

# Metsäteiden talvikunnossapito

Kalvosarja pohjautuu Tuomas Villmanin  
Mikkelin ammattikorkeakoulussa  
kevällä 2007 tekemään opinnäytetyöhön.

Yhteyshenkilö: Antti Korpilahti

Valokuvat: Tuomas Villman  
Piirroksat: Metsätieohjeisto, Metsäteho Oy

## Toimenpiteet

- Metsätie on aurattava hyvin jo hakkuun aloitusvaiheessa metsäkoneiden laveteilla tehtäviä siirtoja sekä koneenkuljettajien, työnjohdon ym. autoilla liikkumista varten.
- Aurauksessa on otettava huomioon käänkö- ja ohituspaikat sekä kuljettajien autojen pysäköintipaikat.
- Puutavaran autokuljetusten aikaan tien hoito käsittää aurauksen lisäksi mahdollisen raiteisiin muodostuneen polanteen poiston.
- Tilapäisten talviteiden teko käsittää tiepohjan tasoituksen ja polantamisen tai aurauksen tiepohjan routaantumisen aikaansaamiseksi.

## Aurauskalusto

- hyvä kalusto metsäteiden aukaisuun koostuu
  - nelivetotraktorista (> 100 hv)
  - lumilingosta
  - alueaurasta



## Lumilinko

- rungoltaan vankka, ammattikäyttöön tarkoitettu
- hammas- tai verkkoterällä varustettu v-mallinen linko
- paksun umpihangen aukaisuun soveltuu parhaiten molempiin suuntiin ajettava suurteholinko



## Alueaura (1)

- tulisi olla molempiin suuntiin hydraulisesti kääntyvä
- verkko- tai hammasterällä varustettu
- suositeltavaa varustaa törmäyssuojalla



## Alueaura (2)

- Verkkoterällä varustettuja alueauroja



## Teiden ja kääntöpaikkojen auraus (1)

- Tavoitteena on saavuttaa metsätieohjeissa esitetyt ajoradan, kohtaamis- ja kääntöpaikkojen mitoitus.
- Ajoradan aurauksen tavoiteleveys noin 4 metriä suoralla tieosalla.



## Teiden ja käänköpaikkojen auraus (2)

- Aurauksen tarvetta kun lunta on yli 5 cm
  - Lumikerros alkaa haitata liikennöintiä
  - Polannetta alkaa muodostua raiteisiin
  - Mäet tulee aurata niin puhtaaksi, että lumen alla oleva hiekka tulee näkyviin ja polanne poistuu.





## Kaarteen auraus

- Kaarteet tulee aukaista mahdollisimman leveästi tien reunaa myöten ennen ja jälkeen kaarteen.



## Risteysalueen auraus

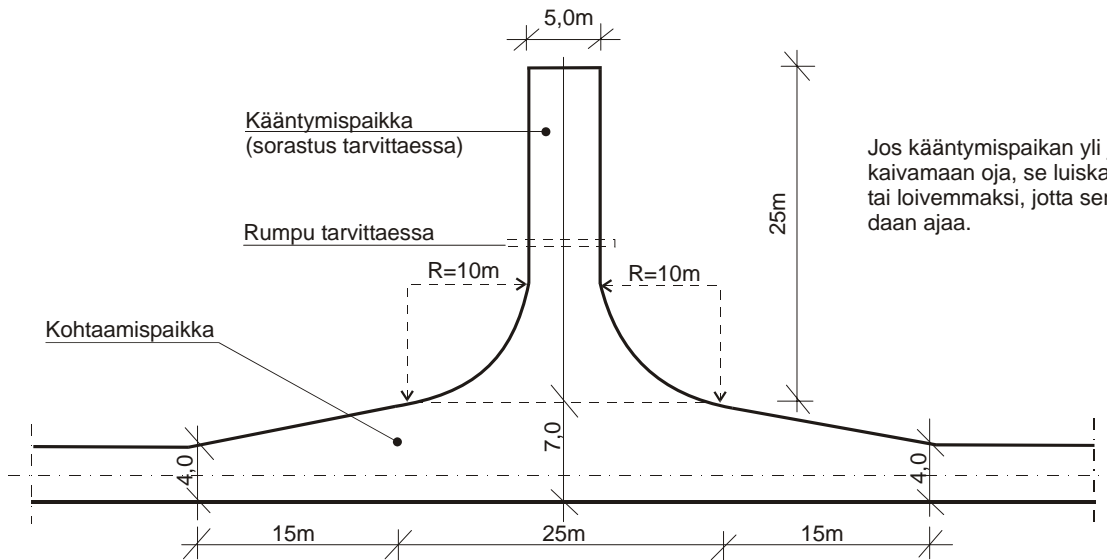
- Risteysalueet tulee aurata tien reunaa myöten puhtaaksi.
- Mahdollisuuksien mukaan levennetään myös risteävää tietä.



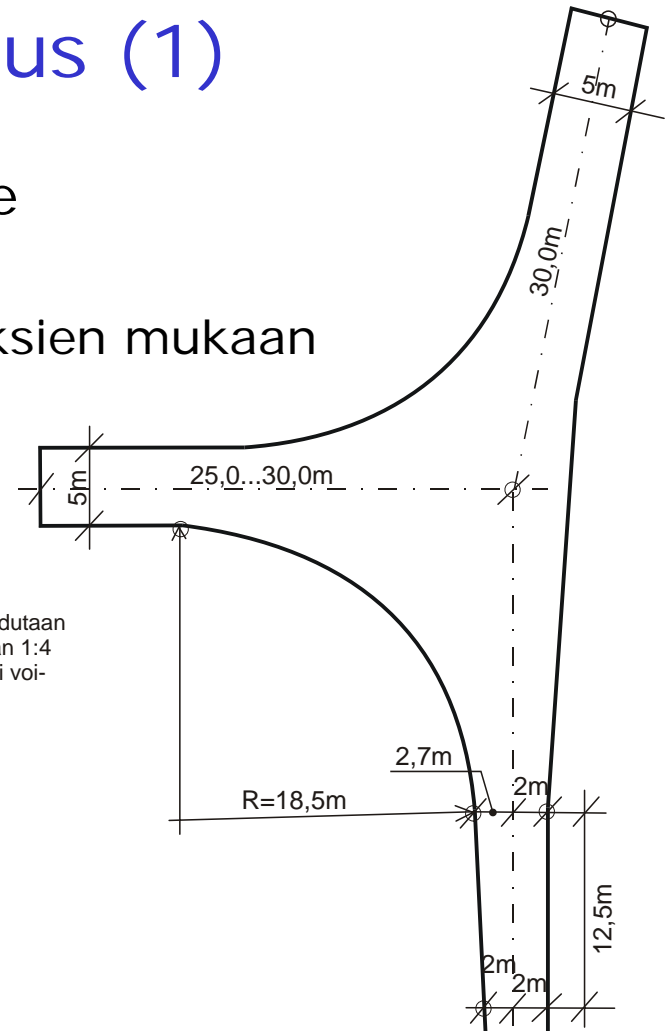
# Kääntöpaikan auraus (1)

- Kääntöpaikka yhdistelmäajoneuvolle
  - vähintään 30 metriä suoraa
  - leveyttä noin 5 metriä, mahdollisuuksien mukaan

## B. Kääntymispaikka kohtaamispaikan yhteydessä

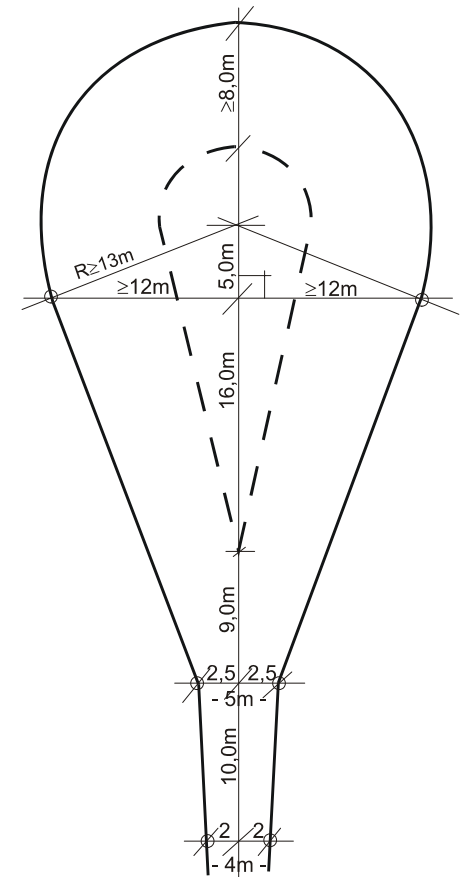
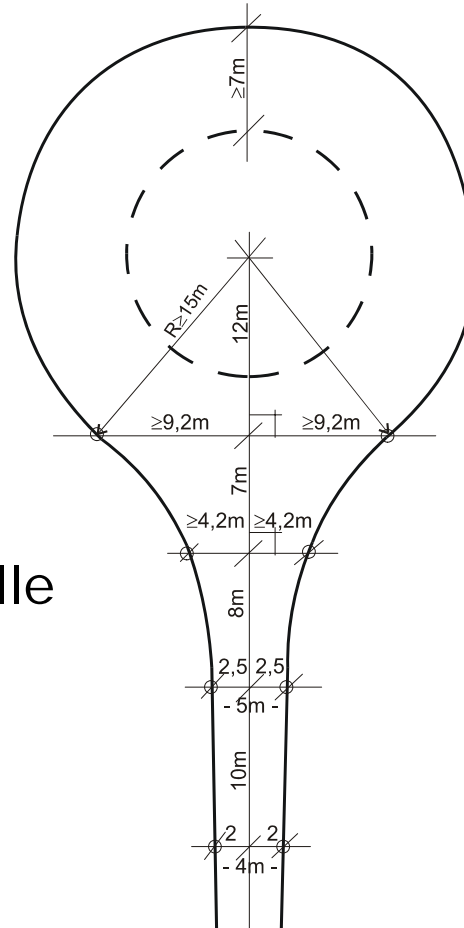


Jos kääntymispaikan yli joudutaan kaivamaan oja, se luiskataan 1:4 tai loivemmaksi, jotta sen yli voidaan ajaa.



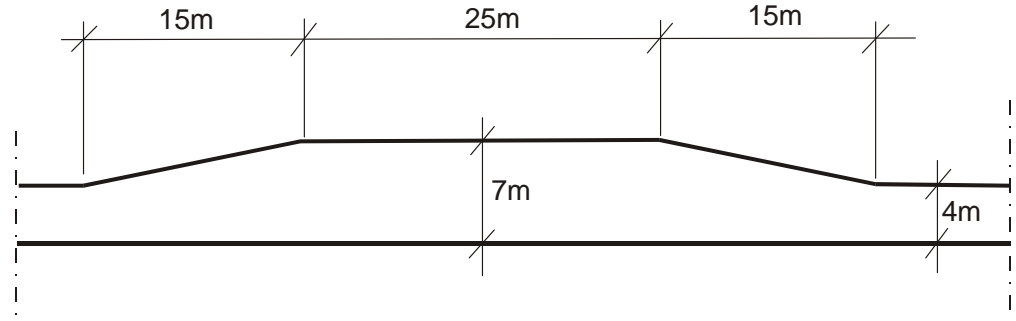
## Kääntöpaikan auraus (2)

- Kääntöympyrä yhdistelmäajoneuvolle

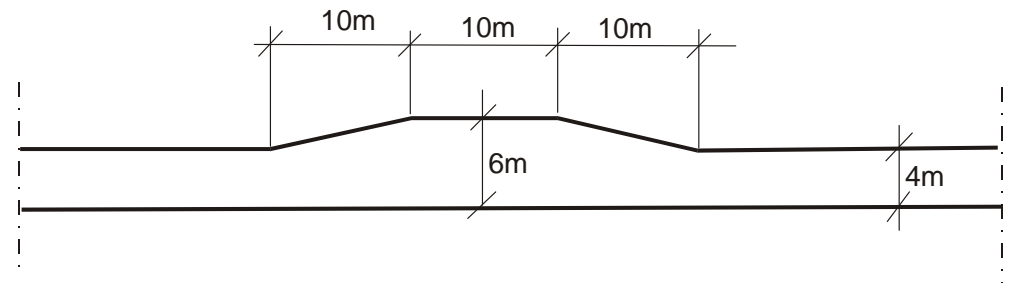


# Kohtaamispaikan mitoitus

Mitoitusajoneuvona täysperävaunullinen kuorma-auto



Mitoitusajoneuvona henkilöauto



## Varastojen kohdat

- Älä linkoa lunta varastopinoihin!



## Polanteen poistaminen (1)

- Polannetta alkaa muodostua raiteisiin, kun liikutaan auraamattomilla teillä.
- Varsinkin lauhalla kelillä muodostunut polanne voi jäätyä niin kovaksi ja paksuksi, että se ei irtoa lumilingolla ja alueauralla.
- Kuorma-auton tai traktorin alle asennetulla alusterällä polanne poistuu varmasti.



## Polanteen poistaminen (2)

- Polanteen poisto onnistuu helposti myös traktorin vetolaitteisiin kiinnitettävillä laitteilla.





## Talvitiepohtjan teko (1)

- Talvitien sijoitus: kangasmaat, pellot ja vetiset turvemaat
  - kuivahkot turvemaat routaantuvat huonosti



## Talvitiepohjan teko (2)

- Tiepohja tasataan ja tarvittaessa alueelta poistetaan pahimmat kivet ja kannot kaivukoneella
  - leveys kantavilla mailla 4 – 5 m
  - turvemailla vähintään 7 – 8 m
- Pohjan polantaminen tulee aloittaa hyvissä ajoin, noin kuukautta ennen varsinaista tien käyttöä.
- Lumi poljetaan ja tasataan sekä montut täytetään lumella. Tämä toistetaan uuden lumen satamisen jälkeen.
- Talviteilläkin tulee polantaa ja aurata tilavat käänntö-, kohtaamis- ja ajoneuvojen pysäköintipaikat.

## Tiivistelmä (1)

- Aorauskalusto on oltava riittävän järeä.
- Mutkat, kaarteet ja risteysalueet aukaistava niin leveäksi kuin mahdollista.
- Varsinkin mäen kohdat erityisen puhtaaksi lumesta.
- Kääntöpaikat tulee tehdä riittävän suuriksi ja laaja-alisiksi, vähintään 30 m suoraa, otettava huomioon puutavara-auton vaatima tila.

## Tiivistelmä (2)

- Polanne poistetaan raiteista tarpeen mukaan.
- Sovittava teiden aurauksesta hyvissä ajoin.
- Tilapäisten, polantamalla tehtävien talviteiden mitoitusavoitteet ovat samat kuin varsinaisten metsäteiden.
- Talvitie pohjan polantaminen on aloitettava ajoissa, ennen liikennöintiä ja lumipeitteen ollessa ohut, jotta tie pohja roudantuu kantavaksi.