

Puut tutkittiin ensiksi silmämääräisesti. Tyvet ovat jonkin verran liian syvällä johtuen täyttömaasta. Halkeamia ja laho-onkaloita ei ole. Kasvupaikalla on tiivis maa ja pinta on katettu kivetyksellä. Juuria on vaurioitettu kaivuutöiden yhteydessä jonkin verran. Sydänlahoa löytyi Tomograf- ja mikroporamittauksissa vähän. Vain Vuorijalavassa nr 4 on runsaammin sydänlahoa.

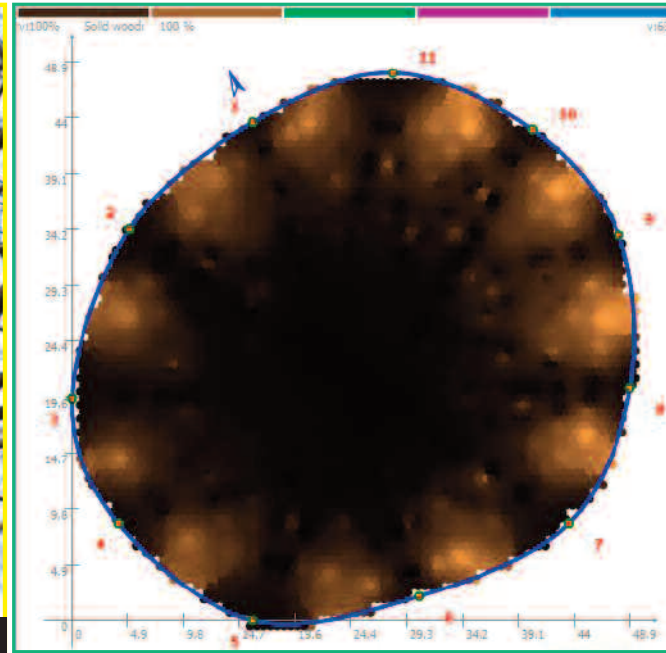
Kuivia ja kulleita oksia on jonkin verran. Muutamia isoja, kuivia oksia on myös. Nämä voivat pudotessaan aiheuttaa pahojakin vaurioita alla oleville.

Turvallisuusvaatimukset tällä alueella ovat erittäin kovat. Jatkossa on näitä puita kohdeltava huolellisesti ja ammattitaitoisesti. Raskaamman rakentamisen ajaksi on juuristoalueet ja rungot suojattava huolellisesti ja tehokkaasti. Puolinainen suojaaminen on yleistä, mutta se kustautuu myöhemmin.

1. Tilia x vulgaris / Puistolehmus



Runsaasti sahauspintoja ja vesiversoja



- kovin puuainesta
- muuttunutta puuta
- tartunnan saanut puuainesta
- halkeama
- pehmentettyä puuta
- lahoa ja hyvin pehmeää
- mikroporatutkimus

Ikäluokka: yli 80 vuotta.
26 cm maasta (sensori 1, pohjoinen).
Läpimitta 48,9 cm. Ympärysmitta 154 cm.
Ääniaaltojen keskimääräinen kulkunopeuden laskeminen 1186 m/s johtuu huokoisemmasta mantopuusta. Vaaleat kohdat reunoilla johtuvat pehmeämmän mantopuun ja kovemman sydänpuun tiheyseroista. Lahoja se ei ole. Ilmiön nimi on kärrynpyöräilmiö. Tyvi on terve. Terve puu lehmuksessa on noin 1200 m/s.

Tyvi: Tiivis maa kasvualueella. Kaivettu juuristo-alueella. Vaurioituneita juuria. Vähän liian syvällä, täyttömaata.

– Tutkimuskuva näyttää hyvää puuta.
Mikroporatutkimus 3 cm maasta etelästä näyttää myös hyvää puuainesta.
 – Vaurioituneiden juurien kautta ei ainakaan vielä ole laho edennyt tyvelle.

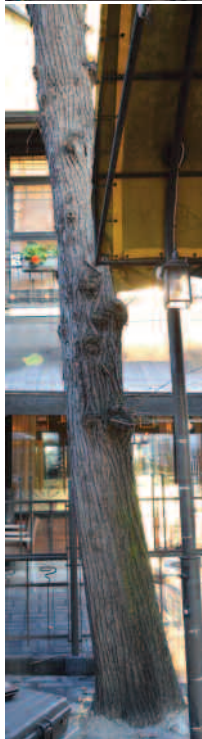
Runko: Paljon vesiversoja johtuen voimakkaista leikkauksista. Runsaasti pieniä leikkaushaavoja.

Latvus: Vино puu. Runsaasti sahauspintoja. Kuivuneita oksia.

– Puu on vielä hyvässä kunnossa.

Toimenpiteet:

- Latvus hoitoleikataan puolen vuoden sisällä.
- Seuranta viiden vuoden kuluttua.



Runsaasti sahauspintoja

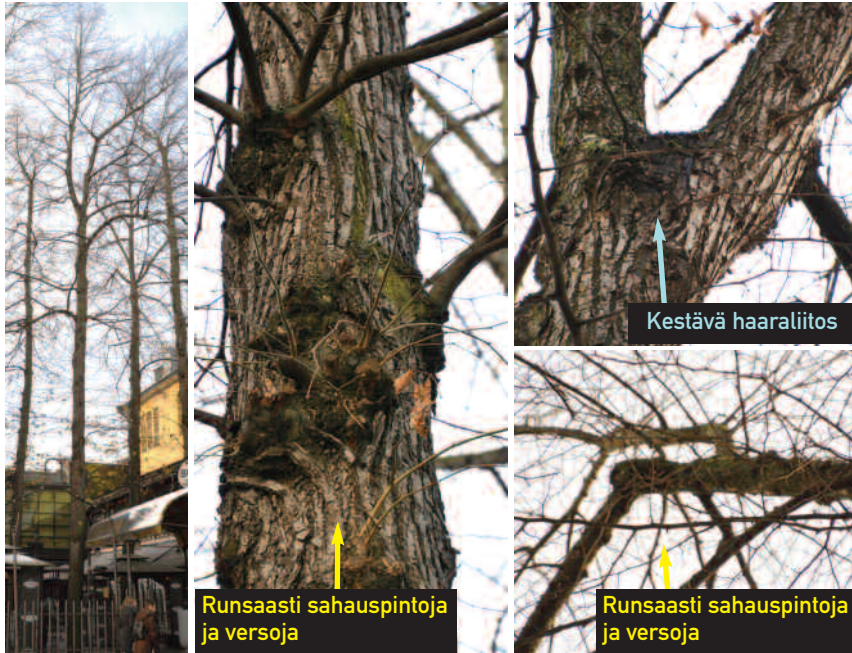


Tiivis maa



Vähän liian syvällä, täyttömaata

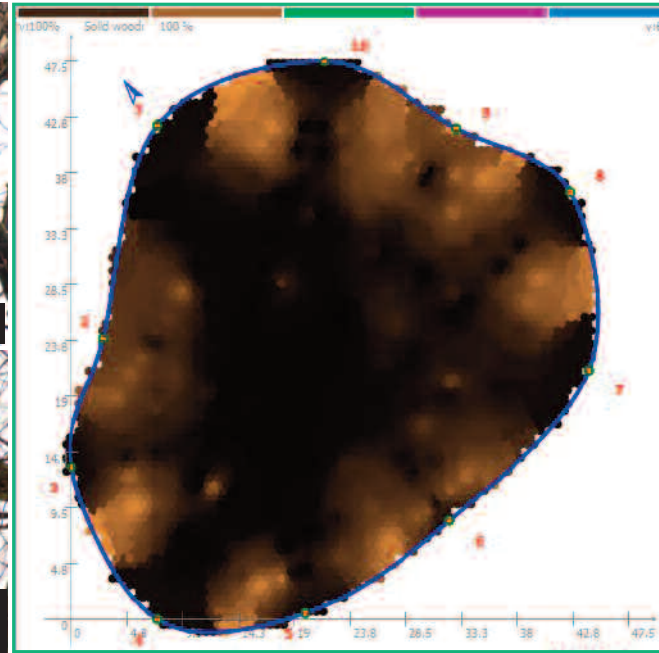
2. Tilia x vulgaris / Puistolehmus



Runsaasti sahauspintoja ja versoja

Kestävä haaraliitos

Runsaasti sahauspintoja ja versoja



- kovin puuaines
- muuttunutta puuta
- tartunnan saanut puuaines
- halkeama
- pehmentynyttä puuta
- lahoa ja hyvin pehmeää
- mikroprobatutkimus

Ikäluokka: yli 80 vuotta.
26 cm maasta (sensori 1, pohjoinen).
Läpimitta 47,5 cm. Ympärysmitta 155 cm.

Ääniaallot 1230 m/s, erittäin kovaa sydänpuuta.
Tästä kertoo Tomografian tuloksen erittäin tumma väri sydänpuussa. Tässäkin kyse kärrynpyöräilmiöstä.
 Terve puu lehmuksessa on noin 1200 m/s.

Tyvi: Tiivis maa kasvualueella. Kaivettu juuristo-alueella. Vaurioituneita juuria.
 Vähän liian syvällä, täyttömaata.
 – **Tutkimuskuva näyttää hyvää puuta.**
Mikroprobatutkimus 5 cm maasta itäkaakosta näyttää myös hyvää puuainesta.
 – Vaurioituneista juurista ei ole vielä tullut lahoa tyville.

Runko: Paljon vesiverosja. Runsaasti sahauspintoja.

Latvus: Vino puu. Kestävä haaraliitos. Runsaasti sahauspintoja. Vähän kuivuneita oksia.

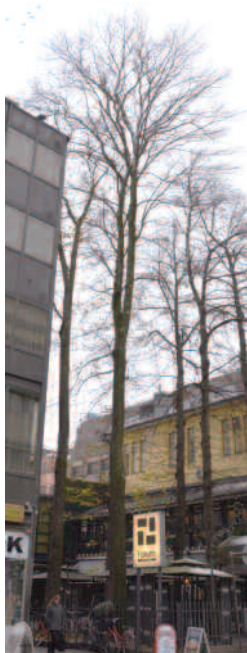
– Puu on vielä hyvässä kunnossa.

Toimenpiteet:

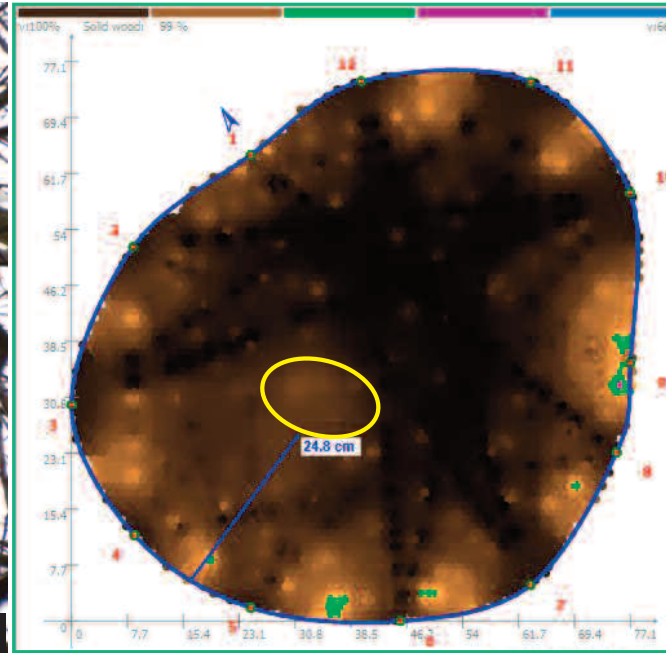
- Latvus hoitoleikataan puolen vuoden sisällä.
- Seuranta viiden vuoden kuluttua.



3. Ulmus glabra / Vuorijalava



Isoja, kuolleita oksia



- kovin puuaines
- muuttunutta puuta
- tartunnan saanut puuaines
- pehmenyttä puuta
- lahoa ja hyvin pehmeää
- halkeama
- mikroporatutkimus

Ikäluokka: yli 80 vuotta.
29 cm maasta (sensori 1, pohjoinen).
Läpimitta 77,1 cm. Ympärysmitta 254 cm.
Ääniaallot ka. m/s on laskenut 1613 m/s.
 Terve puu vuorijalavassa on noin 1900 m/s.

Tyvi: Tiivis maa kasvualueella. Kaivettu juuristo-alueella. Vaurioituneita juuria.

– Tutkimuskuva näyttää pienen lahoalueen lännessä 20 cm:n syvyydessä. Sensori 9 kohdalla pieniä muutoksia puuaineksessa. Muuten kovaa puuta. Laho on noussut vähän juurien kautta tyvelle.

Mikroporatutkimus sensorien 4-5 välissä vahvistaa lahoalueen. Lahoja 27,5-34 cm:ssä. Katso liite.

Alempana tyvellä maanrajassa mikroporatutkimukset näyttävät enemmän lahoa. Pohjoisesta 15 cm maasta lahoa ja halkeamia 22-32,5 cm:ssä ja halkeaman 38 cm:ssä. Lounaasta 13 cm maasta lahoa 24,5-27,5 cm:ssä ja idästä 2 cm maasta hyvää puuainesta.

Runko: Kunnossa.

Latvus: Epätasapainoinen. Kestävä haaraliitos. Runsaasti sahauspintoja. Pieniä ja isoja kuivuneita oksia.

– Puu on kohtalaisessa kunnossa.

Toimenpiteet:

- Latvus hoitoleikataan puolen vuoden sisällä.
- Seuranta viiden vuoden kuluttua.



Kestävä haaraliitos



Kasvanut hyvin umpeen



sensori 8

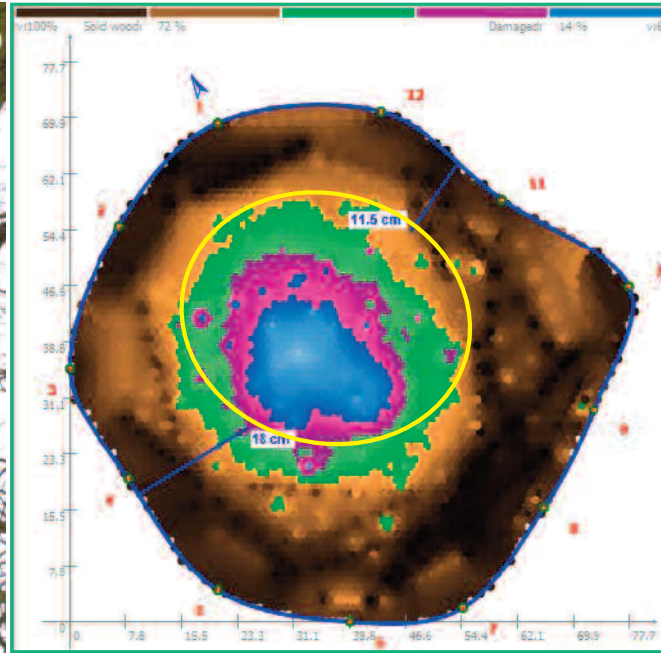


sensori 1



sensori 10

4. Ulmus glabra / Vuorijalava



- kovin puuaines
- muuttunutta puuta
- tartunnan saanut puuaines
- halkeama
- pehmenytta puuta
- lahoa ja hyvin pehmeää
- mikroporatutkimus

Ikäluokka: yli 80 vuotta.
29 cm maasta (sensori 1, pohjoinen).
Läpimitta 77,7 cm. Ympärysmitta 246 cm.
Ääniaallot ka. m/s on laskenut 1436 m/s.
 Terve puu vuorijalavassa on noin 1900 m/s.

Tyvi: Tiivis maa kasvualueella. Kaivettu juuristo-alueella. Vaurioituneita juuria. Vaakatasoinen pintaruhje.

– Tutkimuskuva näyttää laajaa sydänlahoa. Mikroporatutkimukset vahvistavat lahoalueen. Sensori 4 oikealta puolelta lahoa 19 cm:n jälkeen ja sensorien 11-12 välissä lahoa 11,5 cm:n jälkeen. Alempana tyvellä mikroporatutkimukset näyttävät 6 cm maasta kaakosta lahoa 16 cm:n jälkeen ja 8 cm maasta pohjoisesta lahoa 15 cm:n jälkeen. Lounaasta 8 cm maasta on halkeama 14 cm:ssä ja alentunutta puun tiheyttä 18-21,5 cm:ssä, sen jälkeen lahoa.

– Paljon lahoa tyvellä. Lahopylväs nousee runkoon.

Runko: Lahoaa rungosta.

Latvus: Epätasapainoinen. Kestäviä haaraliitoksia. Vähän kuivuneita oksia. Löysä irto-oksia.

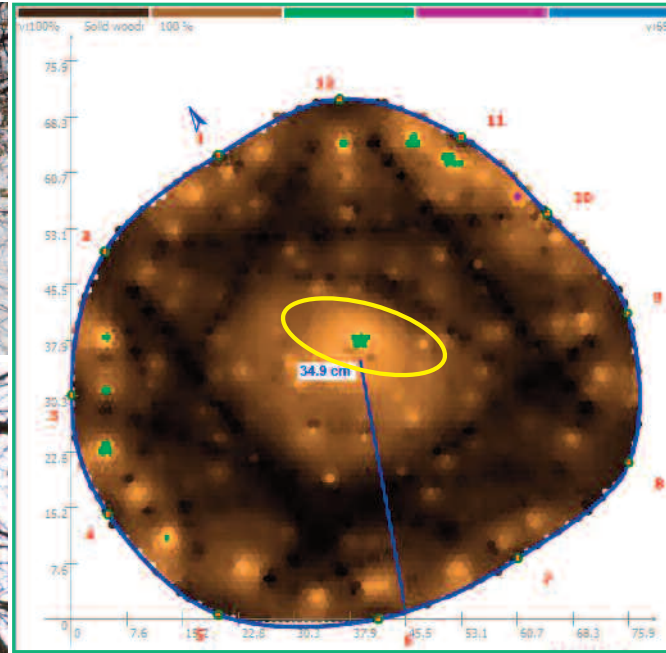
– Puu huonossa kunnossa. Heikko tyvi.

Toimenpiteet:

- Latvus hoitoleikataan puolen vuoden sisällä.
- Seuranta kolmen vuoden kuluttua, tai
- Poistetaan puolen vuoden sisällä.



5. Ulmus glabra / Vuorijalava



- kovin puuaines
- muuttunutta puuta
- tartunnan saanut puuaines
- halkeama
- pehmentynyttä puuta
- lahoa ja hyvin pehmeää
- mikroproatatutkimus

Ikäluokka: yli 80 vuotta.
37 cm maasta (sensori 1, pohjoinen).
Läpimitta 75,9 cm. Ympärysmitta 242 cm.
Ääniaallot ka. m/s on laskenut 1521 m/s.
 Terve puu vuorijalavassa on noin 1900 m/s.

Tyvi: Tiivis maa kasvialueella. Kaivettu juuristo-alueella. Vaurioituneita juuria.
 – Tutkimuskuva näyttää pienen lahoalueen sydänpuussa.

Mikroproatatutkimus sensori 6 oikealta puolelta vahvistaa lahoalueen. Halkeama 30 cm:ssä ja lahoa 37 cm:n jälkeen. Katso liite.

Alempana tyvellä maanrajassa mikroproatatutkimukset näyttävät idästä 3 cm maasta lahoa 38,5 cm:n jälkeen ja etelästä 3 cm maasta halkeamia 27,5-39 cm:ssä ja 35-38 cm:ssä. Luoteesta 8 cm maasta hyvää puuainesta.

– Lahoja on nousemassa runkoon.

Runko: Kunnossa. Iso leikkaushaava on kasvanut hyvin umpeen.

Latvus: Vино puu. Kestäviä haaraliitoksia. Vähän kuivuneita oksia.

– Puu on kohtalaisessa kunnossa.

Toimenpiteet:

- Latvus hoitoleikataan puolen vuoden sisällä.
- Seuranta viiden vuoden kuluttua.



Kestävä haaraliitos



Kasvanut hyvin umpeen



sensori 5



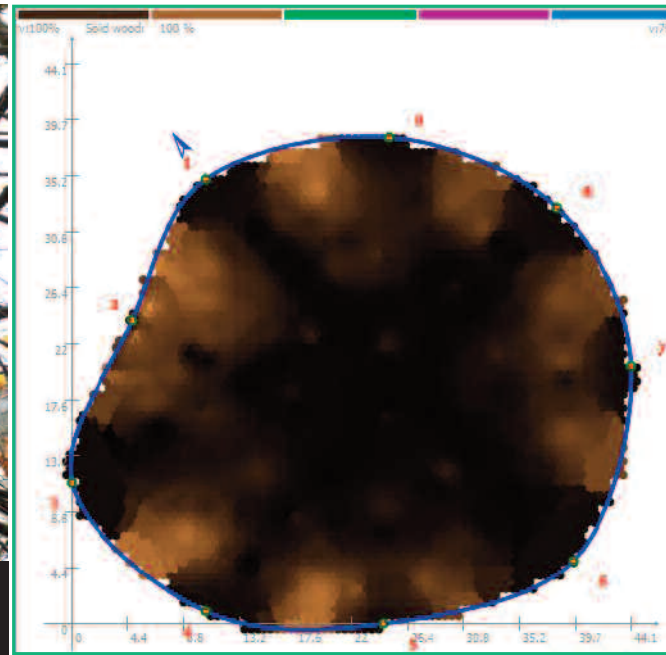
sensori 11



sensori 3



Runsaasti sahauspintoja ja versoja



- kovin puuaines
- muuttunutta puuta
- tartunnan saanut puuaines
- halkeama
- pehmenyttä puuta
- lahoa ja hyvin pehmeää
- mikroporatutkimus

Ikäluokka: yli 80 vuotta.
28 cm maasta (sensori 1, pohjoinen).
Läpimitta 44,1 cm. Ympärysmitta 138 cm.
Ääniaaltojen nopeuden keskimääräinen laskeminen 1094 m/s johtuu mantopuusta. Kärrynpyöräilmiö näkyy tuloksessa.
 Terve puu lehmuksessa on noin 1200 m/s.

Tyvi: Tiivis maa kasvualueella. Kaivettu juuristo-alueella. Vaurioituneita juuria.
 - Tutkimuskuva näyttää hyvää puuta.
Mikroporatutkimus 4 cm maasta lännestä näyttää myös hyvää puuainesta.
 - Vaurioituneista juurista ei lahoa ole vielä tullut tyville.

Runko: Runsaasti sahauspintoja ja vesiversoja. Vanha ruhje on kasvanut hyvin umpeen.

Latvus: Epätasapainoinen. Runsaasti sahauspintoja. Vähän kuivuneita oksia.

- Puu on vielä hyvässä kunnossa.

Toimenpiteet:

- Latvus hoitoleikataan puolen vuoden sisällä.
- Seuranta viiden vuoden kuluttua.



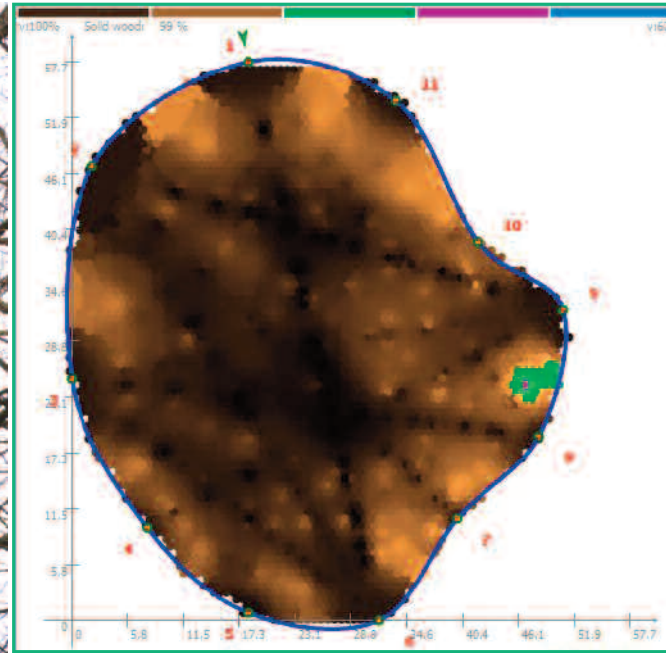
Runsaasti sahauspintoja ja versoja

Ruhje, kasvanut hyvin umpeen





Runsaasti sahauspintoja ja versoja



- kovin puuaines
- muuttunutta puuta
- tartunnan saanut puuaines
- halkeama
- pehmentynyttä puuta
- lahoa ja hyvin pehmeää
- mikroprobatutkimus

Ikäluokka: yli 80 vuotta.
26 cm maasta (sensori 1, pohjoinen).
Läpimitta 57,7 cm. Ympärysmitta 178 cm.
Ääniaaltojen keskimääräinen laskeminen 1162 m/s johtuu mantopuusta.
Tuloksessa näkyy kärrynpyöräilmiö.
 Terve puu lehmuksessa on noin 1200 m/s.

Tyvi: Tiivis maa kasvualueella. Kaivettu juuristo-alueella. Vaurioituneita juuria.
 – Tutkimuskuva näyttää hyvää puuta sydänpuussa. Sensorien 8-9 välissä vain pieni alue vähän muuttunutta puuainesta.
Mikroprobatutkimus 5 cm maasta kaakosta näyttää myös hyvää puuainesta.
 – Vaurioituneista juurista lahoa ei vielä ole aiheuttanut lahoa tyvellä.

Runko: Runsaasti sahauspintoja ja vesiversoja. Vanha ruhje on kasvanut hyvin umpeen.

Latvus: Vino puu. Runsaasti sahauspintoja. Pieniä ja isoja, kuivuneita oksia. Löysä irto-oxsa portin yläpuolella.

- Puu on vielä hyvässä kunnossa.
- Toimenpiteet:**
 - Latvus hoitoleikataan puolen vuoden sisällä.
 - Seuranta viiden vuoden kuluttua.ttua.



Kasvanut hyvin umpeen



sensori 8