



SOPIMUS RISKIENHALLINTATOIMENPITEISTÄ

1 Osapuolet

Tämä sopimus ("Sopimus") on tehty seuraavien osapuolten kesken:

- 1) Cargotec Finland Oy, y-tunnus: 0986820-1;
- 2) Tampereen kaupunki, y-tunnus: 0211675-2, Alueen yleisten alueiden omistajana; ja
- 3) Skanska Talonrakennus Oy, y-tunnus: 1772433-9; ja sen tämän sopimuksen al-
lekirjoitushetkenä omistamat seuraavat yhtiöt:

Kortteli 1901

- 4) As. Oy Tampereen Kortteliyhtiö 1901, y-tunnus: 2926286-4, määräalan 837-301-
930-1-M502 omistajana ja haltijana;

Kortteli 1902

- 5) As. Oy Tampereen Kortteliyhtiö 1902, y-tunnus: 2926284-8, määräalan 837-301-
930-1-M506 omistajana ja haltijana;

Kortteli 1903

- 6) Tampereen kaupunki, y-tunnus: 0211675-2, määräalan, josta tullaan muodosta-
maan tontti 837-301-1903-1, omistajana ja haltijana;

Kortteli 1904

- 7) As. Oy Tampereen Kortteliyhtiö 1904, y-tunnus: 2948248-8, määräalan 837-301-
930-1-M503 omistajana ja haltijana;

Kortteli 1905

- 8) As. Oy Tampereen Konttilukinkatu 7, y-tunnus: 2938410-8, tontin 837-301-1905-
2 omistajana ja haltijana;
- 9) As. Oy Tampereen Potkurinkatu 2, y-tunnus: 2938409-5, tontin 837-301-1905-3
omistajana ja haltijana;



HPP ASIANAJOTOIMISTO

- 10) As. Oy Tampereen Potkurinkatu 4, y-tunnus: 2938412-4, tontin 837-301-1905-4 omistajana ja haltijana;
- 11) As. Oy Tampereen Siivekkeenkatu 3, y-tunnus: 2938411-6, tontin 837-301-1905-5 omistajana ja haltijana;
- 12) Asumisoikeus Oy Tampereen Konttilukinkatu 11, y-tunnus: 2943326-4, tontin 837-301-1905-6 omistajana ja haltijana;
- 13) As. Oy Tampereen Konttilukinkatu 13, y-tunnus: 2938405-2, tontin 837-301-1905-7 omistajana ja haltijana;

Kortteli 1906

- 14) As. Oy Tampereen Härmälänrannan Nisse, y-tunnus: 2917902-4, tontin 837-301-1906-5 omistajana ja haltijana;
- 15) As. Oy Tampereen Härmälänrannan Tiira, y-tunnus: 2927743-3, tontin 837-301-1906-6 omistajana ja haltijana;
- 16) As. Oy Tampereen Härmälänrannan Sampo, y-tunnus: 2927744-1, tontin 837-301-1906-6 omistajana ja haltijana;
- 17) Kiinteistö Oy Tampereen Kortteliyhtiö 1906, y-tunnus: 2926280-5, tontin 837-301-1906-8 omistajana ja haltijana;
- 18) As. Oy Tampereen Härmälänrannan Fouga, y-tunnus: 2926278-4, tontin 837-301-1906-7 omistajana ja haltijana;
- 19) Fontellinkadun Parkki Oy, y-tunnus: 2961063-8, tontin 837-301-1906-3 omistajana ja haltijana;

Kortteli 1907

- 20) Tampereen kaupunki, y-tunnus: 0211675-2, määräalan, josta tullaan muodostamaan tontti 837-301-1907-1, omistajana ja haltijana;

Kortteli 1908

- 21) Keskinäinen Kiinteistöosakeyhtiö Tampereen Härmälänranta II, y-tunnus: 2355346-8, tontin 837-301-1908-1 omistajana ja haltijana;

Jäljempänä Cargotec Finland Oy:tä kutsutaan "**Cargotec**" ja Skanska Talonrakennus Oy:tä ("**Skanska**") ja Tampereen kaupunkia ("**Tampere**"). Edellä mainittuja ja muita tässä kohdassa 1 lueteltuja osapuolia sekä Sopimuksen osapuoleksi myöhemmin liittymissitoumuksella liittyviä Rakennuksenomistajia kutsutaan jäljempänä yhdessä "**Osapuolet**".



2

Tausta ja tarkoitus

Cargotec on myynyt Suomen Osatontti Ky:lle sekä Keskinäinen Kiinteistöosakeyhtiö Tampereen Härmälänranta II:lle Härmälänrannassa sijaitsevat kiinteistöt 837–301-930-1 ja 604–412-1-319 niillä sijaitsevine rakennuksineen 17.9.2010 päivätyllä kaupakirjalla. Edellä mainituista kiinteistöistä on jo myyty alueita eri tahoille. Skanska on toiminut alueen toteuttajana ja omistaa nykyisin suoraan tai omistamiensa yhtiöiden kautta kortteleissa 1901-1902, 1904-1906 sekä 1908 sijaitsevat tontit ja Tampereen kaupunki omistaa korttelit 1903 sekä 1907 sekä yleiset alueet (jäljempänä kyseiset korttelit niillä sijaitsevine tontteineen yhdessä "**Alue**"), jota tämä Sopimus koskee. Alue ja sillä sijaitsevat tontit on kuvattu **liitteessä 1**.

Alueelle rakennetaan asuinkerrostaloja. Aikaisemman teollisen toiminnan seurauksena alueen maaperään ja pohjaveteen on päässyt haitta-aineita. Alueen maaperä on puhdistettu. Cargotecin teettämän riskinarvion perusteella tarvetta pohjaveden kunnostamiselle ei ole. Sen varmistamiseksi, ettei haitta-aineista aiheudu pitkälläkään aikavälillä haittaa terveydelle tai ympäristölle, Cargotec tulee toteuttamaan Alueella määräaikaisen pohjaveden puhdistushankkeen ("**Pohjavesipuhdistus**"), jonka tavoitteena on haitta-aineiden määrän vähentäminen Alueen pohjavedessä.

Yllä mainitun lisäksi Cargotec on laatinut varautumissuunnitelman ("**Varautumissuunnitelma**") (**liite 2**), jossa on esitetty toimenpiderajat sen varalle, että alueelle rakennettavien asuinrakennusten sisätiloissa havaittaisiin seurannassa toimenpiderajan ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Toimenpiderajan ylittyessä ryhdytään Varautumissuunnitelmassa esitettyihin toimenpiteisiin, joilla varmistetaan, että sisäilma Alueelle rakennettavissa asuinnoissa ja muissa tiloissa täyttää terveydelle asetetut vaatimukset myös pitkällä aikavälillä.

Tällä Sopimuksella Osapuolet sopivat Alueen riskienhallintatoimenpiteisiin liittyvistä vastuista ja velvoitteista sekä siitä, kuinka Osapuolten oikeudet ja velvoitteet tulee siirtää uusille rakennuksenomistajille eli asunto-osakeyhtiöille ja muille mahdollisille tahoille.

3

Vastuusuhteet

Osapuolet omistavat Alueen rakennustontit ("**Tontti**") ja Tampere omistaa lisäksi Alueen puisto- ja katualueet. Tampere tulee luovuttamaan Tontteja rakennuttajille (jotka toimivat perustettavan asuntoyhtiön lukuun). On myös mahdollista, että Tontteja luovutetaan edelleen muille tahoille, kuten tonttirahastoille. Tontteja hallitaan omistuksen tai mahdollisesti vuokraoikeuden perusteella.



HPP ASIANAJOTOIMISTO

Tämän Sopimuksen tarkoittamat vastuut ja velvoitteet sekä oikeudet kuuluvat aina:

- 1) Cargotecille; tai
- 2) Tonttia kulloinkin hallinnoivalle (joko suoraan omistuksen tai rekisteröidyn maanvuokraoikeuden perusteella) ja Tontilla sijaitsevan rakennuksen omistavalle taholle ("**Rakennuksenomistaja**"). Oletusarvoisesti tämä taho on Tontin omistava tai vuokrannut asunto- tai muu yhtiö ("**Asuntoyhtiö**"). Selvyyden vuoksi todetaan, että perustajaurakoitsijaa pidetään Rakennuksenomistajana sinä aikana, jolloin tontti on tosiasiallisesti sen hallinnassa. Rakennusvirhetapauksessa vastuutaho Rakennuksenomistajan sijaan on ensisijaisesti rakennuksen toteuttanut perustajaurakoitsija tai muu rakennuksen rakentanut taho lain ja yleisten sopimusehtojen mukaisena vastuuajanaan. Ellei vastuu ole rakennuksen toteuttaneella perustajaurakoitsijalla tai muulla rakennuksen rakennuttaneella taholla, vastuu kuuluu Rakennuksenomistajalle; tai
- 3) Tampereen kaupungille yleisten alueiden osalta.

4

Liittyminen sopimukseen

Skanska vastaa siitä, että sen omistuksessa olevat edellä kohdassa 1 mainitut Sopimuksen osapuolena olevat asunto- ja kiinteistöyhtiöt, jotka hallinnoivat tontteja omistuksen tai vuokraoikeuden nojalla, hyväksyvät tässä Sopimuksessa Rakennuksenomistajalle asetetut vastuut ja velvoitteet. Vastaavasti Tampereen kaupunki vastaa siitä, että ne luovutuksensaajat (asunto- tai kiinteistöyhtiöt tai muut tahot), joille kaupunki luovuttaa Tontteja, ja jotka hallinnoivat tontteja omistuksen tai vuokraoikeuden nojalla, tulevat tämän Sopimuksen osapuoliksi ja hyväksyvät tässä Sopimuksessa Rakennuksenomistajalle asetetut vastuut ja velvoitteet. Tampereen kaupunki huolehtii ja vastaa siitä, että Tontin luovutuskirjaan sisällytetään velvoite, jonka mukaan luovutuksensaaja on velvollinen liittymään Sopimukseen.

Liittyminen Sopimukseen toteutetaan siten, että Rakennuksenomistaja vahvistaa liittyvänsä sopimukseen allekirjoittamalla **liitteen 3** mukaisen liittymissitoumuksen. Myöhemmissä mahdollisissa luovutuksissa Rakennuksenomistajan tulee aina sisällyttää Tontin luovutuskirjaan velvoite, jonka mukaan luovutuksensaaja (eli uusi Rakennuksenomistaja) on velvollinen liittymään Sopimukseen. Veloitteen tulee sisältää velvollisuus, jonka mukaan mahdolliset myöhemmät Tontin luovutuksensaajat sitoutuvat toimittamaan alkuperäisen allekirjoitetun liittymissitoumuksen Cargotecille. Selvyyden vuoksi Osapuolet toteavat, ettei Skanska ja Tampere kuitenkaan vastaa myöhempien luovutuksensaajien osalta siitä, että nämä toimittavat em. liittymissitoumuksen Cargotecille.

Siihen asti, kunnes Skanska tai Tampere on luovuttanut Tontin uudelle Rakennuksenomistajalle ja Rakennuksenomistaja on tullut Sopimuksen osapuoleksi, Skanska tai Tampere (sen mukaan kumman omistuksessa Tontti on) vastaa kaikista kuhunkin Tonttiin liittyvistä Rakennuksenomistajan vastuista ja velvoitteista.



5 Vastuut ja velvoitteet

5.1 Yleinen vastuunjakoperiaate

Jollei toisin ole sovittu, Cargotec vastaa sellaisesta maaperän ja pohjaveden pilaantumisesta, joka on seurausta ja peräisin sen (tai sen yhtiöoikeudellisten edeltäjien, joiden vastuut ja velvoitteet ovat lain nojalla siirtyneet Cargotecille) harjoittamasta toiminnasta Härmälänrannassa. Jos Alueen maaperässä tai pohjavedessä on Cargotecin toiminnasta peräisin olevia haitta-aineita ("**Haitta-aine**"), vastaa Cargotec niihin liittyvistä toimenpiteistä sen mukaan mitä tässä Sopimuksessa ja mahdollisissa muissa sopimuksissa on sovittu ja sen mukaan mitä toimivaltainen viranomainen edellyttää.

Jollei tässä Sopimuksessa ole toisin sovittu ja Varautumissuunnitelman mukaisesti on tarve ryhtyä korjaaviin tai tehostettuihin korjaaviin toimenpiteisiin (yhdessä "**Toimenpiteet**"), jakautuvat vastuut ja velvoitteet yleisen vastuunjakoperiaatteen mukaisesti seuraavasti:

- 1) Jos Tontille toteutettu asuinrakennus ei ole hyvän rakennustavan ja rakentamismääräysten mukainen (suunnittelu-, rakennus- tai muu vastaava virhe) ja tämän seurauksena rakennuksen asuintiloihin pääsee Haitta-aineita, vastaa rakennuksen toteuttanut perustajaurakoitsija tai muu rakennuksen rakentanut taho vastuu-aikanaan (ks. kohta 3.2) Toimenpiteiden toteuttamisesta ja/tai kustannuksista hyvän rakentamistavan ja rakentamismääräysten mukaisen rakenteen tai tason toteuttamiseksi. Ellei vastuu ole rakennuksen toteuttaneella perustajaurakoitsijalla tai muulla rakennuksen rakennuttaneella taholla, edellä mainituista asioista vastaa Rakennuksenomistaja;
- 2) Jos Tontille toteutettu asuinrakennus on hyvän rakennustavan ja rakentamismääräysten mukaisesti toteutettu, mutta tästä huolimatta rakennuksen asuintiloihin pääsee toimenpiderajan ylittäviä pitoisuuksia Haitta-aineita ja jos kyseiset Haitta-aineet aiheuttavat riskinarvion mukaista haittaa asuintiloissa, vastaa Toimenpiteiden toteuttamisesta pääsääntöisesti Rakennuksenomistaja ja Toimenpiteen kustannuksista vastaa täysimääräisesti Cargotec. Tarkempi vastuunjako on esitetty **liitteenä 4** olevassa vastuunjakotaulukossa.

Jos osapuolille tulee erimielisyys siitä, onko asuinrakennus toteutettu hyvän rakennustavan ja rakentamismääräysten mukaisesti, alistetaan asia Cargotecin ja rakennuksen toteuttaneen perustajaurakoitsijan tai muun rakennuksen rakentaneen tahon vastuuajana (ks. kohta 3.2) heidän yhdessä valitseman HTT-tavarantarkastajan ratkaistavaksi ja tämän jälkeen, Cargotecin ja Rakennuksenomistajan valitseman HTT-tavarantarkastajan ratkaistavaksi. Jos osapuolet eivät pääse yhteisymmärrykseen tavarantarkastajan valinnasta, pyydetään Keskuskauppakamaria valitsemaan tavarantarkastaja.



5.2 Pohjaveden puhdistaminen ja tarkkailu

Cargotec esittää toimivaltaiselle viranomaiselle pohjaveden puhdistustoimia Alueella. Pohjavesipuhdistus esitetään kohdistettavaksi rajatulle alueelle ja tehtäväksi rajoitetun ajanjakson.

Jos toimivaltainen viranomainen määrää ja/tai Varautumissuunnitelman perusteella on tarve ryhtyä pohjaveden lisäpuhdistustoimiin, Cargotec vastaa puhdistamisen toteuttamisesta ja siihen liittyvistä kustannuksista.

Jos viranomainen määrää Pohjavesipuhdistuksen yhteydessä tai muussa yhteydessä, huokosilman tai sisäilman tarkkailun, vastaa Cargotec tällaiseen tarkkailuun liittyvistä viranomaisen asettamista velvoitteista ja kustannuksista. Kukin Rakennuksenomistaja puolestaan vastaa ja huolehtii siitä, että tarkkailu voidaan toteuttaa (eli mahdollistaa pääsyn Tontille ja näytteenoton Tonteilla ja pääsyn niillä sijaitsevien rakennusten tiloihin sekä muut vastuunjakotaulukossa määritetyt toimenpiteet ("**Vastuunjakotaulukko**", liite 4).) sen hallinnoimalla Tontilla.

Cargotec toimittaa Tampereen kaupungille selvityksen Alueella sijaitsevista olemassa olevista näytteenottopisteistä- ja putkista. Jos Alueen tarkkailu edellyttää uusien näytteenottoputkien asentamista Tampereen omistuksessa oleville puisto- ja/tai muille yleisille alueille, tulee Cargotecin pyytää etukäteen Tampereelta lupa putkien asentamiselle. Vastaavasti Tampere huolehtii ja vastaa siitä, että puisto- ja muille yleisille alueille sijoitettuja näytteenottoputkia ei tuhota tai vahingoiteta.

6 Rakentaminen

Tonteille rakennettavien asuinkerrostalojen osalta Rakennuksenomistajat pyrkivät parhaan kykynsä mukaan katualueiden korkotasot ja kaavamääräykset huomioon ottaen siihen, että Alueen kortteleiden asuinkerrostalojen alimmat korkotasot toteutetaan siten, että perusvesipumppaamoiden tarve ja varaus mahdollisille hulevesipuhdistamoille on mahdollisimman vähäinen.

Kukin Rakennuksenomistaja vastaa siitä, että Rakennuksen omistajan hallinnoimalle Tontille toteutettava asuinkerrostalo rakennetaan hyvää rakennustapaa ja rakentamismääräyksiä noudattaen siten, että erityisesti rakenteiden tiiviys ja painesuhteet vastaavat vaatimuksia. Rakennusvirhetapauksessa vastuutaho Rakennuksenomistajan sijaan on ensisijaisesti rakennuksen toteuttanut perustajaurakoitsija tai muu rakennuksen rakentanut taho lain ja yleisten sopimusehtojen mukaisena vastuuajanaan. Ellei vastuu ole rakennuksen toteuttaneella perustajaurakoitsijalla tai muulla rakennuksen rakennuttaneella taholla, edellä mainituista asioista vastaa Rakennuksenomistaja.



HPP ASIANAJOTOIMISTO

Jos Tontille rakennettu asuinkerrostalo on maanvarainen, Rakennuksenomistaja vastaa ja huolehtii siitä, että rakennuksen alle asennetaan radon-putkisto tai rakennukseen tehdään tuulettuva välipohja. Putkiston yhteyteen on asennettava näytteenottpiste Vastuunjakotaulukossa sovitulla tavalla (jonka kustannuksista vastaa Cargotec), josta on mahdollista mitata rakennuksen alaisen huokosilman kloorattujen liuottimien pitoisuus ja putkiston ilmavirran nopeus. Rakennuksenomistaja vastaa ja huolehtii siitä, että radonputkistoon on asennettu varaus koneelliselle (koneelle on valmistettu asennuspaikka ja asennuspaikalle on vedetty valmiiksi sähkösyöttö) ilman poistolle.

Jos toimivaltainen viranomainen asettaa rakentamiselle erityisiä normaalista vastavantuypin asuinkerrostalon rakentamisesta poikkeavia määräyksiä, jotka asetetaan Haitta-aineista johtuen, vastaa Cargotec tästä aiheutuvista lisäkustannuksista. Tässä yhteydessä lisäkustannuksella tarkoitetaan normaalin hyvän rakennustavan ja rakentamismääräysten vaatiman tason ylittävästä tasosta tai niistä poikkeavasta toteutustavasta aiheutuvia ylimääräisiä kustannuksia. Jos rakennusten alta pumpattava perusvesi vaatii siinä olevien Haitta-aineiden vuoksi puhdistamista, vastaa Cargotec tämän puhdistuksen toteuttamisesta sekä pohjaveden puhdistukseen johtamisessa tarvittavien laitteiden rakentamisesta kiinteistöille.

Jos Rakennuksenomistaja, perustajaurakoitsija tai muu rakennuksen rakentanut taho ei ole toteuttanut Rakennusta yllä esitetyllä tai vaaditulla tavalla, ja tämän seurauksena rakennuksen asuintiloihin pääsee haitta-aineita, todetaan selvyuden vuoksi, että Cargotec ei ole tällaisessa tilanteessa missään vastuussa vaadittavista toimenpiteistä. Vastuu toimenpiteistä on tällöin perustajaurakoitsijalla tai muulla rakennuksen urakoinnista vastaavalla taholla, ja mikäli kyseistä tahoja ei saada vastuuseen, viimekädessä Rakennuksen omistajalla.

6.1 Kirjaukset riskienhallintatoimenpiteistä, lisätoimenpiteet

Skanska ja Tampere sitoutuvat siihen, että kiinteistöjen luovutuskirjoihin tai Asunto-yhtiöiden asiakirjoihin sisällytetään Pirkanmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ("ELY") edellyttämät kirjaukset pohjaveteen liittyvien riskien hallitsemiseksi.

Jokaisella Rakennuksenomistajalla on velvollisuus mahdollistaa pääsy sen omistaman rakennuksen tiloihin ja hallinnoimalle Tontille sen varmistamiseksi, että tämän Sopimuksen mukaiset riskienhallintatoimenpiteet saadaan toteutettua asianmukaisesti.

Jos viranomainen edellyttää asiassa lisäriskienhallintatoimenpiteitä, tulee Rakennuksenomistajan myötävaikuttaa ja mahdollistaa toimenpiteiden toteuttaminen.

7 Varautumissuunnitelma

Alueella tehdään tarkkailusuunnitelman mukaiset näytteenotto- ja muut toimenpiteet viranomaisen edellyttämällä tavalla. Varautumissuunnitelmassa on määriteltävä toimenpiderajat, jotka on sidottu näytteenoton tuloksiin. Varautumissuunnitelmassa on sovittu toimenpiteet, joihin ryhdytään toimenpiderajan ylittyessä.



HPP ASIANAJOTOIMISTO

Osapuolille kuuluvat Varautumissuunnitelman sekä muut vastuut ja velvoitteet ovat kuvattu vastuunjakotaulukossa siten, että kunkin toimenpiteen tekemis- ja kustannusvastuu on eroteltu (**liite 2**).

8 Muutokset

Kaikki muutokset tähän Sopimukseen on tehtävä kirjallisesti ja vahvistettava Osapuolten allekirjoituksin. Muutoin tehdyt muutokset ovat mitättömiä.

9 Sopimuksen osittainen pätemättömyys tai mitättömyys

Mikäli tämä Sopimus katsotaan osittain pätemättömäksi tai mitättömäksi, on tämä Sopimus muilta osiltaan yhä voimassa, ellei kyseinen pätemättömyys tai mitättömyys johda koko Sopimusta ajatellen niin merkittävään muutokseen, että Sopimuksen soveltaminen sen johdosta olisi kohtuutonta.

10 Voimaantulo ja voimassaolo

Tämä Sopimus astuu voimaan, kun kaikki Osapuolet ovat sen allekirjoittaneet ja kun tätä Sopimusta koskeva Tampereen kaupungin päätös on saanut lainvoiman. Tämä Sopimus on voimassa, kunnes ELY on tehnyt päätöksen, jonka mukaan Alueen pohjaveden tarkkailu voidaan lopettaa.

[Allekirjoitukset seuraavilla sivuilla]

JP

HPP ASIANAJOTOIMISTO

11

Allekirjoitukset

Tätä Sopimusta on laadittu 19 saman sisältöistä kappaletta yksi jokaiselle tämän Sopimuksen kohdassa 1 mainitulle Osapuolelle.

Paikka ja aika: Helsinki 13/8/2019

Cargotec Finland Oy



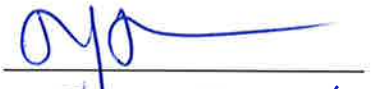
Outi Aaltonen



Juhani Heikkinen

Paikka ja aika: TRE 20.8.2019


Skanska Talonrakennus Oy



Toni Tuomola

Paikka ja aika: TAMPERE

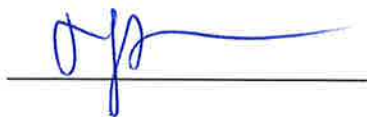
Tampereen kaupunki 27.8.2019



VIRPI EKHOLM

Paikka ja aika: TRE 20.8.2019

Asunto Oy Tampereen Kortteliyhtiö 1901



JP

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Paikka ja aika: TRE 20.8.2019

Asunto Oy Tampereen Kortteliyhtiö 1902

Oy _____

Paikka ja aika: _____ 10 _____

Asunto Oy Tampereen Kortteliyhtiö 1904

Oy _____

Paikka ja aika: _____ 1 _____

Asunto Oy Tampereen Konttilukinkatu 7

Oy _____

Paikka ja aika: _____ 11 _____

Asunto Oy Tampereen Potkurinkatu 2

Oy _____

Paikka ja aika: _____ 11 _____

Asunto Oy Tampereen Potkurinkatu 4

Oy _____

JP

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Paikka ja aika: _____

Asunto Oy Tampereen Siivekkeenkatu 3

ojo _____

Paikka ja aika: _____

Asumisoikeus Oy Tampereen Konttilukinkatu 11

ojo _____

Paikka ja aika: _____

Asunto Oy Tampereen Konttilukinkatu 13

ojo _____

Paikka ja aika: _____

Asunto Oy Tampereen Härmälänrannan Nisse

ojo _____

JP

HPP ASIANAJOTOIMISTO

Paikka ja aika: _____

Asunto Oy Tampereen Härmälänrannan Tiira

Paikka ja aika: _____

Asunto Oy Tampereen Härmälänrannan Sampo

Paikka ja aika: _____

Kiinteistö Oy Tampereen Kortteliyhtiö 1906

Paikka ja aika: _____

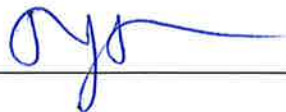
Asunto Oy Tampereen Härmälänrannan Fouga

Paikka ja aika: _____

JP


HPP ASIANAJOTOIMISTO

Fontellinkadun Parkki Oy



Paikka ja aika: _____

Keskinäinen Kiinteistöosakeyhtiö Tampereen Härmälänranta II



Liitteet

- 1) Kartta kortteleista ja tonteista
- 2) Varautumissuunnitelma
- 3) Malli liittymäsitoumuksesta
- 4) Vastuunjakotaulukko

Liite 1

Kartta kortteleista ja tonteista



- Sopimusalue
- Kiinteistörajat
- Määräala
- Vuokra-alue

Liite 1

Tulevat kiinteistörajat
Härmälänrannan
kaava-alueella 8388

1:2500 10.5.2019

Liite 2

Varautumissuunnitelma

1. Johdanto

Tampereen Härmälänrannan aluetta ollaan muuttamassa asuinalueeksi. Teolliset toiminnot alueella ovat päättyneet vuonna 2013. Pitkästä teollisesta historiasta johtuen alueen maaperä on ollut pilaantunut monin paikoin muun muassa öljy- ja VOC-yhdisteillä sekä raskasmetalleilla. Alueen maaperä on kunnostettu vaiheittain käyttäen pääosin massanvaihtoa. Myös alueen pohjavedessä ja huokosilmassa on todettu haitta-aineita, joista merkittävimpinä klooratut yhdisteet, joita esiintyy pääosin pohjaveden pohjakerroksissa.

Pohjaveden ja huokosilman pilaantuneisuudesta on laadittu riskinarvio (Cargotec Finland Oy, Härmälänranta, Riskinarvio: Pohjavesi sekä huokos- ja sisäilma, Ramboll Finland Oy, 21.12.2018, 1510015733), jossa on laskennallisesti arvioitu haitattomat pitoisuudet huokosilmassa ja pohjavedessä. Haitattomien pitoisuuksien määrittelyssä lähtökohtana on ollut, että pitoisuudet sisäilmassa eivät saa aiheuttaa terveyshaittaa pitkäaikaisessa altistuksessa.

Huokosilma on maaperän huokosissa, maan pinnan ja pohjaveden pinnan välillä, olevaa ilmaa. Maaperässä tapahtuu maalajista riippuen ilman liikkumista ja huokosilman haitta-ainepitoisuudet tyypillisesti laimenevat sekoittumisen ja haitta-aineiden muuntumisen vuoksi jo kulkeutumismatkalla maaperän syvemmistä kerroksista maan pintaan. Teoriassa on mahdollista, että ilmaa kulkeutuu maaperästä rakenteiden vuotokohtien kautta rakennuksiin ns. vuotoilman mukana, mutta määräysten mukaisilla rakentamistavoilla, kuten alustatilojen ilmanvaihdolla ja rakenteiden tiivistyksillä, vuoto ei ole merkityksellistä. Ulkoilmassa pitoisuuksien laimeneminen on vielä suurempaa, eikä maaperän huokosilmassa esiintyvistä haitta-aineista aiheudu haittoja.

Haitattomien pitoisuuksien pitkäaikainen ylittyminen huokosilmassa on arvioitu hyvin epätodennäköiseksi (luokkaa <0,02%). Koska teoriassa ylittyminen on kuitenkin mahdollisia, pohjaveden ja huokosilman pitoisuuksien tarkkailua alueella jatketaan toistaiseksi ja pitoisuuksille asetetaan "toimenpiderajat" sekä määritellään varautumistoimenpiteet, mikäli asetetut rajat ylittyvät.

Lisäksi rajatulla alueella tullaan tekemään määräaikainen pohjaveden puhdistus, jolla vähennetään haitta-aineiden kokonaismäärää. Tämä pienentää edelleen haitta-aineiden mahdollisen kulkeutumisen aiheuttamien riskien todennäköisyyttä. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että sisäilma alueelle rakennettavissa asunnoissa ja muissa tiloissa täyttää kaikissa olosuhteissa terveydelle asetetut vaatimukset myös pitkällä aikavälillä.

Tässä riskinarvion liitteessä esitetään toimenpiderajat ja niiden ylityksistä seuraavat riskienhallintatoimenpiteet sekä arviot toimenpidetarpeen todennäköisyyksistä.

2. Toimenpiderajat

2.1 Toimenpiderajat huokosilmassa

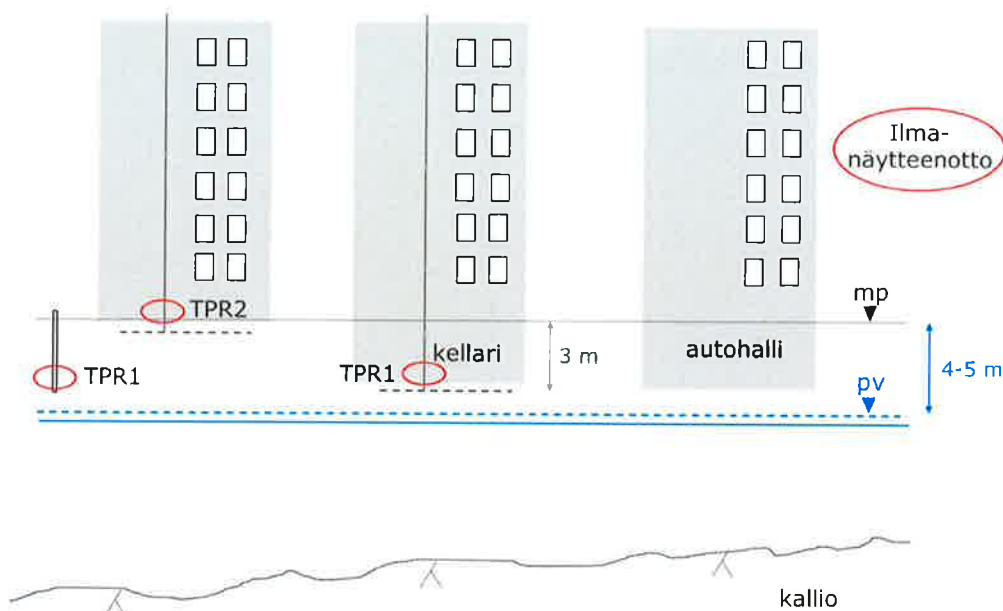
Toimenpiderajoiksi (TPR1-TPR3) huokosilmassa asetetaan arvioitu haitaton pitoisuus. Haitattomat pitoisuudet on määritelty pitkäaikaisaltistuksen perusteella, jolloin niiden lyhytaikainen ylittyminen (yhden vuoden aikana) ei aiheuta terveysriskiä.

Huokosilmalle 3 metrin syvyydessä maanpinnasta (TPR I) sekä maan tasossa (TPR II) riskinarvioinnilla arvioitujen haitattomien pitoisuuksien perusteella toimenpiderajat BTEX-yhdisteille sekä klooratuille liuottimille (TPR, taulukko 1). Trimetyyliibentseeneille toimenpiderajaa ei aseteta, sillä sen haitaton pitoisuus sisäilmassa on huomattavasti muita yhdisteitä suurempi, eikä sitä ole toistaiseksi todettu alueen huokosilmassa merkittävinä pitoisuuksina.

Ennen uusien rakennusten valmistumista maan tason pitoisuus (TPR II) mitataan matalista huokosilma-putkista, noin metrin syvyydeltä maan pinnasta. Rakennusten valmistuttua maanpinnan tason pitoisuus mitataan niiden alapuolisesta tilasta tai radonputkistosta. Rakennusten valmistuttua ja syvien putkien tuhouduttua TPR I poistuu käytöstä ja mittaukset tehdään ko. alueella vain rakennusten alapuolelta sekä tarvittaessa sisäilmasta.

Toimenpiderajojen useat perättäiset ylitykset huokosilmassa arvioidaan mittaushistorian perusteella hyvin epätodennäköiseksi (luokkaa <0,02%). Koska teoriassa ylitykset ovat kuitenkin mahdollisia, on varautumissuunnitelmassa määritelty toimenpiteet, mikäli ylityksiä tapahtuu.

Huokosilman näytteenottopisteiden sijoittuminen ja näytteenottosyvyydet on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Näytteenottopisteiden sijoittuminen eri tilanteissa (TPR=toimenpideraja)

Huokosilman toimenpiderajat eri syvyyksillä, kolmen metrin syvyydellä rakennuksen laatasta/alustatilasta (TPR I) sekä rakennuksen alimman asuinkerroksen pohjan tasolla (riskinarvion laskennassa käytetty etäisyyttä 5 cm rakennuksen alimman tilan laatan alapintaan) (TPR II) on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Toimenpiderajat huokosilmassa (TPR I ja TPR II)

	Toimenpiderajat	
	TPR I Huokosilma / Syvä (3 m rakennuksen lattian alapuolella) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	TPR II Huokosilma / Rakennuksen laatan/alustatilan taso $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bentseeni	33 000	1 500
Tolueeni	9 500 000	390 000
Etyylibentseeni	16 000 000	730 000
Ksyleenit	20 000 000	860 000
Tetrakloorieteeni	5 700 000	240 000
Trikloorieteeni	480 000	21 000
Dikloorieteenit	540 000	26 000
Vinyylikloridi	38 000	1 800

Toimenpideraja huokosilmassa voi turvallisesti olla laskennallinen haitaton pitoisuus, huolimatta näytteenoton ja analytiikan epävarmuuksista. Tämä perustuu siihen, että:

- huokosilman pitoisuuksien laimenemista ja yhdisteiden hajoamista tapahtuu myös maaperässä
- vuotoilman määrä rakennukseen on todellisuudessa laskennassa oletettua pienempi,
- koska paine-eron alimman kerroksen ja rakennuksen alapuolen välillä ollessa oikea, ainoa haitta-aineiden kulkeutumismahdollisuus on diffuusio, jolla ei kuitenkaan voi tapahtua merkityksellistä kulkeutumista,
- sisäilman vertailuarvot perustuvat pitkäaikaiseen vuosia tai vuosikymmeniä kestäväan jatkuvaan altistukseen, ei lyhytaikainen TCA-arvon ylittäminen aiheuta terveysriskiä. Lyhytaikaisella tarkoitetaan tässä yhteydessä vuotta.

2.2 Toimenpiderajat sisäilmassa

Lähtökohtaisesti sisäilmaa ei ole tarpeen tarkkailla. Jos kuitenkin huokosilmassa todetaan toimenpiderajat ylittäviä pitoisuuksia säännöllisesti, siirrytään luvussa 3 esitetyn varautumissuunnitelman mukaisesti sisäilmanäytteenottoon.

Toimenpiderajoiksi sisäilmassa (TPR III) asetetaan säännöllisessä, pitkäaikaisessa altistuksessa hyväksyttävät enimmäispitoisuudet, eli TCA-arvot (tolerable concentration in air, taulukko 2).

Taulukko 2. Sisäilman toimenpiderajat (TPR III)

	Toimenpiderajat
	TPR III, Sisäilma (TCA-arvo), µg/m³
Bentseeni	1,7
Tolueneeni	400
Etyylibentseeni	770
Ksyleenit	870
Tetrakloorieteeni	250
Trikloorieteeni	23
Dikloorieteenit	30
Vinyylikloridi	2,0

3. Varautumissuunnitelma

Varautumissuunnitelman mukaista prosessia toteutetaan, kun rakennukset ovat käyttötarkoitukseensa soveltuvassa kunnossa ja mikäli pitkäaikaisessa tarkkailussa havaitut pohjaveden ja huokosilmanäytteenoton tulokset sitä edellyttävät. Mikäli varautumissuunnitelman mukainen prosessi edellyttää sisäilmanäytteenottoa, otetaan näytteet lähtökohtaisesti vain niistä rakennuksista, joiden alimmassa kerroksessa on asuin- tai liiketiloja.

Jos alin asuin- tai liiketila on pohjakerrosta ylempänä tai jos tilojen alla on kellari, autohalli, tekninen tila tai muuta vastaavaa, ei sisäilmanäytteitä lähtökohtaisesti oteta. Näytteitä ei myöskään oteta kyseisten tilojen yläpuolisista asuintiloista. Kaikissa rakennuksissa kuitenkin varataan mahdollisuus näytteenotolle ja tapauskohtaisesti voidaan arvioida tarve näytteenotolle myös sellaisissa rakennuksissa, joissa alimpien kerrosten tilat ovat muussa kuin asuin- tai liiketiläkäytössä. Näytteenoton suunnittelussa ja toteutuksessa tulee kuitenkin huomioida autohallissa esiintyvät taustapitoisuudet.

Varautumissuunnitelman mukaiseen tarkkailuprosessiin otettavat rakennukset määritellään pohjaveden puhdistuksen tarkkailun edetessä käytettävissä olevien pohjavesi- ja huokosilmatulosten perusteella. Rakennuksiin tulee kuitenkin asentaa talonalaiseen radon- / tuuletusputkiston yhteyteen näytteenottopiste, josta on mahdollista mitata rakennuksen alaisen huokosilman haitta-ainepitoisuudet ja putkiston ilmavirran määrä ja nopeus. Kaikki em. rakennukset on myös varustettava siten, että radonputkiston koneellinen tuuletus on tarvittaessa mahdollista ottaa käyttöön.

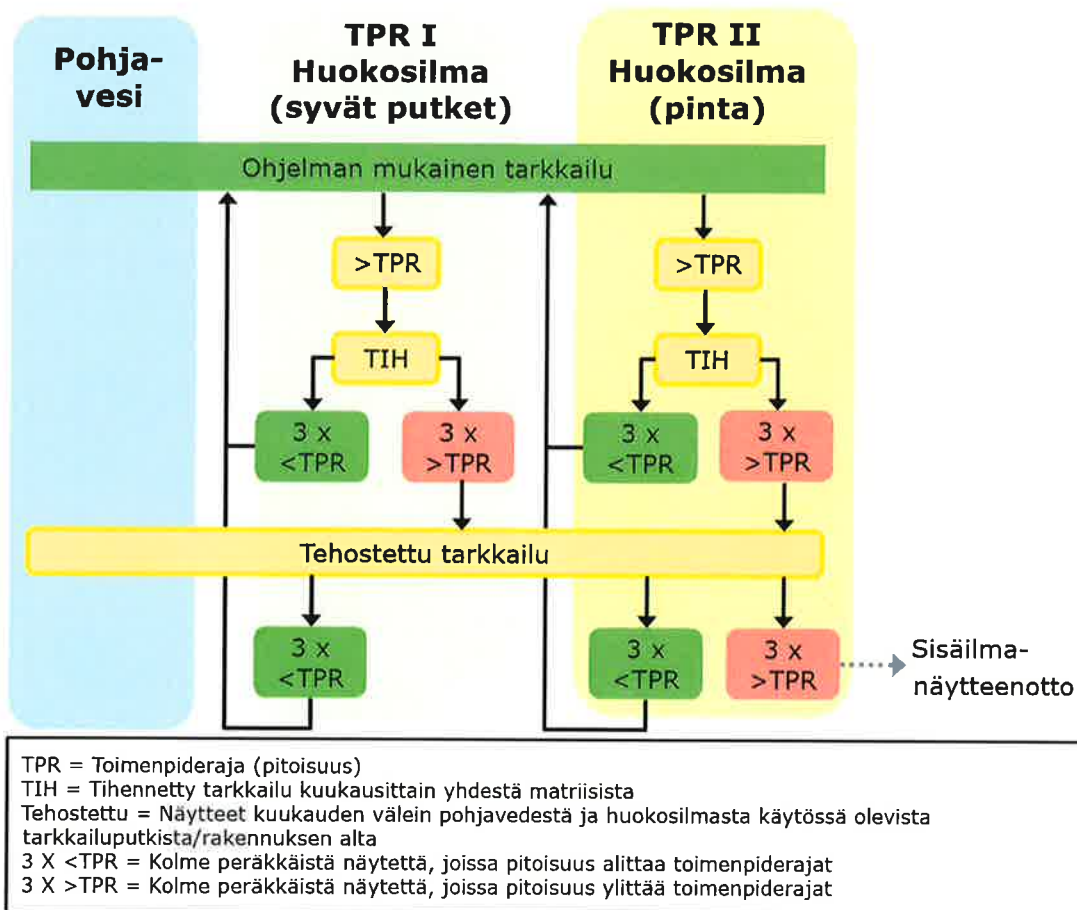
Pohjaveden kunnostuksen aikainen tarkkailu toteutetaan erillisen suunnitelman mukaan alueella olevista putkista ja korttelissa 1908 sijaitsevan säilytettävän hallintorakennuksen sisäilmasta.

3.1 Huokosilmanäytteenotto

Toimenpiderajoja sovelletaan seuraavasti:

- Mikäli haitta-aineiden pitoisuudet huokosilmassa alittavat esitetyt toimenpiderajat, tarkkailua jatketaan tarkkailusuunnitelman mukaisesti toistaiseksi.
- Mikäli jonkin tarkkailtavan haitta-aineen pitoisuus ylittää toimenpiderajan, otetaan kahdet uusintanäytteet kuukauden välein. Uusintanäytteet otetaan siitä putkesta / pisteestä, mistä havainto on tehty, sekä tapauskohtaisesti arvioiden kolmesta lähellä (n. 50 metrin säteellä) sijaitsevasta putkesta.
- Mikäli syvän putken / näytteenottopisteen toimenpideraja (TPR I) ylittyy näytteessä kolmessa peräkkäisessä näytteenotossa, otetaan tiheennetysti näytteet myös pohjavedestä ja pintailmasta (matala huokosilmaputki tai rakennusten alustatila/radonputkisto)
- Mikäli huokosilman pintanäytteen toimenpideraja (TPR II) ylittyy kolmessa peräkkäisessä näytteenotossa, otetaan tiheennetysti näytteet myös pohjavedestä ja syvemmästä huokosilmaputkesta. Jos alueella on asuinkäyttöön luovutettuja maanvastaisia rakennuksia, myös sisäilman pitoisuudet tutkitaan kohdennetusti toimenpiderajan ylityksen havaintoa lähinnä olevan maanvastaisen rakennuksen alimman kerroksen erikseen määriteltävästä soveltuvimmasta tilasta (kappale 3.2).
- Mikäli kolmen peräkkäisen näytteenoton tuloksista osa ylittää ja osa alittaa toimenpiderajan, jatketaan näytteenottoa kuukauden välein, kunnes saadaan kolme peräkkäistä yhdenmukaista tulosta.

Varautumissuunnitelman eteneminen huokosilmassa on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Varautumissuunnitelman mukaisen huokosilmanäytteenoton eteneminen

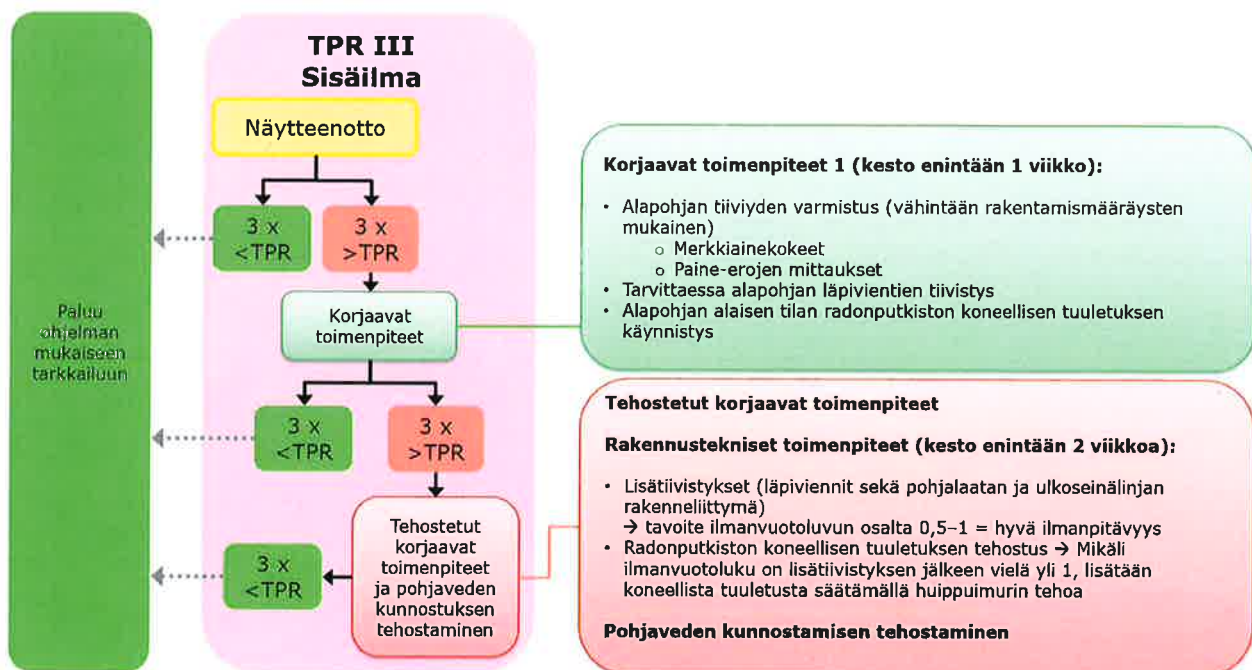
3.2 Siirtyminen sisäilmanäytteenottoon

Jos huokosilman pintanäytteen toimenpideraja (TPR II) ylittyy kolmessa peräkkäisessä näytteenotossa, otetaan tiheemmin näytteet myös pohjavedestä ja syvemmän putken huokosilmasta. Jos alueella on jo asuinkäytössä olevia maanvastaisia rakennuksia, myös sisäilman pitoisuudet tutkitaan kohdennetusti toimenpiderajan ylityksen havaintoa lähinnä olevan maanvastaisen rakennuksen alimman kerroksen soveltuvasta tilasta.

Sisäilmanäytteenoton ja korjaavien toimenpiteiden eteneminen on esitetty kuvassa 3. Korjaavien toimenpiteiden valmistumisen / käynnistämisen arvioitu aika on esitetty kaaviossa.

Mikäli sisäilman toimenpiderajat (TPR III) ylittyvät kolmesti peräkkäin, suoritetaan korjaavat toimenpiteet (kpl 3.3 ja kuva 4). Jos sisäilman toimenpiderajat ylittyvät vielä korjaavien toimenpiteiden jälkeen kolmesti peräkkäin, suoritetaan tehostetut korjaavat toimenpiteet (kuva 5), minkä lisäksi pohjaveden kunnostusta tehostetaan. Tihennettyä näytteenottoa jatketaan, kunnes sisäilman pitoisuus on alittanut toimenpiderajat kolmessa peräkkäisessä mittauksessa.

Koska toimenpiderajat on määritelty pitkäaikaisaltistuksen (elinikäinen altistus) perusteella, ei lyhytaikainen asuminen kuormittuneissa tiloissa aiheuta terveyshaittoja.



Kuva 3. Varautumissuunnitelman eteneminen sisäilmanäytteenotossa

3.3 Korjaavat toimenpiteet

Mikäli toimenpiderajat ylittyvät sisäilmassa kolmella peräkkäisellä mittauskerralla, toteutetaan ensimmäisen kierroksen korjaavat toimenpiteet, joihin sisältyy mm. varmistuminen siitä, että rakenteiden tiiviys ja painesuhteet vastaavat rakentamismääräyksiä. Mikäli sisätilojen ja rakennusten alapuolen välisen paineeron todetaan mittauksissa olevan sellainen, että vuotoilman on mahdollista kulkeutua sisäilmaan, on läpivientien tiivistämisellä ja painetasoja muuttamalla tilanne korjattavissa siten, ettei epäpuhtauksia talon alta pääse sisäilmaan. Ensimmäisen kierroksen korjaavat toimenpiteet on esitetty kuvassa 4.

Korjaavat toimenpiteet 1 (kesto enintään 1 viikko):

- Alapohjan tiiviyyden varmistus (vähintään rakentamismääräysten mukainen)
 - Merkkiainekokeet
 - Paine-erojen mittaukset
- Tarvittaessa alapohjan läpivientien tiivistys
- Alapohjan alaisen tilan radonputkiston koneellisen tuuletuksen asennus ja käynnistys

Kuva 4. Ensimmäisen kierroksen korjaavat toimenpiteet

Jos toimenpiderajat ylittyvät vielä ensimmäisen kierroksen korjaavien toimenpiteiden jälkeen kolmessa perättäisessä mittauksessa, suoritetaan tehostetut korjaavat toimenpiteet, joilla parannetaan rakennuksen tiivyyttä ja alapohjan tuuletusta ns. standarditasosta. Tehostetut korjaavat toimenpiteet on esitetty kuvassa 5.

Tehostetut korjaavat toimenpiteet:

Rakennustekniset toimenpiteet (kesto enintään 2 viikkoa):

- Lisätiivistyksen (läpiviennit sekä pohjalaatan ja ulkoseinälinjan rakenneliittymä)
 - tavoite ilmanvuotoluvun osalta 0,5–1 = hyvä ilmanpitävyys
- Radonputkiston koneellisen tuuletuksen tehostus
 - Mikäli ilmanvuotoluku on lisätiivistyksen jälkeen vielä yli 1, lisätään koneellista tuuletusta säätämällä huippuimurin tehoa

Pohjaveden kunnostamisen tehostaminen

Kuva 5. Toisen kierroksen korjaavat toimenpiteet

Liite 3

Malli liittymäsitoumuksesta



HPP ASIANAJOTOIMISTO

Liittymissitoumus

Tontin kiinteistötunnus: _____

Hyväksymme ”*Sopimus riskienhallintatoimenpiteistä*” -nimisessä ja [•].[•].2019 allekirjoitetussa Cargotec Finland Oy:n, Skanska Talonrakennus Oy:n ja Tampereen kaupungin sekä Sopimuksen muiden Osapuolten välisessä sopimuksessa (**”Sopimus”**) Rakennuksenomistajalle sovitut vastuut, velvoitteet sekä oikeudet ja sitoudumme niitä noudattamaan.

Allekirjoittamalla tämän sitoumuksen liittymme edellä mainitun sopimuksen osapuoleksi.

Jos luovutamme (kaupalla tai vuokralle) yllä yksilöidyn tontin kolmannelle taholle, sitoudumme sisällyttämään tontin luovutuskirjaan tai maanvuokrasopimukseen velvoitteen, jonka mukaan luovutuksensaaja (eli uusi Rakennuksenomistaja) sitoutuu liittymään Sopimukseen ja toimittamaan viipymättä alkuperäisen allekirjoitetun liittymissitoumuksen Cargotec Finland Oy:lle.

Vahvistamme, että olemme saaneet käyttöömmme kopion edellä mainitusta sopimuksesta.

Paikka ja aika : __. __. 201__

Rakennuksenomistaja: _____

Allekirjoitus: _____

Nimenselvennys: _____

Liite 4

Vastuunjakotaulukko

Tehtävä	Rakennusnomistaja		Cargotec		HUOM!
	Tekee	Maksaa	Tekee	Maksaa	
Rakentaminen					
Korkkotasojen huomioiminen	x	x			Rakennusnomistaja pyrkii neuvottelemaan kaupungin kanssa ja toteuttamaan siten, että perusvesipumppaamoiden tarve ja varaus mahdollisille hulevesipuhdistamoille on mahdollisimman vähäinen
Radon- tai tuuletusputkien asentaminen	x	x			Rakennusnomistaja tekee
Varaus koneelliselle tuuletukselle	x	x			Rakennuksen omistaja tekee varaukset (sähkönsyöttö ja läpiviennit) siten, että radon- ja tuuletusputkiin voidaan asentaa koneellinen tuuletus
Rakennustekniset ratkaisut	x	x			Tekniset ratkaisut toteutetaan pohjaveden kunnostuspäätöksessä annettujen määräysten mukaisesti
Perusvesipumppaamon rakentaminen	x	x			
Ohjelman mukainen tarkkailu					
Tarkkailusuunnitelman laatiminen			x	x	Viranomaisten edellyttämällä tavalla ja vaatimaan tasoon
Huokosilmanäytteenotto			x	x	Varautumissuunnitelman mukaisesti
Tehostettu tarkkailu					
Sisäilmanäytteenotto			x	x	Cargotec teettää sisäilmanäytteenoton tarvittaessa varautumis- ja tarkkailusuunnitelman mukaisesti yhteistyössä rakennuksen omistajan kanssa, Rakennusnomistajan velvollisuus mahdollistaa pääsy rakennuksiin huoneistoihin
Pohjavesinäytteenotto			x	x	Cargotec vastaa näytteenotosta, Rakennusnomistaja mahdollistaa pääsyn tonteille ja rakennuksen tiloihin
Tarkkailuputkien asennus ja ylläpito	x	x		x	Toteutus tyyppiokkileikkauksessa esitetyllä tavalla. Näytteenottpisteet tulee olla alimmissa tiloissa ja niihin tulee olla esteetön pääsy. Putket on asennettava siten ettei niitä ole mahdollista tuhota. Cargotec vastaa tarkkailuputkien asetamiskustannuksista, muilta osin vastuu Rakennusnomistajalla. Cargotec vastaa näytteenottpisteiden toteuttamisesta ja kustannuksista yleisillä alueilla edellä kuvatuin periaattein.
Korjaavat toimenpiteet					
Alapohjan tiiviynen varmistus	x	x		x	Kustannus kohdistetaan sen mukaan onko toteutettu hyvän rakennustavan ja määräysten mukaisesti. Jos ei ole, niin Rakennusnomistaja maksaa korjauskustannukset (näyttötaakka on Cargotecilla).
Painerojen tasaus	x	x			Paineistuksen on vastattava rakentamismääräyksiä
Alapohjan läpivientien tiivistys	x	x		x	Tiivytysten on vastattava rakentamismääräyksiä. Jos tiiviyksissä on puutteita eli eivät vastaa määräyksiä, niiden korjaamisesta vastaa Rakennusnomistaja (näyttötaakka on Cargotecilla).
Alapohjan koneellisen ilmanvaihdon asennus ja käynnistys			x	x	Jos ei ilmavuotoja, mutta sisäilmassa silti haitta-aineita. Alapohjan tuuletusta tehostetaan asentamalla tuuletusjärjestelmään koneellinen tuuletus
Alapohjan koneellisen ilmanvaihdon ylläpito	x	x			Puhallimen sähkö sekä uusimis- ja korjauskustannukset normaalitilanteessa (ei tehostetussa)
Tehostetut korjaavat toimenpiteet					
Lisätiiviykset			x	x	Jos mahdollista, tiivytystä parannetaan siitä mitä hyvä rakentamistapa ja rakentamismääräykset edellyttävät
Koneellisen tuuletuksen tehostus	x		x	x	Rakennusnomistaja lisää ilmavirran määrää eli nostaa koneen tehotasoa. Jos tehoa ei voida nostaa olemassa olevalla laitteistolla, Cargotec vastaa tehon lisäämisen edellyttämien teknisten ratkaisujen toteuttamisesta sekä niihin liittyvistä kustannuksista
Pohjaveden kunnostamisen tehostaminen			x	x	Toteutetaan viranomaisen edellyttämällä tavalla
Hulevesipuhdistamon rakentaminen			x	x	Viranomaisen edellyttämällä tavalla
Pohjaveden johtaminen ja käsittely			x	x	Jos viranomaisen edellyttää perusvesipumppaamosta tulevan pohjaveden pois johtamista ja käsittelyä. Rakennusnomistaja myötävaikuttaa, että saadaan järjestettyä
Huokosilmatilan kunnostaminen			x	x	Jos viranomaisen edellyttää lisäkunnostamista, toteutus viranomaisen vaatimalla tavalla
Muut toimenpiteet					
Lisätoimenpiteiden tarpeen arviointi	x		x	x	Yhteistyössä viranomaisten kanssa. Rakennusnomistajalla velvollisuus myötävaikuttaa arvioinnissa
Painesuhteiden muuttaminen	x			x	Kustannus kohdistetaan sen mukaan vastaako painesuhteet rakentamismääräyksiä vai ei. Jos ei, Rakennusnomistaja maksaa korjauskustannukset

Viranomaisen = pilaantuneen pohjaveden puhdistamisesta vastaava viranomaisen