

Raportti salaojien kuntotarkastuksesta

Paloheinäntie 20 - Helsinki



SISÄLLYSLUETTELO

PERUSTIEDOT	3
YHTEENVETO JA KUNTOARVIO	4
JÄRJESTELMÄN PERUSTIEDOT	10
VIDEOKUVAUS	11
KORKOTASOT	12
PERUSTUKSET	14
KATTOSADEVEDET	15
PINTASADEVEDET	16
PINTAMAAT	17
KASVILLISUUS	18
PTS - HUOLTO- JA KORJAUSSUUNNITELMA	19
TARKASTUSMENETELMÄT	20
RAPORTIN TULKINTAOHJEITA	21
YLEISET MÄÄRÄYKSET JA OHJEET	23

PERUSTIEDOT

TARKASTUKSEN AJANKOHTA

20.07.2023

RAPORTOINTI

TARKASTETTAVA KOHDE

As. Oy Paloheinäntie 20
Paloheinäntie 20
00670
Helsinki

Rivitalo
Rakentamisvuosi: 1983
Rakennusten määrä: 2
Huoneistojen määrä: 5

PAIKALLAOLIJAT

Raportin tarkastajan allekirjoitus ja
nimenselvennys

YHTEENVETO JA KUNTOARVIO

LÄHTÖTILANNE JA TAVOITE TARKASTUKSELLE

- Määräaikaishuolto ja /-tarkastus
- Tarkastuksen tavoitteena on selvittää rakenteiden kosteudenhallintaan liittyvien järjestelmien toiminnallinen ja rakenteellinen kunto sekä määrittää mahdolliset tarvittavat huolto- ja korjaustoimenpiteet

SALAOJAPUTKET

Liiketilojen Salaojien yleisarvosana KL3

- Liiketilojen salaojajärjestelmässä havaittiin vähän juurakkoa, sekä painaumia kadun puolella.
- Ei aiheuta pakollisia toimenpiteitä
 - **Suositellaan** tiheämpää tarkastusväliä 5 vuoden välein

RAKENNUS A&B Salaojien yleisarvosana KL3

- Salaojajärjestelmässä havaittiin useita puutteita, jotka ovat mahdollisesti haitallisia toiminnallisesti.
- SOK 2 - SOK 3 välissä yli 50 % muodonmuutos
- SOK 4 - SOK 5 välinen putki sortunut
- SOK 3 - SOK 4 välissä painaumia.
 - **Suositellaan** SOK 5 - SOK 4 ja SOK 2 - SOK 3 väleille putkien paikalliskorjauksia mahdollisuuksien mukaan

SALAOJAKAIVOT

LIIKETILAT

- SOK 6 ja SOK 5 kummassakin kaivossa rutiläkansi, joka tuo järjestelmään turhaa roskaa/maa-ainesta.
 - Rakennusajan mukaisesti hyväksytty ratkaisu mutta nykytietämyksen valossa aiheuttaa turhaa kosteusrasitusta salaojille ja rakennuksen perustuksille
 - **Suositellaan** vaihtamaan kaivoihin umpikannet jos sadevedet saadaan muulla tavalla järkevästi ohjattua pois rakennuksen läheisyydestä

RAKENNUS A&B

- Osassa kaivoista oli tarkastuksen yhteydessä vähäisiä määriä maa-ainesta.
- SOK 1 kaivossa on rutiläkansi, joka tuo järjestelmään turhaa roskaa/maa-ainesta
 - Rakennusajan mukaisesti hyväksytty ratkaisu mutta nykytietämyksen valossa aiheuttaa turhaa kosteusrasitusta salaojille ja rakennuksen perustuksille
 - **Suositellaan** vaihtamaan kaivoon umpikansi jos sadevedet saadaan muulla tavalla järkevästi ohjattua pois rakennuksen läheisyydestä

PUMPPAAMO

- Kummassakaan rakennuksessa ei ollut pumppaamo.
- Korkotasot viittasivat siihen, että vesi valuu järjestelmään päin perusvesikaivolta, eikä perusvesikaivon suuntaan.
 - **Suositellaan** asentamaan pumppaamo SOK 1:lle , että saisi veden poistumaan järjestelmästä ilman suurempia remontteja.

KORKOTASOT

LIIKETILOJEN Korkotasojen yleisarvosana KL5

- Ei havaittuja puutteita
- Ei toimenpiteitä.

RAKENNUS A&B Korkotasojen yleisarvosana KL2

- Salaojajärjestelmän korko tasoissa havaittu SOK 1 kohdalla puutteita.
- SOK 1 purkava putki on korkeammalla kuin muut putket.
- Vaikka korkotasoissa havaittu purkavan putken kohdalla puutteita salaoja järjestelmässä ei seisonut vettä.
 - **Suosittelaa**n asentamaan pumppaamo, että saisi veden poistumaan järjestelmästä ilman suurempia remontteja.

PERUSTUKSET

LIIKETILAT

- Liiketilojen perustuksissa pieniä merkkejä kosteudesta.
- Liiketilan perustuksissa ei havaittu minkäänlaisia kosteuseristyksiä.
- Maa-aines liian hienoa, sitoo kosteutta perustusten viereen
 - **Suosittelaa**n kosteusmittauksia perustuksiin ja alaseinärakenteisiin
 - Jos kosteutta löytyy niin kosteuseristyksen lisääminen ja osittainen maa-aineksen vaihto

RAKENNUS A&B

- Rakennuksen ympärillä pieniä merkkejä kosteudesta, vaikka rakennuksen ympärillä on kosteuseristys asennettuna.
 - **Suosittelaa**n kosteusmittauksia perustuksiin ja alaseinärakenteisiin
 - Jos kosteutta löytyy niin kosteuseristyksen korjaaminen ja osittainen maa-aineksen vaihto

KATTOSADEVEDET

LIIKETILA

- Liiketilän ympäristöllä kattosadevedet ohjattu suoraan maahan rakennuksen viereen, joka valuu suoraan rakenteisiin.
 - **Suosittelaa**n ohjaamaan sadevedet pois rakennuksen läheisyydestä
- Sadevedet ohjattu osittain myös salaojiin, joka aiheuttaa ylimääräistä rasitetta järjestelmälle.
 - Rakennusajan mukaisesti hyväksytty ratkaisu mutta nykytietämyksen valossa aiheuttaa turhaa kosteusrasitusta salaojille ja rakennuksen perustuksille
 - **Suosittelaa**n vaihtamaan kaivoon umpikansi jos sadevedet saadaan muulla tavalla järkevästi ohjattua pois rakennuksen läheisyydestä

RAKENNUS A&B

- SOK 1 ja SOK 5 kohdalla sadevesiä ohjattu suoraan salaojiin.
 - Rakennusajan mukaisesti hyväksytty ratkaisu mutta nykytietämyksen valossa aiheuttaa turhaa kosteusrasitusta salaojille ja rakennuksen perustuksille
 - SOK 4 puolella kattosadevedet on ohjattu viemäriin, jonka purkua ei saatu selvitettyä.
 - SOK 3 puolella kattosadevedet on ohjattu ränneillä viemäriin, jonka purkua ei saatu selvitettyä.
 - **Suosittelaa**n vaihtamaan kaivoon umpikansi jos sadevedet saadaan muulla tavalla järkevästi ohjattua pois rakennuksen läheisyydestä
- Sadevesiä on osittain ohjattu oikein ränneille viemäriin.
 - **Suosittelaa**n ohjaamaan sadevedet pois rakennuksen läheisyydestä

PINTASADEVEDET / SADEVESIKAIVOT

LIIKETILA

- Liiketilän ympärillä ei havaittu sadevesikaivoja
- Vedet ohjattu salaojakaivoihin kaadoilla
 - Rakennusajan mukaisesti hyväksytty ratkaisu mutta nykytietämyksen valossa aiheuttaa turhaa kosteusrasitusta salaojille ja rakennuksen perustuksille
 - **Suosittelaa**n vaihtamaan kaivoon umpikansi jos sadevedet saadaan muulla tavalla järkevästi ohjattua pois rakennuksen läheisyydestä

RAKENNUS A&B

- B rakennuksen puolella pintasadevesiä ohjattu kouruilla pois.
- A rakennuksen puolella ei havaittu pintasadevesille kouruja.
 - **Suositellaan** parantamaan pintasadevesien ohjauksia.

PINTAMAAT**LIIKETILA**

- Etupihan puolella pintamaat kaatavat suoraan rakennusta kohti.
- Takapihalla pintamaat kaatavat rakennuksesta poispäin.
 - **Suositellaan** Korjaamaan pintamaiden kallistus mahdollisuuksien mukaan.

RAKENNUS A&B

- A rakennuksen puolella pintamaat kaatavat SOK 5 suuntaan.
- B rakennuksen puolella pintamaat kaatavat talon sivussa taloa kohti, mutta pihalla oleva pintasadevesikouru auttaa sadevesiä ohjaantumaan paremmin pois päin.
 - **Suositellaan** korjaamaan pintamaiden kallistuksia mahdollisuuksien mukaan.

KASVILLISUUS**LIIKETILA**

- Rakennuksen ympärillä havaittu pieniä määriä kasvillisuutta, sekä salaojajärjestelmässä juurakkoa.
- **Suositellaan** poistamaan kasvillisuutta noin 3 metrin säteeltä rakennuksen ympäristöstä.

RAKENNUS A&B

- Rakennuksien ympärillä isompia puskia, puita sekä istutuksia
- Salaojajärjestelmässä havaittu juurikasvustoa, joka saattaa olla haitallista järjestelmälle.
 - **Suositellaan** poistamaan kasvillisuus noin 3 metrin säteeltä rakennuksen ympäristöstä.

Tarkemmat arviot, vähäisemmät viat ja puutteet löytyvät kutakin osa-aluetta koskevasta osiosta.

Järjestelmien arvioinnissa sovelletaan yleisesti tiedossa olevia määräyksiä ja ohjeita. Kullekin järjestelmien osa-alueille annetuista määräyksistä ja suosituksista löytyy otteita lähdeviitteineen tämän raportin osiosta ”yleiset määräykset ja ohjeet”.

Määräykset ja ohjeet ovat tulleet voimaan niiden julkaisuvuosina. Tällä raportilla esitetyt määräykset ja ohjeet eivät sovellu hyvän rakentamistavan vastaisten virheiden määrittämiseen yleisesti. Soveltaminen suhteutetaan rakennuksen rakentamisvuoden ja suunnitteluvaiheessa voimassa olleiden määräysten ja ohjeiden mukaisesti.

JÄRJESTELMÄN PERUSTIEDOT

SUUNNITELMAT

- ✓ Salaojasuunnitelma
- ✓ Asemapiirros
- ✓ Pohjapiirros

SALAOJIEN TILANNE

- ✓ Järjestelmä on alkuperäinen

ASENNETTU SUUNNITELMIEN MUKAISESTI

- ✓ Kyllä

Muuta huomioitavaa:

VEDET ON JOHDETTU

- ✓ Kunnalliseen hulevesiviemäriin

SALAOJAPUTKET

- ✓ Peltosalaojaputki ø 100

SALAOJAKAIVOT

- ✓ Betoni ø400 mm

KAIVOT

- ✓ Perusvesikaivo
- ✓ Sadevesikaivo
- ✓ Padotusventtiili ø 160mm
 - ✓ Toimii

VIDEOKUVAUS

KUVAUSSELITTEET (Kuvauksen aloitus - lopetus - matka - havainto - kuntoluokka)

LIIKETILA

- PVK - SOK 1 35,5m kaivo putkessa vähän maa-ainesta KL4
- PVK - SOK 6 22,6m kaivo putkessa noin 20-40%painumia sekä juurakkoa KL3
- SOK 1 - SOK 5 5,6m kaivo putkessa lietettä KL3

TALO A&B

- SOK 1 - SOK 5 5,6m kaivo putkessa lietettä KL3
- SOK 1 - SOK 2 19,9m kaivo putkessa vähän lietettä KL4
- SOK 3 - SOK 2 10,6m kaivo putkessa maa-ainesta KL2
- SOK 3 - SOK 2(HUUHTELUN JÄLKEEN)11,2m Putkessa painumia sekä yli 50%muodonmuutos KL2
- SOK 3 - SOK 4 23,5m kaivo putkessa maa-ainesta sekä pieniä painumia KL3
- SOK 5 - SOK 1 (HUUHTELUN JÄLKEEN)4,7m kaivo putkessa pieniä painumia KL4
- SOK 5 - SOK 4 9,3m kamera ei etene putkessa sortuma sekä painaumia KL1
- SOK 5 - SOK 6 SUUNTAAN 8,7m tulppa putkessa vähän maa-ainesta KL4

Videokuvauksen havainnot arvioidaan LVV-kuntotutkimusoppaan 2013 putkistojen videokuvaukselle määritettyjen viitearvojen perusteella. Kuntotutkimusoppaan arviointitaulukko tämän raportin lopussa.

KUVAUKSEN YHTEYDESSÄ

- ✓ Salaojat huuhdeltiin ennen kuvausta
- ✓ Kaivot ovat esillä

HAVAINNEKUVA (erillinen liite)

- ✓ Salaojasuunnitelma
- ✓ Asemapiirros
- ✓ Salaojapiirros Drainman
- ✓

Valokuvat havainnoista:

--	--

KORKOTASOT

- ✓ Salaojan vaaituksessa 0-korkona käytettiin lähintä käytettävissä olevaa alinta lattiatasoa. Korkotasot mitattiin tarkastuskaivoista purkavan salaojaputken vesijuoksusta. Mittayksikkö on metri.

LÄHTÖKORKO

- ✓ Mitattu lattiasta tai oven kynnyksestä

MITTAUSTULOKSET:

LIIKETILA	
Liiketilan kadunpuoleinen kynny	+0.00
PVK (TULO)	-1.48
PVK (PURKU)	-1.52
SOK 6	-0.97
RAKENNUS A&B	
Asunnon alakerran lattia	+0.00
SOK 1 (PURKU)	-0.82
SOK 1 (TULO)	-1.13
SOK 5	-1.12
B Asunnon alakerran lattia	+0.00
SOK 3	-1.09
A asunnon alakerran lattia	+0.00
SOK 3	-0.73

Ylläolevassa taulukossa on esitetty salaojien korko suhteessa alapohjarakenteisiin. Nykysuositusten mukaan liian ylhäällä olevat lukemat korostettu **punaisella**.

KORKO SUHTEESSA LATTIAAN

- ✓ Riittävä

KORKO SUHTEESSA PERUSTUKSIIN

- × Ei voida ottaa kantaa

KORKO SUHTEESSA PERUSTUKSIIN

- × Ei voida ottaa kantaa

Muuta huomioitavaa:

SOK 1 kohdassa näkyy että purkava putki on korkeammalla kuin tuloputket.
Vesi ei pääse sen myötä poistumaan järjestelmästä.

PERUSTUKSET

SOKKELI JA KOSTEUSERISTYS

- ✓ Sokkelin kosteuseristeenä käytetty patolevy
- ✗ Kosteuseristyksessä on puutteita
- ✗ Perustuksissa viitteitä kosteudesta

Kosteuseristys asennettu vain A&B rakennukseen, sekä kummassakin rakennuksessa sokkelissa havaittu kosteutta.

Valokuvat havainnoista:



Liiketila ei patolevyä.

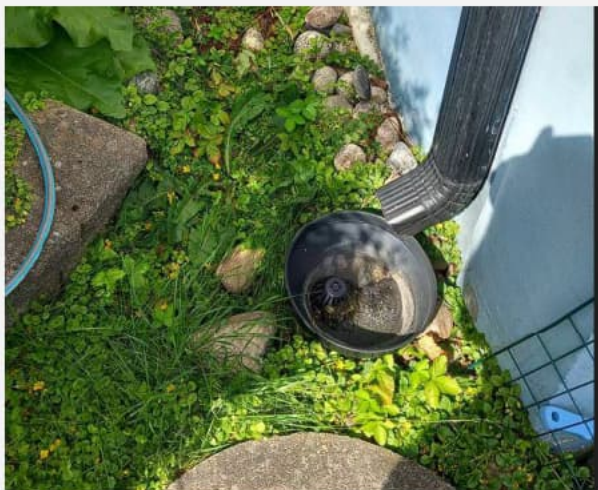


Liiketilän sivu

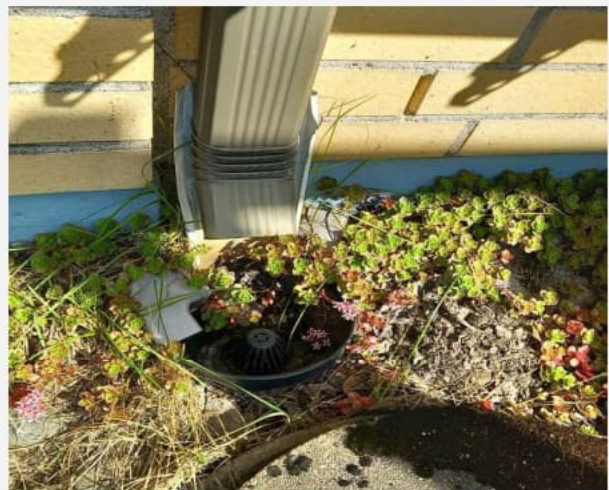
KATTOSADEVEDET

- ✓ Viemäröity
- ✗ Sadevesien ohjaus puuttuu tai on puutteellinen
- ✗ Sadevesiä johdettu salaojiin

Valokuvat havainnoista:



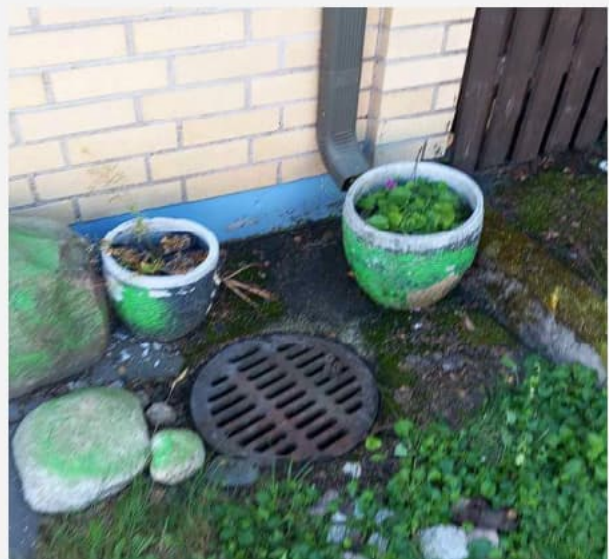
B rakennuksen takana.



A rakennuksen takana



SOK 1



Liiketilän edessä

PINTASADEVEDET

PINTASADEVEDET

- ✗ Pintasadevesien ohjauksessa puutteita
- ✗ Ei sadevesikaivoja

SADEVESIKAIVOT

- ✓ Muovi ø mm
- ✓ Betoni ø mm

Valokuvat havainnoista:



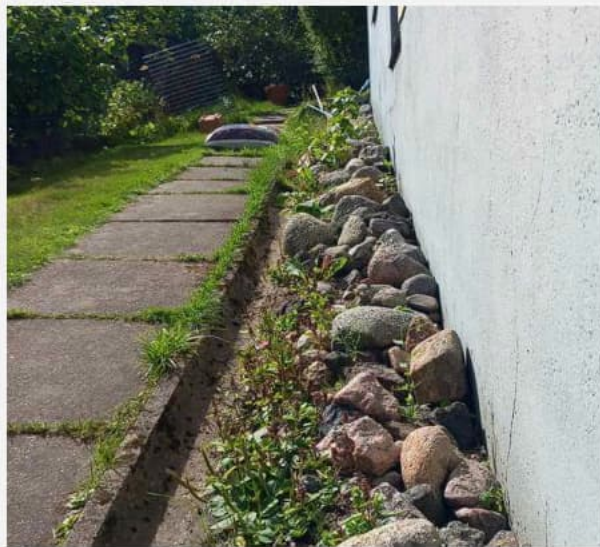
B asunnon sivussa

PINTAMAAT

PINTAMAIDEN KALLISTUKSET

- ✗ Pintamaiden kallistus on osittain puutteellinen, pintavedet saattavat valua päin rakennusta

Valokuvat havainnoista:



B asunnon sivu



A asunnon ja liiketilan välikkö



Liiketilan takapiha



Liiketilan etupiha

KASVILLISUUS

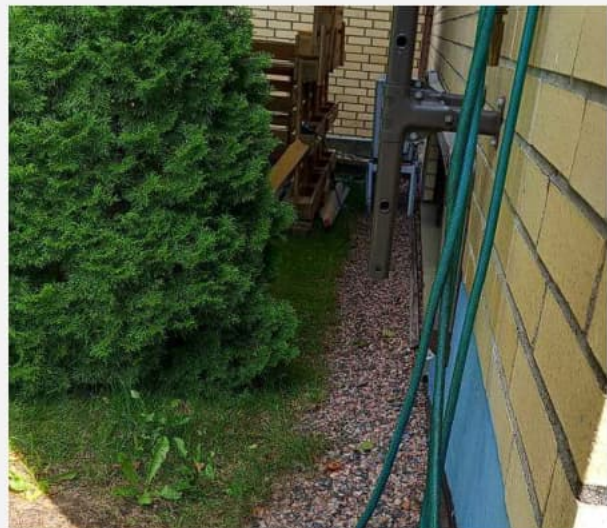
KASVILLISUUS RAKENNUKSEN LÄHEISYYDESSÄ

- ✓ Salaojille ja perustuksille haitallista kasvillisuutta ei havaittu lähellä seinälinjaa
- ✗ Salaojille ja perustuksille haitallisia suuria puita tai pensaita liian lähellä seinälinjaa
- ✗ Salaojille ja perustuksille haitallista kasvillisuutta 3 m etäisyydellä seinälinjasta
- ✗ Salaojille ja perustuksille haitallista kasvillisuutta runsaasti 3 m etäisyydellä seinälinjasta
- ✗ Salaojaputkissa havaittu juurikasvustoa videokuvauksen yhteydessä

Valokuvat havainnoista:



Liiketilän sivu



A asunnon sivu

PTS - HUOLTO- JA KORJAUSSUUNNITELMA

VÄLITTÖMÄSTI TEHTÄVÄKSI SUOSITELTAVAT TOIMENPITEET
Ei toimenpiteitä
0-2 VUODEN SISÄÄN TEHTÄVÄKSI SUOSITELTAVAT TOIMENPITEET
Pumppaamon asennuttaminen SOK1:lle
Sadevesien uudelleen ohjaaminen
Kosteusmittauksia
Kasvillisuuden poistamista
SOK 4 - SOK 5 välillä olevalle sortumalle korjausta mahdollisuuksien mukaan
SOK 2 - SOK 3 välin painauman korjaus mahdollisuuksien mukaan
2-5 VUODEN SISÄÄN TEHTÄVÄKSI SUOSITELTAVAT TOIMENPITEET
Ei toimenpiteitä
5-10 VUODEN SISÄÄN TEHTÄVÄKSI SUOSITELTAVAT TOIMENPITEET
Seuraava tarkastus 5 vuoden kuluttua

TARKASTUSMENETELMÄT

Salaojien videokuvaus suoritetaan työntämällä kamera tarkastuskaivoista salaojaputkeen. Salaojaputket pyritään kuvaamaan aina kaivolta kaivolle.

Korkotasojen mittaus suoritetaan tarkastuskaivoista mittaamalla purkavan salaojaputken vesijuoksu putken päästä ja vertaamalla sitä lähimpään lattiarakenteeseen.

Perustusten kosteuseristystä ja pintamaiden kallistusta arvioidaan silmämääräisesti, rakenteita purkamatta.

TARKASTUKSESSA KÄYTETTÄVÄT VÄLINEET

- **Putkistokamera**, MinCam MC50 paikannuslähettimellä, videoiden tallennus muistikortille
- **Paikannusvastaanotin**, Ridgid Scout, kaivojen ja putkien paikannukseen
- **Muistiinpanot älylaiteella**, tallennus pilvipalveluun
- **Metallinilmaisin**, maanalaisten kaivon kansien paikannukseen
- **Pistolapio**, kaivojen esiin kaivamiseen käsin
- **Tasolaser ja vastaanotin**, Spectra Precision LL300N ja DR 400, korkotasojen mittaamiseen
- **Pesu- ja huuhtelulaitteet**, salaojien huuhteluun ja pesuun käytetään eri kokoisia pesuletkuja ja -suuttimia salaojan putkikoon ja -materiaalin perusteella.

RAPORTIN TULKINTAOHJEITA

SALAOJAPUTKIEN KUNTOLUOKITUS SISÄPUOLISESSA VIDEOKUVAUKSESSA TEHTYJEN HAVAINTOJEN PERUSTEELLA

KL5 Ei vikoja

Ei toimenpide- ja/tai uusinta- ja/tai kunnostustarvetta 10 vuoden sisään

KL4 Vähäinen vika

Toimenpide- ja/tai uusinta- ja/tai kunnostustarve 5–10 vuotta

KL3 Kohtalainen vika

Toimenpide- ja/tai uusinta- ja/tai kunnostustarve 3–5 vuotta

KL2 Merkittävä vika

Toimenpide- ja/tai uusinta- ja/tai kunnostustarve 1–3 vuotta

KL1 Vakava vika

Toimenpide- ja/tai uusinta- ja/tai kunnostustarve välittömästi

SALAOJIEN SISÄPUOLISESSA VIDEOKUVAUKSESSA TEHTYJEN HAVAINTOJEN PERUSTEELLA					
Vauriotyyppi	Kuntoluokka 5 (KL5)	Kuntoluokka 4 (KL4)	Kuntoluokka 3 (KL3)	Kuntoluokka 2 (KL2)	Kuntoluokka 1 (KL1)
Ulkopuolisesta maan paineesta aiheutuneet muodonmuutokset	Putken yläpinnassa muodonmuutoksia	Putken kyljessä muodon- ja suunnanmuutoksia	Putken alaosassa a muodonmuutoksia	Putkessa merkittävä muodonmuutos yli 60 %	Putki poikki
Putkessa vettä	0–10 %	10–30 %	30–60 %	yli 60 %	Putki täynnä vettä
Putkessa kiinteää kertymää	0–10 %	10–30 %	30–60 %	yli 60 %	Putkessa on tukos, joka estää veden virtaamisen
Putkessa juurikasvustoa	Ei juurikasvustoa	Ei vielä vaikuta veden virtaamiseen ja putken mekaaniseen kuntoon	Vaikuttaa veden virtaamiseen ja putken mekaaniseen kuntoon aiheuttaen haittaa	Estää veden virtaamisen ja on vaurioittanut putkea	Juurikasvusto on tukkinut putken täysin Juurikasvusto on aiheuttanut mekaanisia vaurioita putkeen (rikkonut putken)
Muita puutteita (luokitus tehdään vian tai puutteen vakavuusasteen mukaisesti)	Kaivojen viat ja puutteet	Kaivojen viat ja puutteet	Kaivojen viat ja puutteet Putket liian ylhäällä (korkomääritys) Väärä putkimateriaali	Kaivojen viat ja puutteet Putket liian ylhäällä (korkomääritys) Väärä putkimateriaali	Kaivo on sortunut

KL5 Järjestelmän jäljellä oleva tekninen käyttöikä on yli 10 vuotta

KL4 Järjestelmän jäljellä oleva tekninen käyttöikä on 5-10 vuotta

(LVV-kuntotutkimusopas 2013)

KL3 Järjestelmän jäljellä oleva tekninen käyttöikä on 3-5 vuotta

KL2 Järjestelmän jäljellä oleva tekninen käyttöikä on 1-3 vuotta

KL1 Järjestelmän jäljellä olevaa käyttöikää ei voi määrittää

Raportoinnissa käytettyjen lyhenteiden selityksiä**Viemärit**

JVTK	=	jätevesien tarkastuskaivo
TK	=	tarkastuskaivo
JVTP	=	jätevesien tarkastusputki
PL	=	puhdistusluukku
TL	=	tarkastusluukku
REK	=	rasvanerotuskaivo
HEK	=	hiekanerotuskaivo
NOK	=	näytteenottokaivo
PEK	=	polttoaineen erotuskaivo
ÖEK	=	öljynerotuskaivo
JVP	=	jätevesipumppaamo

Sadevesiviemärit

SVTK	=	sadevesien tarkastuskaivo
SVK	=	sadevesikaivo
SVTP	=	sadevesien tarkastusputki
PL	=	puhdistusluukku
TL	=	tarkastusluukku
RK	=	rännikaivo
SVP	=	sadevesipumppaamo

Sisäpuoliset viemärit

KPH	=	kylpyhuone
KHH	=	kodinhoituhuone
KT	=	keittiö
WC	=	vessa
LK	=	lattiakaivo
L	=	lavuaari
YK	=	yläkerta
AK	=	alakerta
K	=	kellari

Salaojat

PVK	=	perusvesikaivo
KK	=	kokoojakaivo
SOK	=	salaojakaivo
SOTP	=	salaojien tarkastusputki
PVP	=	perusvesipumppaamo
PIK	=	perusvesien imeytyskaivo

Muut lyhenteet

POHJA	=	pohjaviemäri
TONTTI	=	tonttivilmäri
PYSTY	=	pystyviemäri
VAAKA	=	vaakasiirtymä
POHJA-		
HAARA	=	pohjaviemärin haara
MV	=	myötävirta
VV	=	vastavirta

YLEISET MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

Salaojat

"Rakennuspohja on salaojitettava veden kapillaarivirtauksen katkaisemiseksi ja pohjavedenpinnan pitämiseksi riittävällä etäisyydellä lattiasta tai ryömintätilan maanpinnasta sekä maahan imeytyvien pintavesien johtamiseksi pois perustusten vierestä ja rakennuksen alta. Rakennuksen salaojajärjestelmään ei saa johtaa pintavesiä tai katoilta valuvia vesiä. Rakennuspohja voidaan jättää salaojittamatta, mikäli erikseen selvitettyä perusmaan vedenläpäisykyky todetaan riittävän hyväksi eikä korkein pohjaveden korkeus ole haitallinen". (Määräys 2.2.1, RakMK C2 1998).

Korkotasot

"Nykysuositusten mukaan rakennusten perustukset salaojitetaan siten, että salaojan vesijuoksu asennetaan vähintään noin -10cm perustusten tai/sekä ryömintätilan pohjan alapinnan alapuolelle".

"Salaojituserrokset salaojaputkineen sijoitetaan rakennuksen ympärille ja tarvittaessa myös alle. Salaojaputkien korkeimman kohdan tulee olla vähintään 0,4 m viereisen tai yläpuolisen maanvastaisen lattian alapinnan alapuolella. Alapohjan alla salaojaputken tulee olla kapillaarisen nousun katkaisevan salaojituserroksen alapuolella. Viereiseen seinäanturaan tai matalaan perustetun perusmuurin anturaan nähden salaojaputken tulee olla joka kohdassa sen alapintaa alempana". (Ohje 2.2.1.1, RakMK C2 1998).

"Perusvesikaivolla tulo- ja poistoputkien korkoeron tulisi olla -15 cm ja vähintään -2 cm. Tuloputken tulisi olla varustettu padotusventtiilillä veden takaisin virtauksen estämiseksi".

Perustukset

"Vuonna 2005 voimaantulleeseen ohjeeseen (RT 81-10854) mukaan perusmuurin ulkopinnassa tulee olla perusmuurilevy eli patolevy (yläreunassa peitelistä). Anturan ulkopinnassa vedeneristyskermi, joka limitetään vähintään 100 mm perusmuurilevyn alle. Ulkoseinän alareunan tulisi olla vähintään 0,3 m ympäröivää maanpintaa ylempänä. Jos alareuna on tätä lähempänä, sokkelin ulkopinta vedeneristetään (kumibitumikermillä). Ohje ei koske ennen vuotta 2005 rakennettuja taloja.

"Rakenteet ja LVI-järjestelmät on tehtävä siten, ettei sisäisistä ja ulkoisista kosteuslähteistä peräisin oleva vesihöyry, vesi tai lumi haitallisesti tunkeutuu rakenteisiin ja rakennuksen sisätiloihin. Tarvittaessa rakenteen on kyettävä kuivumaan haittaa aiheuttamatta tai rakenteen kuivattamiseen esitetään suunnitelmissa menetelmä. (Määräys 1.4.1, RakMK C2 1998)

Sadevedet

"Syöksytorvien kautta valuvat vedet johdetaan rakennuksen vierestä sadevesiverkostoon, avo-ojaan tai vähintään 3 m etäisyydelle rakennuksesta niin, ettei rakennuksen rakenteille eikä

naapuritonteille aiheudu haittaa. Kattovesiä ei saa johtaa rakennuksen salaojajärjestelmään". (Ohje 2.1.1.1, RakMK C2 1998).

Sade- ja sulamisvedet voidaan imeyttää maaperään, jos pohjatutkimuksella osoitetaan, että maaperä on riittävän hyvin vettä läpäisevää ja ettei rakennukselle, naapuritonteille tai muulle ympäristölle aiheudu siitä haittaa. (Ohje 2.1.1.2, RakMK C2 kosteus 1998).

Sadevesiviemäri on suojattava haitallista jäätymistä vastaan. (Määräys 5.5.4, RakMK D1 2007)

Pintamaat

"Rakennusta välittömästi ympäröivä maanpinta tontilla tai rakennuspaikalla muotoillaan rakennuksesta poispäin viettäväksi. Sopiva maanpinnan vähimmäiskaltevuus kolmen metrin etäisyyteen sokkelista on 1:20 (korkeusero vähintään 0,15 m). Rakennuksen läheisyydestä vesi poistetaan sadevesiviemäreillä, ojittamalla tai muulla sopivalla tavalla. Rinteeseen rakennettaessa huolehditaan siitä, että yläpuolelta valuvat sade- ja sulamisvedet ohjautuvat rakennuksen sivuitse aiheuttamatta haittaa naapuritonteille. Tarvittaessa tehdään niskaojat ja vastakallistukset". (Ohje 2.1.1.1, RakMK C2 1998)

Kasvillisuus

"Talojen vierelle ei tule istuttaa mitään. Seinän ja istutus/nurmialueen väliin tulee vähintään 0,5 m kiveys/sorakaista. Puita ei tule istuttaa 5 m lähemmäs rakennusta. Koivut mielellään vieläkin kauemmas. Talon seinustoille ei tule istuttaa köynnöksiä. (Seinän kuivuminen, salaojien tukkeentuminen juurista, kourujen ja kaivojen roskaantuminen)" (RT 14-10636 ET, MaaRYL 2000)

"Puiden ja pensaiden juuret ovat lievä riskitekijä salaojille. Suurin rasitus istutuksista aiheutuu niiden sitoman kosteuden kautta suoraan perustuksiin, mikäli ne ovat perustusten välittömässä läheisyydessä."

Tekniset käyttöiät

"Teknisen käyttöiän saavuttaminen edellyttää, että rakennus tai järjestelmä on suunniteltu ja toteutettu rakennusajankohtana voimassa olevien määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Lisäksi edellytetään, että on noudatettu hyvää rakennustapaa ja että asianmukaiset kunnossapito-, hoito- ja huoltotoimenpiteet on tehty ja käyttöohjeita noudatettu". (KH 90-00403 2008)

Yleiset huolto-ohjeet

- ✓ Salaojien säännöllinen seuranta silmämääräisesti 1-2 kertaa vuodessa salaojakaivoista
- ✓ Salaojien huoltotarkastus 5-10 vuoden välein
- ✓ Rännikaivojen tyhjennys ja puhdistus 2 kertaa vuodessa
- ✓ Sadevesikaivojen tyhjentäminen säännöllisesti
- ✓ Pumppaamoiden huolto 5 vuoden välein, jos on pumppaamo

VIKOJEN JA PUUTTEIDEN KORJAAMINEN JA KORJAAMATTA JÄTTÄMISEN RISKIT

Tarkastusraportissa on esitetty toimenpidesuosituksia havaittujen vikojen ja puutteiden korjaamiseksi. Ennen korjaustoimenpiteisiin ryhtymistä on aina ensin varmistettava vian vakavuus sekä sen tarkka sijainti järjestelmässä. Korjauksesta on myös aina laadittava yksityiskohtainen korjaussuunnitelma.

Korjaamisessa on asianmukaista noudattaa ajantasaisia rakentamismääräyksiä ja -ohjeita, joita sovelletaan kohteen käyttötarkoituksen ja vaatimusten mukaan. Huolto ja korjaustoimenpiteet auttavat ylläpitämään rakennuksen arvoa.

Mikäli tarkastuksessa on havaittu vikoja tai puutteita, eikä ehdotettuihin korjauksiin ryhdytä, vika saattaa laajeta, korjaaminen hankaloitua ja korjauskustannukset kasvaa. Korjaamaton vika tai puute voi myös muodostaa haitan asumiselle.

Toimenpiteisiin ryhtymisen ja ryhtymättä jättämisen seuraamukset ovat aina kiinteistön omistajan vastuulla.

TARKASTAJAN VASTUU, VIRHEEN OIKAISEMINEN JA REKLAMOINTI

Kuluttajalle suoritettavassa tarkastuksessa tarkastajan vastuu määräytyy kuluttajansuojalain mukaisesti. Yritykselle suoritettavassa tarkastuksessa noudatetaan Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 2013, ellei muuta ole sovittu.

Tarkastuksen suorittajalla on oikeus ja velvollisuus oikaista tarkastussuoritteessa tapahtunut virhe. Kaikista virheistä tilaajan tulee reklamoida kirjallisesti tarkastajaa kohtuullisessa ajassa (yleensä neljän kuukauden kuluessa virheen havaitsemisesta tai siitä, kun se olisi pitänyt havaita).