

PURSO-PANSSARIAITA

Asennusohjeet

Versio 5.0

Pur-ait Oy • Lyhtytie 24, 00740 Helsinki • www.purait.fi

Puh: 09 350 9400 • myynti@purait.fi



1. VALMISTELUT	3
1.1 Luvat	3
1.2 Pohjatyöt	3
1.3 Kaapelit ja muut maanalaiset rakenteet	3
2. ASENNUKSEEN	
2.1 Perustaminen	3
2.1.1 Maaperustus	3
2.1.2 Kallioperustus	4
2.1.3 Maatartuntaperustus	4
2.1.4 Jalalliset pylväät	4
2.2 Verkotus	4
2.2.1 Tuet ja langat	5
2.2.2 Verkko	5
2.3 Viimeistely	5
2.4 Pylväsvaihtoehdot	5
3. HUOLTO	6
3.1 Huoltoajankohta	6
3.2 Tarkistettavat kohdat ja korjaus	6
4. TEKNISET TIEDOT	6
4.1 Aitakorkeudet	6
4.2 Pylväiden osaluettelo	7

1. VALMISTELUT

1.1 LUVAT

Aidan rakentaminen vaatii yleensä rakennusluvan. Tarkista asia kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta ja ano rakennuslupa ajoissa, käsittely saattaa kestää viikkoja. Rakennuslupaan tarvittavia tyyppikuvia saat Pur-ait Oy:ltä. Rakennuslupaan sisältyy usein tontin rajapisteiden merkintä, joka tarvitaan aidan linjaamiseksi.

1.2 POHJATYÖT

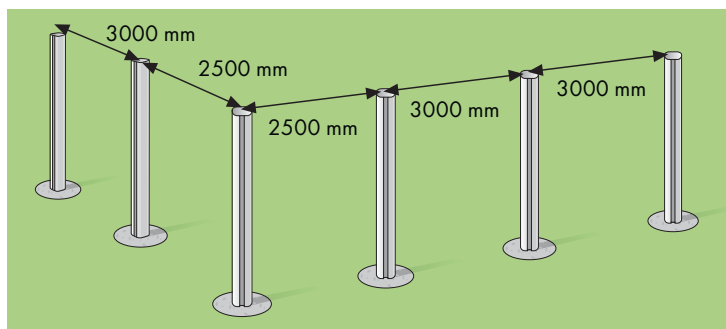
Kun aitalinja on suunniteltu ja tontin rajat merkitty, merkitään aidan paikka maastoon esim. puutapein. Merkitty aitalinja raivataan puustosta ja risuista. Aitalinjan pohja tasataan ja raivataan kivistä ja kannoista siten, että 3 metrin pylväsvälille ei jää yli 10 cm epätasaisuuksia. Rai-vatun alueen leveys on oltava vähintään 2 metriä ja se on pidettävä

puhtaana kasvustosta myös aidan rakentamisen jälkeen. Koska panssariverkkoaita noudattaa tarkasti maaston muotoja on aitalinjan tasaa-minen ja maaston muotoilu erittäin tärkeää aidan ulkonäköä ajatellen.

1.3 KAAPELIT JA MUUT MAANALAISET RAKENTEET

Ennen asennuksen aloittamista on varmistettava, ettei linjalla ole kaa-peleita tai muita maanalaisia rakennelmia, jotka voisivat vahingoittaa perustuksia kaivettaessa. Maksuttoman kaapelien sijaintiselvityksen saat kaupunkimittausosastolta (katso alueesi puhelinluettelosta). Kai-vukohteen kaapelikartan lisäksi saat tarvittaessa ilmaisen kaapelien peilauksen. Huomaa, että kiinteistön omat kaapelit, kuten autolämmi-tyspaikat, eivät välttämättä näy mittausosaston kaapelikartoissa.

2. ASENNUS

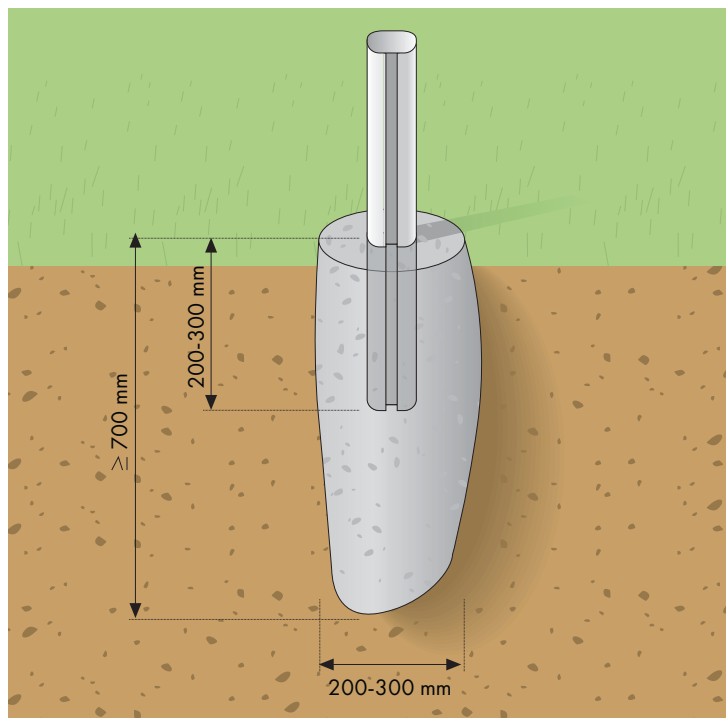


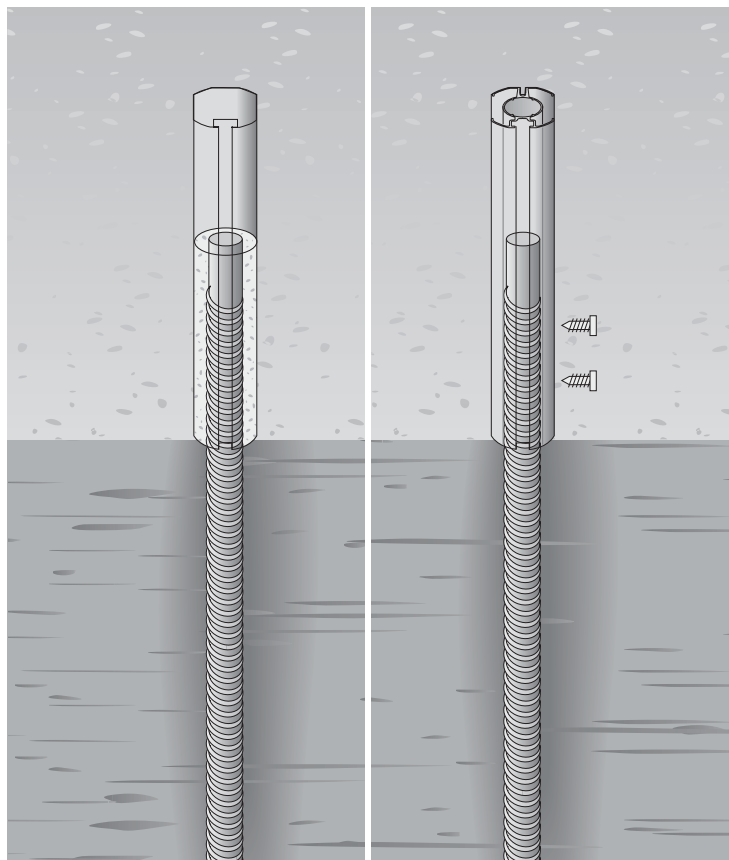
2.1 PERUSTAMINEN

Perustusten teko aloitetaan linjalangan vetämisellä. Lanka vedetään aitalinjan nurkkapaaluilta toiselle siten, että se on noin 10-20 cm korkeudella maanpinnasta. Pylväiden perustusten paikat mitataan ja merkitään esim. maalilla siten, että pylväsvälit, joihin tulee vinotuet, kuten kulmissa, porttien pielissä ja päätteissä, väli on 2,5 m ja muut pylväsvälit ovat noin 3 metriä tasaisesti jaettuna. Välipylväiden mitoitus voi tarvittaessa muuttaa maaston tai kaapelien sitä vaatiessa. Paikoissa, joissa aitalinja joutuu kovalle rasitukselle, pylväsväliä kannattaa pienentää.

2.1.1 MAAPERUSTUS

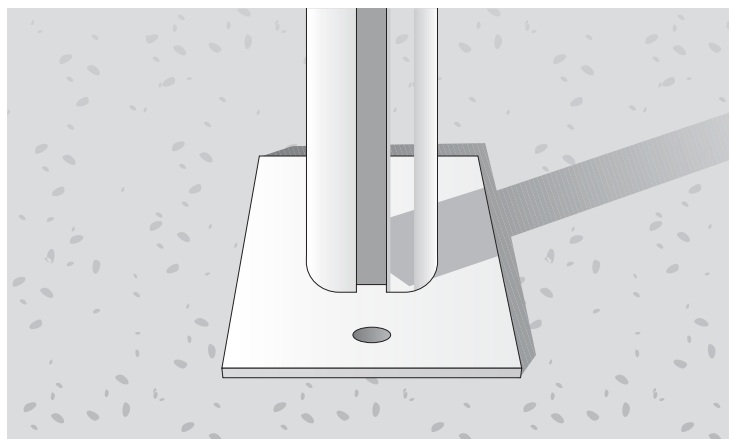
Yleisin perustustapa on betoniperustus suoraan maakuoppiin. Kaiva mitattuihin pylväspaikkoihin tavoitesyvyys, 700 mm syvät kuopat, joiden halkaisija on vähintään 200 mm. Mikäli maakuopissa tulee vastaan suuria kiviä niin, että vähimmäissyvyyttä ei saavuteta, kiinnitetään pylväs kuten kallioperustukseen. Kun kaikki perustuskuopat on kaivettu, täytetään ne rakennebetonilla C25/30 jossa sementtiä 250-300 kg/m³, raekoko 0-8, mm ja notkeus 2-3 tai sään mukaan. Betonin kulutus on noin 1,5 m³ sataa metriä kohden. Kerralla valettava aitapituus vaihtelee 100-300 m riippuen maastosta, säästä ja betonin kuljetustavoista. Huomaa, että alumiinitolppien kanssa ei saa käyttää liian vahvaa sementtipitoisuutta eikä mitään kiihdytin-, pakkas- tai muita lisäaineita, jotka voivat syövyttää alumiinipylvästä. Kun betoni on jaettu kuoppiin, paina alumiinipylväät linjalangan avulla suoraan linjaan siten, että verkon kiinnitysura osoittaa halutulle verkkopuolelle, yleensä tontin ulkopuolelle. Pylvään korko sovitetaan siten, että verkon alle jää 50-100 mm ja päälle vähintään 20 mm. Aidan yläreuna on sen näkyvin osa, joten aidan korko kannattaa asentaa mahdollisimman tasaiseksi, kuitenkin maaston mukaan. Valun viimeisenä vaiheena, kun betoni on jo sopivasti kuivunut, tarkista vatupassilla, että aitapylväät ovat molempiin suuntiin suorassa.





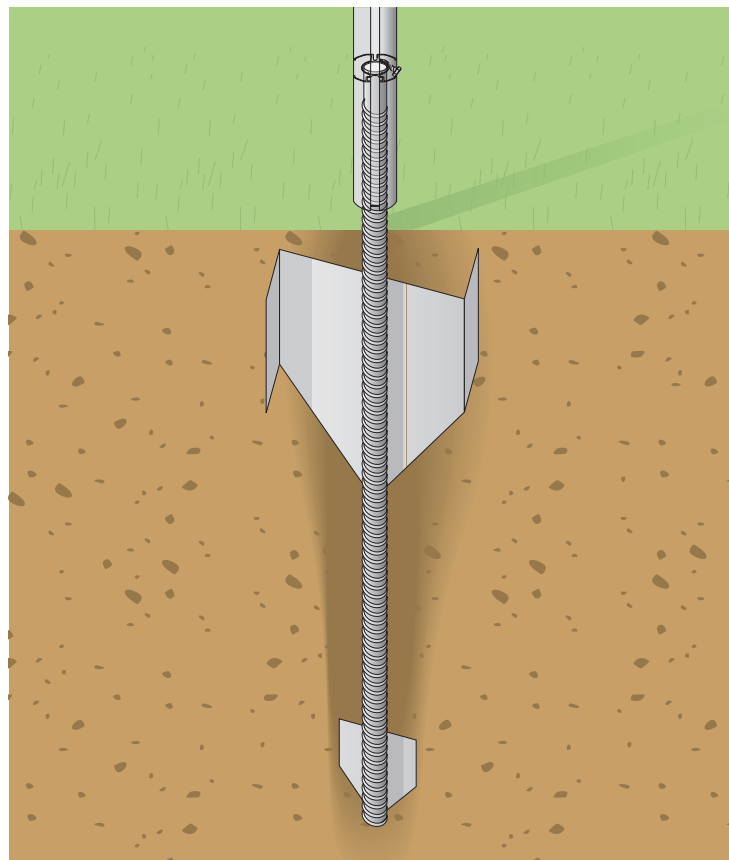
2.1.2 KALLIOPERUSTUS

Kallioperustuksessa kiven pinta puhdistetaan ensin irtonaisesta maasta. Kallioon porataan halkaisijaltaan 27 mm reikä, syvyys n. 300 mm. Porattuun reikään lyödään tai juotetaan 25 mm L-600 mm harjateräs. Tähän harjateräkseen P7 pylväs juotetaan betonilla. P6 aitapylväs kiinnitetään harjateräksen päälle poraruuvi kiinnityksellä. Huomaa, että kalliokiinnityksessä pylvään korkoa ei juurikaan voi säätää, vaan ne on jälkeensä sahattava sopivan mittaisiksi. Tarkista lopuksi aitapylväiden suoruus molempiin suuntiin.



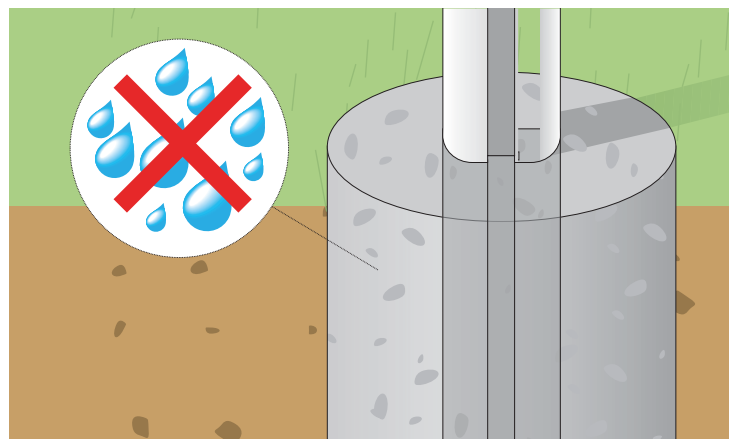
2.1.4 JALALLISET PYLVÄÄT

Tasaisissa paikoissa, kuten betonilaatoilla, muureissa ja sisätiloissa voidaan käyttää jalallista P7 aitapylvästä. Aitapylväs on silloin mitoitettu ilman upotusvaraa ja sen alapäähän on hitsattu alumiininen jalkalaippa, jossa on kaksi 15 mm reikää lyönti-, kiila- tai liimaankureita varten.



2.1.3 MAATARTUNTAPERUSTUS

Sopivassa maaperässä paikoissa, joissa betonin kuljettaminen on vaikeaa tai aita tehdään väliaikaiseksi voidaan käyttää ns. maatartuntaperustusta. Maatartunta on harjateräs, johon on hitsattu nuolen muotoon teräslaipat. Nuolenpää pakotetaan koneellisesti tai lyömällä maahan ja maanpinnan yläpuolelle jätettyyn harjateräsosuteen kiinnitetään P6 aitapylväs poraruuvi kiinnityksellä. Maatartunnat on saatava upotetuksi suorassa asennossa maahan, jotta aitapylväät eivät kallistele.



2.2 VERKOTUS

Betonin kuivuttua riittävästi voidaan aloittaa verkotus. Kuivumisaika vaihtelee sää- ja maasto-olosuhteista riippuen 2-10 päivää. Kannattaa odottaa, että betoni on varmasti riittävän kovettunutta, sillä verkon kunnollinen kiristys vaatii vahvan perustuksen.

PURSO-PANSSARIAITA

Asennusohjeet (versio 5.0)

2.2.1 TUET JA LANGAT

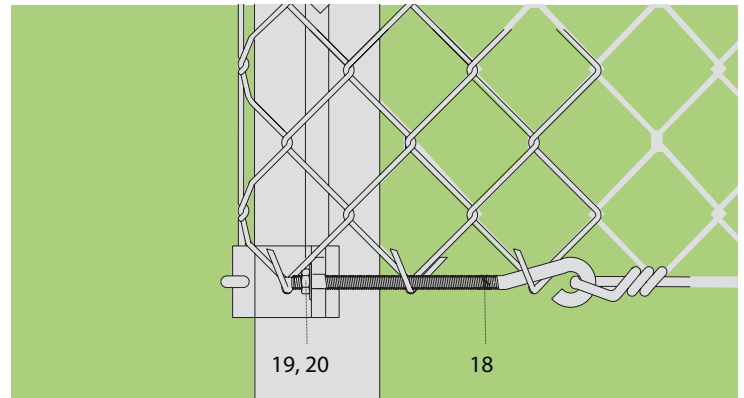
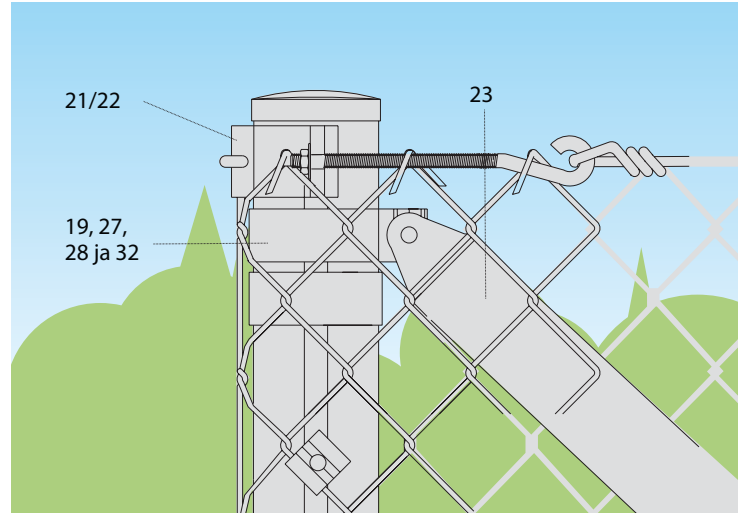
Ensimmäisenä asennetaan kulmiin, päätteisiin ja portinpylväisiin alalankojen koukunkipitimet. Kulmapylvään koukunkipidin (osa 22) ja päte/portinpylvään koukunkipidin (osa 21) pudotetaan kiinnitysuraa pitkin pylvään juureen. Tämän jälkeen asennetaan vinotuet (osa 23) siten että kiristyspylväinä toimivat kulmat, pätepylväät ja portinpylväät tukeutuvat lähimmän aitapylvään alareunaan. Aitapylväisiin vinotuet kiinnitetään pannoilla (osat 19, 27, 28 ja 32) ja portinpylväisiin vinotuen pitimellä (osat 19, 27, 30, 31 ja 32). Kun vinotuet on kiinnitetty ja kiristetty, voidaan asentaa ylälangan koukunkipitimet pylväiden yläpäihin ja aloittaa reunalankojen asentaminen. Avaa reunalanka pyörittämällä vyyhtiä, täten välttät langan kierteistymisen. Reunalankojen kiristysväli on noin 150 m. Aloita alalangan kiristyksestä. Mittaa koukunkipitimen paikka siten, että pylvääseen jää riittävä tila verkolle ja verkon alapuolelle jää maksimissaan 100 mm rako. Kiristä reunalanka esim. käyttämällä apuna vaijerin kiristintä ja kiristyskoukkuja (osat 18, 19 ja 20). Langan kireys on oikea, kun se on mahdollisimman tiukalla kuitenkin niin, että sen kiinnitystä voidaan nostaa tai laskea maaston muodon mukaan. Älä kiinnitä alalankaa vielä välipyLväisiin. Kiinnitä seuraavaksi ylälangan kiristyskoukut pitimeen kulma- ja pätepylväisiin niin, että reunalankojen väli on verkkokorkeuden mukainen. Kiristä sitten ylälanka vastaavasti kuin alalanka, mutta kiinnitä se myös välipyLväisiin verkkokiinnikkeillä (osat 14, 15 ja 16 tai 142 ja 164) noin 30 mm pylvään yläpäästä. Vaihtoehtoisesti reunalangan kiristyksessä voidaan käyttää GRIPPLE-kiristintä, jolloin koukukupitimiä ei tarvita.

2.2.2 VERKKO

Kun vinotuet ja reunalangat on asennettu, voit aloittaa verkon asennuksen. Aseta verkko niin, että rullan toisessa reunassa olevat avonaiset piikit osoittavat ylöspäin. Aloita verkotus kiinnittämällä aitaverkko verkkokiskolla (osat 15, 16 ja 38) päte- tai portinpylvääseen. Verkko avataan vastapäivään pyörittämällä. Voit kiristää maastosta ja välineistä riippuen yhden tai kaksi verkkorullaa kerrallaan. Voit jatkaa verkkoa rullan mukana seuraavalla lankakierteellä pyörittämällä sen jatkettavan ja jatkavan verkon väliin siten, että lanka yhdistää verkkojen silmät. Vastaavasti verkko voidaan katkaista halutusta kohdasta poistamalla lankakierre. Kiristä verkko taljalla tasaisesti vetäen. Talja kannattaa kiinnittää verkkoon listan avulla, jotta kiristys kohdistuu tasaisesti verkkosilmiin. Verkko on sopivan kireällä, kun verkkolankoja ei pysty käsin puristamaan irti toisistaan. Kiinnitä kiristetty verkko välipyLväisiin verkkokiinnikkeillä siten, että verkon yläreuna tulee ylälangan kanssa sopivaan korkoon. Päätä verkko verkkokiskolla päte- tai portinpylvääseen. Kun verkko on kiristetty ja kiinnitetty koko aitaosuudelta, kiinnitä lopuksi alalanka välipyLväisiin siten, että se tulee verkon suhteen sopivaan korkoon.

2.3 VIIMEISTELY

Avoin c-lenkki puristetaan koneellisesti kiinni ylhäältä ja alhaalta reunalankoihin. Tiheys on joka kolmas ylhäällä ja alhaalla. Alumiiniverkkoon käytetään ruostumatonta c-lenkkiä ja sinkitylle verkolle käytetään sinkittyä c-lenkkiä.



2.4 PYLVÄSVAIHTOEHDOT

Panssariverkkoaitaan on valittavissa kaksi pylväsmallia.

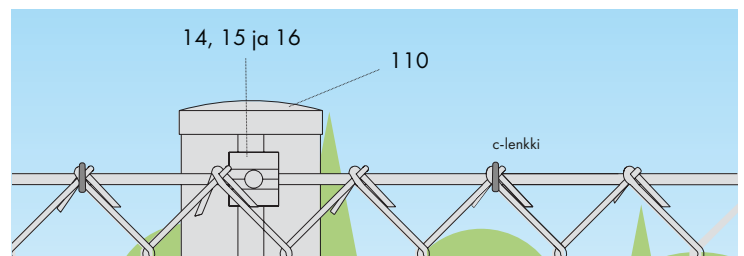
Alumiinipylväs

Alumiinipylväs on täysin korroosiovapaa ja rakenteeltaan umpinaisempi. Verkko kiinnitetään pylvääseen erillisellä verkkokiinnikkeellä, jolloin pylvään pinta säilyy ehjänä. Tämä tuo selkeän fyysisen eron rakenteeseen ja soveltuu erityisesti kohteisiin, joissa pitkä käyttöikä ja vähäinen huollontarve korostuvat.

Teräspylväs

Teräspylväs on uusi vaihtoehto panssariverkkoaidalle. Tässä ratkaisussa verkko kiinnitetään pylvääseen porakärkiruuveilla suoraan pylvään läpi. Pylväsvälien mitoitus, kulmarakenteet ja pätepylväät noudattavat samaa järjestelmälogiikkaa.

Molemmat pylväsratkaisut ovat saatavilla 2000 mm ja 2500 mm aita-
korkeuksille valettavina pylväsversiona, jotka ovat yleisimmät menek-
kikoot.



3. HUOLTO

Purso-alumiinaita on ruostumaton ja pintansa puolesta huoltovapaa. Mekaanisen rasituksen ja ulkoisen ilkvallan takia aita on kuitenkin syytä ajoittain tarkistaa ja syntyneet viat korjata. Huoltotoimet voi suorittaa kiinteistön oma huoltohenkilökunta tai voit tarvittaessa ottaa yhteyttä toimittajaan.

3.1 HUOLTOAJANKOHTA

Aita on syytä kiertää ja vauriot tarkistaa kerran vuodessa. Sopiva ajankohta on esim keväällä lumien sulettua, jolloin saadaan välittömästi korjattua lumitöissä mahdollisesti syntyneet vauriot.

3.2 TARKISTETTAVAT KOHDAT JA KORJAUS

Aitalinjan yleisnäkymä

- tarkista, että aitalinjaa vasten ei ole pinottu tavaraa, joka vääntäisi aitaa.
- tarkista, että aitalinjalla ei kasva kasvillisuutta, joka kasvaisi verkon sisään tai estäisi korjattavien kohtien havaitsemista.

Aitaverkko ja reunalangat

- tarkista, että verkko on ehjä ja kireällä, korjaa tarvittaessa vaihtamalla tai kiristämällä verkkoa.
- tarkista, että verkon ylä- ja alareunassa oleva reunalanka on ehjä ja kireällä, korjaa tarvittaessa vanttiruuvilla.

Aitapylväät

- tarkista, että pylväs on suorassa ja tukevasti perustuksessaan kiinni, tarvittaessa pylvästä voi varovasti oikaista, irronnut pylväs on valettava uudelleen. Vanhaa perustusta voi käyttää poraamalla siihen harjateräs ja juottamalla betonilla aitapylväs harjateräksen päälle.
- tarkista, että pylväässä on verkkokiinnikkeet paikallaan, lisää tarvittaessa.
- tarkista, että pylväässä on kansi paikallaan ja että pylväässä ei ole sisällä vettä, tarvittaessa poraa vedenpoistoreikä.

Korjaa syntyneet vauriot heti, näin säästät paljon vaivaa, aidan arvostus säilyy ja sitä myös kohdellaan arvonsa mukaisesti.

4. TEKNISET TIEDOT

4.1 AITAKORKEUDET

Merkintä ja aitakorkeus	Aitaverkko H (mm)	Reunalankojen väli H (mm)	Aitapylväs L (mm)	Verkkokiinnikkeiden määrä
100	990	970	1300	3
125	1240	1220	1600	3
150	1490	1470	1900	4
175	1740	1720	2150	4
175P2	1740	1720	2400	4
200	1980	1970	2400	4
200P3	1980	1970	2700	4
250	2480	2470	2900	5
250P3	2480	2470	3200	5
300	2980	2x1485	3400	7

4.2 PYLVÄIDEN OSALUETTELO

110 Aitapylvään kansi P7	17 Vanttiruuvi M8 Al	25 Vaakatuki L- mm
111 Aitapylvään kansi P6	18 Kiristyskoukku M8 RST	27 Vaakatuki L- mm
14 Sinkilä 9 mm reikä	19 Mutteri M8 RST	28 Vinotuen panta
142 Sinkilä 6,5 mm reikä	20 Aluslaatta M8 RST	29 Vaakatuen panta
15 Vinomutteri M8	21 Pääty- ja portinpylvään koukunpidin	31 Kuusioruuvi M8 x 20 RST
16 Kuusioruuvi M8 x 16 Al	22 Kulmapylvään koukunpidin	32 Kuusioruuvi M8 x 30 RST
164 Levyruuvi 6,3 x 19 RST	23 Vinotuki L- mm	38 Verkkokisko L- mm

