

110 kV JOHTOKADUT JA RAKENTAMINEN NIIDEN LÄHEISYYDESSÄ

Tällä ohjeella määritetään ulkopuolisille toimijoille erilaisten kaavoitus- ja rakentamishankkeiden yhteydessä Turku Energia Sähköverkot Oy:n (TESV) lausunnoissa annettavat tiedot. Tässä ohjeessa kerromme Turku Energia Sähköverkot Oy:n tarvitsemia tietoja, kun toimitaan 110 kV johtokatuojen läheisyydessä. Ajantasainen ohjeistus löytyy osoitteesta www.turkuenergia.fi.

Turun kaupungin alueella suurimman osan voimajohdoista omistaa **Turku Energia Sähköverkot Oy**. Voimajohdon Lieto – Koroinen – Naantali omistaa kantaverkkoyhtiö **Fingrid Oyj** sekä voimajohdot Naantali – Upalinko ja Huhkola-Parainen omistaa **Caruna Oy**.

1. LAUSUNTOPYYNNÖT TOIMITTAESSA VOIMAJOHTOJEN LÄHEISYYDESSÄ

Kun kaavoitus, rakentaminen tai muu toiminta kohdistuu 110 kV johtoalueelle tai sen välittömään läheisyyteen, tulee hankkeeseen ryhtyvän tai hankkeen suunnittelijoiden olla yhteydessä TESV:n yhteyshenkilöön (katso yhteystiedot alempana). Näin saat riittävät ohjeet voimajohdon huomioimiseen hankkeen suunnittelussa.

Johtoalueen käyttöoikeuden supistukset ja sähköalan turvallisuusmääräykset määrittelevät johdon keskilinjasta laskettuna alueen, jolle ei saa tehdä rakennuksia tai niiden mittoja ja etäisyyksiä johdosta rajoitetaan. Yleisin rakennuskieltoalue ulottuu 13 metrin päähän johdon keskilinjasta kumpaankin suuntaan. Muiden rakenteiden, kuten autokatosten, teiden, lipputankojen, sähkö- ja puhelinjohtojen, vesijohtojen, viemäreiden ym. sijoittamiseen johtoalueelle, tarvitaan TESV:n lupa.

Lupa tarvitaan myös, jos johtoalueella sijaitsevaa aiemmin rakennettua kohdetta aiotaan muuttaa.

Johtoalueella tai sen välittömässä läheisyydessä tehtäviin rakennus- ja muutostöihin tulee hakea kirjallinen lausunto TESV:ltä sekä pyytää tarvittaessa katselmus työkohteeseen. Hakemuksen tulee perustua kirjallisiin suunnitelmiin. TESV tutkii hankkeen vaikutuksia voimajohtoon johdon rakennekuvien, profiilikarttojen ja maadoituspiirustusten avulla ja käy tarvittaessa paikan päällä tutkimassa tilannetta sekä hankkii mahdollisesti ulkopuolisen asiantuntijalausunnan hankkeen vaikutuksista johdon käyttöön ja yleiseen sähköturvallisuuteen ja antaa tarvittavat turvallisuusohjeet rakentajalle. Hankkeen toteuduttua TESV päivittää maasto- ja profiilikartat omiin tietojärjestelmiinsä.

Lupia ja lausuntoja varten tarvitaan:

- Kartta, johon on merkitty aiotun hankkeen ja voimajohdon sijainti.
- Asemapiirros, jossa on esitetty hankkeen tarkka sijainti voimajohtoon nähden. Piirroksessa tulee näkyä myös niiden pylväiden paikat ja numerot, joiden välille hanke on suunniteltu. Pylväsnumerot löytyvät pylväsjalasta noin 2–3 metrin korkeudelta.
- Hakijan nimi ja osoite sekä puhelinnumero, josta voimme tarvittaessa saada lisätietoja.

- Hankkeen suunnittelijoiden nimet ja puhelinnumerot

Lausuntopyyntö tai lupahakemus TESV:n omistamia johtoja koskien lähetetään osoitteeseen:

Turku Energia Sähköverkot Oy
Verkko-omaisuus / Alueverkkoryhmä
Jukka Suopajarvi
PL 105
20101 TURKU

tai sähköpostilla: jukka.suopajarvi@turkuenergia.fi

2. 110 kV SÄHKÖLINJOJEN JOHTOKATUALUEET

Suomessa 110 kV ilmajohdoilla rakennetuille sähkölinjoille varataan yleisesti johtokaduksi 26 metriä leveä alue. Tämä leveys on yleensä riittävä tavanomaisilla pylväsrakenteilla toteutettujen 110 kV sähkölinjojen sijoittamiseen. Aluetta tarvitaan pylväsrakenteiden ja johtojen sijoittamiseen sähköturvallisesti huomioiden johtojen riippumat ja heilahdusvarat turvaetäisyyksineen. Aluetta hyödynnetään myös mahdollisissa johdon huolto- ja korjaustöissä.

Sähkömarkkinalain vaatiman puuvarmuuden saavuttamiseksi johtokadun reunoille varataan molemmin puolin 10 metriä leveä reunavyöhyke. Reunavyöhykkeellä ei saa olla niin korkeaa puustoa, että puu ylettyisi alueelle, joka alkaa johtoalueen reunasta 10 metrin korkeudesta ja ulottuu siitä 45 asteen kulmassa pois päin johtokadusta (katso tarkemmin liite 1, sivu 1/2).

Turku Energia Sähköverkot Oy:n suunniteltavien linjojen ja kaavoitukseen tulevien uusien tai nykyisten linjojen johtoaluetarpeet määritetään alla tarkemmin. Jos aikaisemmin maanomistajan kanssa on sovittu olemassa olevien linjojen osalta kapeammissa johtoalueista, toimitaan niiden mukaisesti. Mahdollisuudet saavuttaa määritysten mukainen johtoaluevaraus tulee kuitenkin selvittää.

a. Metsäiset alueet, puistot ja muut alueet, joissa voi kasvaa puita

Uudet johtokatuvaraukset tehdään yllä olevan selostuksen mukaisesti 26 metriä leveänä 10 metrin reunavyöhykkeellä (liite 1, sivu 1/2).

Tarvittaessa varataan yksittäisessä kohtaa leveämpi alue esimerkiksi pylväsrakenteen harustusten sijoittamiseksi. Kyseisiä levennyksiä on mm. Hirvensalo – Honkaisranta johdolla.

b. Rakentamiseen varatut alueet

Asemakaavoitetulla tai muulla vastaavalla alueella, johon voidaan rakentaa kiinteitä rakennuksia, on johtokadun leveys 26 metriä. Reunavyöhykkeen leveys voi puustosta vapailla osuuksilla olla liitteen 1 sivun 2/2 mukainen:

- reunavyöhykkeen leveys tulee olla 10 metriä
- reunavyöhykkeellä johtokadun reunasta tulee jättää viisi metriä leveä alue, johon ei saa rakentaa
- johtokadun reunasta viiden - kymmenen metrin etäisyydellä olevalla alueella on kiellettyä rakentaa rakenteita, joiden korkeus ylittää liitteen 1 sivun 2/2 mukaisen rajaviivan, ja joka lähtee 10 metrin korkeudesta ja nousee 45 asteen kulmassa 15 metrin korkeuteen reunavyöhykkeen ulkorajalla

Perusteena rakennuskiellolle viiden metrin reunavyöhykealueella on rakennusten huolto- tai korjaustyömahdollisuus erilaisia telineitä ja nostovälineitä käyttäen. Kyseisten töiden suorittaminen johdon välittömässä läheisyydessä vaatii sähkön katkaisemisen. Tällaiset ulkopuoliset seikat eivät saa vaikuttaa sähkönjakeluun. Niinpä rakennukset on sijoitettava sellaiselle etäisyydelle johdoista, että telineiden tai nostovälineiden käyttäminen ei häiritse johdon normaalia käyttöä eikä niiden mahdollinen kaatuminen aiheuta ulkopuolisten esineiden joutumista johdon minimiturvaetäisyyksien sisäpuolelle.

3. RAKENTAMINEN 110 kV VOIMAJOHDON LÄHEISYYDESSÄ

Johtokadulle ei saa rakentaa eikä aluetta saa aidata, sillä johdon omistajalla tulee olla esteetön kulku johtoalueelle. Alla kerromme tarkemmin rakentamiseen liittyvistä rajoituksista.

a. Sähköturvallinen rakentaminen pylväiden läheisyydessä

Rakennettaessa sähkölinjan pylväiden läheisyydessä, myös johtokadun ulkopuolella, tulee näkyviin pylväsrakenteisiin olla 22 metrin etäisyys, jotta 110 kV linjan maasulkutapauksissa vaarajännitteiden leviäminen pylväismaadoitusten kautta läheisten rakenteiden johtaviin osiin olisi mahdollisimman epätodennäköistä. 22 metrin etäisyys muodostuu 20 metrin suojaetäisyydestä johtavien osien välillä lisättynä molemmissa päissä yhden metrin etäisyydellä, jonka alueella rakenteiden maadoitukset tai muut johtavat maanalaiset rakenteet sijaitsevat.

Sijoitettaessa rakenteita alle 22 metrin etäisyyden, tulee rakenteet suojata tarkoituksenmukaisesti vaarajännitteiden leviämisen estämiseksi.

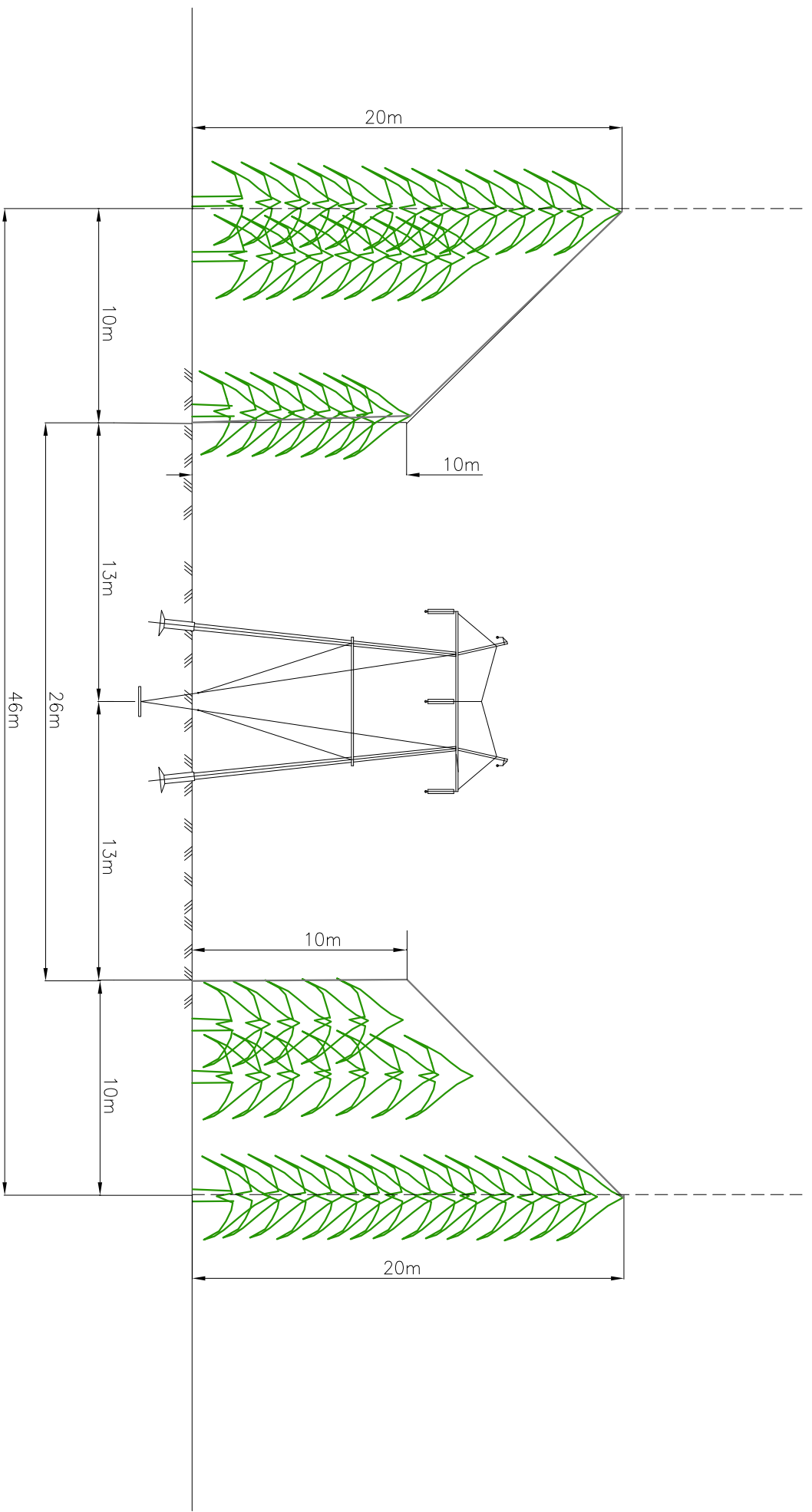
b. Rakentamisessa huomioitavia yksittäisiä asioita

- Johtopylväiden rakenteiden väliin ja 3 m lähemmäksi niiden ulkopuolelle ei saa pystyttää minkäänlaisia rakenteita tai laitteita tavallisia aitoja lukuun ottamatta. Aidan kiinnittäminen pylväisiin on kielletty.
- Johtoaukealla kokonaisuudessaan ei saa ilman verkonhaltijan lupaa kasvat-
taa puita eikä pitää rakennuksia tai 2 m korkeampia muitakaan rakenteita tai laitteita.

- Ojia tai muita kaivauksia, läjitystä tai muita maansiirtotöitä ei saa tehdä eikä tieoikeutta perustaa 3 m lähemmäksi pylväsrakenteita (perustus, harukset). Etäisyys luetaan ojan tai kaivauksen luhistumattomasta reunasta.
- Pylväasperustuksen läheisyydessä oleva kaivanto on sortumavaaran takia tuettava kaivantotukien avulla.
- Pylväsrakenteiden ympärillä ja johtoalueella sijaitsee maadoitusjohtimia. Jos maadoitusjohtimia vaurioitetaan, on siitä välittömästi ilmoitettava TESV:n käyttökeskukseen korjaavien toimenpiteiden aloittamiseksi.
- Johtoalueella tai sen välittömässä läheisyydessä tehtävien räjäytystöiden aloittamisesta tulee tehdä ilmoitus TESV:n käyttökeskukseen 5 työpäivää aikaisemmin. Johto otetaan harkinnan mukaan jännitteettömäksi räjäytystöiden ajaksi. Ennen räjäytystöiden alkua tulee suorittaa pylvään perustusten rakennetarkastus ja TESV:n edustaja on oltava läsnä tarkastuksessa. TESV:n edustajan harkinnan mukaan pylväiden korkeusasema tulee mitata ennen ja jälkeen räjäytys- tai kaivutyötä sekä tarvittaessa myös työn aikana erikseen annettavien ohjeiden mukaisesti.
- Kun työskennellään kaivurilla, nosturilla tai muulla työkoneella voimajohdon läheisyydessä tulee varoa, ettei joudu liian lähelle jännitteisiä virtajohtimia. 110 kilovoltin voimajohdolla etäisyyden tulee olla vähintään 3 metriä johdon alla ja 5 metriä johdon sivulla.
- Johtoaukealla ei saa ilman TESV:n suostumusta pitää rakennusaikaisia rakennuksia kuten työmaaparakeja eikä varastoida tarvikkeita.
- Ennen rakennustöiden aloitusta on otettava yhteys TESV:hin paikalla pidettävää katselmusta varten.

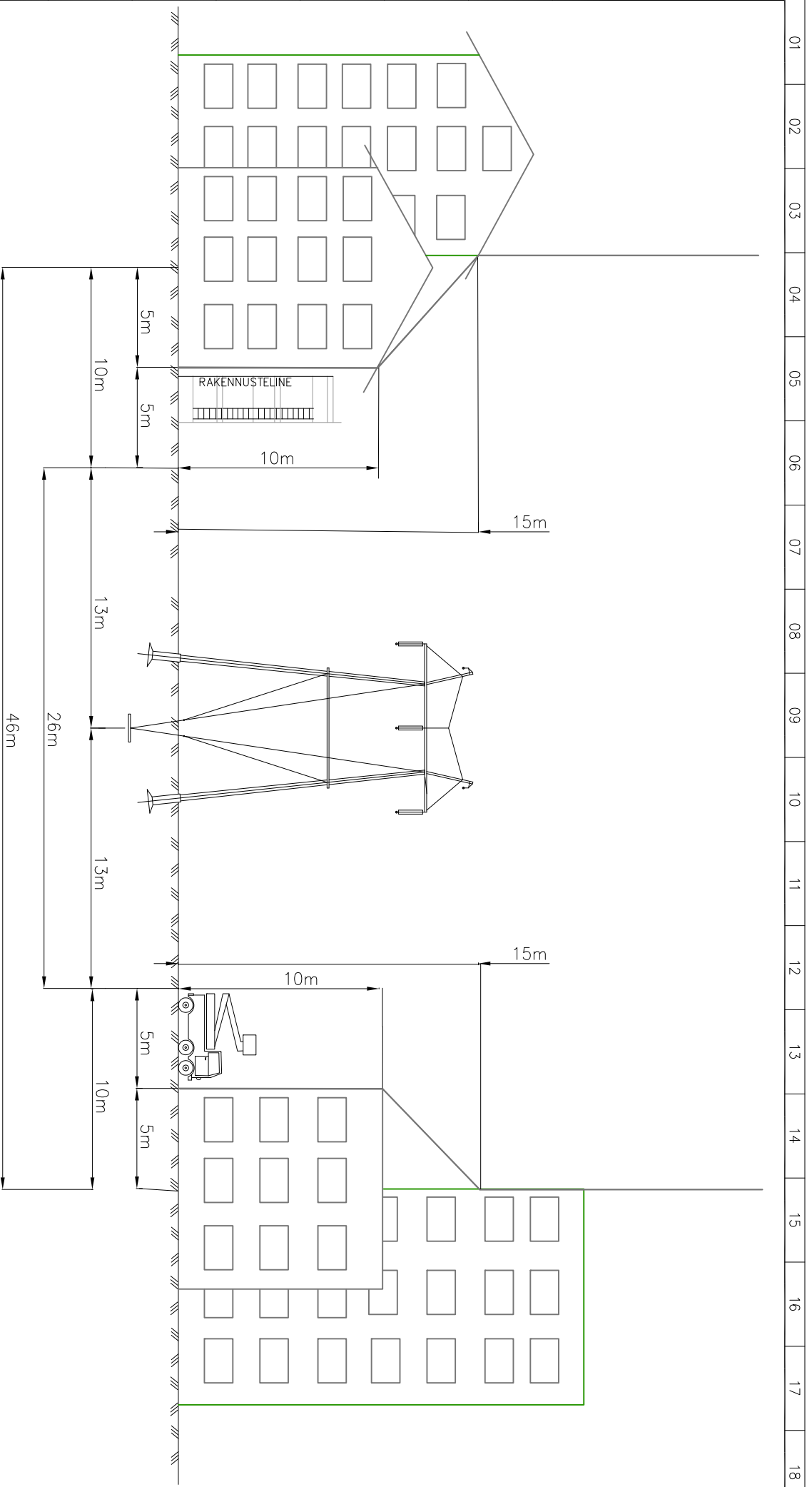
LIITTEET

1. Johtoalueiden tyyppikuvat



Kaikki rakenteet sijoitettava 22 metrin etäisyydelle näkyvistä pylväsrakenteista.
Lähempi sijoitus vaatii suojuksia vaarajännitteiden levämisen estämiseksi.

TURKU ENERGIA		SUUNN		JSu		—		MUUTOS		KORVAA		AVOJOHDOT 110kV		=		+		MAP:N:O	
SÄHKÖVERKOT OY		PIR1		02.12.-15 MH		—		—		MITTAK. 1:200		JOHTOALUE		PIRUSTUNO		—		—	
ALUEVERKKO		TARK		—		—		—		CAD		METSÄ- JA PUUSTOALUEILLA		JHD 3061-13		LEHTI		MUUTOS	
		HVV		—		—		—		LAYER		—		—		1/2		—	



Kaikki rakenteet sijoitettava 22 metrin etäisyydelle näkkyivistä pylväsrakenteista.
 Lohempi sijoitus vaatii suojausja vaarajännitteiden levämisen estämiseksi.

TURKU ENERGIA		SUUNN	JSu	MUUTOS		KORVAA	—	AVOJOHDOT	110 kV	MAP.N:0	—
SÄHKÖVERKOT OY		PIRIT	02.12.-15 MH	—		MITTAK.	1:200	JOHTOALUE		+	—
ALUEVERKKO		TARK	—	—		CAD	JHD/3061-13	RAKENNETUSSA YMPÄRISTÖSSÄ		TEHTI	2/2
		HVY	—	—		LAYER	—			MUUTOS	—