

Tuulivoimala yksityistien käyttäjänä



1. Kulkuyhteys tuulivoimaloille

1. Kulkuyhteys tuulivoimaloille

Miksi tarvitaan kulkuyhteydet ja mitä siitä seuraa?

- Kulkuyhteyttä ja voimalan osien kuljetuksia varten
- Suunnittelualueen tieverkkoa vahvistetaan kestämiään voimalan osien kuljetukset
- Lisäksi saattaa olla tarpeen rakentaa uutta tiestöä
- Talviaikaan tiestö pidetään aurattuna



1. Kulkuyhteys tuulivoimaloille

Tietyypit Suomessa

Yleisessä käytössä

- Maantiet
 - Valtion ylläpitämä tieverkosto
 - Väylävirasto / ELY
- Kadut
 - Kaupunkien ja kuntien kaava-alueilla sijaitsevat tiet

Yksityistiet

- Yksityisten maanomistajien ja muiden tieosakkaiden ylläpitämät tiet
- Omat tiet
 - Yksittäisen kiinteistön käytössä oleva piha-, tilus-, yms. tie
 - Tilustiehen ei kohdistu ulkopuolisten kiinteistöjen tienkäyttöoikeuksia muutoin kuin sopimuksen perusteella



1. Kulkuyhteys tuulivoimaloille

Miten varmistaisit kulkuyhteyden tälle tielle ja miksi?

- Tirkkalantie, Uusikaupunki
 - Aktiivisessa käytössä oleva yksityistie



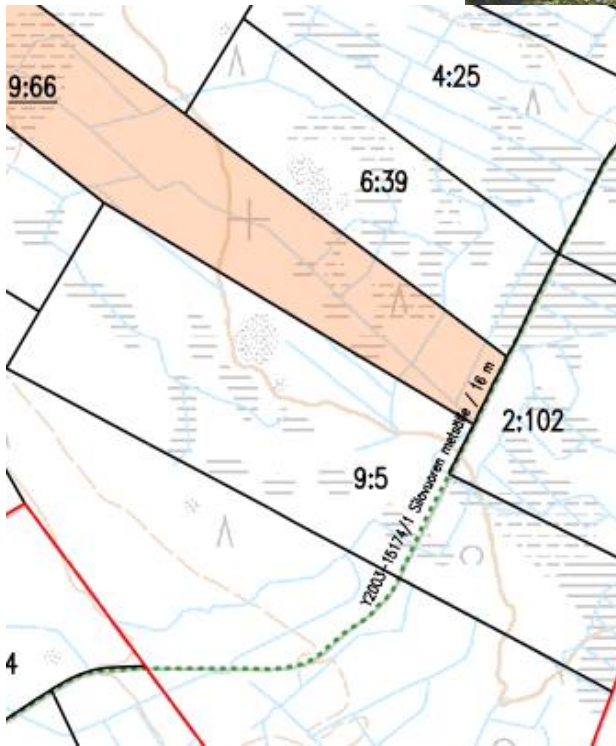
→ Sopimus tiekunnan kanssa, liittymälupa

- Tässä tapauksessa piti myös laajentaa pelloille

1. Kulkuyhteys tuulivoimaloille

Miten varmistaisit kulkuyhteyden tälle tielle ja miksi?

- Silovuoren metsätie



→ Tienkäyttösopimus

1. Kulkuyhteys tuulivoimaloille

Miten varmistaisit kulkuyhteyden tälle tielle ja miksi?

- Muntilassa voimaloiden välillä
 - Ei aiempaa tietä
 - Muutama maanomistaja ja kiinteistö



→ Vuokrasopimukset maanomistajien kanssa

1. Kulkuyhteys tuulivoimaloille

Miten varmistaisit kulkuyhteyden tälle tielle ja miksi?



1. Kulkuyhteys tuulivoimaloille

Menettelyiden väliset erot

	Tienkäyttösopimus	Tietoimitus	Vuokrasopimus
Tienkäyttöoikeuden myöntävä taho	Tiekunta	Maanmittauslaitos	Maanomistaja
Liittymisvastike	Sovitaan erikseen	Pääsääntö: Ei liittymismaksua Poikkeus: Rakentaminen edeltävän 15 v aikana / Sopimus	Sovitaan erikseen
Kunnossapito	Sovitaan erikseen	Määritetään tietoimituksessa (tieyksiköt) tai sovitaan erikseen	Sovitaan erikseen
Sovittavat asiat	- Oikeus käyttää, huoltaa ja muokata tiealueita - Oikeus rakentaa maakaapeleita	- Kuka rakentaa ja kunnossapitää - Toimituskustannusten jako	Oikeus rakentaa ja käyttää teitä vuokra-alueella
Muuta huomioitavaa	- Tiekunnan aloitteesta voidaan sopia kunnossapitostandardeista - Tiekunnan toimivalta ulottuu rasiitettuun tiealueeseen - Valitusoikeus maa- ja vesilain mukaisesti (ei estä täytäntöönpanoa)	- Voi perustua sopimukseen - Valitusoikeus maa- ja vesilain mukaisesti (ei estä täytäntöönpanoa)	Ei velvollisuutta kunnossapitoon oman käytön ylittävältä osuudelta

1. Kulkuyhteys tuulivoimaloille

Väliaikainen ja pysyvä tienkäyttö

- Tiekunta tekee sopimukset tien säännöllisestä tai pysyvästä käytöstä tiekunnan kokouksessa.

58 §

Tiekunnan kokous

Tieosakkaat päättävät tienpidosta ja muista tiekuntaa koskevista asioista tiekunnan kokouksessa.

10) muun kuin tieosakkaan säännöllistä tien käyttöä koskevan luvan myöntämisestä;

- Hoitokunta tai toimitsijamies voi antaa väliaikaisen oikeuden tien käyttöön.

Luvan 1 momentissa tarkoitettuun säännölliseen tienkäyttöön antaa tiekunta, tai, jos sellaista ei ole perustettu, tieosakkaat. Luvan tilapäiseen tienkäyttöön voi antaa myös tiekunnan toimitsijamies tai hoitokunta taikka tieosakas, jos tiekuntaa ei ole perustettu. Jos muulla kuin tieosakkaalla on välttämätön tarve käyttää tietä, eikä hänelle myönnetä siihen lupaa, lupa voidaan kuitenkin myöntää yksityistietoimituksessa.

- Aktiivinen tienhoitokunta voi antaa luvan heti, tiekunnan kokouksen järjestäminen voi kestää pitkään.



Tien rakentaminen

2. Tien rakentaminen

Itse rakentaminen 1/2

Rakennusvaihetta ennen:

- Alueelta poistetaan puusto etukäteen (energiapuu)

Rakennusvaihetta varten:

- Hankealue lupineen
 - sopimukset tiekunnalta ja maanomistajilta
- Tarvittavat suunnitelmat piirustuksineen (tähän vaikuttaa voimalatoimittajan speksit)
 - Layout (tiet, risteysalueet, käänköpaikat, kohtaamispaikat)
 - Poikki- ja pituusleikkaukset
 - Kuivatus, tärkeä osa rakentamista
 - Sopimuksia tiealueen ulkopuolelle vesien johtamiseen
 - Nykyisten ojien ja kanavien laajentaminen sekä uusien teko



2. Tien rakentaminen

Itse rakentaminen 2/2

Rakennusmateriaaleista:

- Louhos, mielellään hankealueelta, ja jopa keskeiseltä paikalta
 - Taloudellisuus (urakkahinta, oma luvitettu kiviaines)
 - Vähemmän liikennettä hankealueen tuloteillä

Työn toteuttajan eli urakoitsijan vastuulla:

- Oikean tyyppinen kalusto kallion louhintaa ja murskaukseen
- Lastaus- ja kuljetuskalusto

Rakentamiseen liittyvät muut erikoisrakenteet ja työt:

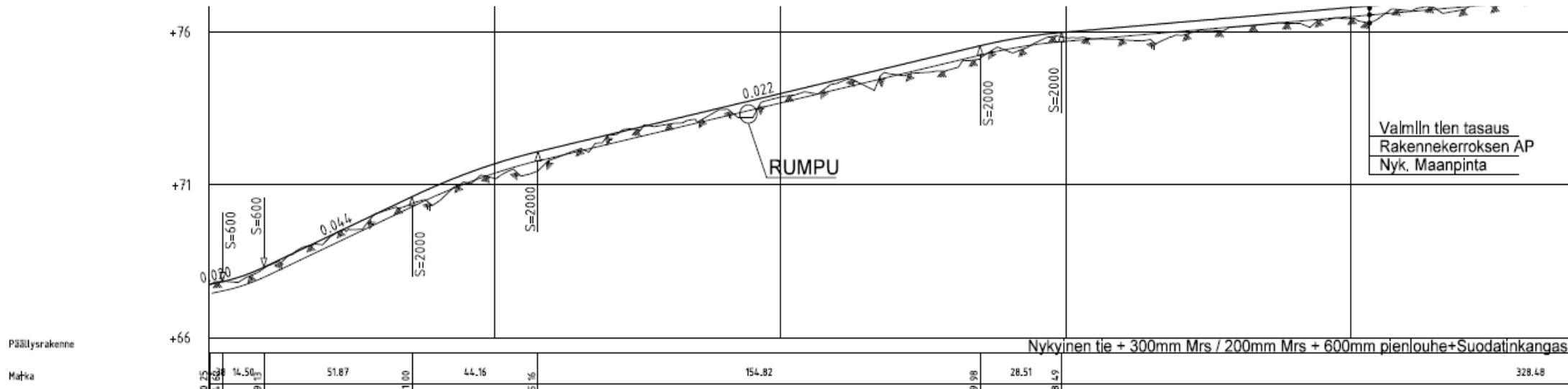
- Sillat ja rummut
- Kaapelointi (tien sivussa ja tien alitukset)



2. Tien rakentaminen

Tien pituus- ja poikkileikkaukset

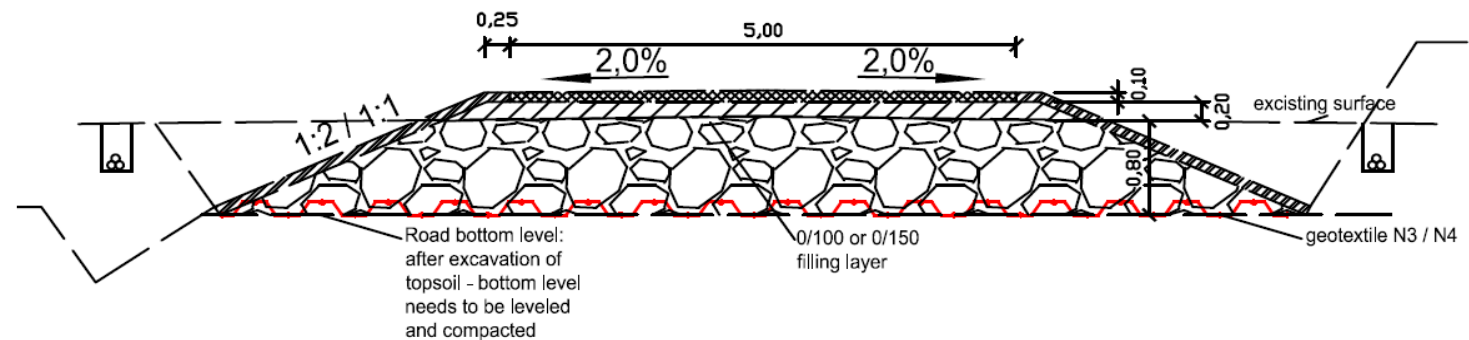
■ Pituusleikkaus (Silovuori)



■ Poikkileikkaus (Pajuperänkangas)

2.2

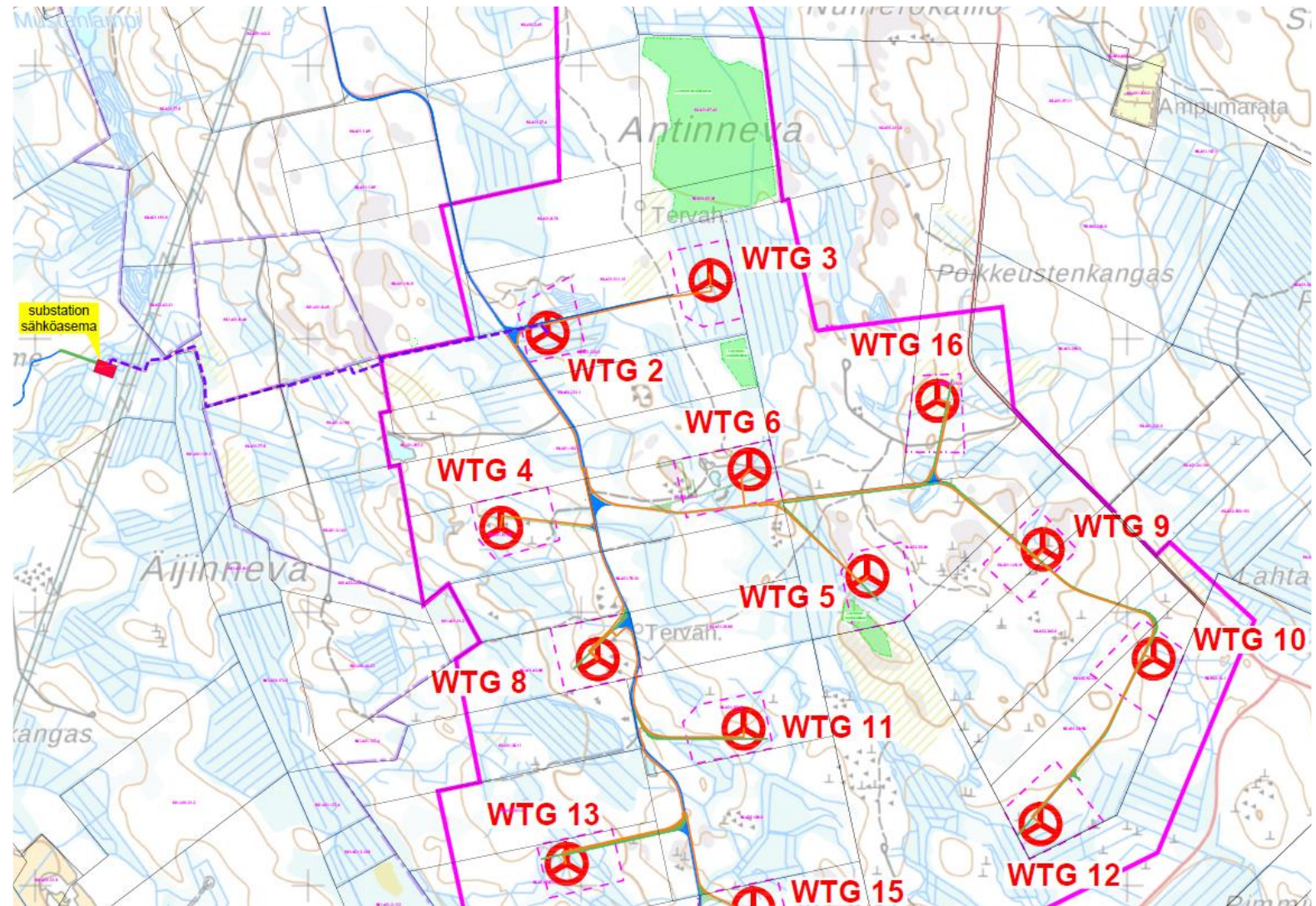
All new roads
WTG 2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16



2. Tien rakentaminen

Esimerkkinä Pajuperänkangas

- Louhos suunniteltu WTG 6 viereen
- Koko läntinen tieyhteys WTG 6 kautta uutta tietä, johon koko hankkeen massoista menee n. 50 %



2. Tien rakentaminen

Kuivatusprosessi

Alueella voi olla märkiä pehmeikköjä, missä kantavuus voi olla heikkoa. Tällöin toimitaan seuraavalla tavalla:

1. Pintamaa poistetaan kantoineen ja laitetaan suodatinkangas
2. Tämän päälle ajetaan louhepenger n. 800-1500 mm, 0-600 mm materiaalista
3. Tiivistetään koneellisesti ja kiilataan 0-150 mm murskeella
4. Tämän päälle kantavakerros 0-55mm/0-63mm 20 cm
5. Lopuksi kulutuskerros 0-32 mm 10 cm



2. Tien rakentaminen

Rakennusmateriaali ja sen kuljettaminen

- Karkea materiaali toimii pehmeässäkin maastossa
- Paras kuljetusväline tällaisessa maastossa on dumpperi, joka myös tiivistää tehokkaasti rakennettavan rakenteen
 - Akselipainot ovat hyvin suuret, yli 20 t
 - Iso hyötykuorma
 - Louhoksesta hyvä nousukyky
 - Antaa rakentamisen aikana varmuutta myös pystytyksessä tarvittavan nosturin akselipainoille, kun nosturi halutaan siirtää nopeasti voimalapaikalta toiselle poistamatta kaikkia nosturin painoja (nopeampi pystytys)

Huomioitavaa: Rakentamisen aikana henkilöautoliikenteen liikkuminen rajoitettua (Huom. uusia teitä, joissa entistä tie yhteyttä yleensä ei ole)



2. Tien rakentaminen

Tien rakentaminen tiimityönä

- Dumpperi toimittaa kiviainesmateriaalia
- Kaivinkone ottaa vastaan ja levittää sen tasaiseksi
- Jyrä tiivistää rakenteen



Silovuori 16.02.2016

2. Tien rakentaminen

Lopputulos on testissä ennen toimituksia "Dummy run", VGR 25.03.2021



An aerial photograph of a wind farm situated in a dense forest covered in snow. Several wind turbines are visible, with the one in the foreground being the most prominent. The sky is a mix of blue and orange, suggesting a sunset or sunrise. The turbines are white with three blades each.

**Kiitos
mielenkiinnosta!**