

Metsäparooni Oy
Parkanon Keräystuote Oy
Aureskosken Jalostetehdas Oy

YMPÄRISTÖMELUSELVITYS

Sahatie 1, Parkano



Tilaaaja:

Metsäparooni Oy
Parkanon Keräystuote Oy
Aureskosken Jalostetehtäas Oy
c/o Ympäristösuunnittelu Oy
Hanna Honkanen

Ympäristömeluselvitys

Kohde:

Sahatie 1, Parkano

Raportin numero:

PR11669-Y01

Raportin päiväys:

27.3.2024

Kirjoittaja(t):

Tero Virjonen, FM
puh. 040 082 3557
sp. tero.virjonen@promethor.fi

Tarkastanut:

Jani Kankare, FM
puh. 040 574 0028
sp. jani.kankare@promethor.fi

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	4
2	Teollisuusalueen sijainti ja ympäristö.....	4
3	Ympäristömelua koskevat ohje- ja raja-arvot.....	5
3.1	Valtioneuvoston päätös 993/1992.....	5
3.2	Metsäparooni Oy.....	5
3.3	Parkanon Keräystuote Oy.....	6
4	Melutasojen laskenta	6
4.1	Laskentamenetelmät.....	6
4.2	Maastomalli.....	7
4.3	Melulähteet	7
4.3.1	Toimijoiden pistelähteet.....	7
4.3.2	Toimijoiden kuljetusliikenne.....	8
4.3.3	Yleinen tie- ja raideliikenne	8
5	Meluntorjunta	9
6	Melulaskennan tulokset ja tulosten tarkastelu.....	10
7	Kirjallisuus.....	11

Liitteet:

- Liite 1.1. Parkanon Keräystuote Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$.
- Liite 1.2. Metsäparooni Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$.
- Liite 1.3. Aureskosken Jalostetehdas Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$.
- Liite 2.1. Parkanon Keräystuote Oy:n ja Aureskosken Jalostetehdas Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$.
- Liite 2.2. Metsäparooni Oy:n ja Aureskosken Jalostetehdas Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$.
- Liite 3. Yleisen tie- ja raideliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$.
- Liite 4.1. Parkanon Keräystuote Oy:n ja Aureskosken Jalostetehdas Oy:n toiminnan sekä yleisen tie- ja raideliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$.
- Liite 4.2. Metsäparooni Oy:n ja Aureskosken Jalostetehdas Oy:n toiminnan sekä yleisen tie- ja raideliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$.
- Liite 4.3. Aureskosken Jalostetehdas Oy:n toiminnan ja yleisen tie- ja raideliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$.
- Liite 5. Melulähteiden äänitehotasot.
- Liite 6. Melulähteiden sijainnit teollisuusalueella.

1 YLEISTÄ

Tässä selvityksessä esitetään Parkanossa osoitteessa Sahatie 1 toimivien laitosten toimintojen aiheuttama melutaso laitosalueiden ympäristöön. Metsäparooni Oy hakettaa alueellaan puuainesta. Parkanon Keräystuote Oy:n toimintoja ovat puuaineksen haketus, betonin pulverointi sekä jätteiden lajittelu hallissa. Aureskosken Jalostetehdas Oy valmistaa puupellettejä.

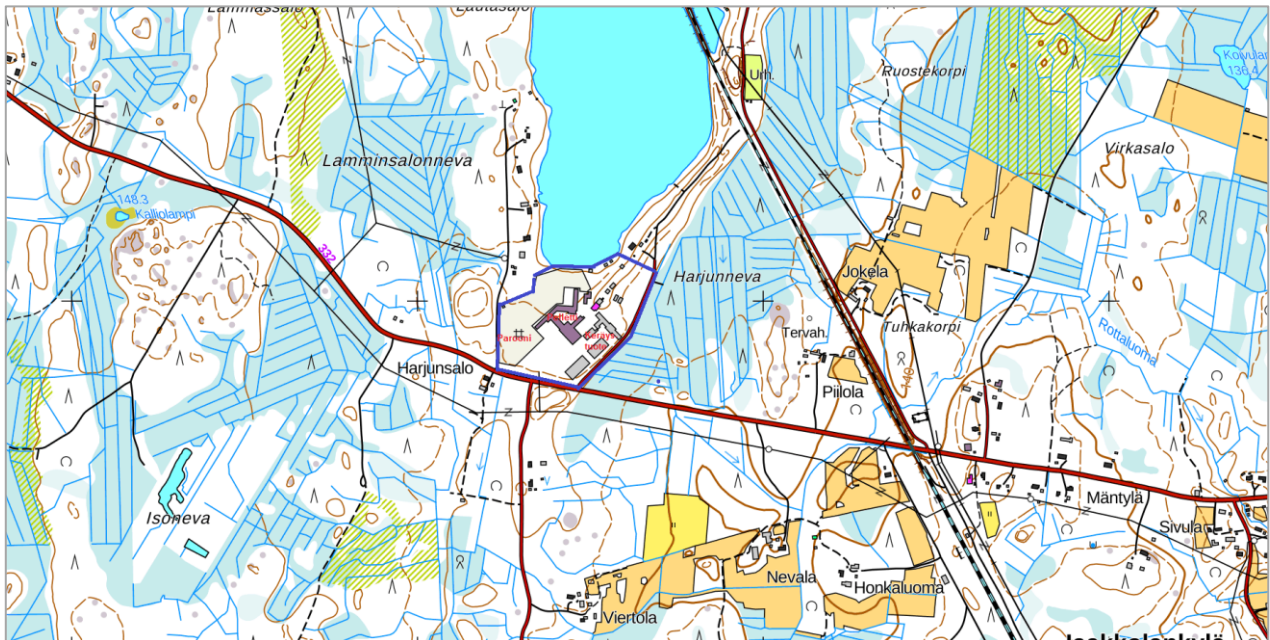
Meluselvitys on laadittu käyttäen melun laskennallista mallinnusta. Mallinnus tehtiin yhteispohjoismaisilla teollisuus-, tie- ja raideliikennemelun laskentamalleilla [1, 2, 3] käyttäen melulähteiden mitattuja melupäästöjä sekä tietoja toimintaan liittyvästä liikenteestä. Tarkastelussa on huomioitu myös yleisen tie- ja raideliikenteen aiheuttama melu.

Metsäparooni Oy:llä ja Parkanon Keräystuote Oy:llä ei ole toimintaa samaan aikaan. Metsäparoonilla ja Keräystuotteella on ympäristöluvat toimintaansa, mutta ne eivät ole lainvoimaiset. Aureskosken pelletti-tehdas ei ole ympäristölupavelvoinen.

Saatuja tuloksia verrataan ympäristöluvuissa esitettyihin melutason raja-arvoihin sekä valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [4] esitettyihin ohjearvoihin.

2 TEOLLISUUSALUEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ

Teollisuusalue sijaitsee Kuruntien varrella Parkanon keskustan itäpuolella osoitteessa Sahatie 1, Parkano. Kohteen sijainti kartalla on esitetty kuvassa 1. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat lounais- ja pohjois-suunnassa noin 50 m etäisyydellä alueesta. Teollisuusalueen itäpuolella kulkee Tampere–Seinäjoki-juna-rata.



Kuva 1. Toimijoiden sijainnit teollisuusalueella sekä teollisuusalueen lähiympäristö.

3 YMPÄRISTÖMELUA KOSKEVAT OHJE- JA RAJA-ARVOT

Aureskosken Jalostetehtaan Oy:n pellettitehtaan toiminta ei tarvitse ympäristölupaa. Pellettitehtaan toiminnan aiheuttamaa melutasoa verrataan siten valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ulkomelun ohjearvoihin. Metsäparooni Oy:lle on myönnetty ympäristölupa 7.2.2023 § 16 aloitusluvalla. Parkanon Keräystuote Oy:lle on myönnetty ympäristölupa 17.8.2021 § 11 aloitusluvalla. Luvat eivät ole vielä lainvoimaisia. Keräystuote hakee uutta ympäristölupaa, jossa betonin murskaukselle ei haeta lupaa.

3.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992

Kaavoituksen ja maankäytön kannalta käytettävät ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992. Taulukossa 1 on esitetty päätöksen sisältämät ohjearvot ulkoalueiden melutasolle. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä.

Päätöksessä ohjearvot on annettu päiväajan klo 7–22 ja yöajan klo 22–7 ekvivalentti- eli keskiäänitasoina. Päätöksessä ei ole esitetty ohjearvoja hetkittäisille maksimiäänitasoille.

Päätöstä ei sovelleta katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Taulukko 1. Ohjearvot keskiäänitasolle L_{Aeq} ulkona

Alueen käyttötarkoitus	Keskiäänitaso L_{Aeq}	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB(A) ¹	50 dB(A) ^{1,2}
Hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB(A)	50 dB(A) ^{2,3}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB(A)	40 dB(A) ⁴

¹ Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa näitä ohjearvoja.

² Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB(A).

³ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

⁴ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Lisäksi päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Tulokseen tehtävä lisäys johtuu siitä, että iskumaisuus ja kapeakaistaisuus lisäävät melun häiritsevyyttä.

3.2 Metsäparooni Oy

Parkanon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta on antanut Metsäparooni Oy:n toiminnalle ympäristöluvan 7.2.2023 § 16 (ei lainvoimainen). Päätöksen ympäristömelua koskevat kohdat ovat seuraavat:

”7. Melu- ja pölyhaittojen ehkäisemiseksi hakijan tulee tehdä pysyvä, vähintään 3 metriä korkea meluvalli ja kuusi-istutukset (tai vastaavan tehon omaava meluaita) toiminnan ja pohjoisen asutuksen väliin. Suojausta etelään päin tulee parantaa yhteistyössä Parkanon Keräystuotteen kanssa Keräystuotteen ympäristöluvan mukaisesti siten, että Kuruntien varteen tehdään vastaava suojaava maavalli istutuksineen. Suoja-aidan ja -vallin lisäksi puun haketus tulee tehdä aina mahdollisuuksien mukaan puuvarastojen ja hakekasojen suojassa meluhaittojen minimoimiseksi.

8. Laitosalueen toiminnoista ja laitosalueen liikenteestä aiheutuva melutaso huomioiden alueen muu meluava toiminta ei saa päiväaikaan ylittää lähimmillä asumiseen käytettävillä alueilla ekvivalenttitasoa 55 dB (LAeq) eikä loma-asumiseen käytettävillä alueilla ekvivalenttitasoa 45 dB (LAeq). Mikäli melutaso ylittyy, tulee toiminnanharjoittajan ryhtyä välittömästi toimenpiteisiin meluhaitan vähentämiseksi.”

3.3 Parkanon Keräystuote Oy

Parkanon kaupungin rakennus ja ympäristölautakunta on antanut Parkanon Keräystuote Oy:n toiminnalle ympäristöluvan 17.8.2021 § 11 (ei lainvoimainen). Päätöksen ympäristömelua koskevat kohdat ovat seuraavat:

”15. Laitosalueen toiminnoista ja laitosalueen liikenteestä aiheutuva melutaso ei saa päiväaikaan ylittää lähimmillä asumiseen käytettävillä alueilla ekvivalenttitasoa 55 dB (LAeq) eikä loma-asumiseen käytettävillä ekvivalenttitasoa 45 (LAeq). Mikäli melutaso ylittyy, tulee toiminnanharjoittajan ryhtyä välittömästi toimenpiteisiin meluhaitan vähentämiseksi. Murskaustoiminnasta aiheutuvaa meluhaittaa tulee ehkäistä varastokasojen sijoittelulla ja olemassa olevin rakentein.”

4 MELUTASOJEN LASKENTA

4.1 Laskentamenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla Datakustik CadnaA 2023 MR1 käyttäen yhteispohjoismaisia teollisuus- ja liikennemelumalleja. Laskentaohjelmassa maastomalli syötetään ohjelmaan kartta- ja korkeustietoaineistoja käyttäen, jolloin maasto muodostuu kolmiulotteiseksi. Ohjelmaan annetaan lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat, rakennusten korkeudet ja meluesteet.

Mallinnuksessa käytetään lähtötietoina teollisuusalueella mitattuja koneiden ja laitteiden äänitehotasoja ja tietoja toimintaan liittyvästä tieliikenteestä, joiden perusteella muodostetaan melulähteiden ns. lähtömelutasot. Lähtötasojen perusteella määritetään melulähteiden aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Tekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, este- ja maavaimennus sekä heijastukset erilaisista pinnoista. Puuston melua vähentävää vaikutusta ei ole huomioitu.

Laskentatulokset vastaavat pitkän ajanjakson keskiäänitasoa myötätuuliolosuhteessa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi, mitä kauempana tarkastelupiste sijaitsee.

Taulukossa 2 on esitetty laskennassa käytetyt asetukset.

Taulukko 2. Laskenta-asetukset

Parametri	Käytetty arvo
Laskentaruudukon koko	5 x 5 m ²
Laskentakorkeus	2 m maan pinnasta
Melutason laskentaetäisyys (maks)	2000 m pistelähteet ja 1500 m liikenne
Maanpinnan akustinen kovuus	Tien pinta 0 (kova) Alue rakennusten alapuolella 0 (kova) Laitosalue 0,3 (kova) Muu ympäristö 1 (pehmeä)
Rakennusten heijastus	Absorptiokerroin 0,2 (lähes täysin kova)
Heijastusten lukumäärä	1

4.2 Maastomalli

Maastomallina laskennassa käytettiin Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoon perustuvaa korkeuspisteaineistoa (ETRS-TM35FIN-koordinaattijärjestelmä, N2000-korkeus-järjestelmä, latauspäivä 22.2.2024). Melukartoissa on merkitty rakennukset eri väreillä käyttötarkoituksen perusteella seuraavasti:

- asuinrakennukset mustalla
- lomarakennukset sinisellä
- teollisuusrakennukset ja muut rakennukset harmaalla.

Rakennusten käyttötarkoituksmerkinnät perustuvat Maanmittauslaitoksen rekisteritietoihin, eikä kiinteistöjen todellista käyttötarkoitusta ole varmistettu. Ympäristön rakennusten korkeudet on arvioitu alueella tehtyjen havaintojen ja ilmakuvien perusteella.

4.3 Melulähteet

4.3.1 Toimijoiden pistelähteet

Teollisuusalueella toiminnassa olevien melua aiheuttavien koneiden ja laitteiden melupäästöt mitattiin 21.2.2024. Melulähteiden äänitehotasot määritettiin soveltuvia standardeja käyttäen (ISO ja Nordtest). Mittauksissa käytettiin äänitasomittaria Rion NL-52, joka täyttää tarkkuusluokan 1 vaatimukset. Mittarin kalibrointi tarkistettiin mittausten yhteydessä.

Lähdekohtaiset äänitehotasot, havainnot melun luonteesta ja melulähteen toiminta-aika melutasojen laskennassa on esitetty liitteessä 5. Melulähteiden sijainnit on esitetty liitteessä 6. Melulähteiden äänitehotasot on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Melulähteiden äänitehotasot

Tunnus	Toimija	Lähteen nimi	Äänitehotaso L_{WA} [dB(A)]
L1	Metsäparooni Oy	Puun haketin	117
L2	Parkanon Keräystuote Oy	Betonin pulverointi	102
L3	Parkanon Keräystuote Oy	Puun haketin	112
L4	Parkanon Keräystuote Oy	Jätteen lajittelu kahmarilla hallissa	98
L5	Aureskoski Oy Jalostetehdas Oy	Pellettien siirtoputki (yläosa)	94
L6	Aureskoski Oy Jalostetehdas Oy	Pellettien siirtoputki (alaosa)	104

Taulukon 3 melulähteiden lisäksi kumpaakin puun haketusta (L1 ja L3) avusti yksi pyöräkone, jonka äänitehotaso on 105 dB(A).

Mallinnuksessa melulähteet toimivat 100 % sallitusta toiminta-ajastaan. Tyypillisesti useilla erilaisilla melulähteillä meluntuottoajan osuus toiminta-ajasta on 50...75 %. Meluntuotto-osuudella 75 % toiminnasta aiheutuva keskiäänitaso olisi yhden desibelin esitettyjä melukarttoja pienempi ja meluntuotto-osuudella 50 % keskiäänitaso olisi kolme desibeliä esitettyjä melukarttoja pienempi.

4.3.2 Toimijoiden kuljetusliikenne

Laskennassa toimintaan liittyvän raskaan liikenteen määränä on käytetty taulukossa 4 esitettyjä ajoneuvomääriä. Liikenteen vaikutus kokonaismelutasoon on hyvin vähäinen. Liikenne ajoittuu päiväaikaan.

Taulukko 4. Liikennemäärätiedot (raskas liikenne)

Toimija	Alueella käyvien ajoneuvojen määrä päivässä [kpl/vrk]
Metsäparooni Oy	3
Parkanon Keräystuote Oy	10
Aureskosken Jalostetehtas Oy	1

4.3.3 Yleinen tie- ja raideliikenne

Tieliikenne

Laskennassa käytetyt tieliikennetiedot on esitetty taulukossa 5 (suomenvaylat.vayla.fi).

Taulukko 5. Tieliikennetiedot

Tie	Ajoneuvojen lukumäärä [kpl/vrk]	Päiväajan liikenteen osuus [%]	Raskaan liikenteen osuus [%]	Nopeusrajoitus [km/h]
Kuruntie	1378	90 %	8,3	80 (60 ¹)

¹Junaradan itäpuolella 60 km/h.

Raideliikenne

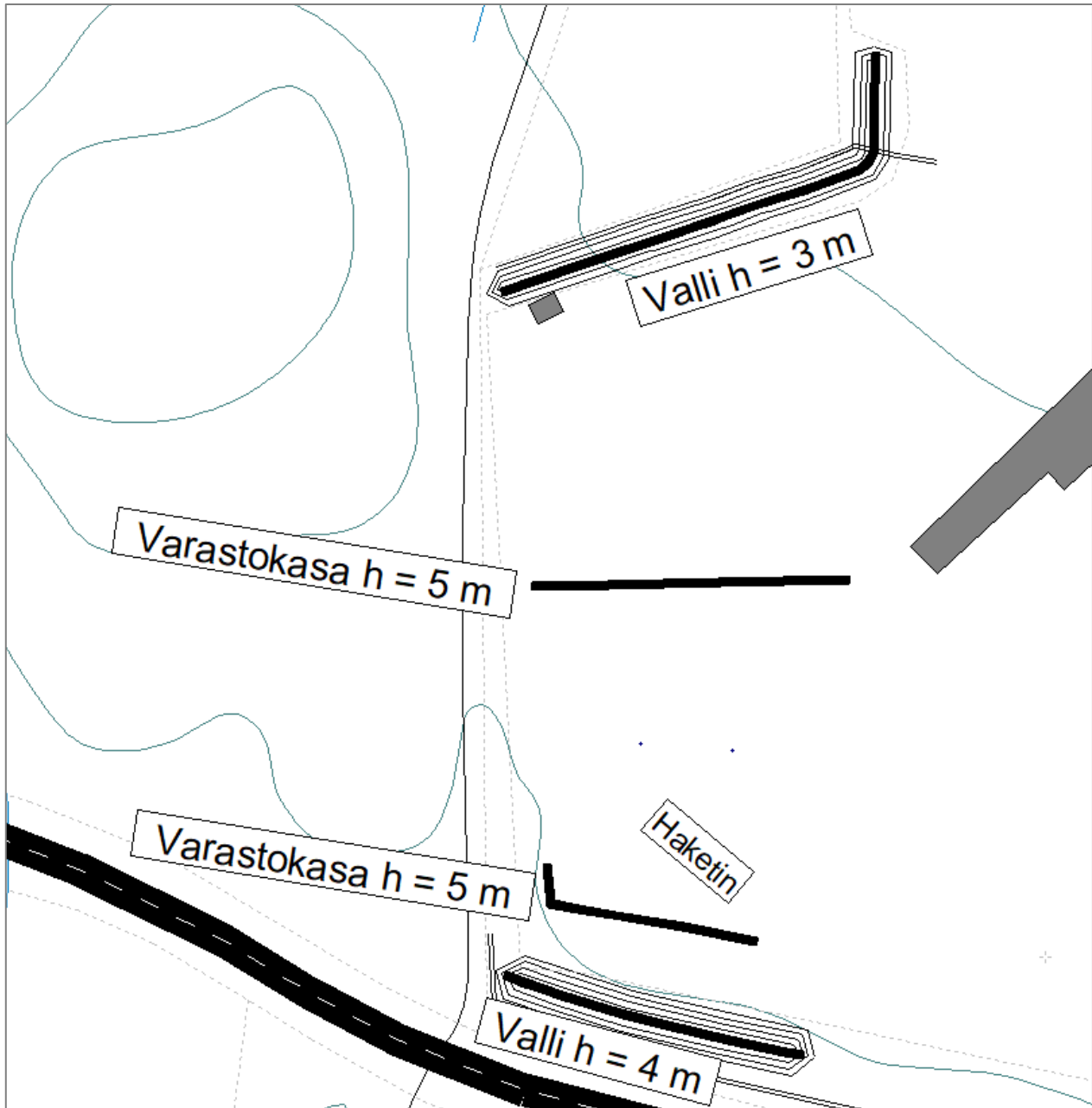
Laskennassa käytetyt raideliikennetiedot on esitetty taulukossa 6. Raideliikennetiedot toimitti Sweco Finland Oy (Maija Vehkalahti, 14.6.2023).

Taulukko 6. Raideliikennetiedot

Tyyppi	Selitys	Päivä [kpl]	Yö [kpl]	Pituus [m]	Nopeus [km/h]
Yöjuna IC2	Sr2-veturin vetämä kaksikerroksista IC-vaunuista koostuva juna, jossa on myös makuu- ja autovaunuja	-	1	400	140
Sm3	Pendolino	5	1	160	200
IC2	Sr2-veturin vetämä kaksikerroksista IC-vaunuista koostuva juna	22	5	210	200
T	Suomalaisista vaunuista koostuva tavarajuna	5	4	500	80

5 MELUNTORJUNTA

Melulaskentatilanteissa, joissa Metsäparooni Oy:n toiminta on käynnissä, on huomioitu Metsäparooni Oy:n toiminta-alueen pohjois- ja eteläreunalle tehtävät 3 ja 4 metrin korkuiset meluvallit. Lisäksi Metsäparooni Oy:n laskennoissa on huomioitu 5 metrin korkuiset ranka- tai varastokasat hakettimen pohjois- ja eteläpuolella. Meluesteet on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Metsäparooni Oy:n alueella olevat meluesteet.

6 MELULASKENNAN TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

Melutason raja- tai ohjearvo päiväajan keskiäänitasolle on asuinrakennuksilla 55 dB(A) ja lomarakennuksilla 45 dB(A). Laskentatulokset on esitetty kartoilla liitteissä 1.1–4.3. Seuraavassa on esitetty laskentatulokset tiivistetysti.

Melukarttaliitteissä 1.1, 1.2 ja 1.3 on esitetty kunkin toimijan yksin aiheuttama päiväajan keskiäänitaso:

- Parkanon Keräystuote Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan asuinrakennuksella 55 dB(A) ja lomarakennuksella 43 dB(A).
- Metsäparooni Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan asuinrakennuksella 55 dB(A) ja lomarakennuksella 43 dB(A). Melutason saavuttaminen vaatii luvussa 5 esitetyn kaltaisen meluntorjunnan toteuttamisen.
- Aureskosken Jalostustehtas Oy:n pellettitehtaan aiheuttama päivä- ja yöajan keskiäänitaso on suurimmillaan asuinrakennuksella 45 dB(A) ja lomarakennuksella alle 30 dB(A).

Melukarttaliitteissä 2.1 on esitetty Parkanon Keräystuotteen ja Aureskosken Jalostustehtaan toimintojen yhdessä aiheuttama päiväajan keskiäänitaso:

- Toimintojen yhdessä aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan asuinrakennuksen pihalla 55 dB(A) ja lomarakennuksella 43 dB(A).

Melukarttaliitteissä 2.2 on esitetty Metsäparooni Oy:n ja Aureskosken Jalostustehtaan toimintojen yhdessä aiheuttama päiväajan keskiäänitaso:

- Toimintojen yhdessä aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan asuinrakennuksen pihalla 55 dB(A) ja lomarakennuksella 43 dB(A). Melutason saavuttaminen vaatii luvussa 5 esitetyn kaltaisen meluntorjunnan toteuttamisen.

Melukarttaliitteessä 3 on esitetty yleisen tie- ja raideliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso. Liikenteen keskiäänitason kartta on esitetty havainnollistamaan alueen yleistä melutasoa.

Melukarttaliitteissä 4.1, 4.2 ja 4.3 on esitetty toimijoiden yhdessä yleisen tie- ja raideliikenteen kanssa aiheuttama päiväajan keskiäänitaso.

Yhteenveto melun raja- ja ohjearvojen toteutumisesta

Suoritettujen melumallinnusten perusteella tarkasteltujen toimijoiden toiminnasta aiheutuva ympäristömelu ei ylitä ympäristöluvissa annettua päiväajan keskiäänitason raja-arvoa tai VNp:n 993/1992 ohjearvoa melulle herkillä kohteilla.

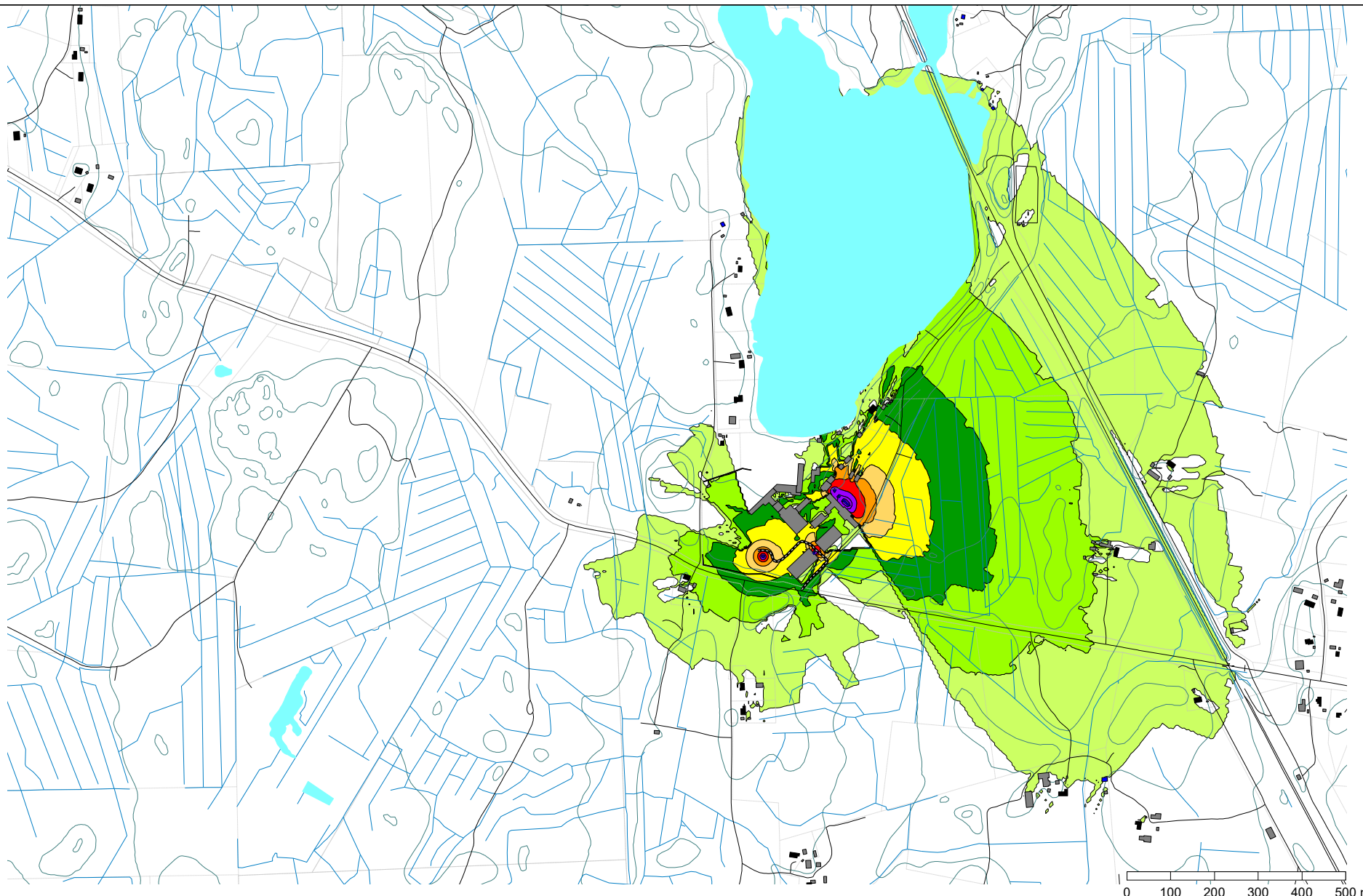
Aureskosken pellettitehtaan aiheuttama melu on vähäistä ja meluntorjuntatoimenpiteille ei ole tarvetta. Pellettitehtas saattaa toimia myös yöaikaan, mutta pääsääntöisesti yöaikana ei ole toimintaa. Mikäli tehdas toimii yöaikaan, on asuin- ja lomarakennuksille aiheutuva melutaso yöajan keskiäänitason ohjearvoja 50 ja 40 desibeliä pienempi.

Parkanon Keräystuote Oy:n toiminnasta aiheutuva melutaso on yhdellä pohjoispuolen asuinrakennuksella suurimmillaan ohjearvon tasalla.

Metsäparooni Oy:n haketustoiminnasta aiheutuvan melun leviämistä etelä- ja pohjoissuuntaan tulee estää selvityksessä esitetyn kaltaisesti tai vastaavasti raja-arvojen saavuttamiseksi.

7 KIRJALLISUUS

1. Kragh J, Andersen B & Jacobsen J, Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory, report 32. Lyngby 1982. 54 s. + liitt. 35 s.
2. Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.
3. Nielsen H. L et al., Railway Traffic Noise. The Nordic Prediction Method. TemaNord 1996:524. Århus 1996. 65 s. + liitt. 8 s.
4. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992). Helsinki 1992.



0 100 200 300 400 500 m

Liite
1.1

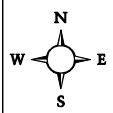
Ympäristömeluselvitys, Parkano
Parkanon Keräystuote Oy, Metsäparooni Oy, Aureskosken Jalostetehtas Oy

Parkanon Keräystuote Oy:n toiminta: puuaineksen haketus, betonin pulverointi ja jätteen lajittelu hallissa.
 Ulkoalueiden päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

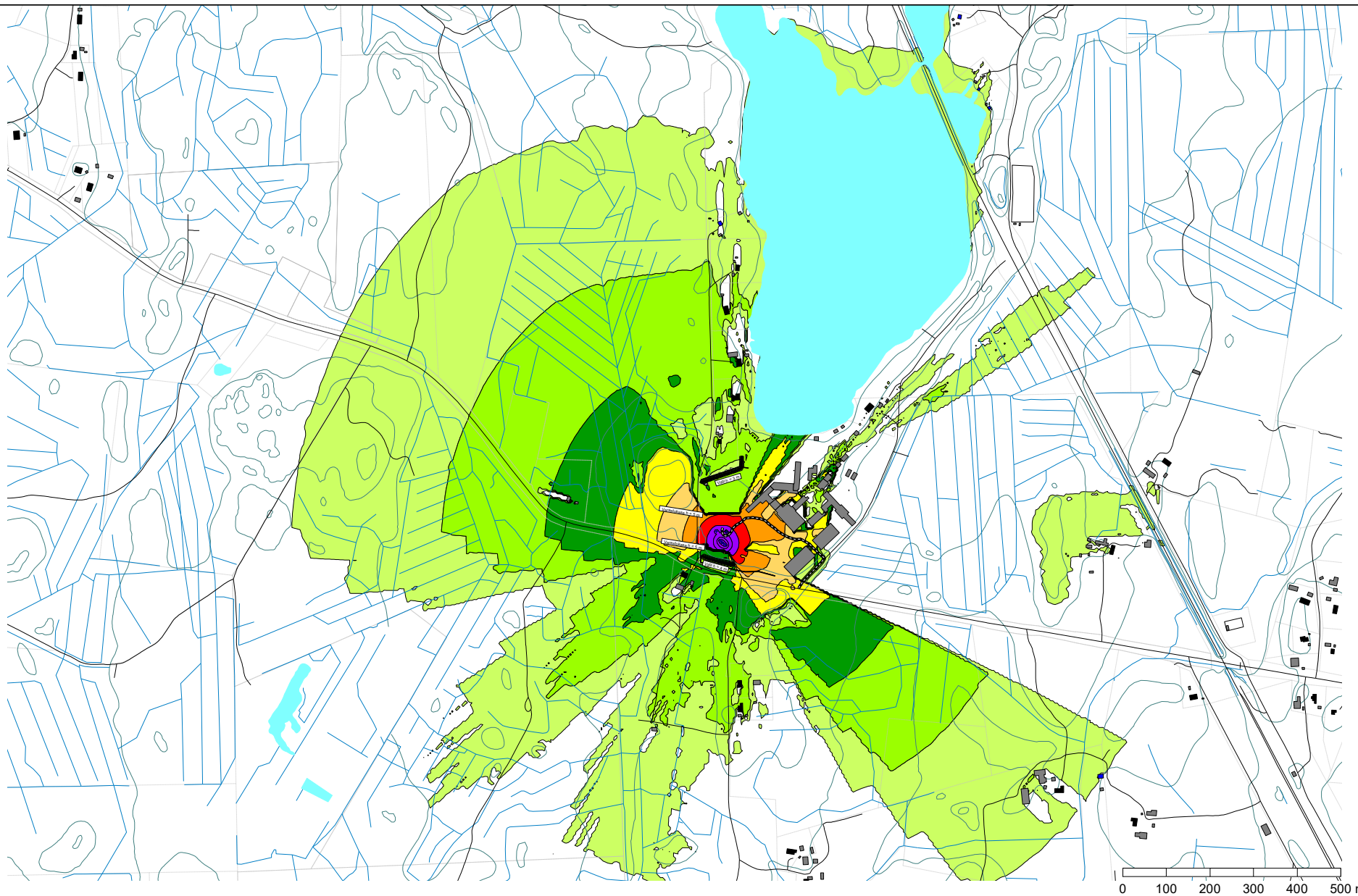
Mittakaava 1:12500 (A4)
ETRS-TM35
N2000



Raportti nro: PR11669-Y01

27.03.2024

PROMETHOR



Liite
1.2

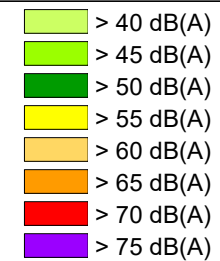
Ympäristömeluselvitys, Parkano
Parkanon Keräystuote Oy, Metsäparooni Oy, Aureskosken Jalostetehtäas Oy

Metsäparooni Oy:n toiminta: puuaineksen haketus.
 Ulkoalueiden päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.
 Meluntorjuntana rankakasat tai varastokasat hakettimien pohjois- ja eteläpuolella.

Raportti nro: PR11669-Y01

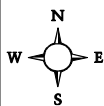
27.03.2024

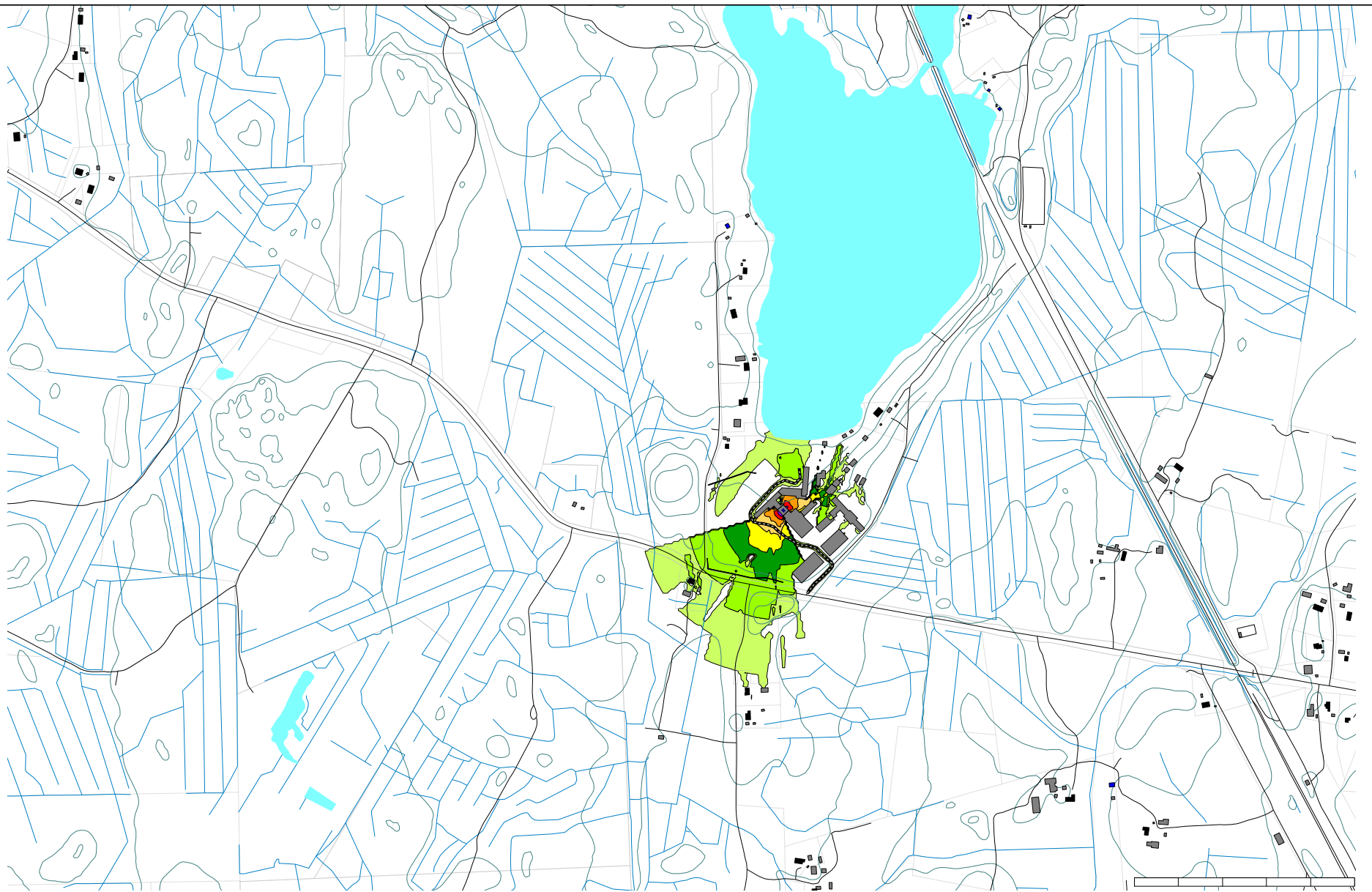
PROMETHOR



Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava 1:12500 (A4)
ETRS-TM35
N2000

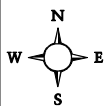




**Liite
1.3**

**Ympäristömeluselvitys, Parkano
Parkanon Keräystuote Oy, Metsäparooni Oy, Aureskosken Jalostehdas Oy**

Aureskosken Jalostehdas Oy:n toiminta: pelletitehdas.
Ulkoalueiden päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.



Raportti nro: PR11669-Y01

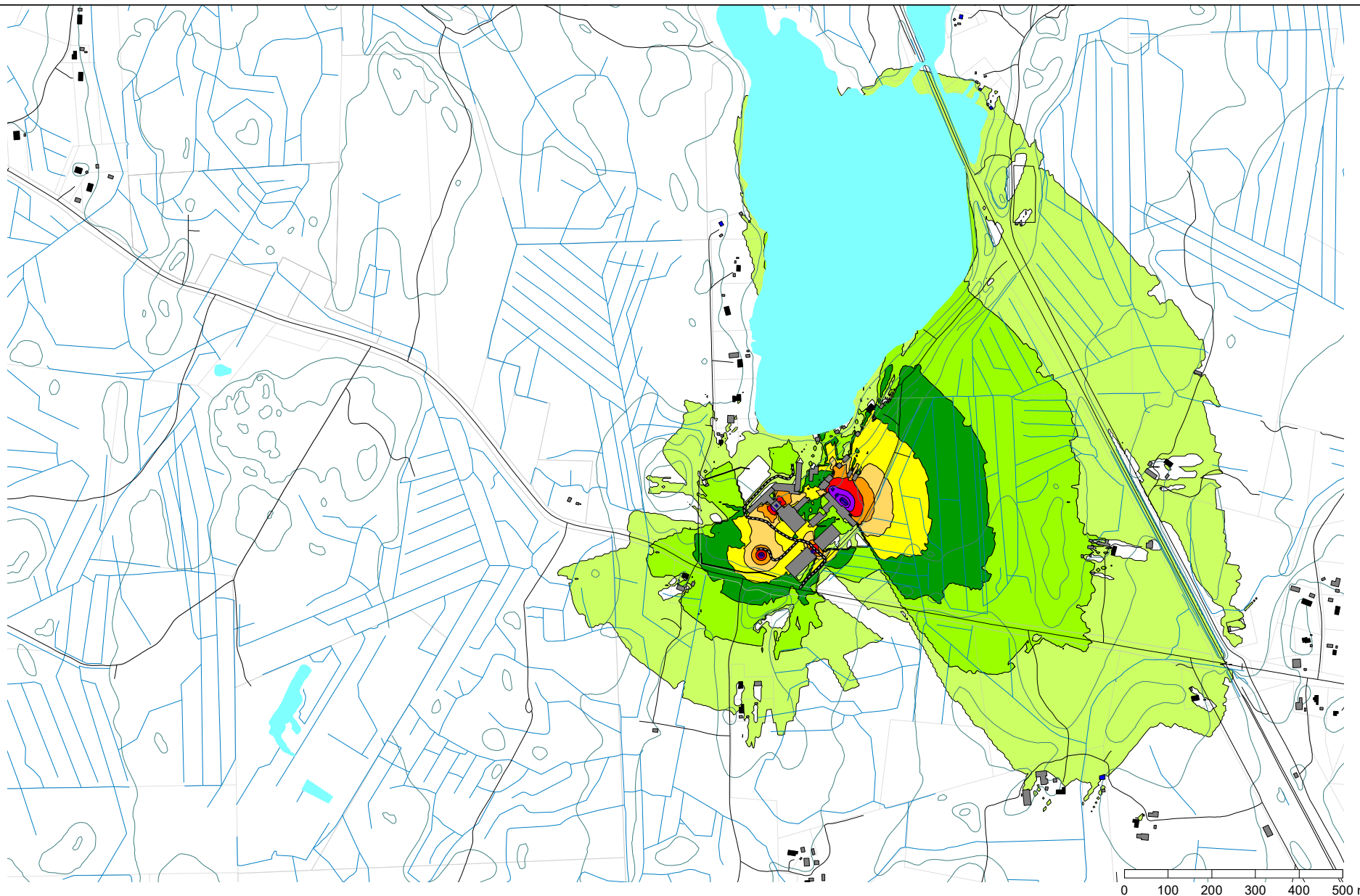
27.03.2024

PROMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

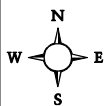
Mittakaava 1:12500 (A4)
ETRS-TM35
N2000



**Liite
2.1**

**Ympäristömeluselvitys, Parkano
Parkanon Keräystuote Oy, Metsäparooni Oy, Aureskosken Jalostetehtas Oy**

Parkanon Keräystuote Oy:n toiminta: puuaineksen haketus, betonin pulverointi ja jätteen lajittelu hallissa.
Aureskosken Jalostetehtas Oy:n toiminta: pellettitehtas.
Ulkoalueiden päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.



Raportti nro: PR11669-Y01

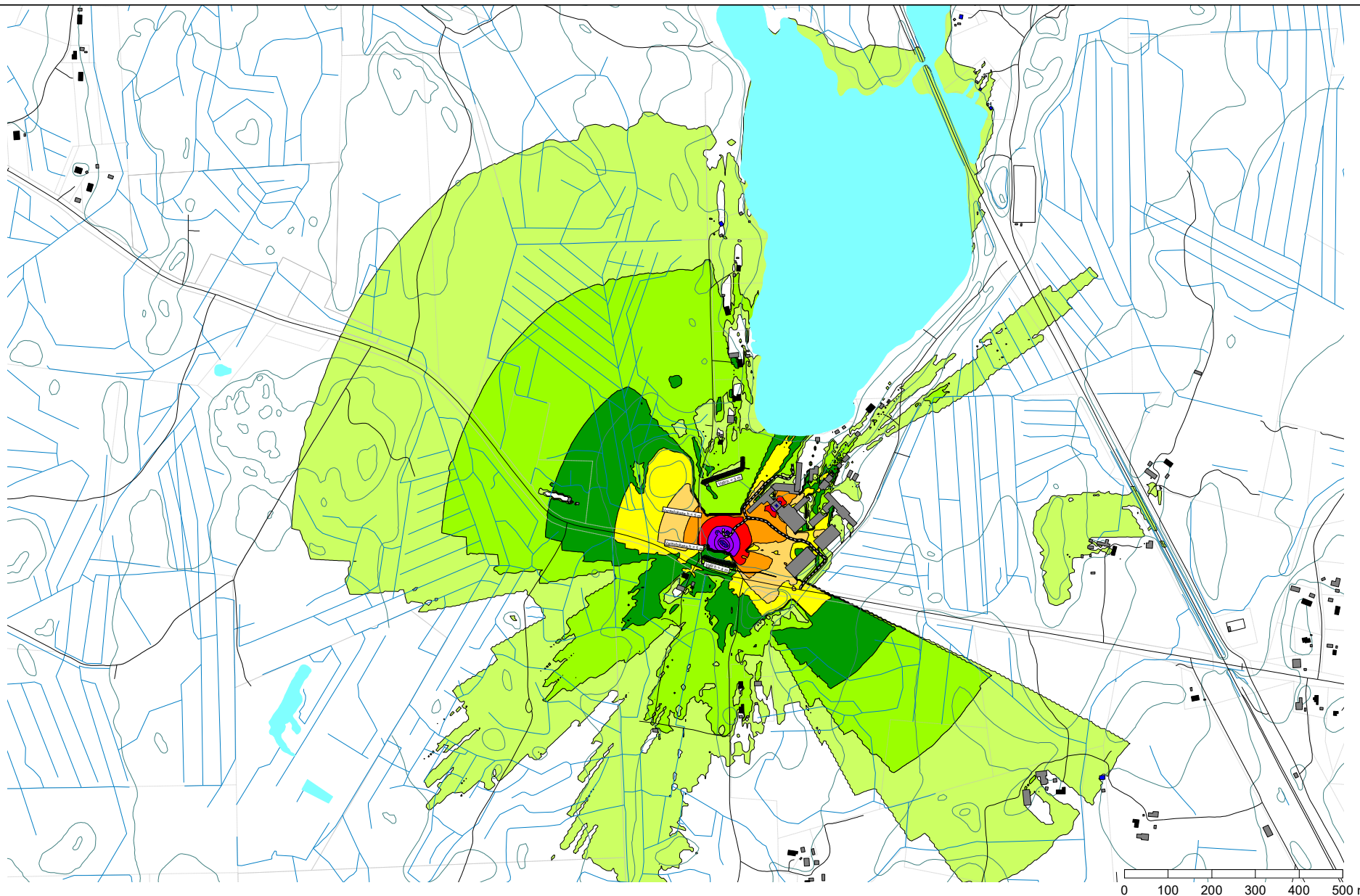
27.03.2024

PROMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava 1:12500 (A4)
ETRS-TM35
N2000



**Liite
2.2**

**Ympäristömeluselvitys, Parkano
Parkanon Keräystuote Oy, Metsäparooni Oy, Aureskosken Jalostetehtas Oy**

Metsäparooni Oy:n toiminta: puuaineksen haketus.
 Aureskosken Jalostetehtas Oy:n toiminta: pellettitehtas.
 Ulkoalueiden päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.
 Meluntorjuntana rankakasat tai varastokasat hakettimen pohjois- ja eteläpuolella.

Raportti nro: PR11669-Y01

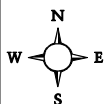
27.03.2024

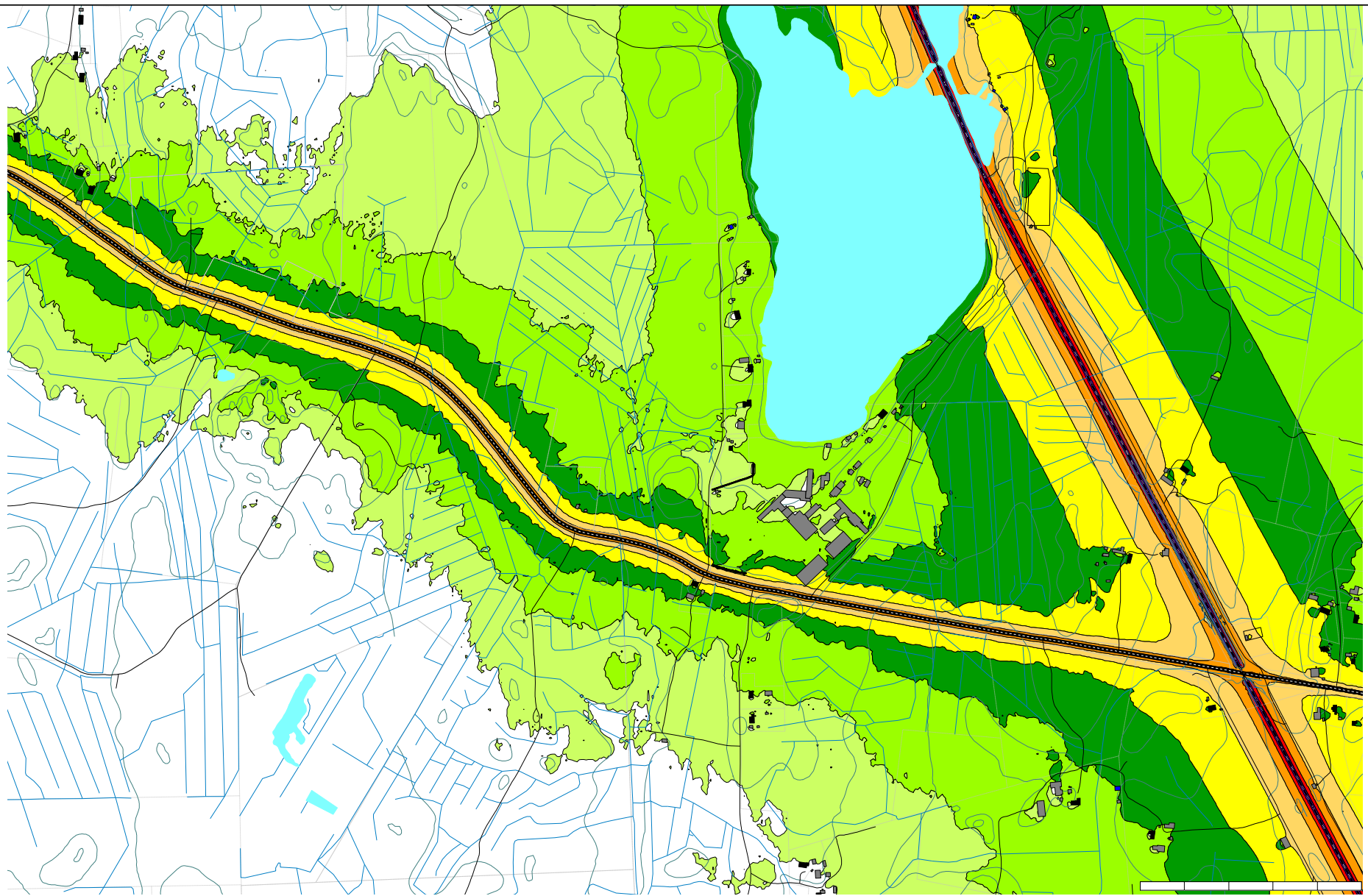
PROMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava 1:12500 (A4)
ETRS-TM35
N2000





0 100 200 300 400 500 m

Liite
3

Ympäristömeluselvitys, Parkano
Parkanon Keräystuote Oy, Metsäparooni Oy, Aureskosken Jalostetehtas Oy

Yleisen tie- ja raideliikenteen aiheuttama ulkoalueiden päivääjan keskiäänitaso LAeq7-22.



Raportti nro: PR11669-Y01

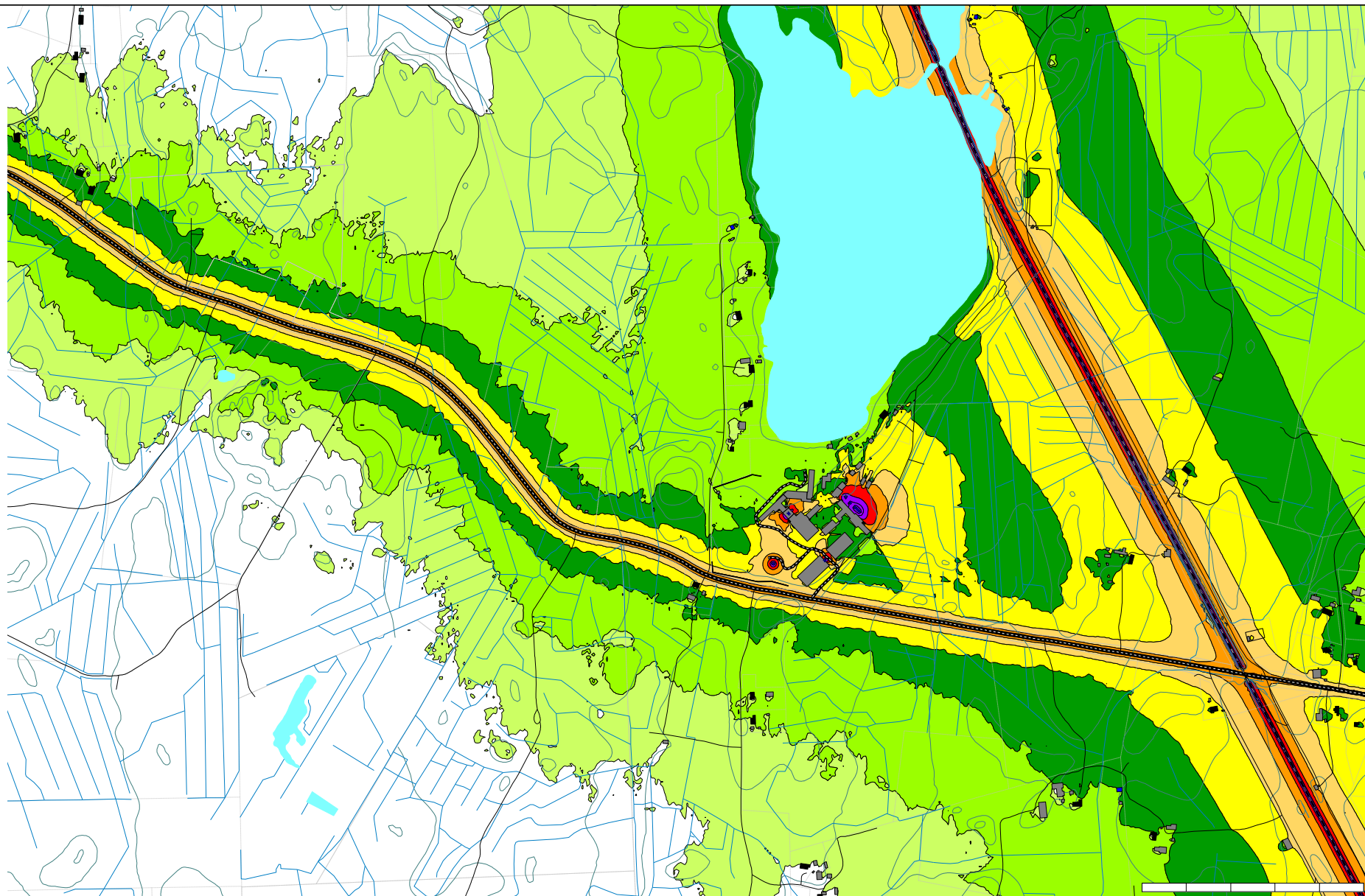
27.03.2024

PROMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava 1:12500 (A4)
ETRS-TM35
N2000



0 100 200 300 400 500 m

**Liite
4.1**

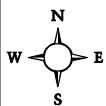
**Ympäristömeluselvitys, Parkano
Parkanon Keräystuote Oy, Metsäparooni Oy, Aureskosken Jalostetehtas Oy**

Parkanon Keräystuote Oy:n toiminta: puuaineksen haketus, betonin pulverointi ja jätteen lajittelu hallissa.
Aureskosken Jalostetehtas Oy:n toiminta: pellettitehtas.
Yleinen tie- ja raideliikenne.
Ulkoalueiden päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

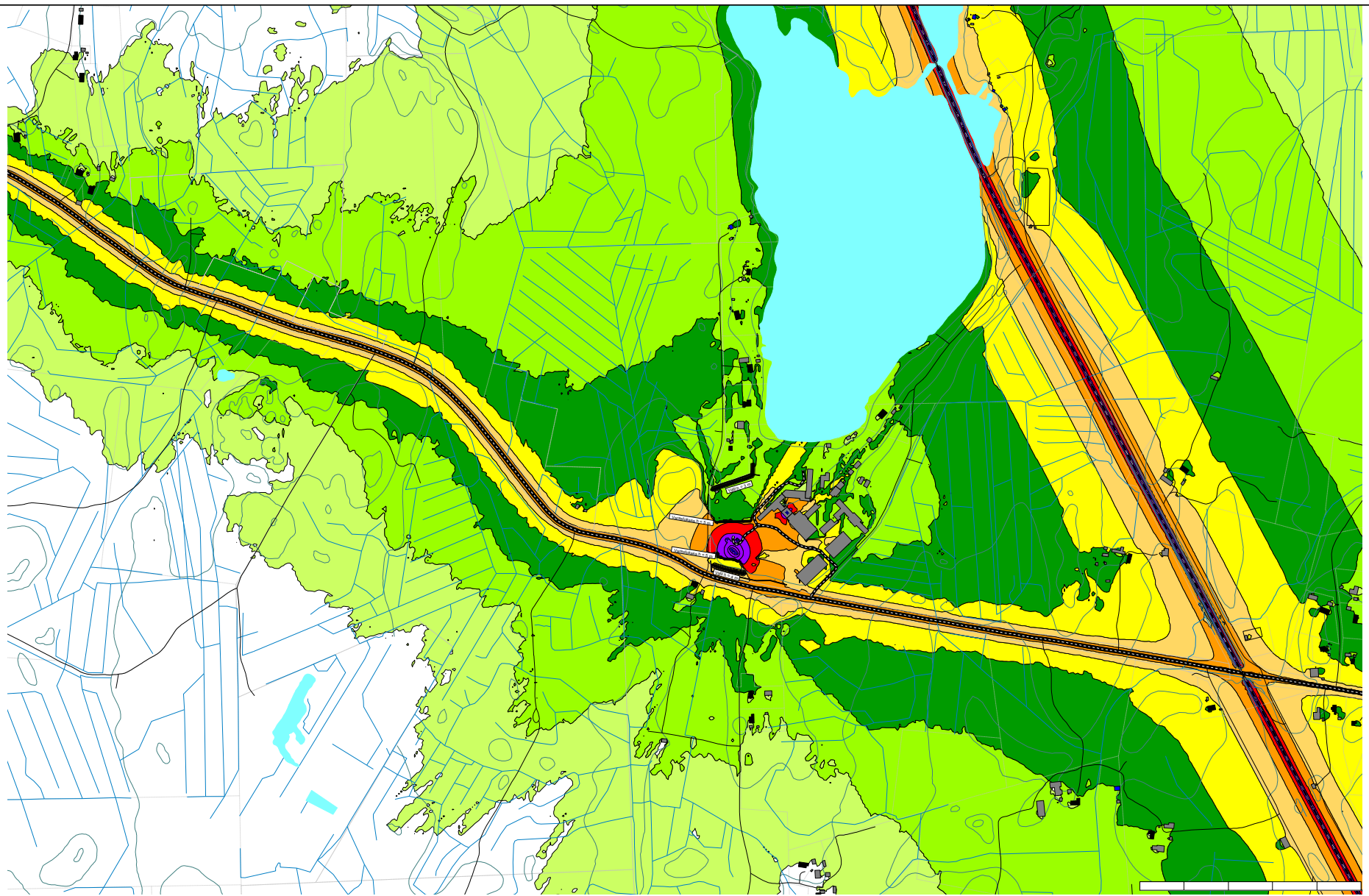
Mittakaava 1:12500 (A4)
ETRS-TM35
N2000



Raportti nro: PR11669-Y01

27.03.2024

PROMETHOR



0 100 200 300 400 500 m

**Liite
4.2**

**Ympäristömeluselvitys, Parkano
Parkanon Keräystuote Oy, Metsäparooni Oy, Aureskosken Jalostetehtas Oy**

Metsäparooni Oy:n toiminta: puuaineksen haketus. // Aureskosken Jalostetehtas Oy:n toiminta: pellettehdas.
Yleinen tie- ja raieliikenne
Ulkoalueiden päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.
Meluntorjuntana rankakasat tai varastokasat hakettimen pohjois- ja eteläpuolella.



Raportti nro: PR11669-Y01

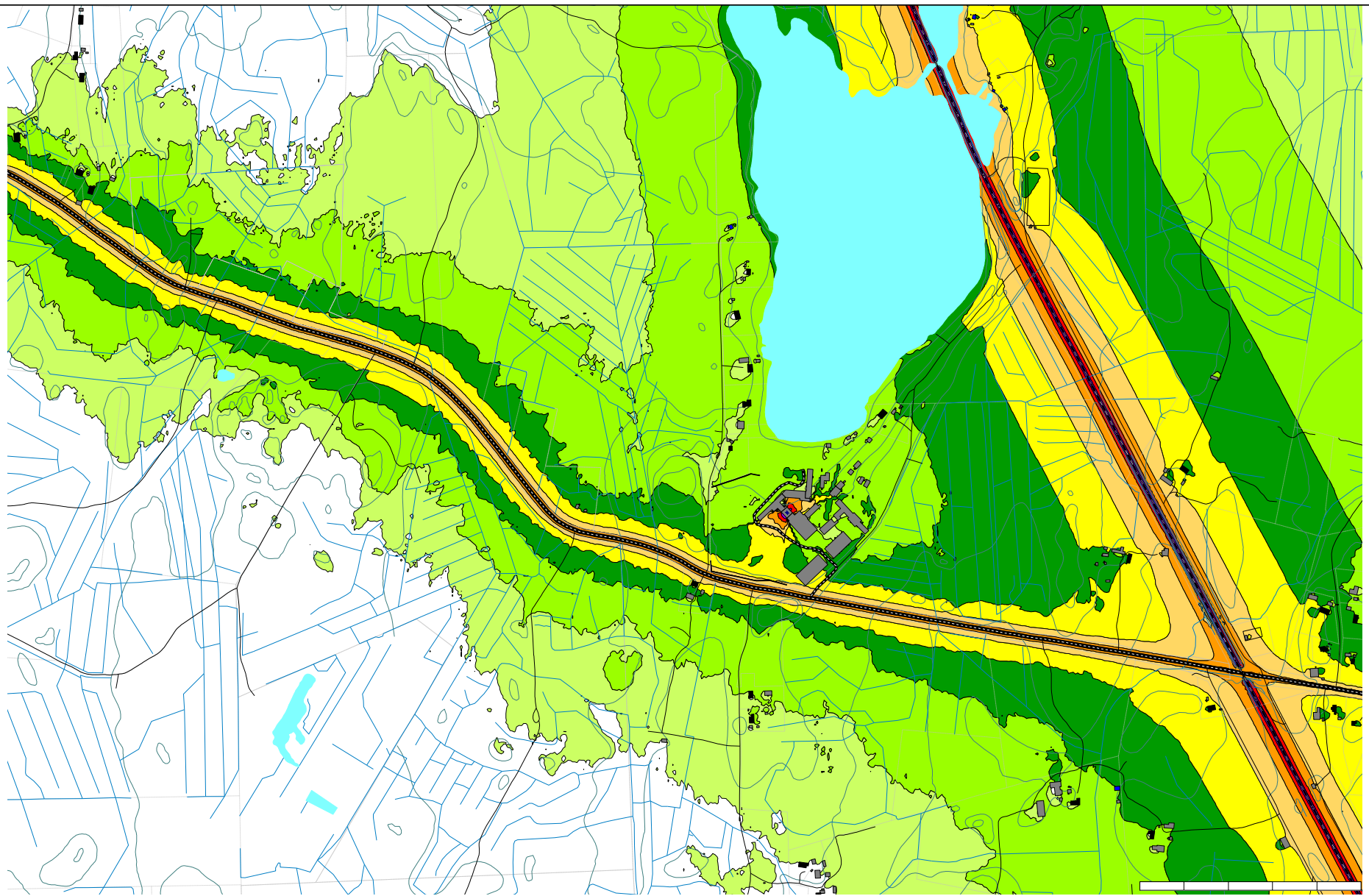
27.03.2024

PROMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava 1:12500 (A4)
ETRS-TM35
N2000



0 100 200 300 400 500 m

**Liite
4.3**

**Ympäristömeluselvitys, Parkano
Parkanon Keräystuote Oy, Metsäparooni Oy, Aureskosken Jalostetehdas Oy**

Aureskosken Jalostetehdas Oy:n toiminta: pellettitehdas.
Yleinen tie- ja raiteliikenne.
Ulkoalueiden päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava 1:12500 (A4)
ETRS-TM35
N2000



Raportti nro: PR11669-Y01

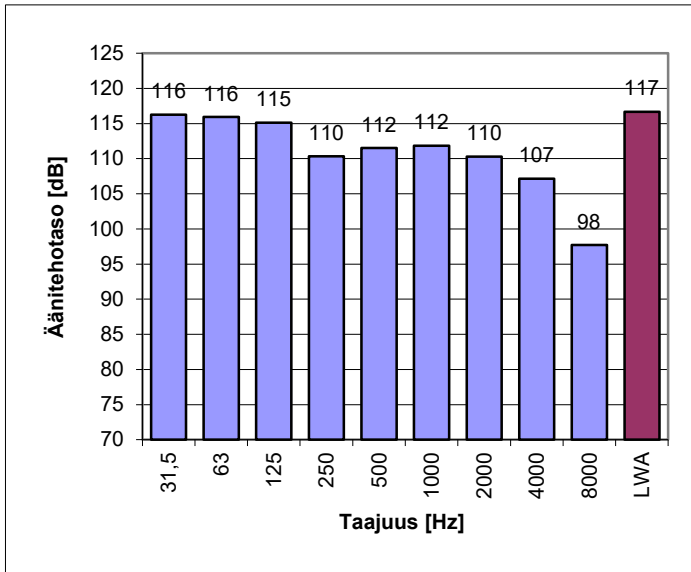
27.03.2024

PROMETHOR

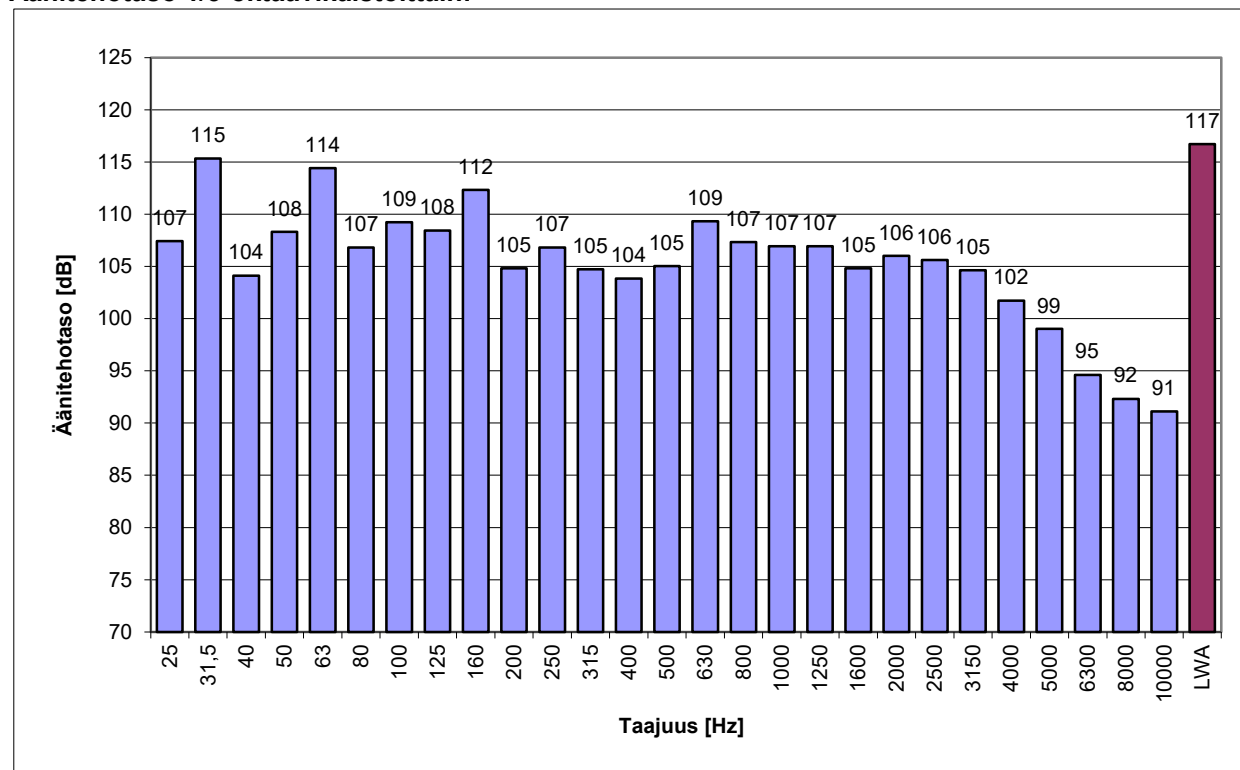
Número: L1
Toimija: Metsäparooni Oy
Melulähde: Puun haketin
Toiminta-aika: Klo 7-18 (100 %)

Muuta: Melu ei ollut impulssimaista tai kapeakaistaista.
 Melulähde on ympärisäteilevä.
 Mittauksen aikana haketettiin kokopuuta.

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:



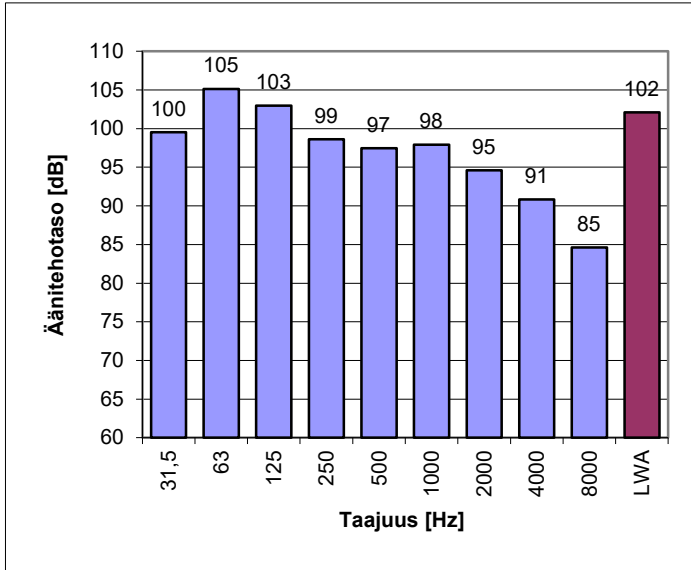
Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:



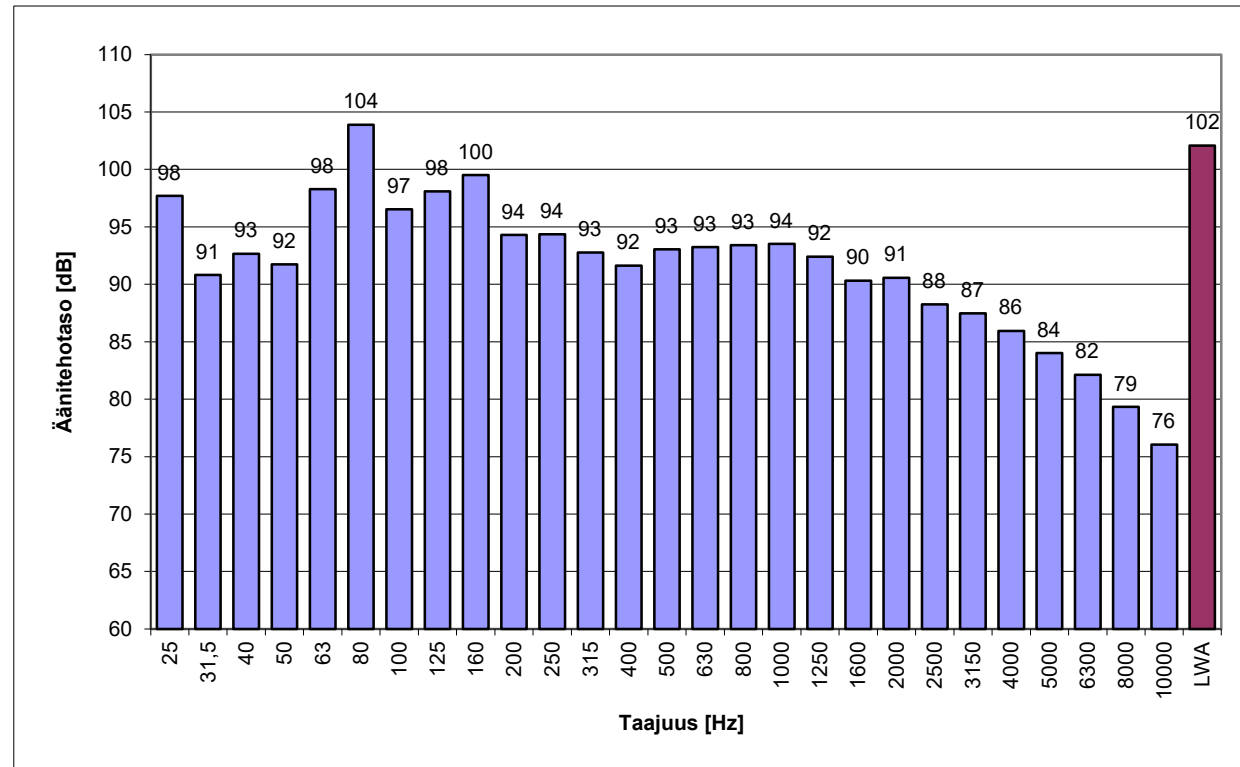
Número: L2
Toimija: Parkanon Keräystuote Oy
Melulähde: Betonin pulverointi
Toiminta-aika: Klo 7-18 (100 %)

Muuta: Melu ei ollut impulssimaista tai kapeakaistaista.
 Melulähde on ympärisäteilevä.

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:



Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:



Número: **L3**

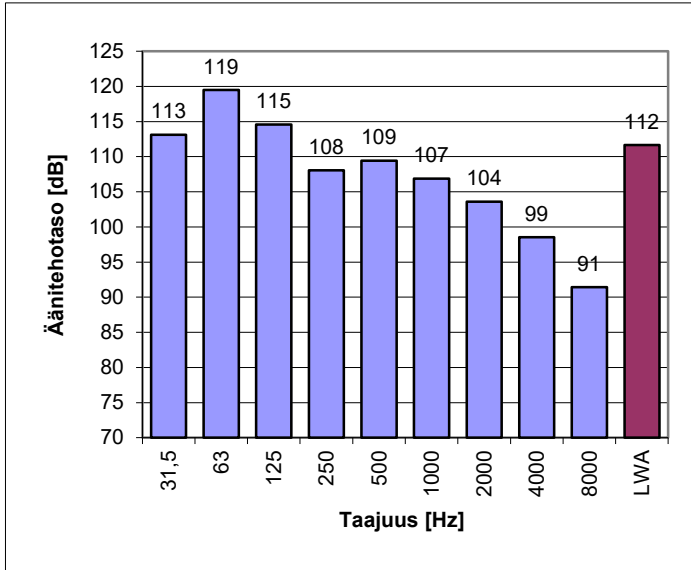
Toimija: Parkanon Keräystuote Oy

Melulähde: Puun haketin

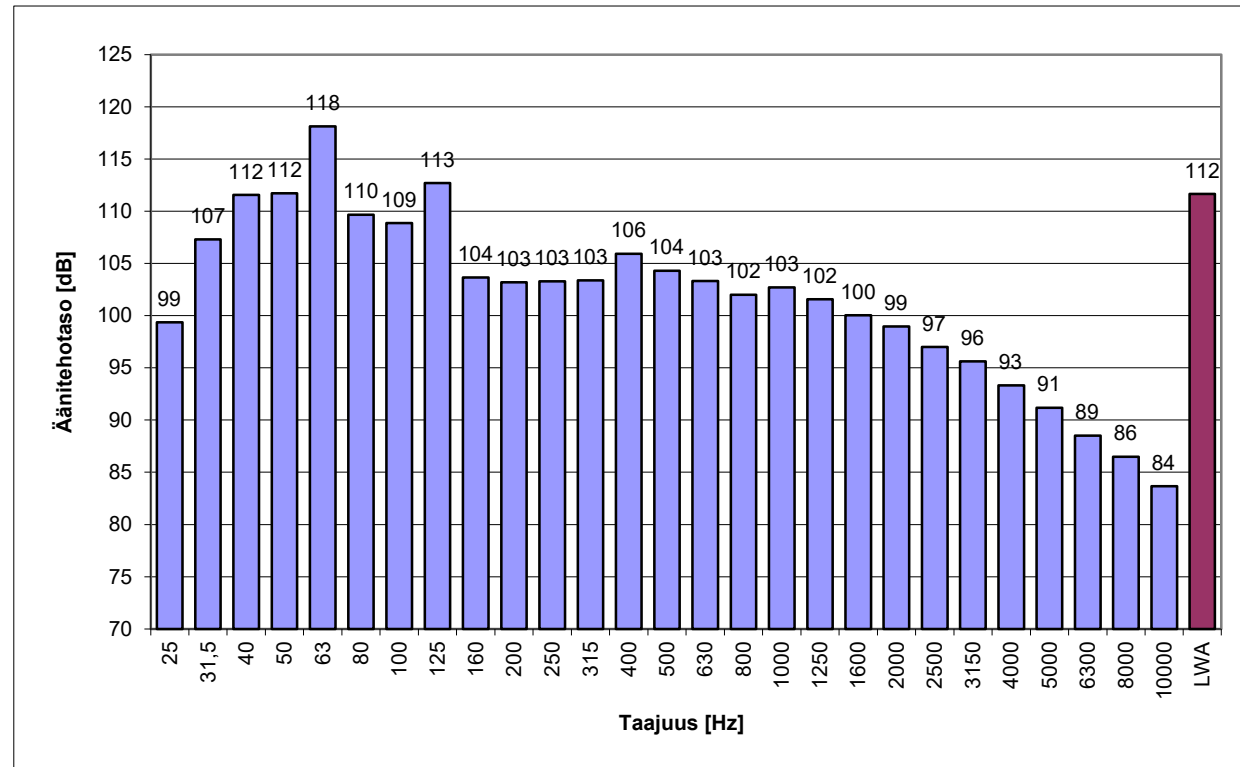
Toiminta-aika: Klo 7-18 (100 %)

Muuta: Melu ei ollut impulssimaista tai kapeakaistaista.
Melulähde on ympärisäteilevä.
Mittauksen aikana haketettiin kierrätyspuuta.

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:



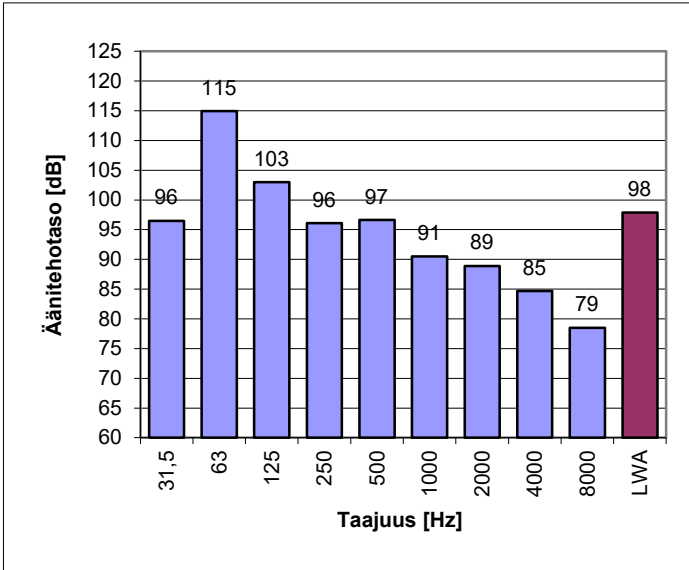
Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:



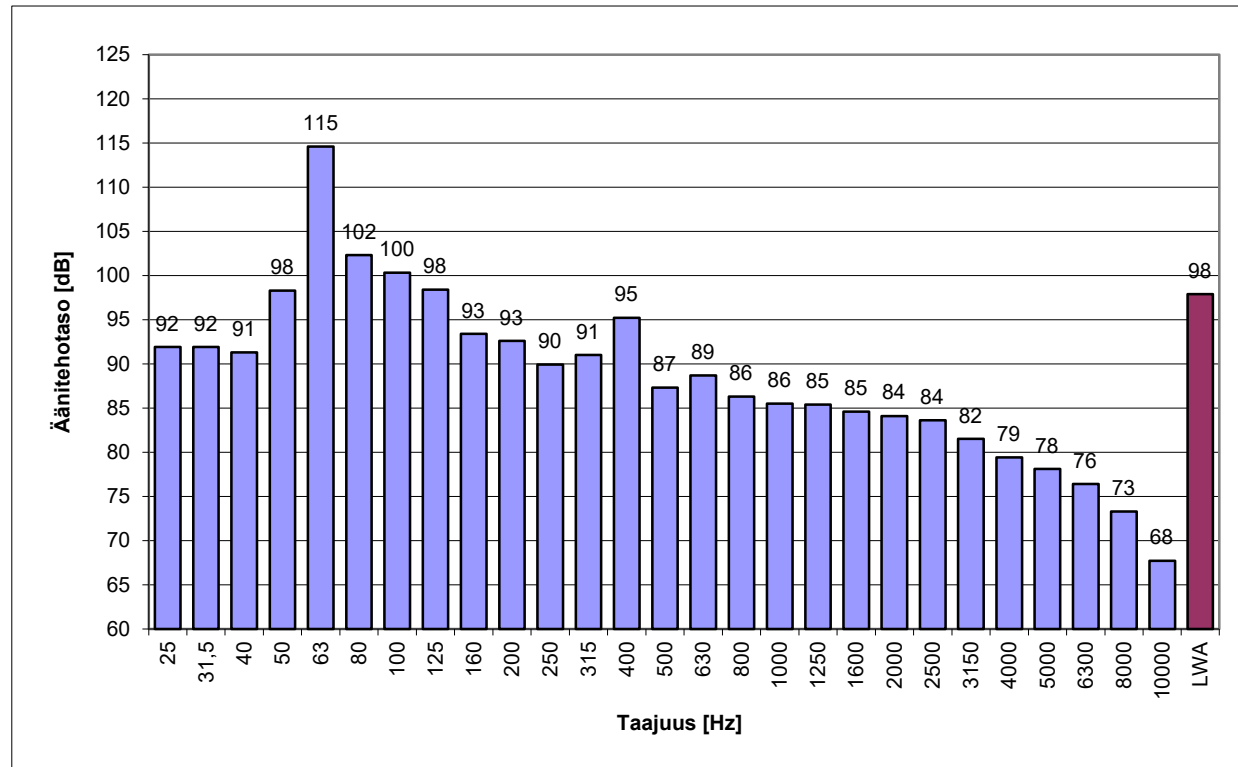
Número: L4
Toimija: Parkanon Keräystuote Oy
Melulähde: Jätteen lajittelu kahmarilla hallissa
Toiminta-aika: Klo 7-22 (100 %)

Muuta: Melu leviää ympäristöön oviaukosta.
 Hallin seinien läpi kuuluva melu on hyvin vähäistä.

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:



Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:



Numero: L5

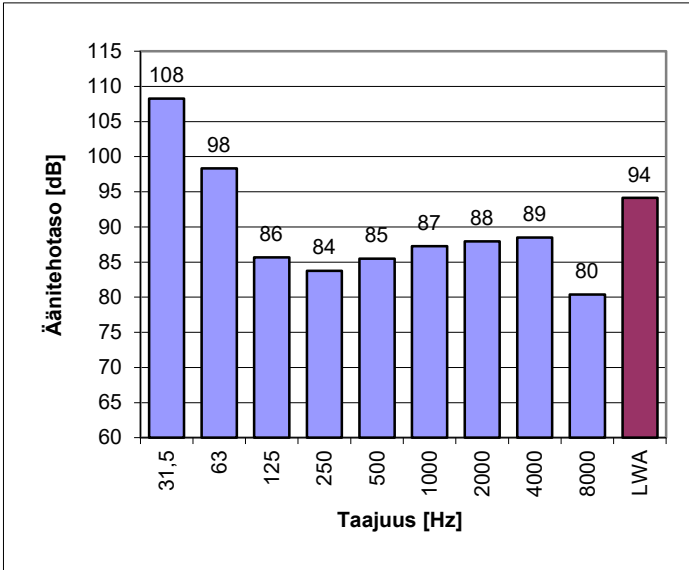
Toimija: Aureskosken Jalostetehdas Oy

Melulähde: Pellettien siirtoputkisto (rapina), ylhäällä

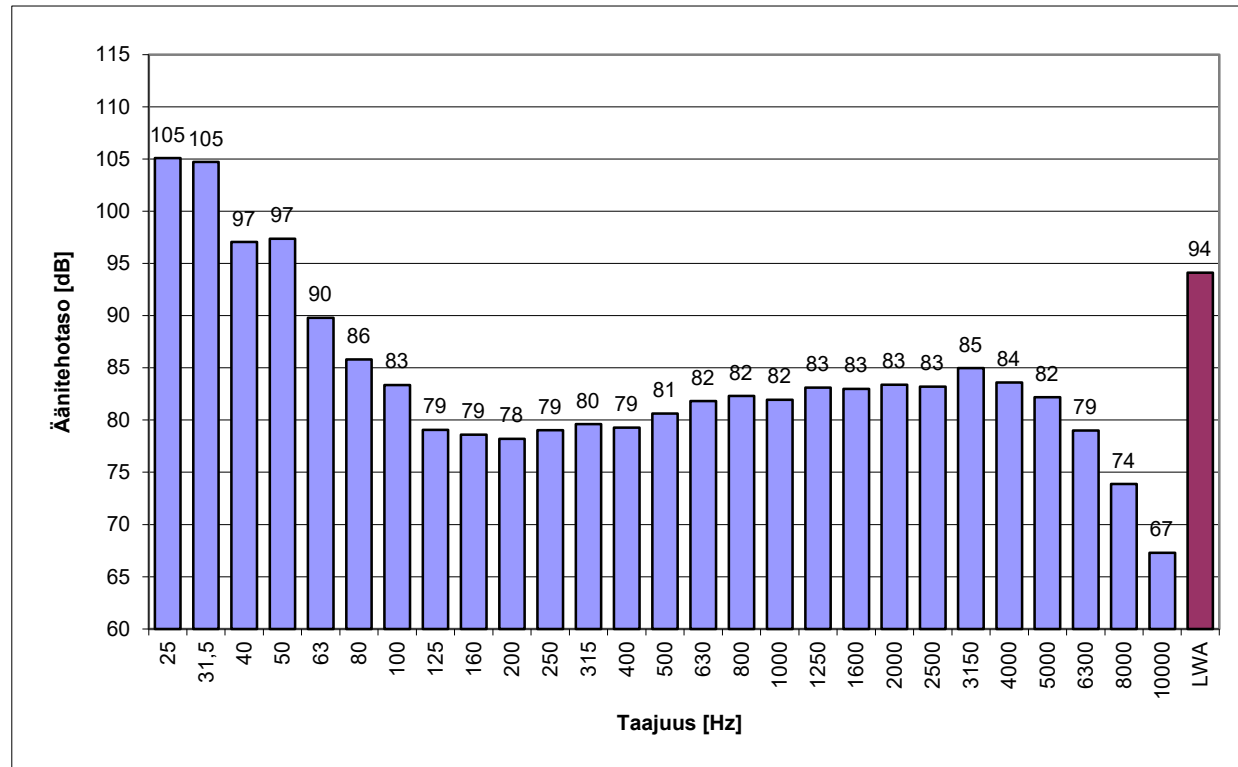
Toiminta-aika: Toimintaa voi olla 24 tuntia vuorokaudessa.

Muuta: Melu ei ollut impulssimaista tai kapeakaistaista.
Melulähde on ympärisäteilevä.

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:



Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:



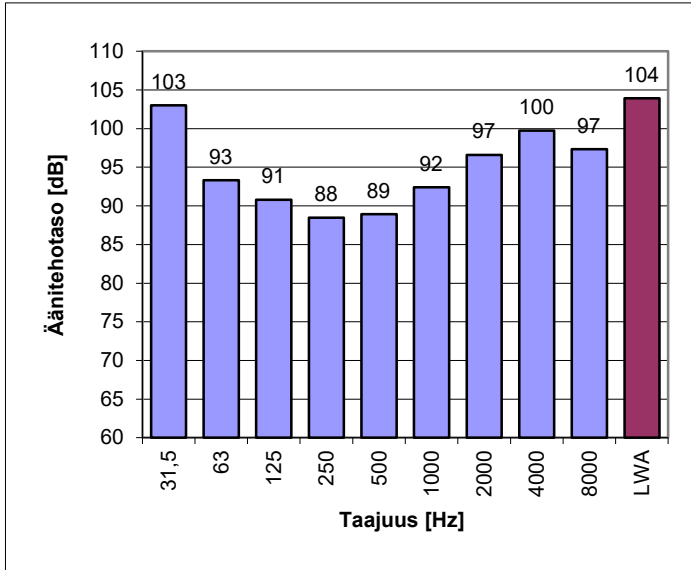
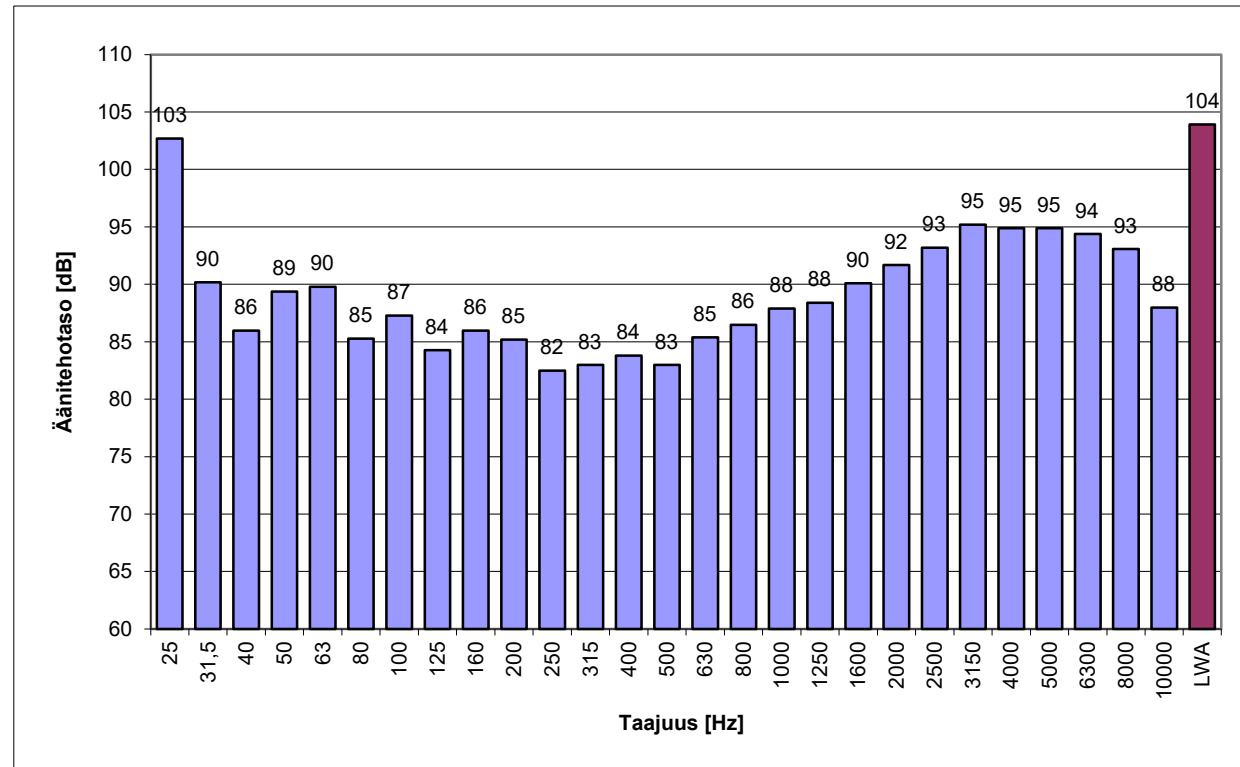
Numero: L6

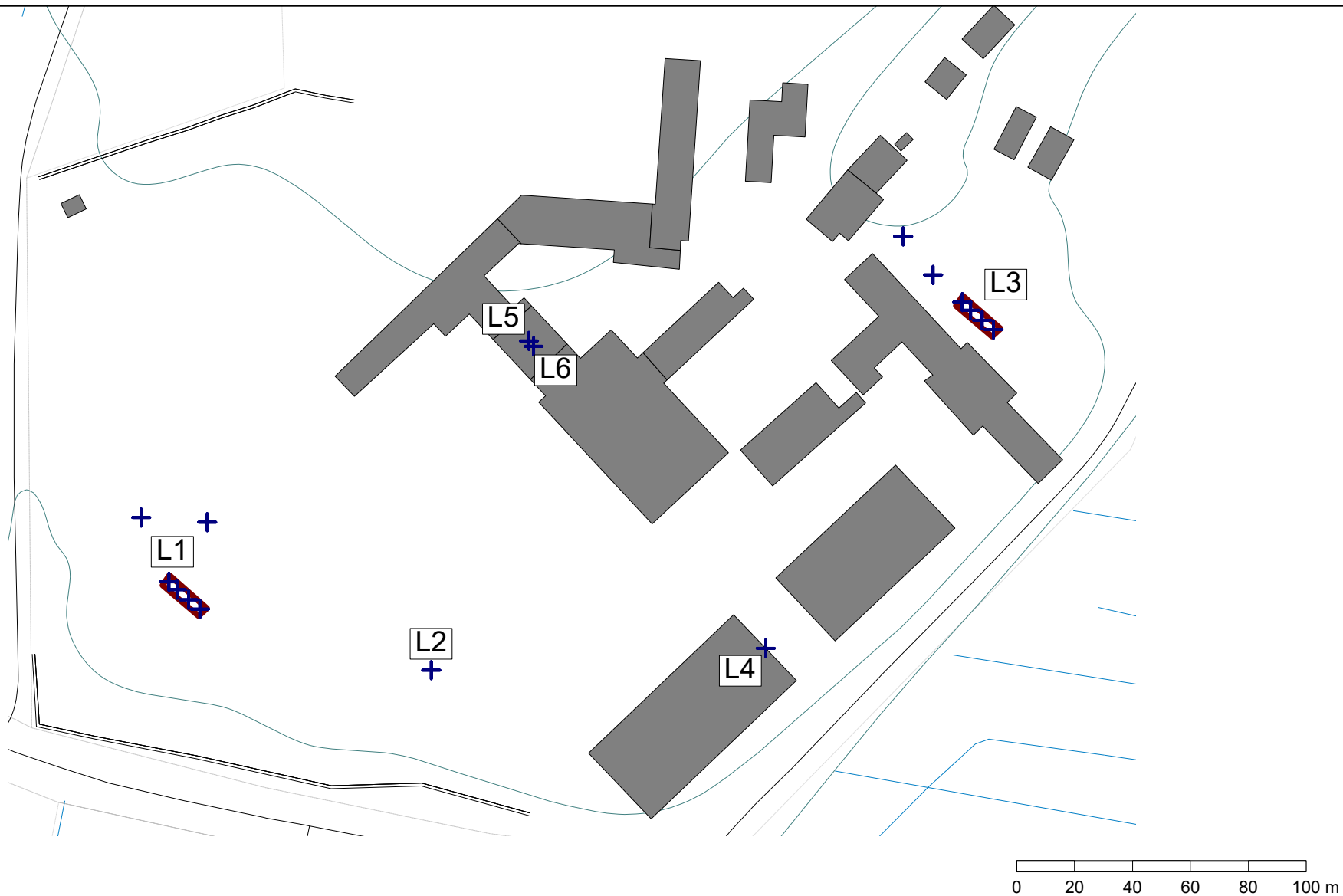
Toimija: Aureskosken Jalostetehdas Oy

Melulähde: Pellettien siirtoputkisto (rapina), alhaalla

Toiminta-aika: Toimintaa voi olla 24 tuntia vuorokaudessa.

Muuta: Melu ei ollut impulssimaista tai kapeakaistaista.
Melulähde on ympärisäteilevä.

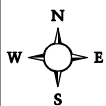
Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**



**Liite
6**

Ympäristömeluselvitys, Parkano
Parkanon Keräystuote Oy, Metsäparooni Oy, Aureskosken Jalostetehdas Oy

Melulähteiden sijainnit.



Raportti nro: PR11669-Y01

27.03.2024

PROMETHOR

Mittakaava 1:2000 (A4)
 ETRS-TM35
 N2000