



PINTAKALLISTUSSELVITYS

Itä-Hakkilan päiväkot

Keskustie 1
01260 VANTAA

**ASB-YHTIÖT,
ASB-Consult Oy Ab, Helsinki**

Unto Kovanen (GSM 040 848 4354)
Rakennusarkkitehti, kuntotutkija

www.asb.fi

PÄÄKONTTORI Konalankuja 4, 00390 HELSINKI
Puh. 020 731 1140, Faksi 020 7311 145 post@asb.fi

ALUEKONTTORI Kalkun Viertotie 2 A 13, 33330 TAMPERE
Puh. 020 731 1160, Faksi 020 731 1167 asb-yhtiöt@asb.fi

ALV rek.
Ly-tunnus
Kaupparek.nro

Oy ASB-Consult Ab
0744124-7
465.127

Lämpöset Oy
0467413-3
268.230

Oy Scan-Clean Ab
0690693-8
399.926

Oy iV-Special Ab
0759638-8
441.052

SISÄLLYS

PINTAKALLISTUSSELVITYS -----	3
Tilaaja	3
Kohde	3
Toimeksianto	3
Tutkimuskäynnit.....	3
Merkinnät	3
TEHDYT HAVAINNOT -----	3
Pintakallistukset ja maan pinta sekä kattovesien poisto.....	3
Leikki-alue	7
Toimenpide-ehdotukset	8

PINTAKALLISTUSSELVITYS

Tilaaaja

Vantaan Tilakeskus
Hankepalvelut, Rakennuttaminen
Kielotie 13, 01300 VANTAA

Kohde

Itä-Hakkilan päiväkot
Keskustie 1
01260 VANTAA

Kohde on 1-kerroksinen, harjakattoinen ja puurakenteinen rakennus, joka on rakennettu v. 1966 ensin terveystaloksi, mutta muutettu v. 2000 päiväkotikäyttöön. Rakennus on perustettu maan vaaraan ja alapohja on ryömintätillainen. Kohteen julkisivut ovat pääosin puuverhotut, mutta päätyjen osalta tiiliverhotut. Harjakaton vesikatteena on konesaumattu pelti. Kohteeseen kuuluu varsinaisen päiväkotirakennuksen lisäksi kylmä varastorakennus, joka on puurakenteinen. Rakennuksen kokonaisala on noin 400 m².

Rakennuksen ympärillä on päiväkodiksi muuttamisen yhteydessä tehty leikkipiha ja uusittu rakennusvierillä osittain asfalttia.

Toimeksianto

Toimeksiantona oli selvittää pintakallistuksien suunnat rakennusvierustalla ja kirjata ylös muut asiaan kuuluvat huomiot. Arviointiapuna käytettiin vesivaakaa.

Tutkimuskäynnit

Selvityskäynti tehtiin 30.11.2011 ASB-Consult Oy:n rakennusinsinööri (AMK) Antti Niemisen ja rakennusarkkitehti Unto Kovasen toimesta. Kohteen piha-alueilla liikuttiin itsenäisesti.

Merkinnät

Havainnot merkittiin liitteenä olevaan mittakaavattomaan asemapiirrokseen.

TEHDYT HAVAINNOT

Pintakallistukset ja maan pinta sekä kattovesien poisto

Koillispääty

Rakennusvierillä on n. 1,5 metrin levyinen betonisin reunakivin rajattu kenttäkiveyskaista ja sen jälkeen on asfalttia (kuvat 1,2). Kallistukset ovat riittävät. Kenttäkivet on upotettu hiekkaan. Kulmilla on muoviset rännikaivot. Sokkelia on esillä 35–40 cm. Päädyssä on muovinen tuuletusputki. Alakulmalla joitain kenttäkiviä on irti (kuva 3) ja aivan kulmalla on sepelikaista (kuva 4).



Kuva 1 Koillispääty, jossa on hiekkaan upotettu kenttäkiveys.



Kuva 2 Kallistukset ovat riittävät n. 1:20.



Kuva 3 Koillispäädyn alakulmalla kenttäkiveys puuttuu.



Kuva 4 Kulmalla kallistukset ovat pienet, mutta viettävät ulospäin.

Kaakkoissivu

Rakennuksen vierustalla on sepelikaista, jonka jälkeen on nurmimaata (kuva 5). Sepelikaista on nurmialuetta n. 5cm alempana, jolloin muodostuu allas, koska multamaa padottaa (kuva 6). Nurmialue viettää ulospäin 1:50 tai enemmän, vain keskialueella on pienellä alueella tasainen osuus. Sokkelia on näkyvässä n. 35 – 40 cm. Kattosadevedet johdetaan räystäskouruja myöten syöksytorville ja edelleen muovisiin kaivoihin sokkelin juureen. Kaivot ja syöksytorvien päät ovat sopivasti, joten vesi ei roisku ohi. Sivulla on betonirenkaista tehtyjä tarkastuskaivoja.



Kuva 5 Kaakkoissivulla on koko matkalla sepelikaista ja sitten nurmea.



Kuva 6 Sepelikaista on nurmialuetta alempana.

Lounaispääty

Rakennuksen eteläkulmalla on toisen päiväkotirakennuksen leikkialueeseen kuuluva hiekkapintainen alue. Päädyn osalla on betonilaatoitus, joka on 1/2 -osuudelta katettu (kuva 7). Laatoitus on tasainen (kuva 8) ja sen jälkeen on tasainen hiekkapintainen alue. Sokkeliä on näkyvillä 35 cm.



Kuva 7 Lounaispäädyssä on koko alalla laatoitus, joka on 1/2 katettu.



Kuva 8 Lounaispäädyn laatoitus on tasainen. Päädyssä on alustatilan tuuletusputkia.

Luoteissivu (Keskustien puoleinen sivu)

Rakennusvierillä on pääosin n. 1,2 metrin levyinen kenttäkiveyskaista ja sen jälkeen on asfalttia, joitain kiviä on poistettu (kuva 9). Kallistukset ovat riittävät. Sisäänkäyntikatoksen alueella on betonilaatoitus (kuva 10) Sisäänkäyntikatoksen alueen kallistukset ovat hyvin loivat ja sen vierellä vesilätäköityy hieman (kuva 12). Katoksen jälkeen on asfalttia, reunalistaa ei ole sokkeliä vasten, mutta kallistukset ovat riittävät (kuva 11). Sokkeliä on esillä 35–40 cm. Pääkaton sadevedet on ohjattu muovisiin rännikaivoihin, joista vesi voi roiskua ohi (kuvat 9 ja 11). Katoksen sadevedet valuvat ensin pilarien juurille ja vasta sitten asfaltin tasoon asennettuihin rännikaivoihin tai valuvat muualle (kuvat 13, 14). Rännivesi voi aiheuttaa liukastumisriskin erityisesti keväisin.



Kuva 9 Luoteissivulla kallistukset ovat riittävät.



Kuva 10 Sisäänkäyntikatoks.



Kuva 11 Rännivedet ohjautuvat kaivoon.



Kuva 12 Vesi lätköityy paikoin tasaiselle pihalle.



Kuva 13 Rännivedet valuvat asfaltille ja sitten kaivoon.



Kuva 14 Rännivedet valuvat katoksen toisella kulmalla rännikaivon ohi.

Leikkipiha-alue

Leikkipiha on tasainen hiekkakenttä, jossa on kulumisen ja routimisen aiheuttamaa epätasaisuutta. Lammikoitumista ei kuitenkaan havaittu, joten täyttömaat imevät veden ja johtavat sen edelleen maaperään (kuva 15). Keskustien ja leikkialueen välissä on matala ojanne (kuva 16), johon kadulta valuvat sade- ja sulamisvedet painuvat. Varastorakennuksen ympärillä maanpinnat ovat tasaiset (kuva 16).



Kuva 15 Leikkialue on tasainen.



Kuva 16 Varastorakennus, jonka katupäädys-
sä on matala ojanne.

Kattovesien poisjohtaminen

Kattosadevesien poisjohtamista on käsitelty jo edelläkin. Kattosadevedet on johdettu rännikaivoihin, joista ne on edelleen viemäroity. Sisäänkäyntikatoksen osalla rännivedet eivät kunnolla ohjautu kaivoihin ja yliroiskuva vesi aiheuttaa jäätyessään liukastumisriskin.

Perustusten kuivatus

Rakennuksen ympärillä on todennäköisesti salaojat, sillä ne on merkitty rakenneleikkauksiin. Nurkilla ei ole tarkastuskaivoja, joten niitä ei päästy tarkastaman. Salaojia käsitellään tarkemmin rakennekuntoarvion ja alustatilaselvityksen yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset

Seinien vierustojen maan pintojen kallistukset korjataan Vantaan kaupungin Talonsuunnittelupalvelun perusohjetta 5/ 2000 noudattaen kohteessa havaittujen puuteiden 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 2.1.1.1
- Kallistukset pyritään ensisijaisesti korjaamaan maanpintaa leikkaamalla
- Syöksytorvien 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. kivi-pintaisella kattohuopakaistalla

Reunatorastus

- Nurmetettujen ja istutettujen seinien vierustojen mullat poistetaan ja sepelöidään (\varnothing 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 tiivistyksineen tehdään rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan (tarvittaessa salaojiiin asti)

Kaivojen kannet yms.

- Kaikkien kaivojen kannet nostetaan maanpinnan tasoon ellei kaivosta vastaavan TSU:n suunnittelijan kanssa toisin sovita
- Sadevesikaivojen ympärillä \varnothing 2 m tulee olla selvä > 5 cm painanne ja hiekka-alueilla kaivojen ympärillä on oltava \varnothing 4 m kivetys (nurmialueilla \varnothing 2 m)
- Sadevesikaivojen kannet varustetaan # 8 mm:n hiekkasidhällä

Pintakallistukset ovat rakennuksen asfalttialueilla yleisesti ottaen riittävät ja ne on tehty riittävän pitkälle. Jonkin verran on kuitenkin erilaista korjattavaa.

Luoteissivulla pääsisäänkäynnin katoksen syöksytorvista tulevien kattovesien ohjausta parannetaan, jotta ei olisi liukastumisriskiä . Kenttäkiveykset korjataan. Pääkaton syöksytorvien vedenohjausta parannetaan ettei vesi roisku rännikaivojen ohi.

Koillispäädystä korjataan kenttäkiveys. Kaakkoissivulla lisätään nurmialueen pintakallistusta esim. leikkamalla maata sepelikaistaa alemmas ja lisäämällä kallistuksia.

Lounaispäädystä betonilaatoituksen kaltevuutta lisätään katoksettomalla osuudella.

Alustatilasta tulevien tuuletusputkien liittymien tiiveys tarkistetaan tarpeen mukaan, ks. lisäksi alustatilaselvitys. Räystäskourujen puhdistuksesta huolehditaan riittävän usein.

Leikkipihan osalta seurataan pintavesien poistumista ja korjataan, mikäli pihalle alkaa tulla lammi-koita.

ASB-YHTIÖT, ASB-Consult Oy
Helsinki 12.12.2011

Unto Kovanen (GSM 040 848 4354)
*0207 311 140, fax. 0207 311 145
unto.kovanen@asb.fi

Liitteet: Asemapiirustus merkintöineen ja selvitysteksteineen.