

Pintakallistusselvitys



Hämevaaran päiväkoti
Vaijeritie 7
01640 VANTAA

I. YLEISTÄ

Kohteen yleistiedot

Hämevaaran päiväkoti
Vaijeritie 7
01640 VANTAA

Tilaja

Vantaan tilakeskus
Hankepalvelut
Rakennuttaminen
Mikko Krohn
gsm. 050 749 2594
mikko.krohn@vantaa.fi

Tekijä

Raksystems Anticimex Insinööritoimisto Oy
Vetotie 3 A
01610 VANTAA

Santtu Suvanen, RI AMK
kuntotutkija
0207 495 553
santtu.suvanen@racx.fi

Kuvaus kohteesta

Tutkimuskohteena oli vuonna 1985 valmistunut yksikerroksinen, puurunkoinen rakennus Vantaan Hämevaarassa. Rakennuksessa toimii päiväkoti, jossa on oleskelutilojen lisäksi keittiö ja pesutiloja.

Toimeksianto

Toimeksiantona oli selvittää pintakallistuksien suunnat rakennuksien vierustalla ja kirjata ylös muut asiaan kuuluvat havainnot. Arviointipuna käytettiin vesivaakaa ja metrimittaa.

Tutkimuskäynti

Kohdekäynti tehtiin 13.10.2011.

2. PÄÄRAKENNUS (KOHDEKÄYNNILLÄ TEHDYT HAVAINNOT)

Julkisivu pohjoiseen

Rakennuksen pohjoisen puoleinen piha on osin asfaltoitu ja osin nurmipintainen. Rakennuksen vierustalla maanpinta kallistaa asianmukaisesti pois päin noin 200 mm 2 m matkalla. Nurmipintaisella alueella sadevedet kerääntyvät noin 2 metrin päässä rakennuksesta olevaan vesiuraan, josta se imeytyy maaperään. Myös rinteestä tulevat pintavedet ohjautuvat vesiuraan. Asfalttialueella vedet ohjautuvat sadevesikaivoon. Talon molempien nurkkien läheisyydessä on sadevesikaivot.

Sokkelin korkeus maanpintaan nähden on sopivalla tasolla. Sokkelin vedeneristyksestä ei tehty havaintoja. Rakennuksen nurkissa olevat syöksytorvet ohjautuvat rännikaivojen kautta sadevesijärjestelmään.

Rakennuksen molemmissa päädyissä on salaojakaivot. Salaojakaivoissa ei ollut kohdekäynnin aikana vettä. Salaojien korkeusasema on arviolta perustamistason alapuolella.



Kuvaa pohjoisen puoleiselta sivulta. Rinne kallistuu kohti rakennusta.



Rakennuksen vierustalla asfaltti kaataa noin 200mm 2 m matkalla. Maanpinnassa on taite, joka ohjaa veden pois rakennuksen vierustalta.



Koillisnurkalla oleva salaojakaivo.



Salaojakaivossa ei havaittu vettä. Salaojat ovat oletettavasti perustusten alapinnan tasolla.

Julkisivu itään

Rakennuksen idän puoleisen sivun rakennuksen vierustalla on asfaltointi ja kivetys. Sisäänkäyntien edustoilla on betonilaatoitus. Rakennuksen vierustalla maanpinta kallistuu pois päin noin 100- 150 mm 3 m matkalla. Sisäänkäyntien kohdilla maanpinta ei juuri kallistu. Pintavedet ohjautuvat piha-alueella oleviin sadevesikaivoihin, joita on 3 kpl.

Maanpinta sokkeliin nähden on sopivalla tasolla, sokkelin vedeneristyksestä ei tehty havaintoja. Rakennuksen itäisivulla talon itä- pohjoisnurkalla ja sisäänkäyntien kohdilla olevien syöksytorvien vedet ohjautuvat asianmukaisesti rännikaivoihin, joista ne on ohjattu sadevesijärjestelmiin.

Rakennuksen itäisivulla on kaksi salaojien tarkastuskaivoa sisäänkäyntien kohdilla. Tällä osin salaojat kulkevat läpi rakennuksen. Niissä ei havaittu merkittävästi vettä.



Itäisivusta, josta pintavedet ohjautuvat osin päädyn sadevesikaivoon.



Maanpinta kallistuu pois rakennuksesta. Piha on asfaltoitu, sadevedet ohjautuvat sadevesikaivoihin.



Kuvaa itäisivustalta, seinän vieressä kiveys.



Itäisivulla kallistukset ovat riittävät, myös sokkelin korkeus maanpintaan nähden on riittävä.



Rännikaivo ja salaojan tarkastuskaivo.



Salaojakaivo itäisivulla.

Julkisivu etelään

Rakennuksen eteläsivun maanpinta on asfaltoitu. Maanpinnan kallistus rakennuksesta poispäin on noin 150 mm 3 m matkalla.

Sokkelin korkeus maanpintaan nähden on sopivalla tasolla. Sokkelin vedeneristyksestä ei tehty havaintoja. Eteläpäädyn etu-oven vieressä on syöksytorni, joka ohjaa vedet rännikaivon kautta sadevesiviemäriin.

Etelä- itäisivun nurkalla on salaojakaivo, jossa havaittiin tarkasteluhetkellä hieman vettä. Salaojaputket ovat oletettavasti lähellä perustamistasoa.



Eteläsivun kallistus on riittävä.



Pinnat eteläosalla rakennuksen vierustalla on asfalttia.



Salaojakaivo ja rännikaivo talon etelä / länsi nurkalla.



Salaojakaivo. Putket ovat lähellä perustamistasoa.

Julkisivu länteen

Rakennuksen eteläsivun maanpinta on asfaltoitu kulkuväylän osalta ja pohjoispäässä se on nurmialuetta ja soraa. Rakennuksen länsisivun asfalttialueella maanpinta kallistaa selvästi rakennuksesta pois päin noin 100 mm 2 m matkalla. Keittiön seinustalla aivan seinän vieressä kaato on melko loiva. Asfaltoiduilla alueella kallistukset ohjaavat vedet sadevesikaivoihin.

Keittiön sisäänkäynnin jälkeen pohjoispäättyyn päin hiekka ja nurmipintaisilla alueilla maanpinta on sokkeleiden vierustoilla melko tasaista noin metrin alueella seinän vierustoista. Tällä osin julkisivua rakennuksesta pois päin oleva rinne nousee voimakkaasti, josta aiheutuu valumavesien ohjautumista rakennuksen vierustalle (ks. asemakuva).

Keittiön sisäänkäynnin kohdalta aina rakennuksen pohjoisnurkalle asti vedet jäävät lähelle rakennusta, josta ne imeytyvät maaperään. Ainoa sadevesikaivo tällä alueella on aivan rakennuksen pohjoispäässä, mutta tämä on ympäröivää maanpintaa ylempänä. Länsi puolen sokkelin vedeneristyksestä ei tehty havaintoja.

Länsisivustalla on rakennuksen nurkissa sekä sivustalla 2 kpl salaojien tarkastuskaivoa. Alimmat salaojaputket ovat arviolta lähellä kohdan perustamistasoa, niissä havaittiin vettä lähtöputkia alempana.



Kuvaa länsisivustalta, jossa kallistus eteläpäädyssä lähtien on riittävä.



Kuvaa länsipuolelta, pintavedet ohjautuvat kallistuksen keskellä olevaan sadevesikaivoon.



Rännikaivot syökyjen alla. Osin sokkelin korkeus maanpintaan nähden on melko matala.



Rakennuksen vierustalla on havaittavissa kosteuden aiheuttamaa likaantumista.



Länsisivun sadevesikaivo on aivan talon päädyssä.



Maanpinta on noin 1 metrin matkalla seinästä vaakatasossa. Pintavesien ohjausta tulisi parantaa.



Salaojakaivon länsisivun keskiosalla.



Maa-aines länsisivulla on soraa, sokkelissa ei havaittu vesieristettä.

3. MUUT HAVAINNOT

Rakennuksen ikkunoiden vesipeltien kallistukset ovat liian loivia. Ikkunoiden vesipelleissä havaittiin epätiiveyskohtia, joista sadevedet voivat päästä rakenteisiin. Suositellaan ikkunapellityksien uusimista.

Kohteen harkkosokkelien pinnoitteet irtoilevat monin paikoin. Suositellaan sokkelien pinnoitteiden uusimista.

Ulkooverhouksien maalipinnoitteet hilseilevät yleisesti ja ulkooverhouksien huoltomaalaus olisi ajankohtaista.

Sadevesikourut ovat paikoin taipuneet sisäänkäyntikatosten kohdissa, ne tulisi uusia.



Vesipeltien kallistukset ovat loivia ja niiden päätyjä on tiivistetty.



Vesipeltien kallistukset ovat loivia.



Sokkelipinnoitteessa on havaittavissa halkeilua. Puu-ulkoverhouksen maalipinta on jo kulunut.



Sisäänkäyntikatosten kohdilla sadevesikourut ovat taipuneet ja osin vesi vuotaa niistä yli.

4. TOIMENPIDESUOSITUKSET

Seinien vierustojen maan pintojen kallistukset korjataan Vantaan kaupungin Talosuunnittelupalvelun perusohjetta 5/2000 noudattaen kohteessa havaittujen puutteiden osalta.

Talonsuunnittelupalvelut

10.5.2000

RAKENNUKSEN YMPÄRISTÖN PINTAKALLISTUKSET JA KUIVATUS

Kaikkien seinien vierustojen maanpinnan kallistukset korjataan aina pihatöiden yhteydessä seuraavien periaatteiden mukaan:

Sokkelin korkeus ja kallistukset

- Julkisivuverhouksen alapään ja maanpinnan välisen sokkelin korkeus tulee olla n. 30 cm, RKM C2, kohta 5.1.1.1
- Maanpinnan ja seinässä olevan aukon alareunan korkeusero tulee olla vähintään 15 cm, RKM c2, kohta 3.2.1,5
- Kallistukset tehdään vähintään kaltevuuteen 1:20 (kolmen metrin matkalla) eli kallistusten korkeusero tulee olla yhteensä vähintään 15 cm, RKM C2, kohta 211.1
- Kallistukset pyritään ensisijaisesti korjaamaan maanpintaa leikkaamalla
- Syöksytörvien vedet johdetaan rännikaivoon, pintavesikouruun tai asfalttipainanteeseen niin ettei sokkelin pinta kastu. Tarvittaessa sokkeli/seinäpinta suojataan erillisellä ratkaisulla

Veden poisto rakennuksen vierestä

- Rakennuksen läheisyydestä vesi poistetaan sadevesiviemäreillä, pintavesikouruilla tai muulla vastaavalla tavalla kuivatussuunnitelman mukaan
- Rinnetapauksissa maanpinta muotoillaan lisäksi siten, että yläpuolelta valuvat sade- ja sulamisvedet ohjautuvat rakennuksen sivuitse aiheuttamatta haittaa naapuritontille (tarvittaessa niskaojat ja vastakallistukset) C2, kohta 2.1.1.1
- Asfalttialueella tehdään lisäksi seinän viereen ns. reunamakkara joka erotetaan seinästä esim. kivipintaisella kattohuopakaistalla

Reunasorastus

- Nurmetettujen ja istutettujen seinien vierustojen mullat poistetaan ja sepelöidään (0-16 mm) 0,6 —1,0 m:n leveydeltä ja n. 15-20 cm:n syvyydeltä. Pinnan kallistuksesta annetut ohjeet koskevat myös sepelikaistoja
- Sepeli erotetaan viereisestä maanpinnasta 125x25 mm painekyllästetyllä laudalla, joka kiinnitetään maahan lyötäviin puukiiloihin
- Sepelin alla tulee olla huonosti vettä läpäisemätön ainekerros (savi tai erikoistapauksissa muovi) joka on kallistettu pintamaan mukaisesti pois päin rakennuksesta, Muovia käytettäessä on ehdottomasti varmistuttava, että siihen ei jää vettä kerääviä painanteita tai pusseja, ja että kallistus on aina rakennuksesta pois päin maan lopullinen painuminen huomioon ottaen
- Muut maa (=sora) kerrokset tiivistyksiin tehdään rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan (tarvittaessa salaojiin asti)

Kaivojen kannet yms.

- Kaikkien kaivojen kannet nostetaan maanpinnan tasoon ellei kaivosta vastaavan TSU:n suunnittelijan kanssa toisin sovita
- Sadevesikaivojen ympärillä 0-2 m tulee olla selvä > 5 cm painanne ja hiekka-alueilla kaivojen ympärillä on oltava 0-4 m kivetys (nurmialueilla 0-12 m)

Sadevesikaivojen kannet varustetaan # 8 mm:n hiekkasihdillä

Päärakennus (Päiväkoti)

Salaojituksille tehdään salaojahuuhtelu ja -kuvaus salaojajärjestelmän toimintaedellytyksien selvittämiseksi.

Länsisivun nurmi ja hiekkamaan alueelta maanpinnan muotoilua korjataan tasaiselta ja rakennukseen päin kallistuvalta osalta, kallistamaan pois talon vierustalta 1:10. Maanpintojen taitekohtaan rakennuksesta noin 2 m päähän tehdään vedenohjausura, johon asennetaan esim. betonikouru. Keskiosalle tehdään sadevesikaivo, johon pintavedet ohjataan.

Sokkelien korkeus maanpintoihin nähden on pääasiassa riittävät. Rakennuksen vierustat suositellaan pitämään vapaana lumista.

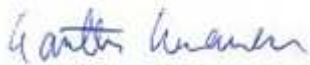
Sadevesijärjestelmät suositellaan puhdistettavaksi.

5. LIITTEET

LIITE I Pintakallistusselvitys asemakuva






Vantaalla 31.10.2011

Raksystems Anticimex Insinööritoimisto Oy



Santtu Suvanen
RI AMK, kuntotutkija
Raksystems Anticimex, Vetotie 3A, 01610 Vantaa
p. +358 207 495 553
Fax +358 207 495 600
santtu.suvanen@racx.fi
www.raksystems-anticimex.fi

MERKKIEN SELITYKSET:

-  PVK = PERUSVESIKAIVO
-  SVK = SADEVESIKAIVO
-  SOK = SALAOJAKAIVO
-  RAKENNETTAVA VESIURA
-  **USVK** = UUSI SADEVESIKAIVO

MAANPINNAN
KALLISTUKSEN SUNTA
JA SUHDE

1:10 

