

Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto

Meluseelvitys



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
01	26.06.2024		Tuomo Pynnönen	Tuomo Pynnönen

Projekti: Haapajärvi Korteperän tuulivoimapuisto YVA
Työnumero: 25006727
Asiakas: Infinergies Finland Oy
Päiväys: 26.06.2024
Tekijä: Juho Ali-Tolppa

Sisältö

1.	JOHDANTO	4
2.	MELU	6
3.	MELUN OHJEARVOT	7
3.1	Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista	7
3.2	Asumisterveysasetuksen toimenpiderajat	8
4.	LÄHTÖTIEDOT JA MENETELMÄT	8
4.1	Lähtötiedot	8
4.2	Menetelmät	11
5.	MELUVAIKUTUKSET	12
5.1	Melumallinnus ISO 9613-2	12
5.1.1	Korteperä VE1	12
5.1.2	Korteperä VE2	14
5.2	Pienitaajuinen melu	16
5.2.1	Korteperä VE1	16
5.2.2	Korteperä VE2	18
5.3	Yhteisvaikutusmallinnus	19
5.3.1	Korteperä VE1 yhteisvaikutusmallinnukset	19
5.3.2	Korteperä VE2 yhteisvaikutusmallinnukset	23
5.4	Epävarmuustekijät	26
6.	YHTEENVETO	26
7.	MALLINNUSTIETOJEN RAPORTTI	27
8.	LÄHTEET	39
	LIITE 1. KORTEPERÄN VE1 MELUMALLINNUSTULOSTEITA	40
	LIITE 2. KORTEPERÄN VE2 MELUMALLINNUSTULOSTEITA	41
	LIITE 3. KORTEPERÄN VE1 YHTEISVAIKUTUSMALLINNUSTULOSTEITA	42
	LIITE 4. KORTEPERÄN VE2 YHTEISVAIKUTUSMALLINNUSTULOSTEITA	43

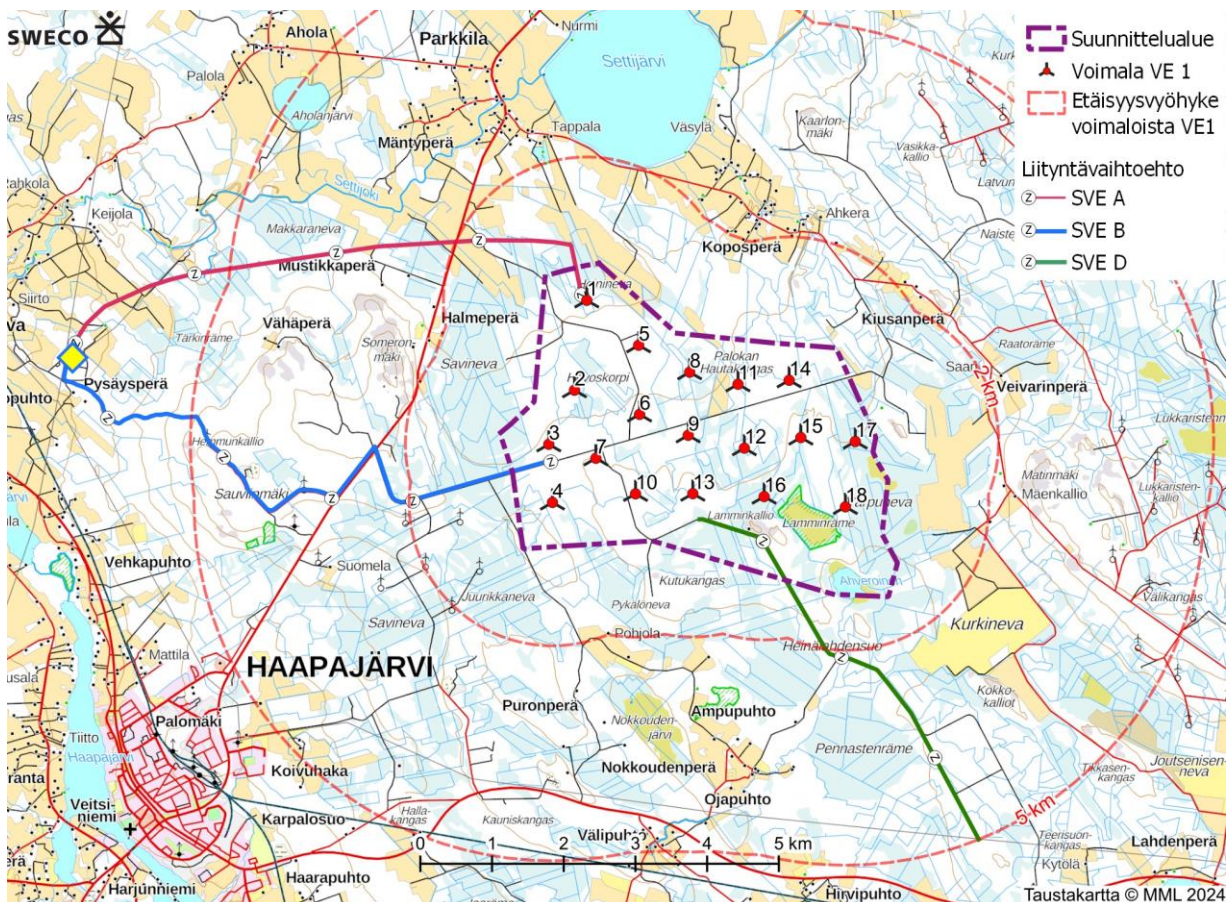
1. Johdanto

Meluselvitys on tehty Haapajärven Korteperälle, johon Infinergies Finland Oy suunnittelee tuulivoimapuiston rakentamista. Tässä selvityksessä Korteperän tuulivoimaloiden meluvaikutuksia on arvioitu laskennallisten mallien avulla. Tämän selvityksen melumallinnukset on tehty windPRO 3.6 -ohjelmistolla ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti (Ympäristöministeriö, 2014). Tässä meluselvityksessä on tarkasteltu seuraavia hankevaihtoehtoja Korteperän osalta:

- VE1 (18 voimalaa)
- VE2 (11 voimalaa)

Melumallinnuksissa on käytetty Korteperän tuulivoimaloissa Nordexin N163/5.7 MW:n tuulivoimalan (without serrated trailing edge) taajuusjakaukia lähtömelutason ollessa 109,2+3 dB(A). Melumallinnuksissa Korteperän voimaloissa on käytetty napakorkeutta 210 m ja roottorin halkaisijaa 220 m.

Kuvassa 1 on esitetty Korteperän hankevaihtoehdon VE1 voimaloiden sijainnit kartalla ja kuvassa 2 on esitetty Korteperän hankevaihtoehdon VE2 voimalat kartalla. Voimaloiden sijaintikoordinaatit on esitetty liitteiden mallinnustulosteissa.



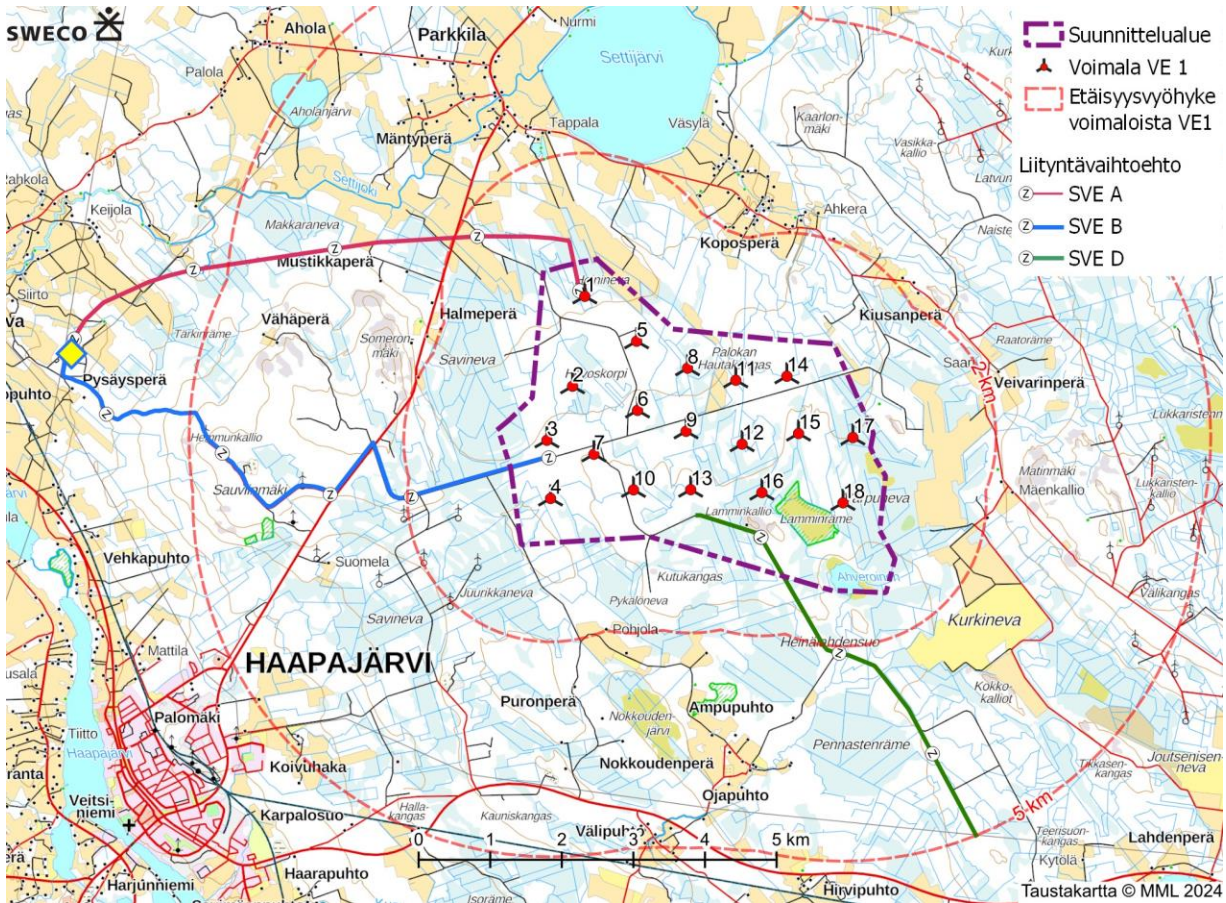
Kuva 1. Korteperän tuulivoimahankkeen voimaloiden sijainnit hankevaihtoehdossa VE1

Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuiston YVA, meluselvitys

Työnumero: 25006727

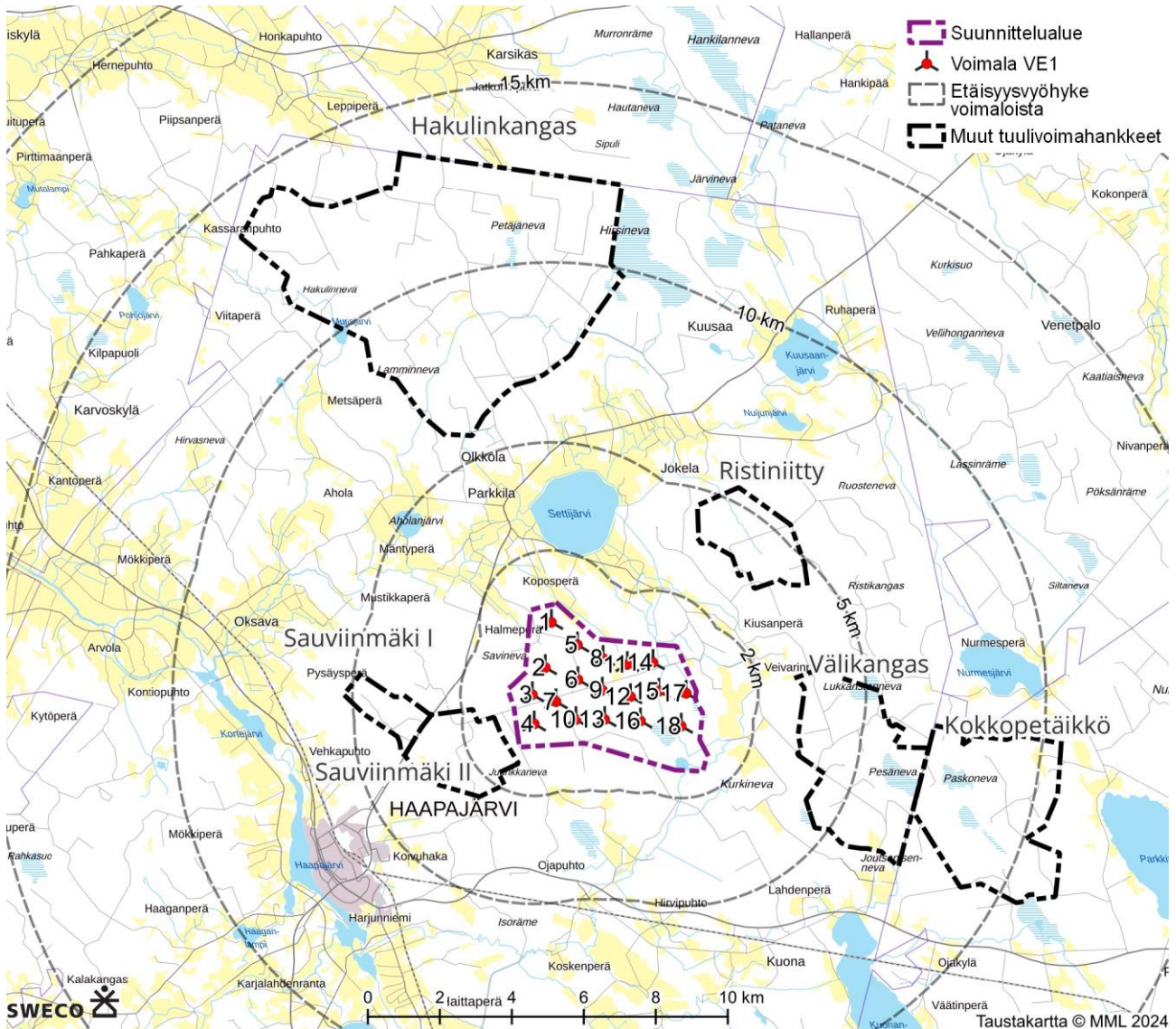
Päiväys: 26.06.2024

Versio: 01



Kuva 2. Korteperän tuulivoimahankkeen voimaloiden sijainnit hankevaihtoehdossa VE2

Tässä meluselvityksessä on lisäksi arvioitu mallintaen tuulivoimamelun yhteisvaikutuksia Sauviinmäen, Välikankaan, Ristiniityn, Hakulinkankaan ja Kokkonevan tuulivoimapuistojen voimaloiden kanssa. Kyseisistä tuulivoimapuistoista Sauviinmäki, Välikangas ja Ristiniitty ovat tuotannossa ja Hakulinkangas sekä Kokkopedäikkö suunnitteilla. Kuvassa 3 on esitetty yhteisvaikutusmallinnuksen tuulivoimapuistojen sijainnit. Yhteisvaikutusmallinnuksen voimaloiden sijaintikoordinaatit on esitetty liitteiden 3 ja 4 mallinnustulosteissa. Yhteisvaikutusmallinnuksessa käytettyjen voimaloiden tietoja on esitetty taulukossa 5.



Kuva 3. Yhteisvaikutusmallinnuksen tuulivoimapaistojen sijainnit

2. Melu

Tuulivoimalan ääni syntyy roottorin lapojen sekä voimalan koneiston osien aiheuttamasta äänestä. Lapojen pyörimisestä aiheutuva ääni on näistä merkittävämpi ja sen merkitys kasvaa tavallisesti roottorin koon kasvaessa. Melu syntyy lapojen kärjissä, kun ilmapirtaukset eri suunnista törmäävät. Ilmapirtausten törmätessä aiheutuu turbulenssia ja kohinamainen ääni. Lisäksi lavan ohittaessa tornin jää lavan sekä tornin välinen ilmassa puristuksiin, mistä aiheutuu melua. Tuulivoimalan tuottama ääni syntyy korkealla ja se on lapojen pyörimisliikkeestä johtuen jaksottaista, joten se erottuu taustamelusta. Lisäksi se sisältää pienitaajuisia ääniä. Äänen voimakkuus, taajuus ja ajallinen vaihtelu riippuvat tuulivoimaloiden lukumäärästä, niiden etäisyyksistä toisiinsa sekä tuulen nopeudesta. Erottuvuuden takia tuulivoimaloiden melu koetaan häiritsevämpänä kuin monet muut melulähteet, kuten liikenne. (Di Napoli, 2007; Ympäristöministeriö, 2016a)

Tuulivoimalan äänen leviäminen ympäristöön riippuu maastonmuodoista, sääoloista, kuten tuulen nopeudesta ja suunnasta sekä lämpötilasta. Ääni etenee veden yllä laajemmalle kuin maalla pienemmän vaimenemisen takia. Pienitaajuinen ääni etenee muuta ääntä laajemmalle alueelle. (Ympäristöministeriö, 2016a)

Melu on ääntä, joka koetaan häiritseväksi tai epämiellyttäväksi ja joka on ihmisten terveydelle vahingollista tai haitallista. Lyhytaikainen altistuminen tuulivoimaloiden melulle ei aiheuta terveyshaittaa, mutta riittävän voimakkaana ja pitkäaikaisena altistuminen melulle saattaa vaikuttaa terveyshaitan syntymiseen. Erityisesti haitallista on rakennuksen sisälle kuuluva pienitaajuinen ääni, joka vaikuttaa uneen ja lepoon. Pienitaajuisuuden lisäksi tuulivoimalan äänen erityispiirteitä ovat äänen kapeakaistaisuus, impulssimaisuus ja merkityksellinen sykintä (amplitudimodulaatio). Erityispiirteet lisäävät tuulivoimalan äänen häiritsevyyttä. (Ympäristöministeriö, 2016a) Alle 40 dB tuulivoiman äänitasolla ei ole havaittu muita yhteyksiä terveyteen kuin melun häiritsevyys ja on epätodennäköistä, että alle 40 dB meluallistus aiheuttaa oireita tai sairauksia tuulivoima-alueilla (Hongisto ym, 2022).

Taulukossa 1 on esitetty minkälaisia tyypillisiä äänilähteitä eri äänenpainetasot tarkoittavat (Kuuloliitto ry, 2024). Yön ulkomelutason ohjearvo (40 dB) vastaa tietokoneen ääntä (Taulukko 1).

Taulukko 1. Tyypillisiä äänilähteitä eri äänenpainetasoilla (Kuuloliitto ry, 2024)

dB	Ääni
0	Ihmisen kuulokynnys
10–30	Lehtien havina
30–50	Tietokone
50–70	Keskustelu
70–85	Liikenne
80–100	Ravintola
90–100	Konsertti
125-	Kipukynnys
130–135	Suihkukone

3. Melun ohjearvot

3.1 Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista

Suomessa tuulivoimaloiden sallittavista äänitasoista säädetään valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015), joka on tullut voimaan vuonna 2015. Asetuksessa säädetään toimivien tuulivoimaloiden aiheuttaman laskennallisen tai mitatun melutason ohjearvot, jotka on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 2).

Taulukko 2. Tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvot.

	ulkomelutaso L_{Aeq} päivällä klo 7–22	ulkomelutaso L_{Aeq} yöllä klo 22–7
Pysyvä asutus	45 dB	40 dB
Loma-asutus	45 dB	40 dB
Hoitolaitokset	45 dB	40 dB
Oppilaitokset	45 dB	—
Virkistysalueet	45 dB	—
Leirintäalueet	45 dB	40 dB
Kansallispuistot	40 dB	40 dB

3.2 Asumisterveysasetuksen toimenpiderajat

Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetus (545/2015) sisältää toimenpideraja-arvot pienitaajuiselle sisämelulle. Raja-arvot on annettu yhden tunnin pienitaajuisen melun tasolle (raja-arvot eivät ole A-painotettuja). Seuraavan taulukon (Taulukko 3) toimenpiderajat koskevat nukkumiseen tarkoitettua tilaa yöaikana (klo 22–7).

Taulukko 3. Asumisterveysasetuksen toimenpiderajat yöaikaiselle pienitaajuiselle sisämelulle.

Kaista, Hz	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
$L_{eq, 1 h}$, dB	74	64	56	49	44	42	40	38	36	34	32

Päiväajan (klo 7–22) pienitaajuiselle melulle sovelletaan 5 dB suurempia arvoja.

4. Lähtötiedot ja menetelmät

4.1 Lähtötiedot

Tuulivoimaloiden aiheuttamat meluvaikutukset on mallinnettu ISO 9613-2 standardin mukaisesti. Ympäristöhallinnon tuulivoimaloiden melun mallintamista koskevan ohjeen (Ympäristöministeriö, 2014) mukaisesti mallinnuksessa käytettiin seuraavan taulukon arvoja (Taulukko 4).

Taulukko 4. Mallinnuksessa käytettyjä lähtötietoja

Lähtötiedot	
Ilman lämpötila	15 °C
Tarkastelupisteen laskentakorkeus maanpinnan yläpuolella	4 m
Ilmanpaine	101,325 kPa
Ilman suhteellinen kosteus	70 %
Maanpinnan vaikutus melun etenemiseen, kerroin	0,4
Vesistöjen vaikutus melun etenemiseen, kerroin	0

Mallinuksissa käytettyjen voimaloiden määrät, lähtömelutasot, napakorkeudet, roottorin halkaisijat sekä voimalatyypit on esitetty taulukossa 5.

Korteperän tuulivoimaloissa on käytetty Nordexin N163/5.7 MW -tuulivoimalan (without serrated trailing edge) taajuusjakaumia lähtömelutason ollessa 109,2 + 3 dB(A). Mallinuksessa käytetyt taajuusjakaumat perustuvat voimalavalmistajan meludokumenttiin (Nordex 2023). Mallinuksissa voimaloiden lähtömelutasoon on lisätty +3,0 dB(A):n varmuusarvo, mikä on suurempi kuin Ympäristöministeriön yhteenvetomuistion mukainen + 2,0 dB(A):n varmuusarvo (Ympäristöministeriö, 2016b).

Hakulinkankaan tuulivoimaloissa on käytetty Nordexin N163/5.7 MW -tuulivoimalan (without serrated trailing edge) taajuusjakaumia lähtömelutason ollessa 109,2 + 3 dB(A). Mallinuksessa käytetyt taajuusjakaumat perustuvat voimalavalmistajan meludokumenttiin (Nordex 2023). Mallinuksissa voimaloiden lähtömelutasoon on lisätty +3 dB(A):n varmuusarvo, mikä on suurempi kuin Ympäristöministeriön yhteenvetomuistion mukainen + 2,0 dB(A):n varmuusarvo (Ympäristöministeriö, 2016b). Hakulinkankaan voimaloissa käytetyt voimalatiedot perustuvat Infinergies Finland Oy:n (hankevastaavan) toimittamiin alustaviin suunnitelmätietoihin.

Sauviinmäen tuulivoimaloissa on käytetty Vestaksen V126-3,3 MW:n tuulivoimalan taajuusjakaumia lähtömelutason ollessa 107,5 + 2dB(A). Vestaksen V126-3,3 MW:n voimalan taajuusjakaumat eivät olleet melumallinnusohjelmiston voimalakirjastossa tai Sauviinmäen hanketoimijalta saatavilla mallinnushetkellä. Sauviinmäen voimaloissa käytetyt taajuusjakaumat perustuvat FCG:n laatiman tuulivoimameluselvityksen (FCG, 2015) mallinuksissa Vestas V126-3,3 MW:n voimalalle esitettyihin taajuusjakaumiin. Meluselvityksessä (FCG, 2015) V126-3,3 MW:n voimalatyypin taajuusjakauma on esitetty napakorkeuden 137m voimalalle. Sauviinmäki I:n voimaloiden napakorkeus on 137 metriä ja Sauviinmäki II:n voimaloiden napakorkeus on 147 metriä. Sauviinmäki II:n voimaloiden taajuusjakauma tämän selvityksen mallinuksissa täten ei suoraan vastaa 147 metrin napakorkeuden voimalan taajuusjakaumaa, mutta 137 metrin napakorkeuden voimalan taajuusjakauman käyttämisen arvioidaan poikkeavan vain vähäisesti 147 metrin napakorkeuden taajuusjakauman käyttämisestä.

Välikankaan ja Ristiniityn voimaloissa on mallinuksissa käytetty V150-4.2 MW:n tuulivoimalan (blades with serrated trailing edge) taajuusjakaumia lähtömelutason ollessa 104,9 + 2dB(A). Välikankaan ja Ristiniityn hanketoimijalta saatujen tietojen perusteella Välikankaan ja Ristiniityn tuulivoimaloiden voimalatyyppi on V150-4.3 MW (blades with serrated trailing edge) (ABO Wind 2024). Kyseistä voimalatyyppiä (V150-4.3 MW) ei esiinny melumallinnusohjelmiston voimalakirjastosta eikä kyseisen voimalatyyppiin taajuusjakaumat olleet saatavilla Välikankaan ja Ristiniityn hanketoimijalta mallinnushetkellä. Välikankaan ja Ristiniityn voimaloissa on tämän meluselvityksen mallinuksissa käytetty V150-4,2 MW:n tuulivoimalan (blades with serrated trailing edge) taajuusjakaumia, jotka on esitetty melumallinnusohjelmiston voimalakirjastossa kyseiselle voimalatyypille. Välikankaan ja Ristiniityn tuulivoimaloiden lähtömelutasoon on lisätty +2,0 dB(A):n varmuusarvo Ympäristöministeriön yhteenvetomuistion mukaisesti (Ympäristöministeriö 2014).

Kokkopetäikön voimaloissa on käytetty Kokkopetäikön YVA-selostuksen melumallinuksissa käytetyn voimalatyypin V150-4.2 MW (blades without serrated trailing edge) taajuusjakaumaa, joka on saatavilla melumallinnusohjelmiston voimalakirjastossa. Kokkopetäikön voimaloiden lähtömelutaso mallinuksissa on 107,9 + 2dB(A).

Taulukko 5. Yhteenveto melumallinnusten voimaloiden lähtötiedoista

Tuulivoimapuisto	Voimaloiden määrä	Voimalan lähtömelutaso (dB(A))	Napakorkeus (m)	Roottorin halkaisija (m)	Melumallinnuksessa käytetty voimalatyyppi
Korteperä	18 (VE1)	109,2+3	210	220	Nordex N163/5.7 MW (blades without serrated trailing edge)
	11 (VE2)	109,2+3	210	220	Nordex N163/5.7 MW (blades without serrated trailing edge)
Hakulinkangas	42	109,2+3	210	220	Nordex N163/5.7 MW (blades without serrated trailing edge)
Välikangas	16	104,9+2	145	150	Vestas V150-4,2 MW (Blades with serrated trailing edge)
Ristiniitty	8	104,9+2	145	150	Vestas V150-4,2 MW (Blades with serrated trailing edge)
Kokkopetäikkö	12	107,9+2	200	240	Vestas V150-4,2 MW (Blades without serrated trailing edge)
Sauviinmäki	2 (Sauviinmäki I)	107,5+2	137	126	Vestas V126-3,3 MW – Level 0
	7 (Sauviinmäki II)	107,5+2	147	126	Vestas V126-3,3 MW – Level 0

Meluvaikutuksia ja pienitaajuista melua tarkasteltiin kolmentoista Korteperän lähialueen tarkastelupisteen (asuin- ja lomarakennuksen) kohdilla. Melumallinnuksien tarkastelupisteiden koordinaatit ja rakennusluokka on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 6).

Taulukko 6. Tarkasteltujen havainnointipisteiden sijaintikoordinaatit ja rakennusluokitukset.

Tunnus	Rakennusluokitus	Itä (ETRS-TM35 FIN)	Pohjoinen (ETRS-TM35 FIN)
A	Asuinrakennus	420 902	7 076 222
B	Asuinrakennus	421 215	7 076 898
C	Lomarakennus	422 660	7 079 264
D	Asuinrakennus	423 527	7 072 706
E	Lomarakennus	424 908	7 072 385
F	Asuinrakennus	425 192	7 078 316
G	Asuinrakennus	425 412	7 078 201
H	Asuinrakennus	425 572	7 078 180
I	Asuinrakennus	426 703	7 078 135
J	Asuinrakennus	427 893	7 077 408
K	Asuinrakennus	428 748	7 076 305
L	Asuinrakennus	428 852	7 074 262
M	Lomarakennus	428 997	7 074 936

Asuin- ja lomarakennusten käyttötarkoituks- ja sijaintitietoina on käytetty Maanmittauslaitoksen maastotietokannassa esitettyjä tietoja (katsottu: 20.05.2024). Hankealueen eteläosassa (kiinteistönumero 69-401-19-99) on maastotietokantaan käyttötarkoitukseltaan lomarakennukseksi merkitty rakennus, joka on hanketoimijalta saadun tiedon perusteella käyttötarkoitukseltaan metsästysmaja eikä sitä huomioida meluvaikutusten arvioinnissa. Kyseistä rakennusta ei ole esitetty melumallinnuskartoilla eikä se ole melumallinuksissa tarkastelurakennuksena.

4.2 Menetelmät

Tuulivoimaloiden aiheuttama melu on mallinnettu windPRO 3.6 -ohjelman DECIBEL-moduulilla ISO 9613-2 standardin mukaisesti. Mallinuksissa on laskettu melutasot valituissa havainnointipisteissä ja esitetty melun leviäminen meluvyöhykekarttoina. Mallinuksissa tuulen nopeus on oletettu olevan 8 m/s 10 metrin korkeudella. Maaston korkeusaineistona mallinuksissa on käytetty Maanmittauslaitoksen kahden metrin korkeusmallia. Yhteismelumallinnusten maastomallina on mallinnettavan alueen koon laajuudesta johtuen käytetty Maanmittauslaitoksen 10 m maastomallilla. Mallinuksissa vesistötietoina on käytetty SYKE:n Jarvi10-paikkatietoaineistoa. Koska mallinuksen tuulivoimaloiden, joiden etäisyys on alle 3 kilometriä tarkastelurakennuksista, perustukset eivät sijaitse 60 metriä korkeammalla kuin mallinuksen tarkastelurakennukset, lähtömelutasoihin ei huomioida korkeuseroista johtuvaa ylimääräistä 2dB:n lisäystä.

Pienitaajuinen melu on mallinnettu ympäristöministeriön ohjeita noudattaen myös windPro 3.6 -ohjelman DECIBEL-moduulilla. Rakennuksen melueristystietoina pienitaajuisen sisämelun laskennassa on käytetty suomalaisia mitattuja ääneneristävyyssarvoja tanskalaisten arvojen sijasta (Taulukko 7).

Taulukko 7. Suomalaiset mitatut ääneneristävyyssarvot eri taajuuksilla (Hongisto ym., 2020).

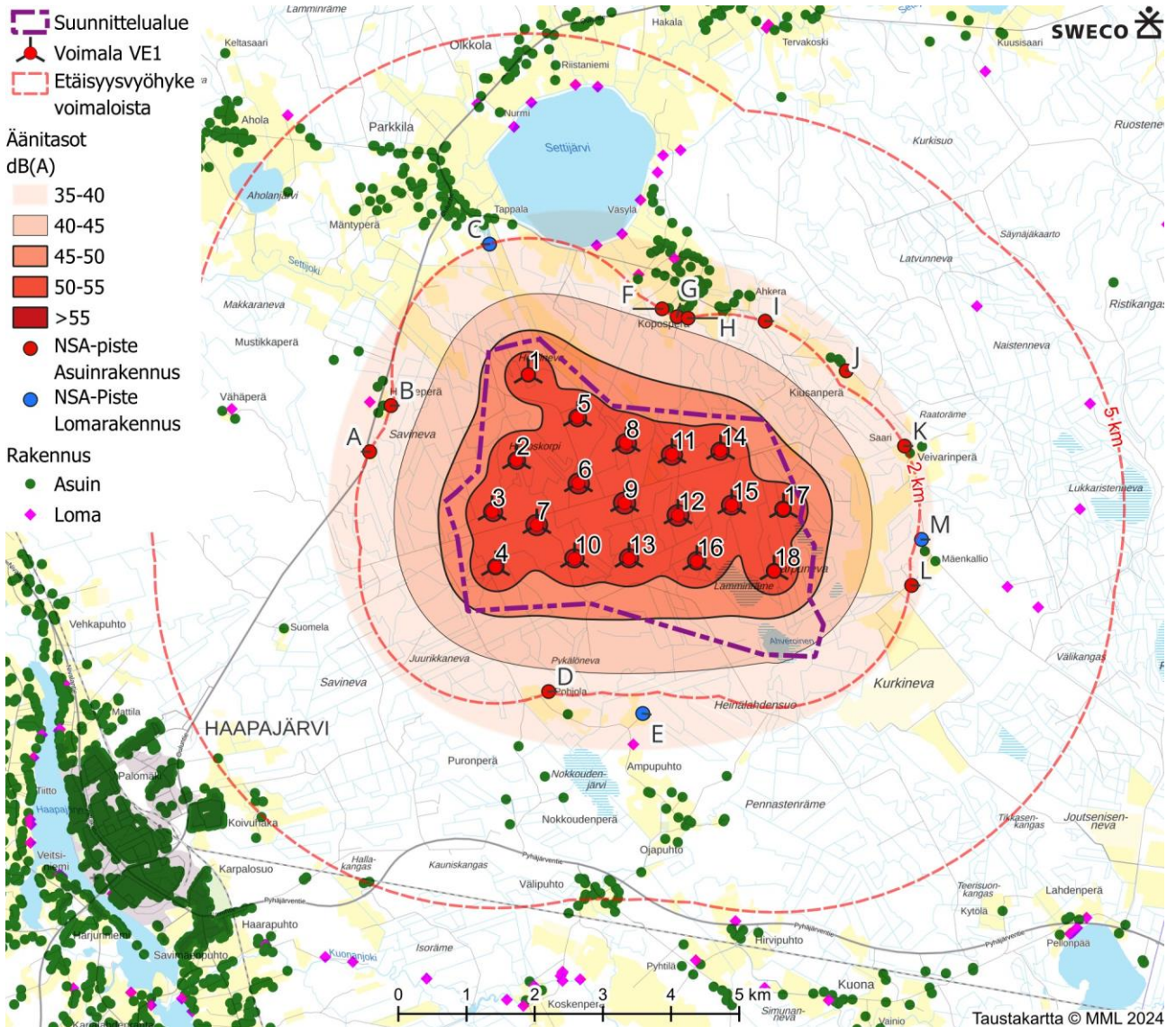
Kaista, Hz	DL _σ (dB)
20	7,6
25	8,3
31,5	9,2
40	10,3
50	11,5
63	13
80	14,8
100	16,8
125	18,8
160	21,1
200	22,8

5. Meluvaikutukset

5.1 Melumallinnus ISO 9613-2

5.1.1 Korteperä VE1

Kuvassa 4 on esitetty Korteperän hankevaihtoehdon VE1 voimaloiden melumallinnuksen mukaiset meluvyöhykkeet. Mallinnustulosten perusteella VNa 1107/2015 mukainen 40 dB(A):n ohjearvo ei yllity Korteperän tuulivoimapuiston vaikutusalueen asuin- tai lomarakennusten kohdalla tuulivoimaloiden toiminnasta syntyvän melun vuoksi.



Kuva 4. Korteperän hankevaihtoehdon VE1 melumallinnuksen tulosten mukainen meluvyöhykekartta.

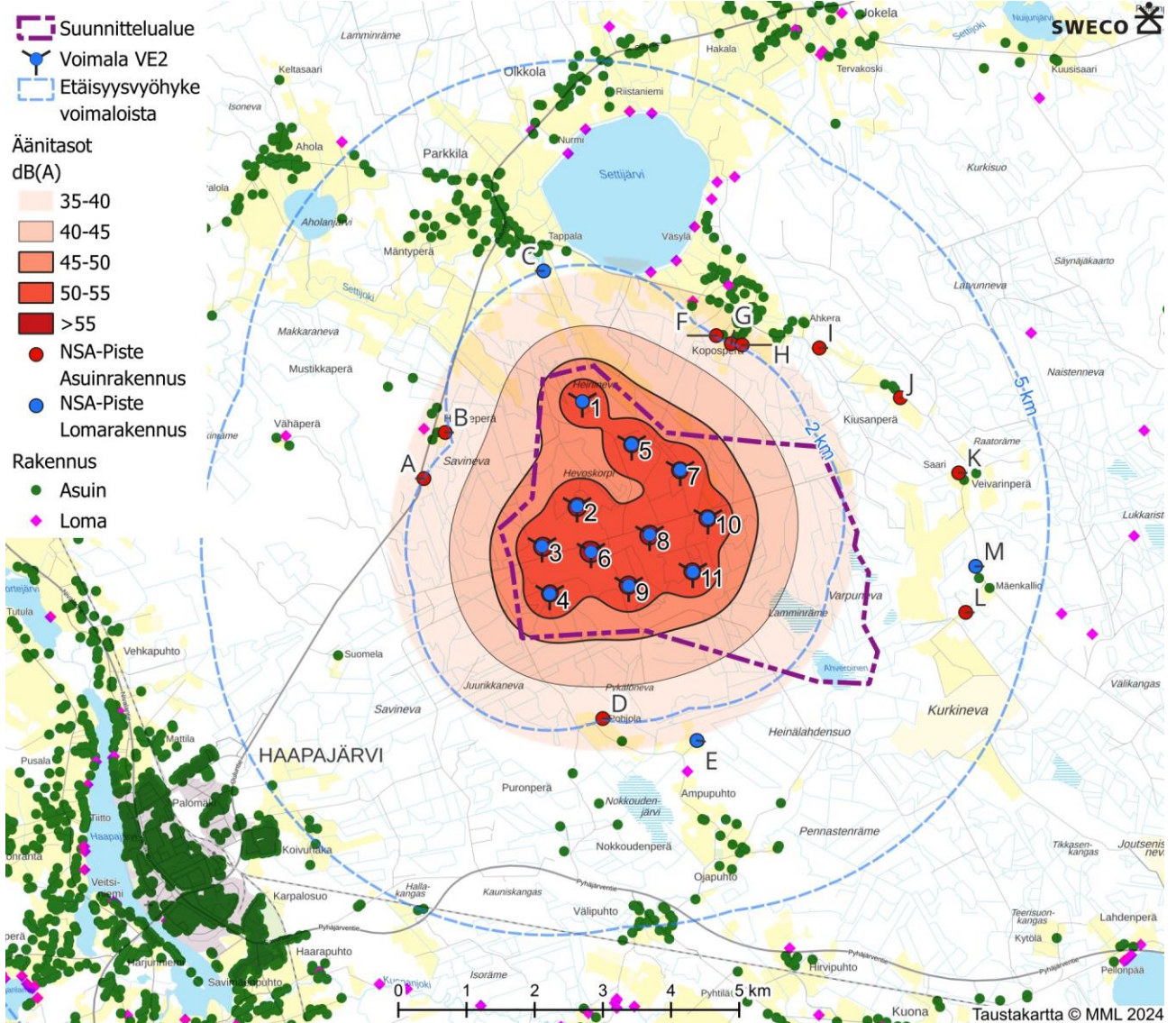
Korkein mallinnuksen melutaso tarkastelupisteen kohdalla on tarkastelupisteen G kohdalla, jossa melutaso on mallinnustuloksien perusteella 39,2 dB(A). Matalin melutaso tarkastelupisteen kohdalla on tarkastelupisteen C kohdalla, jossa melutaso on mallinnustuloksien perusteella 35,1 dB(A). (Taulukko 8)

Taulukko 8. Korteperän hankevaihtoehdon VE1 melumallinnuksen melutasot tarkastelupisteiden kohdalla.

Tarkastelurakennus	Ohjearvo (dB)	VE1 (dB(A))
A	40	37,3
B	40	37,7
C	40	35,1
D	40	38,3
E	40	37,2
F	40	39,0
G	40	39,2
H	40	39,1
I	40	37,2
J	40	36,5
K	40	36,0
L	40	35,8
M	40	35,8

5.1.2 Korteperä VE2

Kuvassa 5 on esitetty Korteperän hankevaihtoehdon VE2 voimaloiden melumallinnuksen mukaiset meluvyöhykkeet. Mallinnustulosten perusteella VNa 1107/2015 mukainen 40 dB(A):n ohjearvo ei ylity Korteperän tuulivoimapuiston vaikutusalueen asuin- tai lomarakennusten kohdalla tuulivoimaloiden toiminnasta syntyvän melun vuoksi.



Kuva 5. Korteperän VE2-layoutin melumallinnuksen mukainen meluvyöhykekartta

Korkein mallinnuksen melutaso tarkastelupisteen kohdalla on tarkastelupisteen D kohdalla, jossa melutaso on mallinnustuloksien perusteella 37,3 dB(A). Matalin melutaso tarkastelupisteen kohdalla on tarkastelupisteen M kohdalla, jossa melutaso on mallinnustuloksien perusteella 28,3 dB(A). (Taulukko 9)

Taulukko 9. Korteperän VE2 melumallinnuksen melutasot tarkastelupisteiden kohdalla.

Tarkastelupiste	Ohjearvo (dB)	VE1 (dB(A))
A	40	36,7
B	40	37,0
C	40	34,2
D	40	37,3
E	40	34,8
F	40	36,9
G	40	36,8
H	40	36,4
I	40	33,1
J	40	30,8
K	40	29,1
L	40	28,4
M	40	28,3

5.2 Pienitaajuinen melu

Pienitaajuinen melu laskettiin mallintaen ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti käyttäen windPRO 3.6:n DECIBEL-moduulilla. Pienitaajuinen melu laskettiin mallintaen tarkastelurakennusten kohdalla sisällä (sisämelu), missä huomioitiin suomalaiset pientalojen julkisivun ääneneristävyyssarvot (Hongisto ym., 2020). Lisäksi pienitaajuinen melu laskettiin mallintaen tarkastelurakennuksien A-M kohdilla ulkopuolella, jossa ei huomioitu rakennusten ääneneristävyyttä.

5.2.1 Korteperä VE1

Mallinnustuloksien perusteella Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen (545/2015) sisältämät toimenpideraja-arvot yöaikaiselle pienitaajuiselle sisämelulle eivät ylitä tarkastelupisteiden A-M kohdalla hankevaihtoehdon VE1 mallinnuksessa, kun huomioidaan pientalojen julkisivun ääneneristävyyssarvot (Hongisto ym., 2020) (Taulukko 10). Taulukossa 11 on esitetty pienitaajuisen melun mallinnustulokset tarkastelupisteiden A-M kohdalla ilman eristystietoja (ulkomelu) Korteperän hankevaihtoehdon VE1 mallinnuksessa.

Taulukko 10. Korteperän hankevaihtoehdon VE1 voimaloiden mallinnuksen pienitaajuinen melu sisätiloissa tarkastelupisteiden A-M kohdalla.

Hz	Yöaikainen toimen pideraja (klo 22–07) L _{eq,1h} /dB	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
20	74	47,2	47,5	45,8	48,0	47,4	48,4	48,6	48,5	47,3	46,8	46,3	46,1	46,1
25	64	44,4	44,7	43,0	45,2	44,6	45,7	45,8	45,7	44,6	44,0	43,5	43,4	43,3
31,5	56	43,5	43,8	42,1	44,3	43,7	44,7	44,9	44,8	43,6	43,1	42,6	42,4	42,4
40	49	40,8	41,1	39,4	41,6	41,0	42,1	42,2	42,2	41,0	40,4	39,9	39,7	39,7
50	44	40,0	40,3	38,5	40,8	40,2	41,2	41,4	41,3	40,1	39,6	39,1	38,9	38,9
63	42	35,3	35,5	33,8	36,1	35,4	36,5	36,7	36,6	35,4	34,8	34,3	34,1	34,1
80	40	31,8	32,1	30,3	32,6	32,0	33,1	33,2	33,2	31,9	31,4	30,9	30,7	30,6
100	38	30,1	30,4	28,6	31,0	30,3	31,4	31,6	31,5	30,3	29,7	29,2	29,0	28,9
125	36	22,0	22,3	20,4	22,9	22,2	23,4	23,6	23,5	22,1	21,6	21,0	20,8	20,8
160	34	16,0	16,3	14,2	16,9	16,1	17,4	17,6	17,5	16,1	15,5	14,9	14,7	14,7
200	32	12,6	13,0	10,8	13,6	12,7	14,1	14,3	14,2	12,7	12,1	11,5	11,3	11,3

Taulukko 11. Korteperän hankevaihtoehdon VE1 voimaloiden mallinnuksen pienitaajuinen melu ulkotiloissa tarkastelupisteiden A-M kohdalla.

Hz	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
20	54,8	55,1	53,4	55,6	55,0	56,0	56,2	56,1	54,9	54,4	53,9	53,7	53,7
25	52,7	53,0	51,3	53,5	52,9	54,0	54,1	54,0	52,9	52,3	51,8	51,7	51,6
31,5	52,7	53,0	51,3	53,5	52,9	53,9	54,1	54,0	52,8	52,3	51,8	51,6	51,6
40	51,1	51,4	49,7	51,9	51,3	52,4	52,5	52,5	51,3	50,7	50,2	50,0	50,0
50	51,5	51,8	50,0	52,3	51,7	52,7	52,9	52,8	51,6	51,1	50,6	50,4	50,4
63	48,3	48,5	46,8	49,1	48,4	49,5	49,7	49,6	48,4	47,8	47,3	47,1	47,1
80	46,6	46,9	45,1	47,4	46,8	47,9	48,0	48,0	46,7	46,2	45,7	45,5	45,4
100	46,9	47,2	45,4	47,8	47,1	48,2	48,4	48,3	47,1	46,5	46,0	45,8	45,7
125	40,8	41,1	39,2	41,7	41,0	42,2	42,4	42,3	40,9	40,4	39,8	39,6	39,6
160	37,1	37,4	35,3	38,0	37,2	38,5	38,7	38,6	37,2	36,6	36,0	35,8	35,8
200	35,4	35,8	33,6	36,4	35,5	36,9	37,1	37,0	35,5	34,9	34,3	34,1	34,1

5.2.2 Korteperä VE2

Mallinnustuloksien perusteella Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen (545/2015) sisältämät toimenpideraja-arvot yöaikaiselle pienitaajuiselle sisämelulle eivät ylity tarkastelupisteiden A-M kohdalla hankevaihtoehdon VE2 mallinnuksessa, kun huomioidaan pientalojen julkisivun ääneneristävyyssarvot (Hongisto ym., 2020) (Taulukko 12). Taulukossa 13 on esitetty pienitaajuisen melun mallinnustulokset tarkastelupisteiden kohdalla ilman eristystietoja (ulkomelu) Korteperän hankevaihtoehdon VE2 mallinnuksessa.

Taulukko 12. Korteperän hankevaihtoehdon VE2 voimaloiden mallinnuksen pienitaajuinen melu sisätiloissa tarkastelupisteiden A-M kohdalla.

Hz	Yöaikainen toimenpideraja (klo 22–07) $L_{eq,1h}/dB$	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
20	74	46,3	46,5	44,5	46,6	45,1	46,3	46,3	46,0	44,0	42,7	41,7	41,3	41,2
25	64	43,5	43,7	41,7	43,9	42,3	43,6	43,5	43,3	41,3	39,9	38,9	38,5	38,4
31,5	56	42,6	42,8	40,8	43,0	41,4	42,7	42,6	42,4	40,3	38,9	37,9	37,5	37,5
40	49	39,9	40,1	38,1	40,3	38,7	40,0	39,9	39,7	37,7	36,3	35,2	34,8	34,8
50	44	39,1	39,3	37,3	39,5	37,9	39,2	39,1	38,8	36,8	35,4	34,3	33,9	33,9
63	42	34,4	34,6	32,5	34,7	33,1	34,4	34,4	34,1	32,0	30,6	29,5	29,1	29,1
80	40	30,9	31,1	29,1	31,3	29,7	31,0	30,9	30,7	28,6	27,1	26,0	25,6	25,5
100	38	29,3	29,5	27,4	29,7	28,0	29,4	29,3	29,0	26,8	25,3	24,2	23,7	23,7
125	36	21,2	21,4	19,2	21,6	19,9	21,3	21,2	21,0	18,7	17,1	15,9	15,4	15,3
160	34	15,2	15,4	13,1	15,6	13,8	15,3	15,2	14,9	12,5	10,8	9,5	8,9	8,9
200	32	11,9	12,1	9,7	12,4	10,4	12,0	12,0	11,7	9,0	7,1	5,7	5,1	5,1

Taulukko 13. Korteperän hankevaihtoehdon VE2 voimaloiden mallinnuksen pienitaajuinen melu ulkotiloissa tarkastelupisteiden A-M kohdalla.

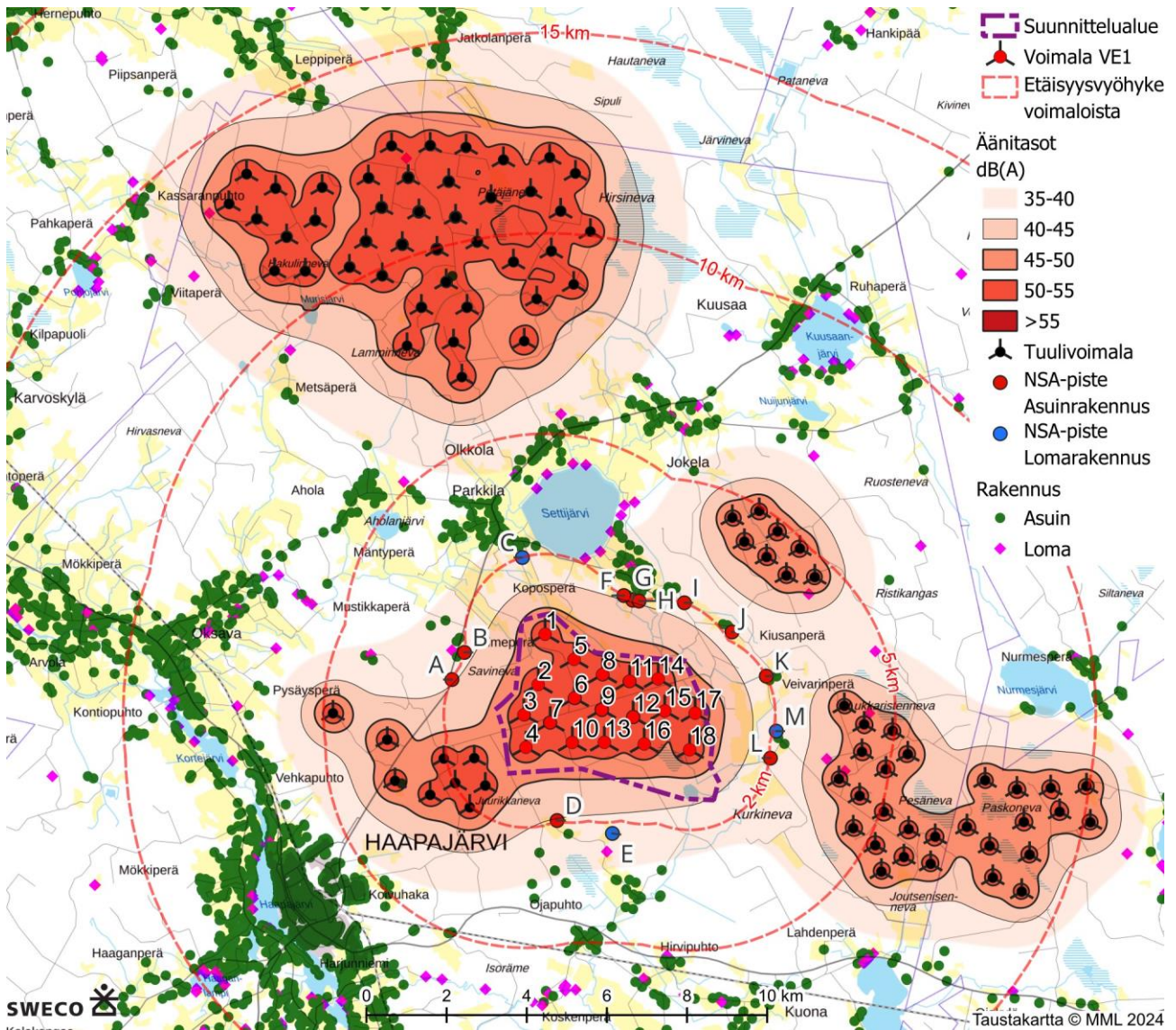
Hz	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
20	53,9	54,1	52,1	54,2	52,7	53,9	53,9	53,6	51,6	50,3	49,3	48,9	48,8
25	51,8	52,0	50,0	52,2	50,6	51,9	51,8	51,6	49,6	48,2	47,2	46,8	46,7
31,5	51,8	52,0	50,0	52,2	50,6	51,9	51,8	51,6	49,5	48,1	47,1	46,7	46,7
40	50,2	50,4	48,4	50,6	49,0	50,3	50,2	50,0	48,0	46,6	45,5	45,1	45,1
50	50,6	50,8	48,8	51,0	49,4	50,7	50,6	50,3	48,3	46,9	45,8	45,4	45,4
63	47,4	47,6	45,5	47,7	46,1	47,4	47,4	47,1	45,0	43,6	42,5	42,1	42,1
80	45,7	45,9	43,9	46,1	44,5	45,8	45,7	45,5	43,4	41,9	40,8	40,4	40,3
100	46,1	46,3	44,2	46,5	44,8	46,2	46,1	45,8	43,6	42,1	41,0	40,5	40,5
125	40,0	40,2	38,0	40,4	38,7	40,1	40,0	39,8	37,5	35,9	34,7	34,2	34,1
160	36,3	36,5	34,2	36,7	34,9	36,4	36,3	36,0	33,6	31,9	30,6	30,0	30,0
200	34,7	34,9	32,5	35,2	33,2	34,8	34,8	34,5	31,8	29,9	28,5	27,9	27,9

5.3 Yhteisvaikutusmallinnus

Korteperän hankevaihtoehdojen VE1 ja VE2 voimaloiden melun yhteisvaikutuksia arvioitiin mallintaen Hakulinkankaan, Välikankaan, Ristiniityn, Sauviinmäen sekä Kokkopetäikön tuulivoimapuistojen voimaloiden kanssa. Yhteisvaikutusmallinnuksissa käytettyjen tuulivoimaloiden määrät, lähtömelutasot, napakorkeudet, roottorin halkaisijat ja voimalatyyppit on esitetty taulukossa 5. Yhteisvaikutusten arvioinnin voimaloiden sijaintikoordinaatit on esitetty liitteiden 3 ja 4 mallinnustulosteissa.

5.3.1 Korteperä VE1 yhteisvaikutusmallinnukset

Kuvassa 6 on esitetty Korteperän VE1:n yhteismelumallinnuksen mukainen meluvyöhykekartta. Yhteisvaikutusmallinnustulosten perusteella VNa 1107/2015 mukainen 40 dB(A):n ohjearvo ei ylitä Korteperän tuulivoimapuiston vaikutusalueen asuin- tai lomarakennusten kohdalla tuulivoimaloiden toiminnasta syntyvän melun vuoksi.



Kuva 6. Korteperän hankevaihtoehdon VE1 yhteisvaikutusmallinnuksen mukainen meluvyöhykekartta.

Korkein mallinnuksen melutaso tarkastelupisteen kohdalla on Korteperän VE1 yhteisvaikutusmallinnustuloksien perusteella tarkastelupisteiden D ja G kohdilla, joissa melutaso on 39,8 dB(A). Matalin melutaso tarkastelupisteen kohdalla on mallinnustuloksien perusteella tarkastelupisteen C kohdalla, jossa melutaso on 36,5 dB(A). (Taulukko 14)

Taulukko 14. Korteperän VE1:n yhteisvaikutusmallinnuksen melutasot tarkastelupisteiden kohdalla.

Tarkastelupiste	Ohjearvo (dB(A))	VE1 yhteisvaikutusmallinnus (dB(A))
A	40	39,7
B	40	39,1
C	40	36,5
D	40	39,8
E	40	37,9
F	40	39,5
G	40	39,8
H	40	39,7
I	40	38,7
J	40	38,5
K	40	38,0
L	40	38,3
M	40	38,4

Korteperän VE1 yhteisvaikutusmallinnustuloksien perusteella Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen (545/2015) sisältämät toimenpideraja-arvot yöaikaiselle pienitaajuiselle sisämelulle eivät ylity mallinnuksen tarkastelupisteiden A-M kohdalla, kun huomioidaan pientalojen julkisivun ääneneristävyysarvot (Hongisto ym., 2020) (Taulukko 15). Taulukossa 16 on esitetty Korteperän VE1 yhteisvaikutusmallinnuksen tuloksien mukainen pienitaajuinen melu ulkotiloissa tarkastelupisteiden kohdilla.

Taulukko 15. Korteperän hankevaihtoehdon VE1 yhteisvaikutusmelumallinnuksen pienitaajuinen sisämelu tarkastelupisteiden A-M kohdalla.

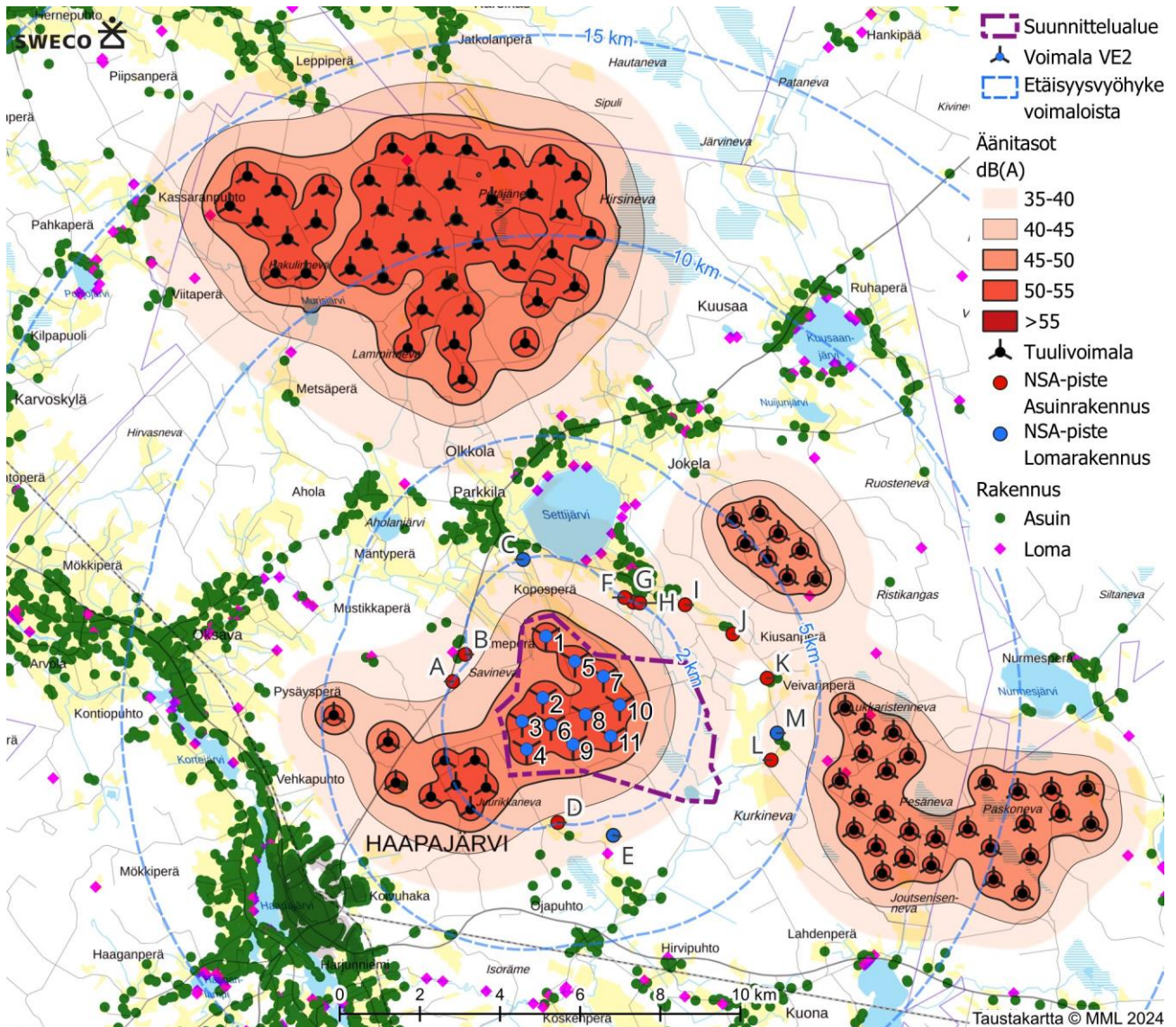
Hz	Yöaikainen toimen pideraja (klo 22–07) L _{eq,1h} /dB	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
20	74	51,0	50,3	48,6	50,7	49,2	49,9	50,0	49,9	49,1	48,8	48,4	48,4	48,4
25	64	48,4	47,7	45,8	48,1	46,6	47,2	47,3	47,2	46,5	46,1	45,7	45,7	45,8
31,5	56	46,7	46,2	44,6	46,5	45,2	46,0	46,1	46,1	45,2	44,9	44,4	44,4	44,4
40	49	44,1	43,5	41,9	43,9	42,6	43,4	43,5	43,4	42,6	42,3	41,9	41,8	41,9
50	44	42,4	42,1	40,8	42,4	41,3	42,3	42,4	42,4	41,5	41,1	40,6	40,5	40,5
63	42	38,2	37,7	36,2	38,1	36,8	37,7	37,9	37,8	37,0	36,7	36,3	36,3	36,3
80	40	34,7	34,2	32,6	34,6	33,3	34,3	34,4	34,3	33,6	33,3	32,9	32,9	32,9
100	38	32,2	31,9	30,5	32,2	31,2	32,3	32,4	32,4	31,5	31,1	30,6	30,5	30,6
125	36	25,3	24,6	22,6	25,1	23,6	24,6	24,7	24,6	24,0	23,9	23,5	23,6	23,7
160	34	19,3	18,5	16,2	19,1	17,5	18,5	18,6	18,6	18,1	18,0	17,6	17,9	18,0
200	32	15,7	14,9	12,4	15,6	13,9	15,0	15,2	15,2	14,6	14,6	14,2	14,5	14,6

Taulukko 16. Korteperän hankevaihtoehdon VE1 yhteisvaikutusmelumallinnuksen pienitaajuinen ulkomelu tarkastelupisteiden A-M kohdalla.

Hz	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
20	58,6	57,9	56,2	58,3	56,8	57,5	57,6	57,5	56,7	56,4	56,0	56,0	56,0
25	56,7	56,0	54,1	56,4	54,9	55,5	55,6	55,5	54,8	54,4	54,0	54,0	54,1
31,5	55,9	55,4	53,8	55,7	54,4	55,2	55,3	55,3	54,4	54,1	53,6	53,6	53,6
40	54,4	53,8	52,2	54,2	52,9	53,7	53,8	53,7	52,9	52,6	52,2	52,1	52,2
50	53,9	53,6	52,3	53,9	52,8	53,8	53,9	53,9	53,0	52,6	52,1	52,0	52,0
63	51,2	50,7	49,2	51,1	49,8	50,7	50,9	50,8	50,0	49,7	49,3	49,3	49,3
80	49,5	49,0	47,4	49,4	48,1	49,1	49,2	49,1	48,4	48,1	47,7	47,7	47,7
100	49,0	48,7	47,3	49,0	48,0	49,1	49,2	49,2	48,3	47,9	47,4	47,3	47,4
125	44,1	43,4	41,4	43,9	42,4	43,4	43,5	43,4	42,8	42,7	42,3	42,4	42,5
160	40,4	39,6	37,3	40,2	38,6	39,6	39,7	39,7	39,2	39,1	38,7	39,0	39,1
200	38,5	37,7	35,2	38,4	36,7	37,8	38,0	38,0	37,4	37,4	37,0	37,3	37,4

5.3.2 Korteperä VE2 yhteisvaikutusmallinnukset

Kuvassa 7 on esitetty Korteperän VE2:n yhteismelumallinnuksen mukaiset meluvyöhykkeet. Yhteisvaikutusmallinnustulosten perusteella VNa 1107/2015 mukainen 40 dB(A):n ohjearvo ei ylitä Korteperän tuulivoimapuiston vaikutusalueen asuin- tai lomarakennusten kohdalla tuulivoimaloiden toiminnasta syntyvän melun vuoksi.



Kuva 7. Korteperän hankevaihtoehdon VE2 yhteisvaikutusmallinnuksen voimaloiden mukainen meluvyöhykekartta.

Korkein mallinnuksen melutaso tarkastelupisteen kohdalla on Korteperän VE2 yhteisvaikutusmallinnustuloksien perusteella tarkastelupisteen A kohdalla, jossa melutaso on 39,4 dB(A). Matalin melutaso tarkastelupisteen kohdalla on mallinnustuloksien perusteella tarkastelupisteen K kohdalla, jossa melutaso on 34,9 dB(A). (Taulukko 17)

Taulukko 17. Korteperän VE2:n yhteisvaikutusmallinnuksen melutasot tarkasteltujen rakennusten kohdalla.

Tarkastelupiste	Ohjearvo (dB(A))	VE2 yhteisvaikutusmallinnus (dB(A))
A	40	39,4
B	40	38,5
C	40	35,9
D	40	39,1
E	40	36,0
F	40	37,8
G	40	37,8
H	40	37,5
I	40	36,1
J	40	35,8
K	40	34,9
L	40	35,6
M	40	35,8

Korteperän VE2 yhteisvaikutusmallinnustuloksien perusteella Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen (545/2015) sisältämät toimenpideraja-arvot yöaikaiselle pienitaajuiselle sisämelulle eivät ylity mallinnuksen tarkastelupisteiden A-M kohdalla, kun huomioidaan pientalojen julkisivun ääneneristävyysarvot (Hongisto ym., 2020) (Taulukko 18). Taulukossa 19 on esitetty Korteperän hankevaihtoehdon VE2 yhteisvaikutusmallinnuksen tuloksien mukainen pienitaajuinen melu ulkotiloissa tarkastelupisteiden kohdalla.

Taulukko 18. Korteperän hankevaihtoehdon VE2 yhteisvaikutusmelumallinnuksen pienitaajuinen sisämelu tarkastelupisteiden A-M kohdalla.

Hz	Yöaikainen toimen pideraja (klo 22–07) L _{eq,1h} /dB	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
20	74	50,6	49,8	47,9	50,0	47,9	48,5	48,5	48,3	47,3	46,7	46,1	46,2	46,2
25	64	48,1	47,2	45,2	47,4	45,2	45,8	45,8	45,6	44,6	44,1	43,5	43,6	43,6
31,5	56	46,3	45,7	44,0	45,8	43,7	44,6	44,5	44,4	43,3	42,6	42,0	41,9	42,0
40	49	43,7	43,0	41,3	43,1	41,1	42,0	41,9	41,7	40,7	40,1	39,5	39,5	39,5
50	44	42,0	41,5	40,1	41,5	39,6	40,8	40,7	40,6	39,3	38,6	37,9	37,8	37,8
63	42	37,8	37,1	35,5	37,3	35,2	36,3	36,2	36,1	35,0	34,5	33,9	33,9	34,0
80	40	34,2	33,6	31,9	33,8	31,7	32,8	32,7	32,6	31,6	31,1	30,5	30,6	30,7
100	38	31,6	31,3	29,8	31,3	29,3	30,7	30,6	30,4	29,2	28,4	27,6	27,6	27,7
125	36	25,0	24,1	21,9	24,4	22,1	23,1	23,0	22,9	22,1	21,8	21,3	21,6	21,7
160	34	18,9	18,0	15,6	18,4	15,9	17,0	16,9	16,8	16,2	16,1	15,6	16,0	16,1
200	32	15,3	14,4	11,8	14,9	12,2	13,4	13,4	13,3	12,6	12,6	12,0	12,6	12,8

Taulukko 19. Korteperän hankevaihtoehdon VE2 yhteisvaikutusmelumallinnuksen pienitaajuinen ulkomelu tarkastelupisteiden A-M kohdalla.

Hz	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
20	58,2	57,4	55,5	57,6	55,5	56,1	56,1	55,9	54,9	54,3	53,7	53,8	53,8
25	56,4	55,5	53,5	55,7	53,5	54,1	54,1	53,9	52,9	52,4	51,8	51,9	51,9
31,5	55,5	54,9	53,2	55,0	52,9	53,8	53,7	53,6	52,5	51,8	51,2	51,1	51,2
40	54,0	53,3	51,6	53,4	51,4	52,3	52,2	52,0	51,0	50,4	49,8	49,8	49,8
50	53,5	53,0	51,6	53,0	51,1	52,3	52,2	52,1	50,8	50,1	49,4	49,3	49,3
63	50,8	50,1	48,5	50,3	48,2	49,3	49,2	49,1	48,0	47,5	46,9	46,9	47,0
80	49,0	48,4	46,7	48,6	46,5	47,6	47,5	47,4	46,4	45,9	45,3	45,4	45,5
100	48,4	48,1	46,6	48,1	46,1	47,5	47,4	47,2	46,0	45,2	44,4	44,4	44,5
125	43,8	42,9	40,7	43,2	40,9	41,9	41,8	41,7	40,9	40,6	40,1	40,4	40,5
160	40,0	39,1	36,7	39,5	37,0	38,1	38,0	37,9	37,3	37,2	36,7	37,1	37,2
200	38,1	37,2	34,6	37,7	35,0	36,2	36,2	36,1	35,4	35,4	34,8	35,4	35,6

5.4 Epävarmuustekijät

Mallinnuksessa on käytetty standardien mukaista menetelmää ja se on tehty ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti. Mahdollista epävarmuutta voi syntyä lähtötietojen ja käytetyn aineiston epävarmuudesta.

6. Yhteenveto

Tämä meluselvitys tehtiin Korteperän suunnitellulle tuulivoimapuistolle Haapajärvelle. Melumallinnukset tehtiin windPRO-ohjelmistolla ympäristöministeriön ohjeistusta (Ympäristöministeriö 2014) noudattaen. Tässä meluselvityksessä arvioitiin meluvaikutuksia mallintaen kahdelle Korteperän hankevaihtoehdolle: hankevaihtoehto VE1 (18 tuulivoimalaa) ja hankevaihtoehto VE2 (11 tuulivoimalaa). Tuulivoimaloiden toiminnan meluvaikutuksia on arvioitu melun leviämismallilaskelmien avulla. Lisäksi rakennuksien kohdalle kohdistuvia meluvaikutuksia on tarkemmin tarkasteltu kolmessatoista eri tarkastelupisteessä (A-M) tuulivoimaloiden läheisyydessä.

Melumallinnustulosten perusteella Korteperän vaikutusalueen asuin- tai lomarakennuksien kohdalla ei ylittynyt VNa 1107/2015 mukainen 40 dB(A):n ohjearvo Korteperän hankevaihtoehdon VE1 tai hankevaihtoehdon VE2 mallinnuksissa. Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen (545/2015) sisältämät toimenpideraja-arvot yöaikaiselle pienitaajuiselle sisämelulle eivät ylittyneet tarkastelurakennusten A-M kohdalla Korteperän hankevaihtoehdon VE1 tai VE2 mallinnustuloksien perusteella.

Meluselvityksessä arvioitiin myös mallintaen Korteperän voimaloiden tuulivoimamelun yhteisvaikutuksia Välikankaan, Ristiniityn, Sauviinmäen, Kokkopetäikön ja Hakulinkankaan tuulivoimapuistojen voimaloiden kanssa. Melun yhteisvaikutusmallinnustulosten perusteella Korteperän vaikutusalueen asuin- tai lomarakennuksien kohdalla ei ylittynyt VNa 1107/2015 mukainen 40 dB(A):n ohjearvo Korteperän hankevaihtoehdon VE1 tai VE2 yhteisvaikutusmallinnuksissa. Tehtyjen melumallinnusten tulosten perusteella myöskään sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen (545/2015) sisältämät toimenpideraja-arvot yöaikaiselle pienitaajuiselle sisämelulle eivät ylittyneet tarkastelurakennusten A-M kohdilla.

7. Mallinnustietojen raportti

Korteperän voimaloiden lähtötiedot

RAPORTIN JA RAPORTOIJAN TIEDOT							
Mallinnusraportin numero/tunniste:				Raportin hyväksyntäpäivämäärä: 26.06.2024			
Tekijä/organisaatio, yhteystiedot: Sweco Finland Oy, Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki							
Vastuuhenkilöt: Juho Ali-Tolppa							
Laatija: Juho Ali-Tolppa				Tarkastaja/hyväksyjä: Tuomo Pynnönen			
MALLINNUSOHJELMAN TIEDOT							
Mallinnusohjelma ja versio: windPRO 3.6				Mallinnusmenetelmä: ISO 9613-2			
TUULIVOIMALAN (TUULIVOIMALOIDEN) TIEDOT							
Tuulivoimalan valmistaja: Nordex				Tyyppi: Nordex N163/5.7 (without serrated trailing edge)		Sarjanumero/t:	
Nimellisteho: 5,7 MW		Napakorkeus: 210 m		Roottorin halkaisija: 220 m		Tornin tyyppi: Putkitorni	
Mahdollisuudet vaikuttaa tuulivoimalan melupäästöön käytön aikana ja sen vaikutus meluun							
Lapakulman säätö		Pyörimisnopeus		Muu, mikä			
Kyllä	dB	Kyllä	dB			dB	
Ei	Ei tiedossa	Ei	Ei tiedossa			dB	
AKUSTISET TIEDOT/LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT							
Melupäästötiedot Nordex N163/5.X (without serrated trailing edge).							
Tiedot perustuvat dokumenttiin: Third octave sound power levels, Nordex N163/5.X, Doc. 2001498EN, F008_276_A17_EN, Revision 10, 2023-12-04, sivu 13.							
Alla esitettyihin arvoihin on lisätty vielä 3 dB:n varmuusarvo mallinuksissa.							
Oktaaveittain [Hz], dB(A)		1/3-oktaaveittain [Hz], dB(A)					
31,5		20	64,5	200	92,8	2000	97,4
63	89,5	25	68,5	250	93,9	2500	95,2
125	95,7	31,5	74,0	315	97,4	3150	91,8
250	99,9	40	77,5	400	97,1	4000	87,2
500	103,2	50	82,6	500	97,6	5000	82,1
1000	104,6	63	83,9	630	100,0	6300	81,8
2000	102,2	80	86,7	800	99,3	8000	79,9
4000	93,4	100	91,4	1000	100,3	10000	75,7

8000	84,6	125	89,9	1250	99,7		
		160	91,2	1600	99,0		
Melun erityispiirteiden mittaus ja havainnot:							
Kapeakaistaisuus / Tonaalisuus		Impulssimaisuus		Merkityksellinen sykintä (amplitudimodulaatio)		Muu, mikä	
kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei
Akustiset tiedot/laskennan lähtötiedot							
Laskenta korkeus				Laskentaruudun koko [m-m]			
4,0 m	Muu, mikä ja miksi:			25 m * 25 m			
Suhteellinen kosteus				Lämpötila			
70 %	Muu, mikä ja miksi:			15 °C	Muu, mikä ja miksi:		
Maastomallin lähde ja tarkkuus							
Maastomallin lähde: Maanmittauslaitos				Vaakaresoluutio: 2 m		Pystyresoluutio: 0,3 m	
Maan- ja vedenpinnan absorption ja heijastuksen huomioiminen, käytetyt kertoimet							
ISO 9613-2				HUOM			
Vesialueet, (0) / (G)			0				
Maa-alueet, (0,4) / (A-D/E-F)			0,4				
Maa-alueet, (0) / (G)							
Ilmakehän stabiilius laskennassa/meteorologinen korjaus							
Neutraali, (0): neutraali			Muu, mikä ja miksi				
Sääolosuhteiden huomiointi; laskennassa käytetty tuulen tilastollinen jakauma							
Tuulen suunta: 0–360 °				Tuulen nopeus: 8 m/s (10m korkeudella)			
Voimalan äänen suuntaavuus ja vaimentuminen							
Vapaa avaruus: kyllä			Muu, mikä ja miksi:				
Melulle altistuvat asukkaat ja kohteet. lkm (ilman meluntorjuntaa/voimalan ohjausta)							
Asuinrakennukset: 0 kpl	Vapaa-ajan rakennukset: 0 kpl			Hoito- ja oppilaitokset: 0 kpl			
Melulle altistuvat asukkaat ja kohteet, lkm (meluntorjunta/voimalan ohjaus huomioiden)							
Asuinrakennukset: 0 kpl	Vapaa-ajan rakennukset: 0 kpl			Hoito- ja oppilaitokset: 0 kpl			
Melun leviäminen virkistys- tai luonnonsuojelualueille							
Virkistysalueet: 0 kpl				Luonnonsuojelualueet: 1 kpl			
Pienitaajuisen melun laskentamenetelmä: windPRO 3.6, DECIBEL-moduuli, Finland Low Frequency -laskentamalli							
Korteperän pienitaajuisen melun laskentatulokset on esitetty kappaleessa 5.2.							

Hakulinkangas

RAPORTIN JA RAPORTOIJAN TIEDOT							
Mallinnusraportin numero/tunniste:				Raportin hyväksyntäpäivämäärä: 26.06.2024			
Tekijä/organisaatio, yhteystiedot: Sweco Finland Oy, Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki							
Vastuuhenkilöt: Juho Ali-Tolppa							
Laatija: Juho Ali-Tolppa				Tarkastaja/hyväksyjä: Tuomo Pynnönen			
MALLINNUSOHJELMAN TIEDOT							
Mallinnusohjelma ja versio: windPRO 3.6				Mallinnusmenetelmä: ISO 9613-2			
TUULIVOIMALAN (TUULIVOIMALOIDEN) TIEDOT							
Tuulivoimalan valmistaja: Nordex				Tyyppi: Nordex N163/5.7 (without serrated trailing edge)		Sarjanumero/t:	
Nimellisteho: 5,7 MW		Napakorkeus: 210 m		Roottorin halkaisija: 220 m		Tornin tyyppi: Putkitorni	
Mahdollisuudet vaikuttaa tuulivoimalan melupäästöön käytön aikana ja sen vaikutus meluun							
Lapakulman säätö		Pyörimisnopeus		Muu, mikä			
Kyllä	dB	Kyllä	dB			dB	
Ei	Ei tiedossa	Ei	Ei tiedossa			dB	
AKUSTISET TIEDOT/LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT							
Melupäästötiedot Nordex N163/5.X (without serrated trailing edge).							
Tiedot perustuvat dokumenttiin: Third octave sound power levels, Nordex N163/5.X, Doc. 2001498EN, F008_276_A17_EN, Revision 10, 2023-12-04, sivu 13.							
Alla esitettyihin arvoihin on lisätty vielä 3 dB:n varmuusarvo mallinnoissa.							
Oktaaveittain [Hz], dB(A)		1/3-oktaaveittain [Hz], dB(A)					
31,5		20	64,5	200	92,8	2000	97,4
63	89,5	25	68,5	250	93,9	2500	95,2
125	95,7	31,5	74,0	315	97,4	3150	91,8
250	99,9	40	77,5	400	97,1	4000	87,2
500	103,2	50	82,6	500	97,6	5000	82,1
1000	104,6	63	83,9	630	100,0	6300	81,8
2000	102,2	80	86,7	800	99,3	8000	79,9
4000	93,4	100	91,4	1000	100,3	10000	75,7
8000	84,6	125	89,9	1250	99,7		
		160	91,2	1600	99,0		

Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuiston YVA, meluselvitys

Työnumero: 25006727

Päiväys: 26.06.2024

Versio: 01

Melun erityispiirteiden mittaustiedot ja havainnot:							
Kapeakaistaisuus / Tonaalisuus		Impulssimaisuus		Merkityksellinen sykintä (amplitudimodulaatio)		Muu, mikä	
kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei
Akustiset tiedot/laskennan lähtötiedot							
Laskenta korkeus				Laskentaruudun koko [m·m]			
4,0 m		Muu, mikä ja miksi:		25 m * 25 m			
Suhteellinen kosteus				Lämpötila			
70 %		Muu, mikä ja miksi:		15 °C		Muu, mikä ja miksi:	
Maastomallin lähde ja tarkkuus							
Maastomallin lähde: Maanmittauslaitos				Vaakaresoluutio: 10 m		Pystyresoluutio: 1,4 m	
Maan- ja vedenpinnan absorptio ja heijastuksen huomioiminen, käytetyt kertoimet							
ISO 9613-2				HUOM			
Vesialueet, (0) / (G)			0				
Maa-alueet, (0,4) / (A-D/E-F)			0,4				
Maa-alueet, (0) / (G)							
Ilmakehän stabiilius laskennassa/meteorologinen korjaus							
Neutraali, (0): neutraali			Muu, mikä ja miksi				
Sääolosuhteiden huomiointi; laskennassa käytetty tuulen tilastollinen jakauma							
Tuulen suunta: 0–360 °				Tuulen nopeus: 8 m/s (10m korkeudella)			
Voimalan äänen suuntaavuus ja vaimentuminen							
Vapaa avaruus: kyllä			Muu, mikä ja miksi:				
Pienitaajuisen melun laskentamenetelmä: windPRO 3.6, DECIBEL-moduuli, Finland Low Frequency - laskentamalli							
Yhteisvaikutusmallinuksien pienitaajuisen melun laskentatulokset on esitetty kappaleessa 5.3.							

Välikangas

RAPORTIN JA RAPORTOIJAN TIEDOT							
Mallinnusraportin numero/tunniste:				Raportin hyväksyntäpäivämäärä: 26.06.2024			
Tekijä/organisaatio, yhteystiedot: Sweco Finland Oy, Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki							
Vastuuhenkilöt: Juho Ali-Tolppa							
Laatija: Juho Ali-Tolppa				Tarkastaja/hyväksyjä: Tuomo Pynnönen			
MALLINNUSOHJELMAN TIEDOT							
Mallinnusohjelma ja versio: windPRO 3.6				Mallinnusmenetelmä: ISO 9613-2			
TUULIVOIMALAN (TUULIVOIMALOIDEN) TIEDOT							
Tuulivoimalan valmistaja: Vestas				Tyyppi: V150-4,2 MW (blades with serrated trailing edges)		Sarjanumero/t:	
Nimellisteho: 4,2 MW		Napakorkeus: 145 m		Roottorin halkaisija: 150 m		Tornin tyyppi: Putkitorni	
Mahdollisuudet vaikuttaa tuulivoimalan melupäästöön käytön aikana ja sen vaikutus meluun							
Lapakulman säätö		Pyörimisnopeus		Muu, mikä			
Kyllä	dB	Kyllä	dB			dB	
Ei	Ei tiedossa	Ei	Ei tiedossa			dB	
AKUSTISET TIEDOT/LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT							
Melupäästötiedot Vestas V150-4,2 MW (with serrated trailing edge) – Level 00 – Measured – Mode PO1 – 03-2018							
Melupäästötiedot perustuvat windPRO 3.6-mallinnusohjelmiston sisältämiin tietoihin: Document n. 0067-4767 V06, 15.03.2018							
Alla esitettyihin arvoihin on lisätty vielä 2 dB:n varmuusarvo mallinuksissa.							
Oktaaveittain [Hz]		1/3-oktaaveittain [Hz]					
31,5		20	58,0	200	91,2	2000	91,2
63	84,2	25	62,7	250	92,6	2500	89,4
125	92,2	31,5	67,2	315	93,8	3150	87,3
250	97,4	40	71,5	400	94,7	4000	84,7
500	99,8	50	75,2	500	95,1	5000	82,0
1000	99,4	63	78,7	630	95,3	6300	78,8
2000	96,0	80	82,0	800	95,2	8000	75,2
4000	90,0	100	84,7	1000	94,7	10000	71,6
8000	80,9	125	87,1	1250	93,9		

	160	89,4	1600	92,6		
Melun erityispiirteiden mittaustulos ja havainnot:						
Kapeakaistaisuus / Tonaalisuus		Impulssimaisuus		Merkityksellinen sykintä (amplitudimodulaatio)		Muu, mikä
kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä ei
Akustiset tiedot/laskennan lähtötiedot						
Laskenta korkeus				Laskentaruudun koko [m-m]		
4,0 m	Muu, mikä ja miksi:			25 m * 25 m		
Suhteellinen kosteus			Lämpötila			
70 %	Muu, mikä ja miksi:		15 °C	Muu, mikä ja miksi:		
Maastomallin lähde ja tarkkuus						
Maastomallin lähde: Maanmittauslaitos			Vaakaresoluutio: 10 m		Pystyresoluutio: 1,4 m	
Maan- ja vedenpinnan absorptio ja heijastuksen huomioiminen, käytetyt kertoimet						
ISO 9613-2			HUOM			
Vesialueet, (0) / (G)		0				
Maa-alueet, (0,4) / (A-D/E-F)		0,4				
Maa-alueet, (0) / (G)						
Ilmakehän stabiilius laskennassa/meteorologinen korjaus						
Neutraali, (0): neutraali			Muu, mikä ja miksi			
Sääolosuhteiden huomiointi; laskennassa käytetty tuulen tilastollinen jakauma						
Tuulen suunta: 0–360 °			Tuulen nopeus: 8 m/s (10 metrin korkeudella)			
Voimalan äänen suuntaavuus ja vaimentuminen						
Vapaa avaruus: kyllä			Muu, mikä ja miksi:			
Pienitaajuisen melun laskentamenetelmä: windPRO 3.6, DECIBEL-moduuli, Finland Low Frequency - laskentamalli						
Yhteisvaikutusmallinnuksen pienitaajuisen melun laskentatulokset on esitetty kappaleessa 5.3.						

Ristiniitty

RAPORTIN JA RAPORTOIJAN TIEDOT							
Mallinnusraportin numero/tunniste:				Raportin hyväksyntäpäivämäärä: 26.06.2024			
Tekijä/organisaatio, yhteystiedot: Sweco Finland Oy, Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki							
Vastuuhenkilöt: Juho Ali-Tolppa							
Laatija: Juho Ali-Tolppa				Tarkastaja/hyväksyjä: Tuomo Pynnönen			
MALLINNUSOHJELMAN TIEDOT							
Mallinnusohjelma ja versio: windPRO 3.6				Mallinnusmenetelmä: ISO 9613-2			
TUULIVOIMALAN (TUULIVOIMALOIDEN) TIEDOT							
Tuulivoimalan valmistaja: Vestas				Tyyppi: V150-4,2 MW (blades with serrated trailing edges)		Sarjanumero/t:	
Nimellisteho: 4,2 MW		Napakorkeus: 145 m		Roottorin halkaisija: 150 m		Tornin tyyppi: Putkitorni	
Mahdollisuudet vaikuttaa tuulivoimalan melupäästöön käytön aikana ja sen vaikutus meluun							
Lapakulman säätö		Pyörimisnopeus		Muu, mikä			
Kyllä	dB	Kyllä	dB			dB	
Ei	Ei tiedossa	Ei	Ei tiedossa			dB	
AKUSTISET TIEDOT/LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT							
Melupäästötiedot Vestas V150-4,2 MW (with serrated trailing edge) – Level 00 – Measured – Mode PO1 – 03-2018							
Melupäästötiedot perustuvat windPRO 3.6-mallinnusohjelmiston sisältämiin tietoihin: Document n. 0067-4767 V06, 15.03.2018							
Alla esitettyihin arvoihin on lisätty vielä 2 dB:n varmuusarvo mallinuksissa.							
Oktaaveittain [Hz]		1/3-oktaaveittain [Hz]					
31,5		20	58,0	200	91,2	2000	91,2
63	84,2	25	62,7	250	92,6	2500	89,4
125	92,2	31,5	67,2	315	93,8	3150	87,3
250	97,4	40	71,5	400	94,7	4000	84,7
500	99,8	50	75,2	500	95,1	5000	82,0
1000	99,4	63	78,7	630	95,3	6300	78,8
2000	96,0	80	82,0	800	95,2	8000	75,2
4000	90,0	100	84,7	1000	94,7	10000	71,6
8000	80,9	125	87,1	1250	93,9		

	160	89,4	1600	92,6		
Melun erityispiirteiden mittaustulos ja havainnot:						
Kapeakaistaisuus / Tonaalisuus		Impulssimaisuus		Merkityksellinen sykintä (amplitudimodulaatio)		Muu, mikä
kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä ei
Akustiset tiedot/laskennan lähtötiedot						
Laskenta korkeus				Laskentaruudun koko [m-m]		
4,0 m	Muu, mikä ja miksi:			25 m * 25 m		
Suhteellinen kosteus			Lämpötila			
70 %	Muu, mikä ja miksi:		15 °C	Muu, mikä ja miksi:		
Maastomallin lähde ja tarkkuus						
Maastomallin lähde: Maanmittauslaitos			Vaakaresoluutio: 10 m		Pystyresoluutio: 1,4 m	
Maan- ja vedenpinnan absorptio ja heijastuksen huomioiminen, käytetyt kertoimet						
ISO 9613-2			HUOM			
Vesialueet, (0) / (G)		0				
Maa-alueet, (0,4) / (A-D/E-F)		0,4				
Maa-alueet, (0) / (G)						
Ilmakehän stabiilius laskennassa/meteorologinen korjaus						
Neutraali, (0): neutraali			Muu, mikä ja miksi			
Sääolosuhteiden huomiointi; laskennassa käytetty tuulen tilastollinen jakauma						
Tuulen suunta: 0–360 °			Tuulen nopeus: 8 m/s (10m korkeudella)			
Voimalan äänen suuntaavuus ja vaimentuminen						
Vapaa avaruus: kyllä			Muu, mikä ja miksi:			
Pienitaajuisen melun laskentamenetelmä: windPRO 3.6, Decibel-moduuli, Finland Low Frequency - laskentamalli						
Yhteisvaikutusmallinnuksen pienitaajuisen melun laskentatulokset on esitetty kappaleessa 5.3.						

Sauviinmäki

RAPORTIN JA RAPORTOIJAN TIEDOT		*tarkentavat tiedot voi esittää kartalla tai muissa liitteissä					
Mallinnusraportin numero/tunniste:		Raportin hyväksyntäpäivämäärä: 26.06.2024					
Tekijä/organisaatio, yhteystiedot: Sweco Finland Oy, Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki							
Vastuuhenkilöt: Juho Ali-Tolppa							
Laatija: Juho Ali-Tolppa				Tarkastaja/hyväksyjä: Tuomo Pynnönen			
MALLINNUSOHJELMAN TIEDOT							
Mallinnusohjelma ja versio: windPRO 3.6				Mallinnusmenetelmä: ISO 9613-2			
TUULIVOIMALAN (TUULIVOIMALOIDEN) TIEDOT							
Tuulivoimalan valmistaja: Vestas				Tyyppi: Vestas V126-3,3 MW		Sarjanumero/t:	
Nimellisteho: 3,3 MW		Napakorkeus: 137 m (Sauviinmäki I) 147 m (Sauviinmäki II)		Roottorin halkaisija: 126 m		Tornin tyyppi: Putkitorni	
Mahdollisuudet vaikuttaa tuulivoimalan melupäästöön käytön aikana ja sen vaikutus meluun							
Lapakulman säätö		Pyörimisnopeus		Muu, mikä			
Kyllä	dB	Kyllä	dB			dB	
Ei	Ei tiedossa	Ei	Ei tiedossa			dB	
AKUSTISET TIEDOT/LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT							
Tiedot perustuvat selvitysraportin ”FCG: Merkkikallion tuulivoimapuisto, melu- ja varjostusmallinnukset, 19.10.2015” sivun 4 esitettyyn 1/3-oktaavijakaumaan.							
Selvitysraportin ”FCG: Merkkikallion tuulivoimapuisto, melu- ja varjostusmallinnukset, 19.10.2015” sivun 4 akustiset tiedot perustuvat dokumenttiin: ”Doc.no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013.”							
Alla esitettyihin arvoihin on lisätty vielä 2,0 dB:n varmuusarvo mallinnuksissa.							
Oktaaveittain [Hz]		1/3-oktaaveittain [Hz]					
31,5		20	66,7	200	93,8	2000	94,2
63	89,6	25	71,2	250	94,7	2500	92,8
125	96,1	31,5	75,1	315	95,8	3150	91,2
250	99,6	40	78,6	400	96,7	4000	89,4
500	102,0	50	81,7	500	97,3	5000	86,5
1000	101,8	63	84,3	630	97,5	6300	83,4
2000	99,0	80	87,0	800	97,5	8000	79,9
4000	94,2	100	89,4	1000	97,1	10000	76,1
8000	85,5	125	91,3	1250	96,4		

	160	92,7	1600	95,4		
Melun erityispiirteiden mittaustulos ja havainnot:						
Kapeakaistaisuus / Tonaalisuus		Impulssimaisuus		Merkityksellinen sykintä (amplitudimodulaatio)		Muu, mikä
kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä ei
Akustiset tiedot/laskennan lähtötiedot						
Laskenta korkeus				Laskentaruudun koko [m-m]		
4,0 m	Muu, mikä ja miksi:			25 m * 25 m		
Suhteellinen kosteus			Lämpötila			
70 %	Muu, mikä ja miksi:		15 °C	Muu, mikä ja miksi:		
Maastomallin lähde ja tarkkuus						
Maastomallin lähde: Maanmittauslaitos			Vaakaresoluutio: 10 m		Pystyresoluutio: 1,4 m	
Maan- ja vedenpinnan absorptio ja heijastuksen huomioiminen, käytetyt kertoimet						
ISO 9613-2			HUOM			
Vesialueet, (0) / (G)		0				
Maa-alueet, (0,4) / (A-D/E-F)		0,4				
Maa-alueet, (0) / (G)						
Ilmakehän stabiilius laskennassa/meteorologinen korjaus						
Neutraali, (0): neutraali			Muu, mikä ja miksi			
Sääolosuhteiden huomiointi; laskennassa käytetty tuulen tilastollinen jakauma						
Tuulen suunta: 0–360 °			Tuulen nopeus: 8 m/s (10 m korkeudella)			
Voimalan äänen suuntaavuus ja vaimentuminen						
Vapaa avaruus: kyllä			Muu, mikä ja miksi:			
Pienitaajuisen melun laskentamenetelmä: windPRO 3.6, Decibel-moduuli, Finland Low Frequency - laskentamalli						
Yhteisvaikutusmallinnuksen pienitaajuisen melun laskentatulokset on esitetty kappaleessa 5.3.						

Kokkopetäikkö

RAPORTIN JA RAPORTOIJAN TIEDOT							
Mallinnusraportin numero/tunniste:				Raportin hyväksyntäpäivämäärä: 26.06.2024			
Tekijä/organisaatio, yhteystiedot: Sweco Finland Oy, Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki							
Vastuuhenkilöt: Juho Ali-Tolppa							
Laatija: Juho Ali-Tolppa				Tarkastaja/hyväksyjä: Tuomo Pynnönen			
MALLINNUSOHJELMAN TIEDOT							
Mallinnusohjelma ja versio: windPRO 3.6				Mallinnusmenetelmä: ISO 9613-2			
TUULIVOIMALAN (TUULIVOIMALOIDEN) TIEDOT							
Tuulivoimalan valmistaja: Vestas				Tyyppi: Vestas V150-4,2 MW (blades without serrated trailing edge)		Sarjanumero/t:	
Nimellisteho: 4,2 MW		Napakorkeus: 200 m		Roottorin halkaisija: 240 m		Tornin tyyppi:	
Mahdollisuudet vaikuttaa tuulivoimalan melupäästöön käytön aikana ja sen vaikutus meluun							
Lapakulman säätö		Pyörimisnopeus		Muu, mikä			
Kyllä	dB	Kyllä	dB			dB	
Ei	Ei tiedossa	Ei	Ei tiedossa			dB	
AKUSTISET TIEDOT/LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT							
Melupäästötiedot Vestas V150-4,2 MW (without serrated trailing edge) – Level 00-0S – Measured – Mode PO1-0S – 03-2018							
Melupäästötiedot perustuvat windPRO 3.6-mallinnusohjelmiston sisältämiin tietoihin: Document n. 0067-4767 V06, 15.03.2018							
Alla esitettyihin arvoihin on lisätty vielä 2,0 dB:n varmuusarvo mallinuksissa.							
Oktaaveittain [Hz]		1/3-oktaaveittain [Hz]					
31,5		20	62,4	200	89,2	2000	97,2
63	83,4	25	65,9	250	90,8	2500	97,0
125	90,4	31,5	69,2	315	92,3	3150	96,6
250	95,7	40	72,5	400	93,6	4000	96,0
500	99,4	50	75,3	500	94,6	5000	95,3
1000	101,5	63	78,1	630	95,5	6300	94,3
2000	101,9	80	80,8	800	96,2	8000	93,1
4000	100,8	100	83,1	1000	96,8	10000	91,8
8000	98,0	125	85,2	1250	97,1		

	160	87,4	1600	97,3		
Melun erityispiirteiden mittaustulos ja havainnot:						
Kapeakaistaisuus / Tonaalisuus		Impulssimaisuus		Merkityksellinen sykintä (amplitudimodulaatio)		Muu, mikä
kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä ei
Akustiset tiedot/laskennan lähtötiedot						
Laskenta korkeus				Laskentaruudun koko [m-m]		
4,0 m	Muu, mikä ja miksi:			25 m * 25 m		
Suhteellinen kosteus			Lämpötila			
70 %	Muu, mikä ja miksi:		15 °C	Muu, mikä ja miksi:		
Maastomallin lähde ja tarkkuus						
Maastomallin lähde: Maanmittauslaitos			Vaakaresoluutio: 10 m		Pystyresoluutio: 1,4 m	
Maan- ja vedenpinnan absorptio ja heijastuksen huomioiminen, käytetyt kertoimet						
ISO 9613-2			HUOM			
Vesialueet, (0) / (G)		0				
Maa-alueet, (0,4) / (A-D/E-F)		0,4				
Maa-alueet, (0) / (G)						
Ilmakehän stabiilius laskennassa/meteorologinen korjaus						
Neutraali, (0): neutraali			Muu, mikä ja miksi			
Sääolosuhteiden huomiointi; laskennassa käytetty tuulen tilastollinen jakauma						
Tuulen suunta: 0–360 °			Tuulen nopeus: 8 m/s (10 m korkeudella)			
Voimalan äänen suuntaavuus ja vaimentuminen						
Vapaa avaruus: kyllä			Muu, mikä ja miksi:			
Pienitaajuisen melun laskentamenetelmä: windPRO 3.6, Decibel-moduuli, Finland Low Frequency - laskentamalli						
Yhteisvaikutusmallinnuksen pienitaajuisen melun laskentatulokset on esitetty kappaleessa 5.3.						

8. Lähteet

ABO Wind, 2024. Tiedoksianto Välikankaan ja Ristiniityn voimalatyypeistä. Toimitettu sähköpostitse 12.4.2024.

FCG 2015. Merkkikallion tuulivoimapuisto, melu- ja varjostusmallinnukset, P22555, 19.10.2015

Di Napoli, C., 2007. Tuulivoimaloiden melun syntytavat ja leviäminen. Suomen ympäristö, 4/2007.

Hongisto, V., Radun, J., Maula, H., Saarinen, P., Keränen, J., Alakoivu, R., 2022. Tuulivoiman ja tieliikenteen melun terveysvaikutukset. Ympäristö ja Terveys-lehti 1/2022, 53. vsk, s. 52–59.

Hongisto, V., Radun J., Rajala, V., Maula, H., Keränen, J., Saarinen, P., 2020. Miksi ympäristömelu häiritsee? Anojanssi-projektin loppuraportti. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 265.

<https://www.turkuamk.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/julkaisuhaku/41/>

Kuuloliitto ry, 2024. Vapaa-ajan melu. Saatavilla: <https://www.kuuloliitto.fi/vapaa-ajan-melu/> (luettu: 18.4.2024)

Nordex, 2023. Third octave sound power levels Nordex N163/5.X. Doc.: 2001498EN, F008_276_A17_EN, Rev. 10, 2023-12-04.

Ympäristöministeriö, 2014. Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014.

Ympäristöministeriö, 2016a. Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016.

Ympäristöministeriö, 2016b. Yhteenveto tuulivoimaloiden melupäästö takuuarvon käyttämisestä meluselvityksissä liittyvästä kyselystä, Dnro YM9/5511/2016.

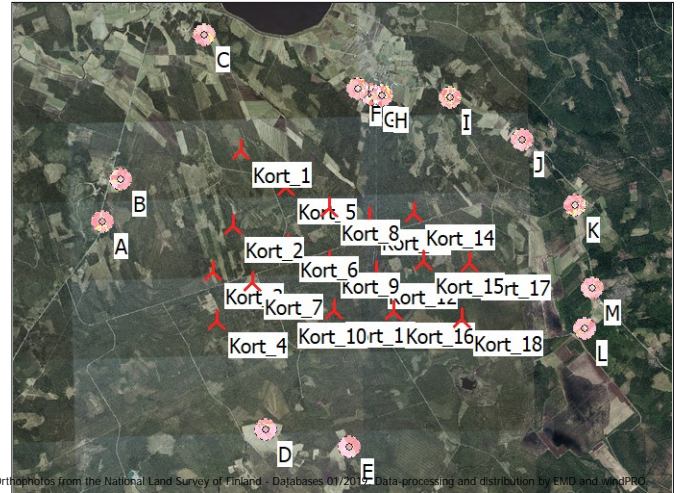
Liite 1. Korteperän VE1 melumallinnustulosteita

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024

Calculation is done according to Finnish guideline " Ympäristöhallinnon ohjeita 2 | 2014" from the Ministry of the Environment of Finland

All coordinates are in
 Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89



WTGs

	East	North	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]
					Valid	Manufact.	Type-generator				Creator	Name			
Kort_1	423 227,6	7 077 352,0	119,7	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_10	423 907,6	7 074 652,3	142,9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_11	425 336,6	7 076 181,2	132,3	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_12	425 425,1	7 075 289,5	138,7	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_13	424 706,5	7 074 655,1	141,6	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_14	426 050,1	7 076 237,0	136,9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_15	426 213,5	7 075 437,8	141,5	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_16	425 701,3	7 074 614,3	141,8	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_17	426 972,4	7 075 381,9	141,1	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_18	426 834,4	7 074 470,6	142,0	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_2	423 056,4	7 076 097,7	127,8	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_3	422 697,8	7 075 343,4	131,2	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_4	422 749,1	7 074 532,0	136,4	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_5	423 951,0	7 076 725,4	125,2	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_6	423 963,7	7 075 760,6	132,8	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_7	423 354,5	7 075 148,4	139,8	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_8	424 662,6	7 076 349,1	127,6	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_9	424 642,1	7 075 468,9	136,0	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IO...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordec N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	

Calculation Results

Sound level

Noise sensitive area	No.	Name	East	North	Z	Immission height	Demands Noise [dB(A)]	Sound level			Demands fulfilled ?
								From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB(A)]	
A	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)	420 902,1	7 076 221,9	128,8	4,0	40,0	34,3	3,0	37,3	Yes	No
B	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)	421 214,8	7 076 897,7	120,3	4,0	40,0	34,7	3,0	37,7	Yes	No
C	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)	422 660,2	7 079 264,3	117,5	4,0	40,0	32,1	3,0	35,1	Yes	No
D	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)	423 526,7	7 072 706,1	135,6	4,0	40,0	35,3	3,0	38,3	Yes	No
E	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)	424 908,2	7 072 384,5	136,6	4,0	40,0	34,2	3,0	37,2	Yes	No
F	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)	425 191,7	7 078 316,0	121,5	4,0	40,0	36,0	3,0	39,0	Yes	No
G	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)	425 412,2	7 078 200,5	123,0	4,0	40,0	36,2	3,0	39,2	Yes	No
H	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)	425 572,3	7 078 179,8	124,2	4,0	40,0	36,1	3,0	39,1	Yes	No
I	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)	426 703,3	7 078 135,0	135,1	4,0	40,0	34,2	3,0	37,2	Yes	No
J	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)	427 892,6	7 077 407,6	144,7	4,0	40,0	33,5	3,0	36,5	Yes	No
K	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)	428 748,2	7 076 304,8	148,3	4,0	40,0	33,0	3,0	36,0	Yes	No
L	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)	428 851,6	7 074 262,2	146,2	4,0	40,0	32,8	3,0	35,8	Yes	No
M	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)	428 996,6	7 074 936,0	148,4	4,0	40,0	32,8	3,0	35,8	Yes	No

Distances (m)

WTG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Kort_1	2586	2064	1995	4656	5244	2188	2344	2486	3563	4665	5619	6417	6254
Kort_10	3391	3506	4778	1983	2479	3882	3854	3901	4466	4845	5115	4959	5097
Kort_11	4435	4184	4083	3918	3821	2140	2021	2012	2384	2835	3414	4005	3866
Kort_12	4618	4507	4842	3206	2951	3035	2911	2894	3119	3252	3475	3577	3589

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

Assumptions

Calculated L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
(when calculated with ground attenuation, then Dc = Domega)

LWA,ref:	Sound pressure level at WTG
K:	Pure tone
Dc:	Directivity correction
Adiv:	the attenuation due to geometrical divergence
Aatm:	the attenuation due to atmospheric absorption
Agr:	the attenuation due to ground effect
Abar:	the attenuation due to a barrier
Amisc:	the attenuation due to miscellaneous other effects
Cmet:	Meteorological correction

Calculation Results

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	2 586	2 593	0	24,29	3,00	27,29	109,2	0,00	79,28	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	3 391	3 398	0	20,54	3,00	23,54	109,2	0,00	81,62	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	4 435	4 440	0	16,72	3,00	19,72	109,2	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	4 618	4 623	0	16,14	3,00	19,14	109,2	0,00	84,30	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 114	4 120	0	17,79	3,00	20,79	109,2	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	5 148	5 152	0	14,57	3,00	17,57	109,2	0,00	85,24	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	5 369	5 373	0	13,97	3,00	16,97	109,2	0,00	85,61	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	5 061	5 066	0	14,82	3,00	17,82	109,2	0,00	85,09	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	6 128	6 132	0	12,06	3,00	15,06	109,2	0,00	86,75	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	6 185	6 189	0	11,93	3,00	14,93	109,2	0,00	86,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	2 158	2 168	0	26,69	3,00	29,69	109,2	0,00	77,72	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	1 999	2 010	0	27,69	3,00	30,69	109,2	0,00	77,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	2 503	2 513	0	24,72	3,00	27,72	109,2	0,00	79,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	3 090	3 097	0	21,84	3,00	24,84	109,2	0,00	80,82	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	3 096	3 103	0	21,81	3,00	24,81	109,2	0,00	80,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	2 677	2 686	0	23,81	3,00	26,81	109,2	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 763	3 768	0	19,07	3,00	22,07	109,2	0,00	82,52	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	3 815	3 821	0	18,87	3,00	21,87	109,2	0,00	82,64	-	-	0,00	0,00	-
Sum						37,31								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	2 064	2 074	0	27,28	3,00	30,28	109,2	0,00	77,33	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	3 506	3 514	0	20,06	3,00	23,06	109,2	0,00	81,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	4 184	4 189	0	17,55	3,00	20,55	109,2	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	4 507	4 513	0	16,48	3,00	19,48	109,2	0,00	84,09	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 150	4 156	0	17,67	3,00	20,67	109,2	0,00	83,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	4 880	4 885	0	15,34	3,00	18,34	109,2	0,00	84,78	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	5 207	5 212	0	14,40	3,00	17,40	109,2	0,00	85,34	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	5 034	5 039	0	14,89	3,00	17,89	109,2	0,00	85,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	5 954	5 958	0	12,48	3,00	15,48	109,2	0,00	86,50	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	6 121	6 126	0	12,08	3,00	15,08	109,2	0,00	86,74	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	2 008	2 019	0	27,63	3,00	30,63	109,2	0,00	77,10	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	2 148	2 159	0	26,75	3,00	29,75	109,2	0,00	77,69	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	2 820	2 828	0	23,10	3,00	26,10	109,2	0,00	80,03	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	2 742	2 750	0	23,48	3,00	26,48	109,2	0,00	79,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	2 975	2 983	0	22,36	3,00	25,36	109,2	0,00	80,49	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_7	2 764	2 773	0	23,37	3,00	26,37	109,2	0,00	79,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 491	3 498	0	20,13	3,00	23,13	109,2	0,00	81,88	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	3 713	3 720	0	19,25	3,00	22,25	109,2	0,00	82,41	-	-	0,00	0,00	-
Sum						37,74								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	1 995	2 006	0	27,72	3,00	30,72	109,2	0,00	77,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	4 778	4 783	0	15,64	3,00	18,64	109,2	0,00	84,59	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	4 083	4 089	0	17,90	3,00	20,90	109,2	0,00	83,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	4 842	4 847	0	15,45	3,00	18,45	109,2	0,00	84,71	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	5 043	5 048	0	14,87	3,00	17,87	109,2	0,00	85,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	4 545	4 550	0	16,36	3,00	19,36	109,2	0,00	84,16	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	5 222	5 227	0	14,36	3,00	17,36	109,2	0,00	85,36	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	5 556	5 561	0	13,47	3,00	16,47	109,2	0,00	85,90	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	5 802	5 807	0	12,85	3,00	15,85	109,2	0,00	86,28	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	6 356	6 361	0	11,53	3,00	14,53	109,2	0,00	87,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	3 191	3 199	0	21,39	3,00	24,39	109,2	0,00	81,10	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	3 921	3 927	0	18,48	3,00	21,48	109,2	0,00	82,88	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	4 733	4 739	0	15,78	3,00	18,78	109,2	0,00	84,51	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	2 848	2 856	0	22,96	3,00	25,96	109,2	0,00	80,12	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	3 738	3 745	0	19,16	3,00	22,16	109,2	0,00	82,47	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	4 174	4 180	0	17,58	3,00	20,58	109,2	0,00	83,42	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 537	3 543	0	19,94	3,00	22,94	109,2	0,00	81,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	4 282	4 288	0	17,22	3,00	20,22	109,2	0,00	83,64	-	-	0,00	0,00	-
Sum						35,09								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	4 656	4 659	0	16,02	3,00	19,02	109,2	0,00	84,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	1 983	1 995	0	27,79	3,00	30,79	109,2	0,00	77,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	3 918	3 923	0	18,49	3,00	21,49	109,2	0,00	82,87	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 206	3 213	0	21,32	3,00	24,32	109,2	0,00	81,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	2 278	2 288	0	25,98	3,00	28,98	109,2	0,00	78,19	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	4 340	4 345	0	17,03	3,00	20,03	109,2	0,00	83,76	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	3 832	3 837	0	18,81	3,00	21,81	109,2	0,00	82,68	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	2 893	2 901	0	22,75	3,00	25,75	109,2	0,00	80,25	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	4 363	4 368	0	16,95	3,00	19,95	109,2	0,00	83,81	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	3 749	3 755	0	19,12	3,00	22,12	109,2	0,00	82,49	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	3 424	3 430	0	20,40	3,00	23,40	109,2	0,00	81,71	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	2 764	2 772	0	23,38	3,00	26,38	109,2	0,00	79,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	1 985	1 995	0	27,78	3,00	30,78	109,2	0,00	77,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	4 042	4 046	0	18,05	3,00	21,05	109,2	0,00	83,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	3 086	3 092	0	21,86	3,00	24,86	109,2	0,00	80,81	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	2 448	2 457	0	25,02	3,00	28,02	109,2	0,00	78,81	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 816	3 821	0	18,87	3,00	21,87	109,2	0,00	82,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	2 979	2 987	0	22,34	3,00	25,34	109,2	0,00	80,50	-	-	0,00	0,00	-
Sum						38,31								

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s
Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	5 244	5 247	0	14,31	3,00	17,31	109,2	0,00	85,40	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	2 479	2 488	0	24,85	3,00	27,85	109,2	0,00	78,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	3 821	3 826	0	18,85	3,00	21,85	109,2	0,00	82,66	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	2 951	2 958	0	22,48	3,00	25,48	109,2	0,00	80,42	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	2 279	2 289	0	25,97	3,00	28,97	109,2	0,00	78,19	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	4 018	4 023	0	18,13	3,00	21,13	109,2	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	3 321	3 327	0	20,83	3,00	23,83	109,2	0,00	81,44	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	2 367	2 376	0	25,47	3,00	28,47	109,2	0,00	78,52	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	3 639	3 646	0	19,54	3,00	22,54	109,2	0,00	82,24	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	2 839	2 847	0	23,01	3,00	26,01	109,2	0,00	80,09	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	4 149	4 154	0	17,67	3,00	20,67	109,2	0,00	83,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	3 693	3 699	0	19,33	3,00	22,33	109,2	0,00	82,36	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	3 045	3 052	0	22,04	3,00	25,04	109,2	0,00	80,69	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	4 445	4 449	0	16,69	3,00	19,69	109,2	0,00	83,97	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	3 506	3 512	0	20,07	3,00	23,07	109,2	0,00	81,91	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	3 171	3 178	0	21,48	3,00	24,48	109,2	0,00	81,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 972	3 977	0	18,30	3,00	21,30	109,2	0,00	82,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	3 096	3 103	0	21,81	3,00	24,81	109,2	0,00	80,83	-	-	0,00	0,00	-
Sum						37,19								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	2 188	2 197	0	26,51	3,00	29,51	109,2	0,00	77,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	3 882	3 889	0	18,62	3,00	21,62	109,2	0,00	82,80	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	2 140	2 151	0	26,80	3,00	29,80	109,2	0,00	77,65	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 035	3 044	0	22,08	3,00	25,08	109,2	0,00	80,67	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	3 693	3 700	0	19,33	3,00	22,33	109,2	0,00	82,36	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 249	2 260	0	26,14	3,00	29,14	109,2	0,00	78,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	3 054	3 063	0	21,99	3,00	24,99	109,2	0,00	80,72	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 737	3 743	0	19,16	3,00	22,16	109,2	0,00	82,47	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	3 432	3 440	0	20,36	3,00	23,36	109,2	0,00	81,73	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	4 182	4 188	0	17,56	3,00	20,56	109,2	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	3 079	3 086	0	21,89	3,00	24,89	109,2	0,00	80,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	3 880	3 886	0	18,63	3,00	21,63	109,2	0,00	82,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	4 504	4 509	0	16,49	3,00	19,49	109,2	0,00	84,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	2 017	2 028	0	27,57	3,00	30,57	109,2	0,00	77,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	2 835	2 843	0	23,02	3,00	26,02	109,2	0,00	80,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	3 662	3 669	0	19,45	3,00	22,45	109,2	0,00	82,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	2 037	2 048	0	27,44	3,00	30,44	109,2	0,00	77,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	2 900	2 908	0	22,71	3,00	25,71	109,2	0,00	80,27	-	-	0,00	0,00	-
Sum						38,95								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	2 344	2 352	0	25,61	3,00	28,61	109,2	0,00	78,43	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	3 854	3 861	0	18,72	3,00	21,72	109,2	0,00	82,73	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	2 021	2 032	0	27,54	3,00	30,54	109,2	0,00	77,16	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	2 911	2 919	0	22,66	3,00	25,66	109,2	0,00	80,31	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	3 615	3 622	0	19,63	3,00	22,63	109,2	0,00	82,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 065	2 076	0	27,26	3,00	30,26	109,2	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 877	2 885	0	22,82	3,00	25,82	109,2	0,00	80,20	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 598	3 605	0	19,70	3,00	22,70	109,2	0,00	82,14	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_17	3 222	3 229	0	21,25	3,00	24,25	109,2	0,00	81,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	3 992	3 998	0	18,22	3,00	21,22	109,2	0,00	83,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	3 158	3 165	0	21,53	3,00	24,53	109,2	0,00	81,01	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	3 941	3 947	0	18,41	3,00	21,41	109,2	0,00	82,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	4 533	4 539	0	16,40	3,00	19,40	109,2	0,00	84,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	2 076	2 087	0	27,20	3,00	30,20	109,2	0,00	77,39	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	2 837	2 846	0	23,01	3,00	26,01	109,2	0,00	80,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	3 681	3 688	0	19,38	3,00	22,38	109,2	0,00	82,34	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	1 997	2 008	0	27,70	3,00	30,70	109,2	0,00	77,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	2 838	2 847	0	23,01	3,00	26,01	109,2	0,00	80,09	-	-	0,00	0,00	-
Sum						39,19								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	2 486	2 495	0	24,81	3,00	27,81	109,2	0,00	78,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	3 901	3 907	0	18,55	3,00	21,55	109,2	0,00	82,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	2 012	2 024	0	27,60	3,00	30,60	109,2	0,00	77,12	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	2 894	2 902	0	22,74	3,00	25,74	109,2	0,00	80,26	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	3 630	3 636	0	19,58	3,00	22,58	109,2	0,00	82,21	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 001	2 013	0	27,67	3,00	30,67	109,2	0,00	77,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 816	2 825	0	23,11	3,00	26,11	109,2	0,00	80,02	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 568	3 575	0	19,82	3,00	22,82	109,2	0,00	82,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	3 129	3 137	0	21,66	3,00	24,66	109,2	0,00	80,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	3 918	3 925	0	18,49	3,00	21,49	109,2	0,00	82,88	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	3 266	3 272	0	21,07	3,00	24,07	109,2	0,00	81,30	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	4 038	4 044	0	18,06	3,00	21,06	109,2	0,00	83,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	4 613	4 618	0	16,15	3,00	19,15	109,2	0,00	84,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	2 178	2 188	0	26,57	3,00	29,57	109,2	0,00	77,80	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	2 905	2 913	0	22,69	3,00	25,69	109,2	0,00	80,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	3 756	3 763	0	19,09	3,00	22,09	109,2	0,00	82,51	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	2 044	2 055	0	27,40	3,00	30,40	109,2	0,00	77,26	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	2 866	2 874	0	22,87	3,00	25,87	109,2	0,00	80,17	-	-	0,00	0,00	-
Sum						39,05								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	3 563	3 568	0	19,85	3,00	22,85	109,2	0,00	82,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	4 466	4 471	0	16,62	3,00	19,62	109,2	0,00	84,01	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	2 384	2 393	0	25,37	3,00	28,37	109,2	0,00	78,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 119	3 126	0	21,71	3,00	24,71	109,2	0,00	80,90	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 012	4 018	0	18,15	3,00	21,15	109,2	0,00	83,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 007	2 018	0	27,64	3,00	30,64	109,2	0,00	77,10	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 741	2 750	0	23,49	3,00	26,49	109,2	0,00	79,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 661	3 667	0	19,46	3,00	22,46	109,2	0,00	82,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	2 766	2 774	0	23,36	3,00	26,36	109,2	0,00	79,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	3 667	3 673	0	19,43	3,00	22,43	109,2	0,00	82,30	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	4 177	4 182	0	17,58	3,00	20,58	109,2	0,00	83,43	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	4 882	4 887	0	15,34	3,00	18,34	109,2	0,00	84,78	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	5 350	5 354	0	14,02	3,00	17,02	109,2	0,00	85,57	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	3 092	3 098	0	21,83	3,00	24,83	109,2	0,00	80,82	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	3 625	3 631	0	19,60	3,00	22,60	109,2	0,00	82,20	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	4 487	4 492	0	16,55	3,00	19,55	109,2	0,00	84,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	2 712	2 719	0	23,64	3,00	26,64	109,2	0,00	79,69	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_9	3 370	3 376	0	20,63	3,00	23,63	109,2	0,00	81,57	-	-	0,00	0,00	-
Sum						37,23								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	4 665	4 669	0	15,99	3,00	18,99	109,2	0,00	84,38	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	4 845	4 849	0	15,45	3,00	18,45	109,2	0,00	84,71	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	2 835	2 842	0	23,03	3,00	26,03	109,2	0,00	80,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 252	3 258	0	21,13	3,00	24,13	109,2	0,00	81,26	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 210	4 215	0	17,46	3,00	20,46	109,2	0,00	83,50	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 183	2 192	0	26,55	3,00	29,55	109,2	0,00	77,82	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 588	2 596	0	24,27	3,00	27,27	109,2	0,00	79,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 550	3 556	0	19,89	3,00	22,89	109,2	0,00	82,02	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	2 225	2 234	0	26,29	3,00	29,29	109,2	0,00	77,98	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	3 122	3 129	0	21,70	3,00	24,70	109,2	0,00	80,91	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	5 010	5 014	0	14,96	3,00	17,96	109,2	0,00	85,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	5 590	5 593	0	13,39	3,00	16,39	109,2	0,00	85,95	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	5 893	5 896	0	12,63	3,00	15,63	109,2	0,00	86,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	4 000	4 005	0	18,20	3,00	21,20	109,2	0,00	83,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	4 260	4 265	0	17,30	3,00	20,30	109,2	0,00	83,60	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	5 069	5 073	0	14,79	3,00	17,79	109,2	0,00	85,11	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 399	3 404	0	20,51	3,00	23,51	109,2	0,00	81,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	3 785	3 790	0	18,99	3,00	21,99	109,2	0,00	82,57	-	-	0,00	0,00	-
Sum						36,55								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	5 619	5 622	0	13,31	3,00	16,31	109,2	0,00	86,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	5 115	5 119	0	14,67	3,00	17,67	109,2	0,00	85,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	3 414	3 419	0	20,45	3,00	23,45	109,2	0,00	81,68	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 475	3 480	0	20,20	3,00	23,20	109,2	0,00	81,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 365	4 370	0	16,95	3,00	19,95	109,2	0,00	83,81	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 699	2 706	0	23,71	3,00	26,71	109,2	0,00	79,65	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 679	2 686	0	23,81	3,00	26,81	109,2	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 484	3 490	0	20,16	3,00	23,16	109,2	0,00	81,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	2 001	2 011	0	27,68	3,00	30,68	109,2	0,00	77,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	2 651	2 658	0	23,95	3,00	26,95	109,2	0,00	79,49	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	5 696	5 699	0	13,12	3,00	16,12	109,2	0,00	86,12	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	6 126	6 129	0	12,07	3,00	15,07	109,2	0,00	86,75	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	6 256	6 259	0	11,77	3,00	14,77	109,2	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	4 816	4 819	0	15,54	3,00	18,54	109,2	0,00	84,66	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	4 815	4 819	0	15,54	3,00	18,54	109,2	0,00	84,66	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	5 516	5 520	0	13,58	3,00	16,58	109,2	0,00	85,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	4 086	4 090	0	17,90	3,00	20,90	109,2	0,00	83,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	4 190	4 195	0	17,53	3,00	20,53	109,2	0,00	83,45	-	-	0,00	0,00	-
Sum						35,99								

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s
 Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	6 417	6 419	0	11,40	3,00	14,40	109,2	0,00	87,15	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	4 959	4 963	0	15,11	3,00	18,11	109,2	0,00	84,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	4 005	4 009	0	18,18	3,00	21,18	109,2	0,00	83,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 577	3 583	0	19,79	3,00	22,79	109,2	0,00	82,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 164	4 168	0	17,62	3,00	20,62	109,2	0,00	83,40	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	3 428	3 433	0	20,39	3,00	23,39	109,2	0,00	81,71	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 888	2 895	0	22,77	3,00	25,77	109,2	0,00	80,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 170	3 176	0	21,48	3,00	24,48	109,2	0,00	81,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	2 188	2 197	0	26,52	3,00	29,52	109,2	0,00	77,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	2 028	2 038	0	27,51	3,00	30,51	109,2	0,00	77,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	6 079	6 082	0	12,18	3,00	15,18	109,2	0,00	86,68	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	6 248	6 251	0	11,78	3,00	14,78	109,2	0,00	86,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	6 108	6 112	0	12,11	3,00	15,11	109,2	0,00	86,72	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	5 485	5 488	0	13,66	3,00	16,66	109,2	0,00	85,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	5 112	5 116	0	14,67	3,00	17,67	109,2	0,00	85,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	5 568	5 572	0	13,44	3,00	16,44	109,2	0,00	85,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	4 680	4 684	0	15,95	3,00	18,95	109,2	0,00	84,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	4 379	4 383	0	16,90	3,00	19,90	109,2	0,00	83,84	-	-	0,00	0,00	-
Sum						35,85								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_1	6 254	6 257	0	11,77	3,00	14,77	109,2	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	5 097	5 101	0	14,72	3,00	17,72	109,2	0,00	85,15	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	3 866	3 871	0	18,69	3,00	21,69	109,2	0,00	82,76	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 589	3 594	0	19,74	3,00	22,74	109,2	0,00	82,11	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 299	4 304	0	17,17	3,00	20,17	109,2	0,00	83,68	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	3 221	3 227	0	21,26	3,00	24,26	109,2	0,00	81,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 828	2 835	0	23,06	3,00	26,06	109,2	0,00	80,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 311	3 317	0	20,88	3,00	23,88	109,2	0,00	81,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	2 073	2 082	0	27,22	3,00	30,22	109,2	0,00	77,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	2 212	2 221	0	26,37	3,00	29,37	109,2	0,00	77,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	6 053	6 056	0	12,24	3,00	15,24	109,2	0,00	86,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	6 312	6 315	0	11,64	3,00	14,64	109,2	0,00	87,01	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	6 261	6 264	0	11,76	3,00	14,76	109,2	0,00	86,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	5 354	5 357	0	14,01	3,00	17,01	109,2	0,00	85,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	5 100	5 104	0	14,71	3,00	17,71	109,2	0,00	85,16	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	5 646	5 650	0	13,24	3,00	16,24	109,2	0,00	86,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	4 559	4 562	0	16,33	3,00	19,33	109,2	0,00	84,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	4 387	4 391	0	16,88	3,00	19,88	109,2	0,00	83,85	-	-	0,00	0,00	-
Sum						35,78								

- Data undefined due to calculation with octave data

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE1

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
17.4.2024 12.47/3.6.377

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024

...continued from previous page

WTG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Kort_13	4114	4150	5043	2278	2279	3693	3615	3630	4012	4210	4365	4164	4299
Kort_14	5148	4880	4545	4340	4018	2249	2065	2001	2007	2183	2699	3428	3221
Kort_15	5369	5207	5222	3832	3321	3054	2877	2816	2741	2588	2679	2888	2828
Kort_16	5061	5034	5556	2893	2367	3737	3598	3568	3661	3550	3484	3170	3311
Kort_17	6128	5954	5802	4363	3639	3432	3222	3129	2766	2225	2001	2188	2073
Kort_18	6185	6121	6356	3749	2839	4182	3992	3918	3667	3122	2651	2028	2212
Kort_2	2158	2008	3191	3424	4149	3079	3158	3266	4177	5010	5696	6079	6053
Kort_3	1999	2148	3921	2764	3693	3880	3941	4038	4882	5590	6126	6248	6312
Kort_4	2503	2820	4733	1985	3045	4504	4533	4613	5350	5893	6256	6108	6261
Kort_5	3090	2742	2848	4042	4445	2017	2076	2178	3092	4000	4816	5485	5354
Kort_6	3096	2975	3738	3086	3506	2835	2837	2905	3625	4260	4815	5112	5100
Kort_7	2677	2764	4174	2448	3171	3662	3681	3756	4487	5069	5516	5568	5646
Kort_8	3763	3491	3537	3816	3972	2037	1997	2044	2712	3399	4086	4680	4559
Kort_9	3815	3713	4282	2979	3096	2900	2838	2866	3370	3785	4190	4379	4387

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE1

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
17.4.2024 12.47/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024

Noise calculation model:

ISO 9613-2 Finland

Wind speed (in 10 m height):

8,0 m/s

Ground attenuation:

General, terrain specific

Ground factor for porous ground: 0,4

Area object with hard ground: MML_Jarviaineisto_vesisto

Area type with hard ground: Kortepera_vesisto_MML_jarviaineisto

Ground factor for hard ground: 0,0

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Pure tones penalty is added to total noise impact at receptors

Noise sensitive area

Height above ground level, when no value in NSA object:

4,0 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

Uncertainty added to source noise level of the WTGs in the calculation

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Octave data required

Frequency dependent air absorption

63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,10	0,38	1,12	2,36	4,08	8,78	26,60	95,00

All coordinates are in

Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0

Source Source/Date Creator Edited

Nordex 4.12.2023 USER 13.2.2024 12.45

Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN

Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
From Windcat	210,0	8,0	109,2	3,0	No	89,5	95,7	99,9	103,2	104,6	102,2	93,4	84,6

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE1

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
17.4.2024 12.47/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE1

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
17.4.2024 12.47/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 17042024

Noise demand: 40,0 dB(A)
No distance demand
Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)

Predefined calculation standard:
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)
No distance demand
Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)

Predefined calculation standard:
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)
No distance demand
Pure tone penalty: 0 dB

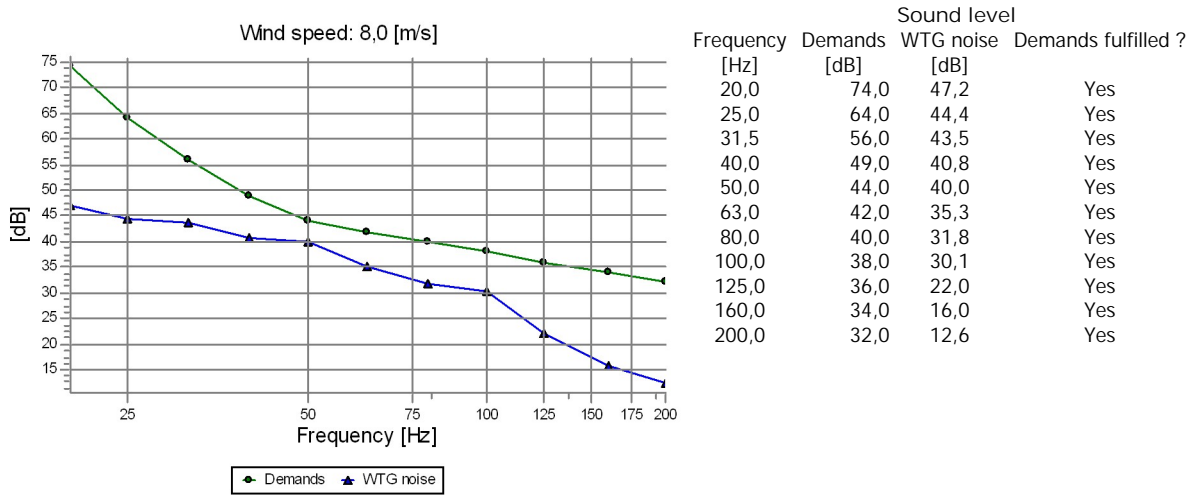
Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)

Predefined calculation standard:
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

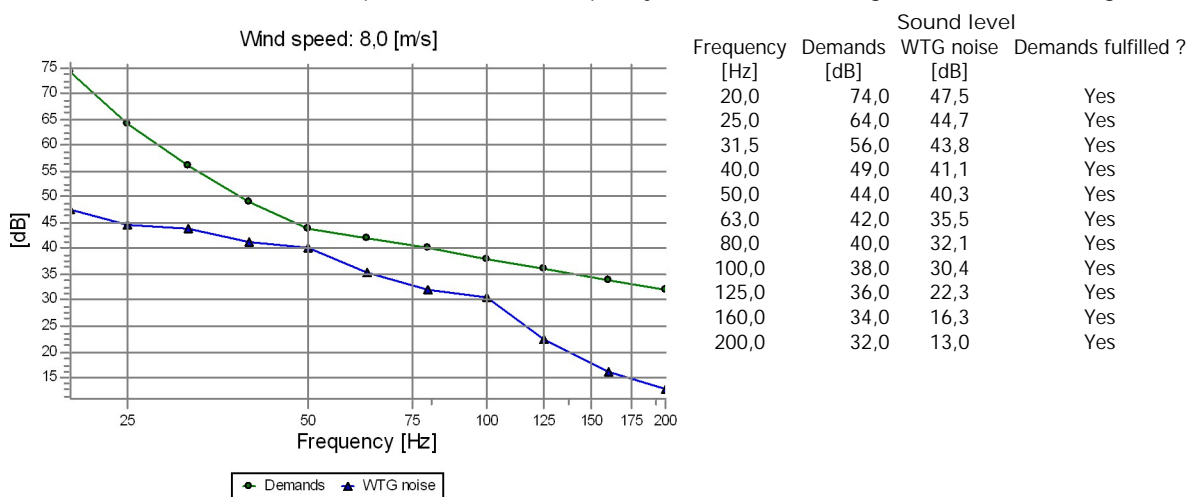
Noise demand: 40,0 dB(A)
No distance demand
Pure tone penalty: 0 dB

DECIBEL - Detailed results, graphic

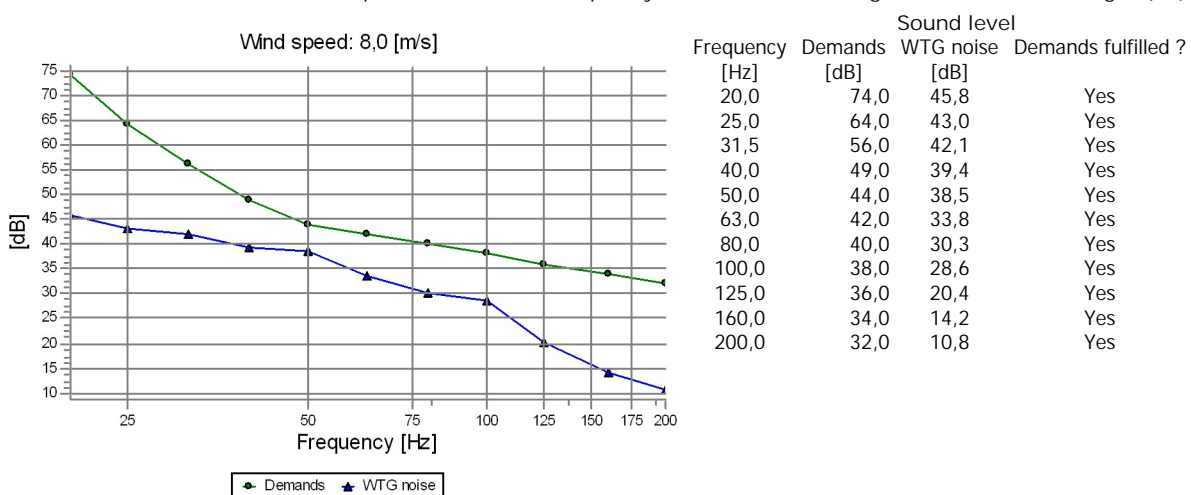
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu 07052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 A Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (25)



B Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (24)

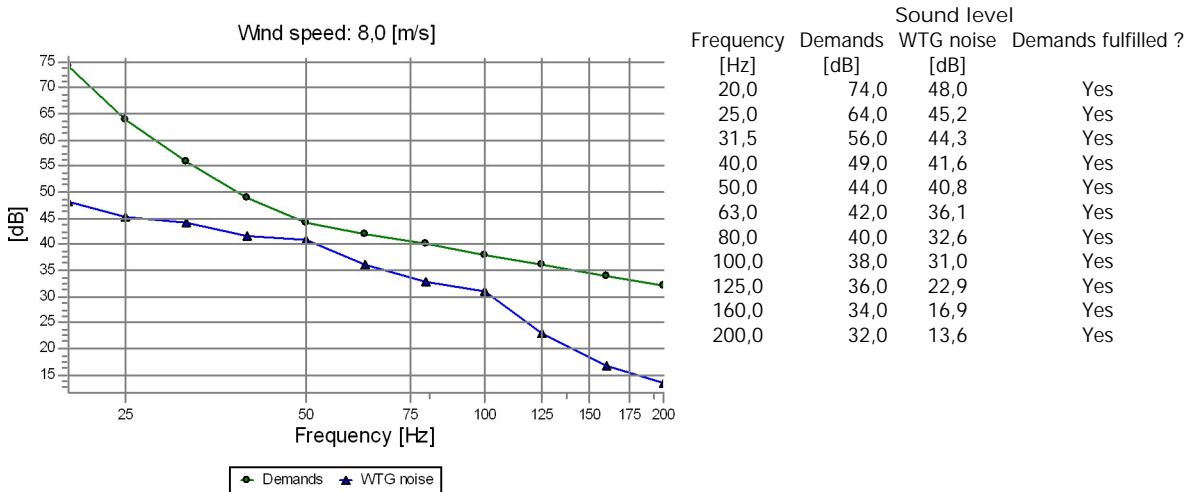


C Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (28)

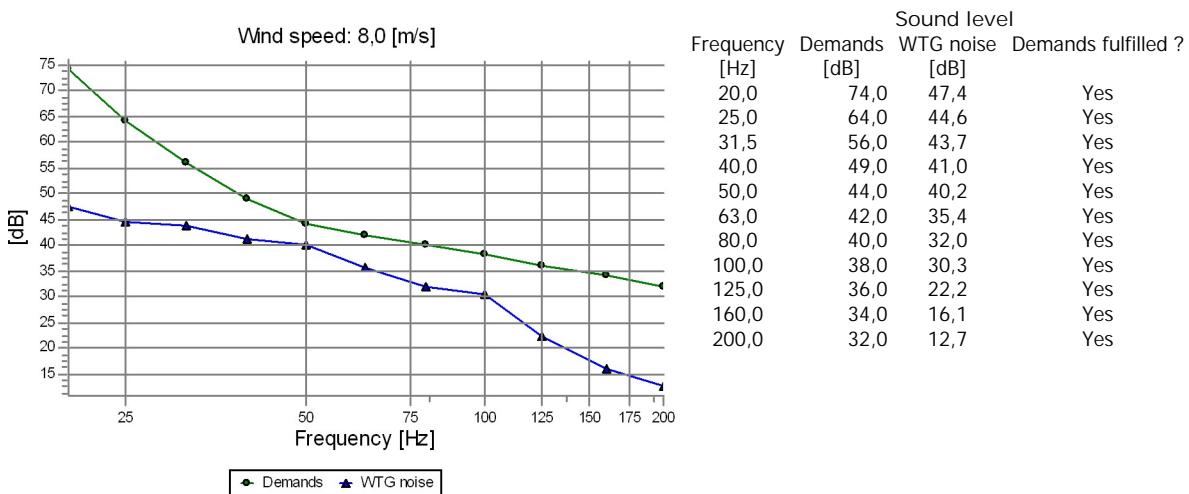


DECIBEL - Detailed results, graphic

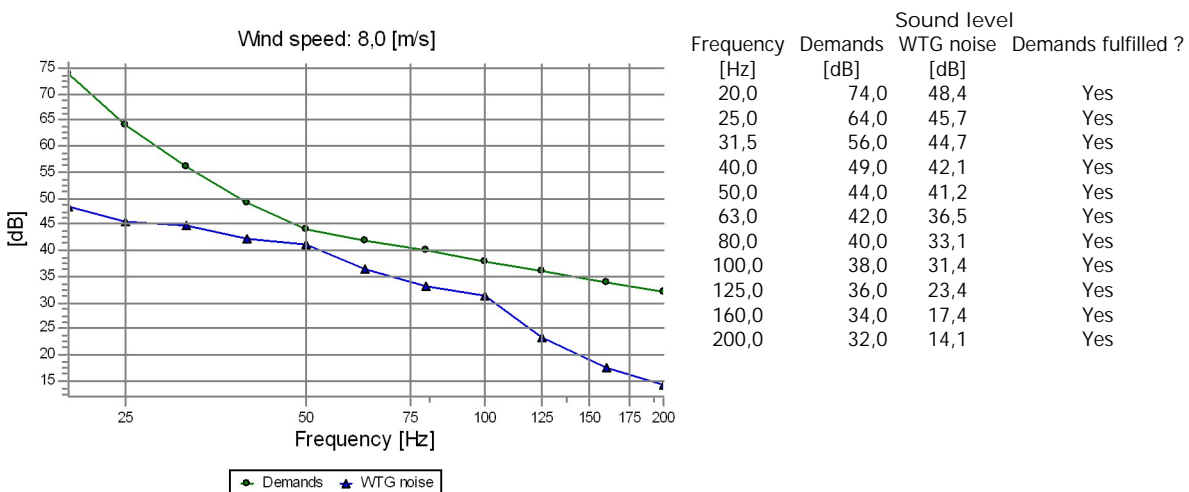
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu 07052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 D Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (19)



E Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (20)

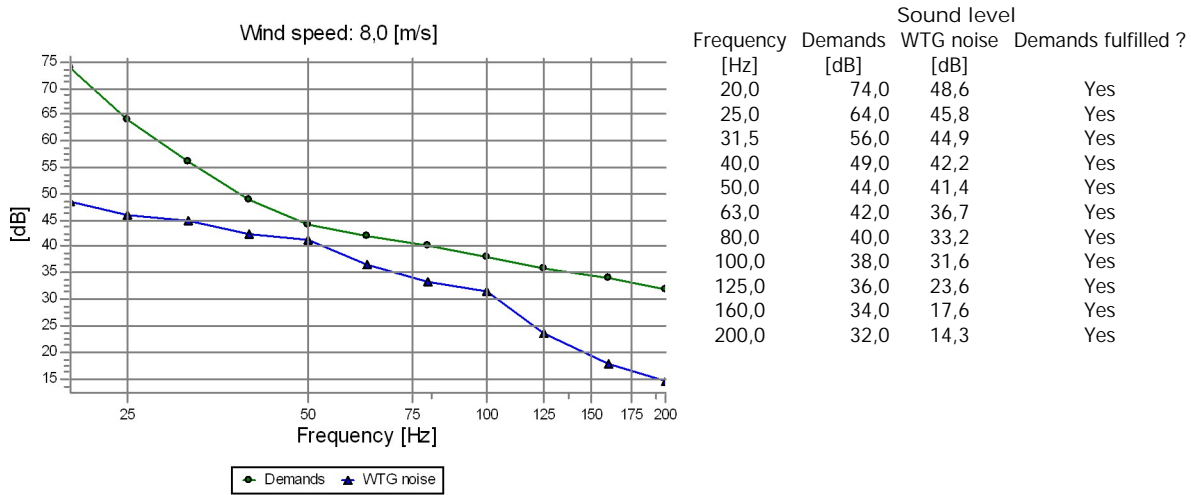


F Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (29)

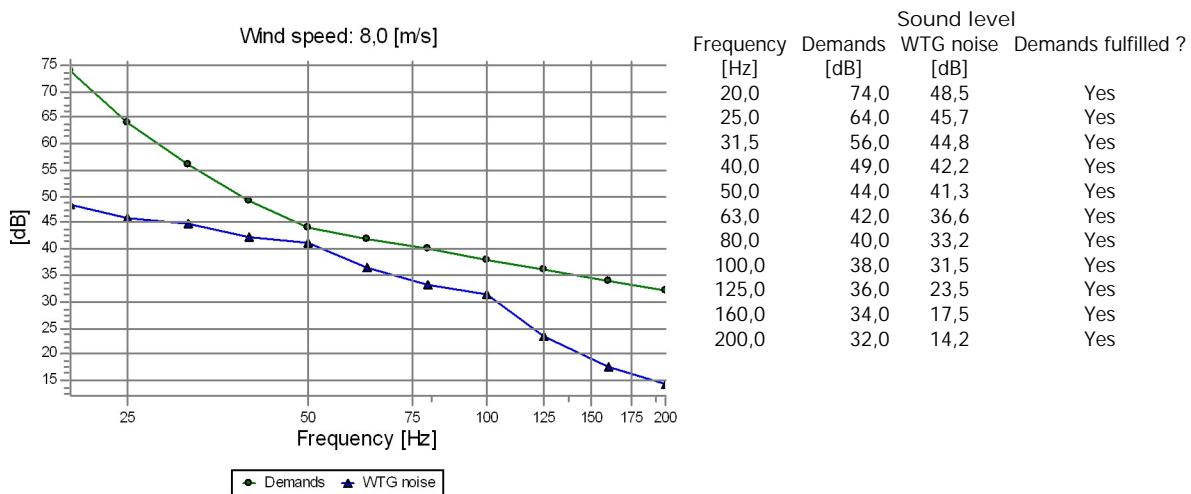


DECIBEL - Detailed results, graphic

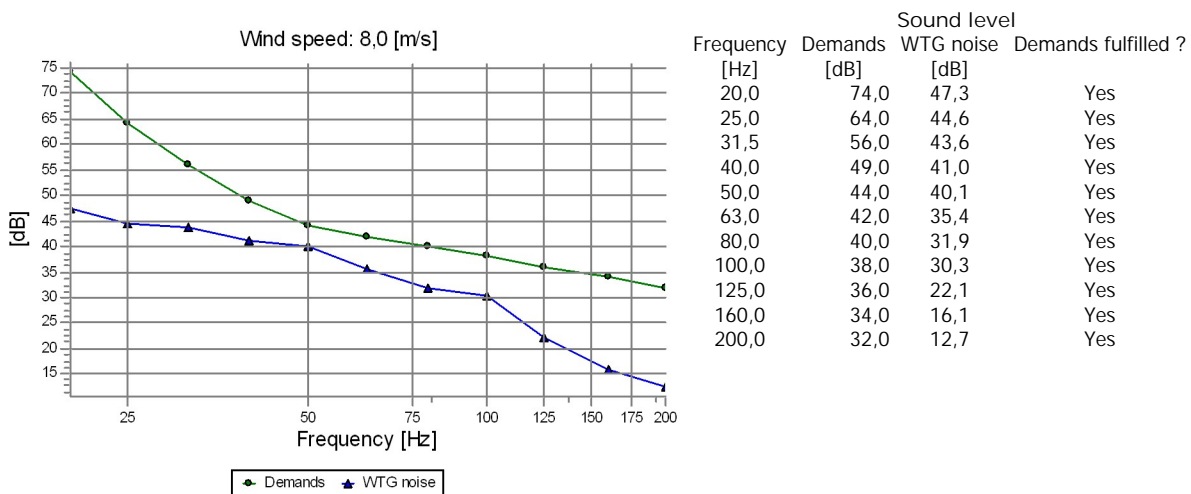
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu 07052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 G Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (22)



H Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (23)

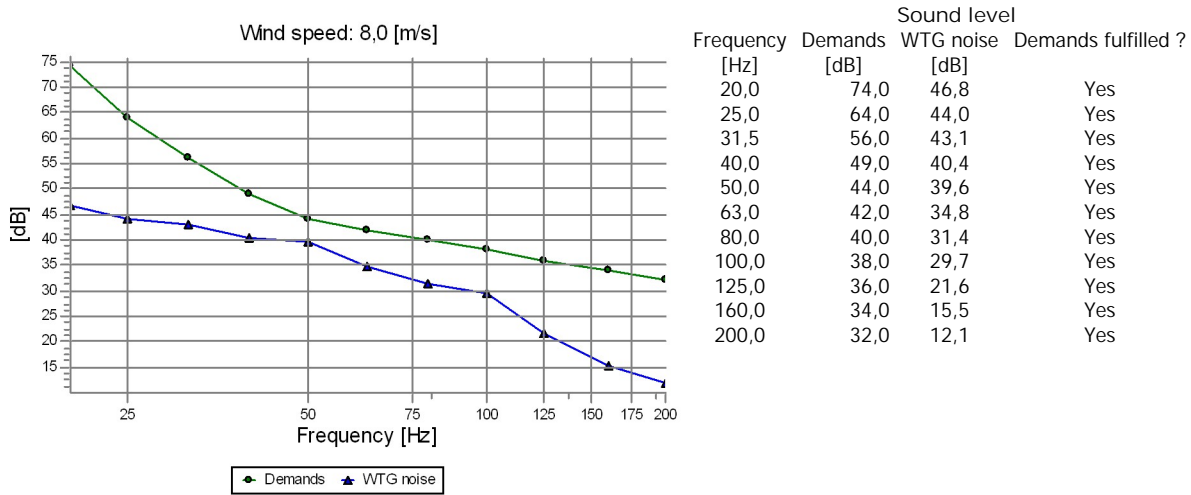


I Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (30)

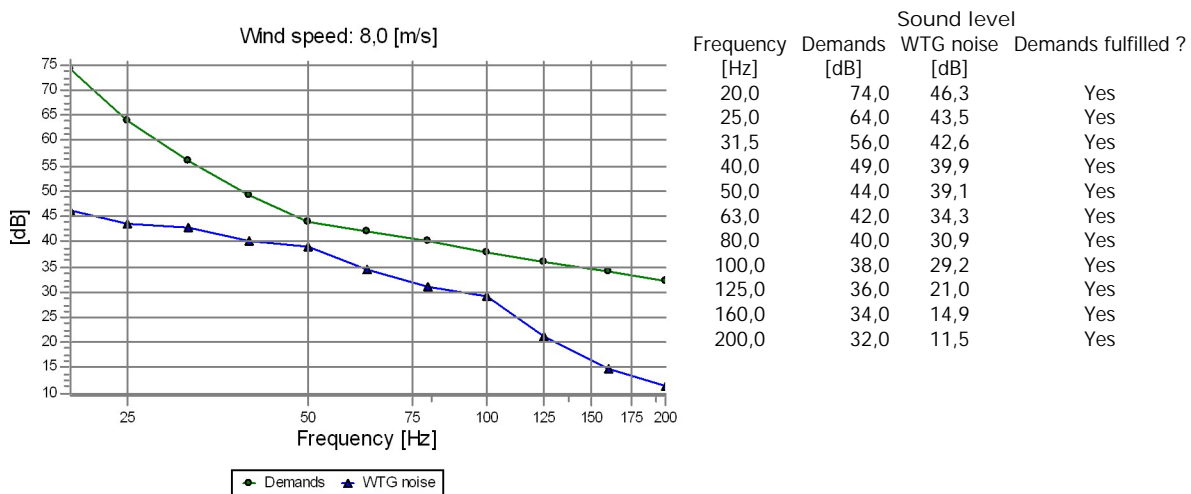


DECIBEL - Detailed results, graphic

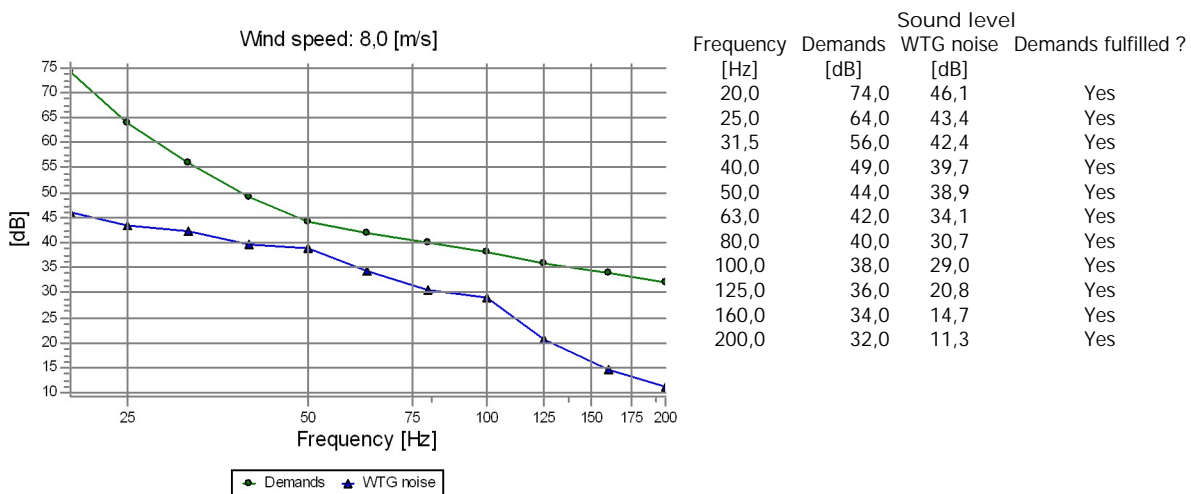
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu 07052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 J Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (26)



K Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (27)

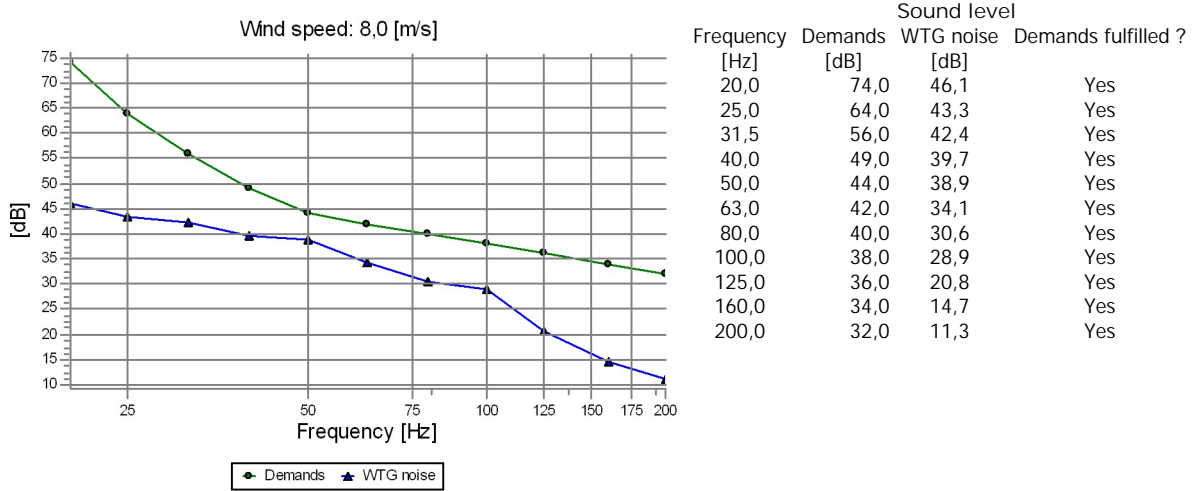


L Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (21)



DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu 07052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 M Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (31)



Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE1
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
7.5.2024 17.38/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu 07052024

Noise calculation model:

Finland Low frequency

Wind speed (in 10 m height):

8,0 m/s

Spectral distribution:

From 20,0 Hz to 200,0 Hz

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Pure tone penalty is subtracted from demand

Model: 5,0 dB(A)

Height above ground level, when no value in NSA object:

4,0 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Low frequency calculation

dLsigma

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
7,6	8,3	9,2	10,3	11,5	13,0	14,8	16,8	18,8	21,1	22,8

All coordinates are in
Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X: without serrated trailing edge - mode 0_+3dB

Source Source/Date Creator Edited

Nordex 22.1.2024 USER 22.1.2024 15.17

Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN

Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

3dB added to sound levels.

Status	Hub height	Wind speed	Lwa,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	210,0	8,0	101,2	67,5	71,5	77,0	80,5	85,6	86,9	89,7	94,4	92,9	94,2	95,8

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE1
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
7.5.2024 17.38/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu 07052024

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE1
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
7.5.2024 17.38/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu 07052024

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

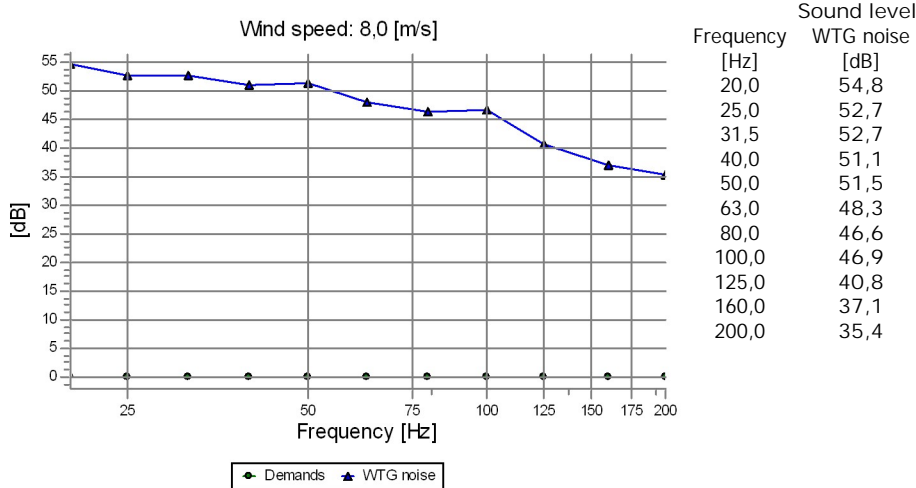
Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

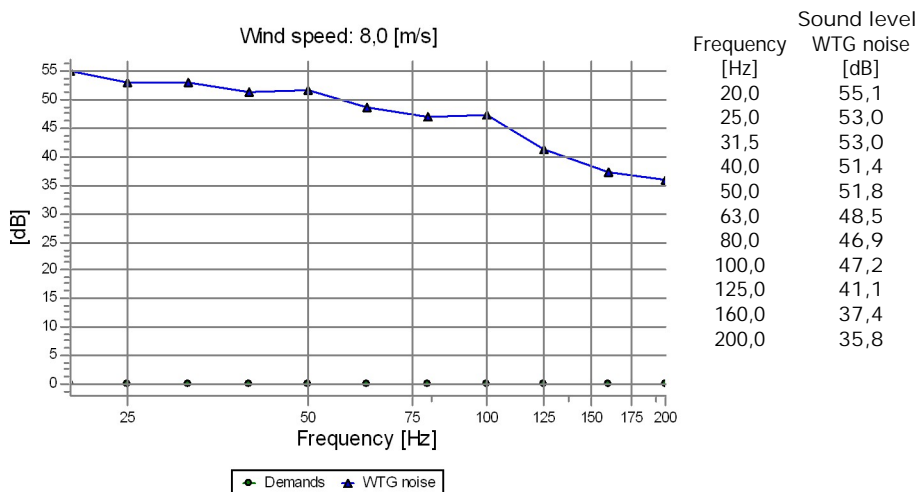
No distance demand

DECIBEL - Detailed results, graphic

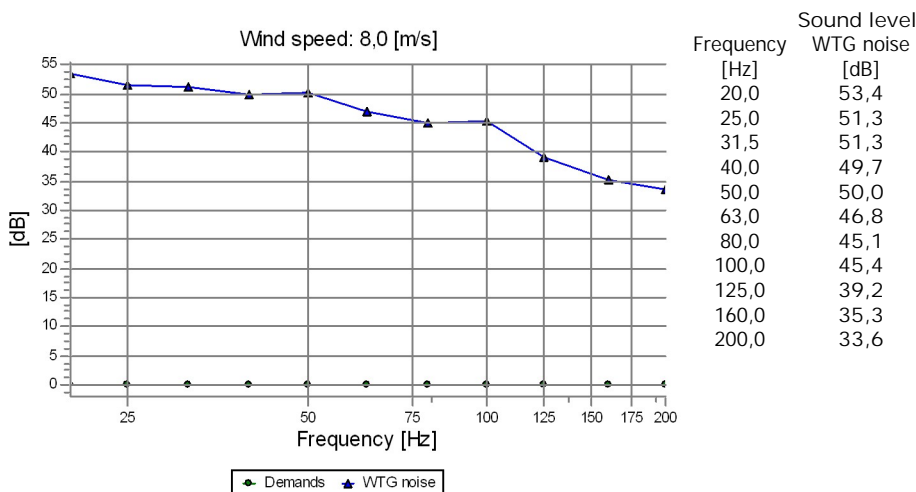
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen ulkomelu 07052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 A Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (25)



B Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (24)

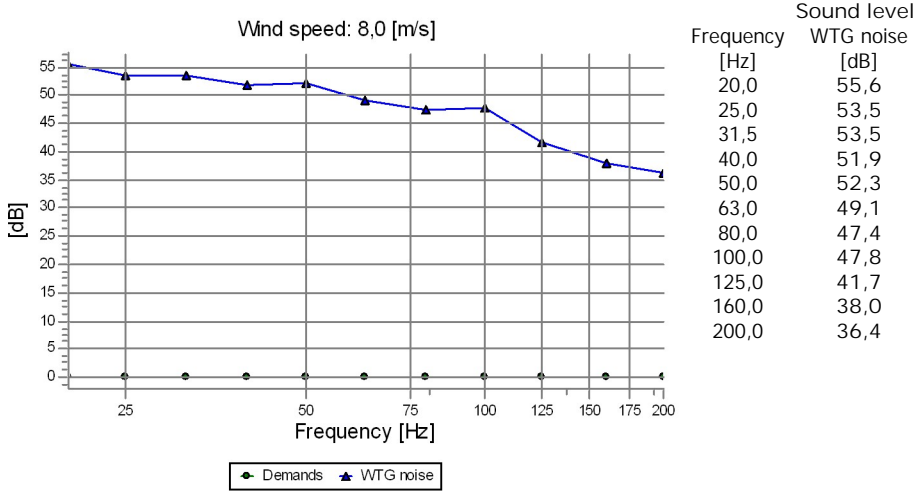


C Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (28)

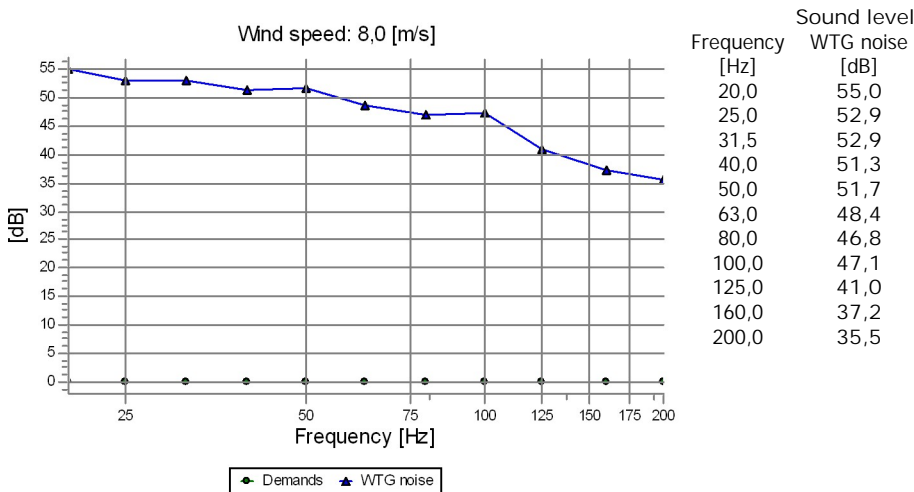


DECIBEL - Detailed results, graphic

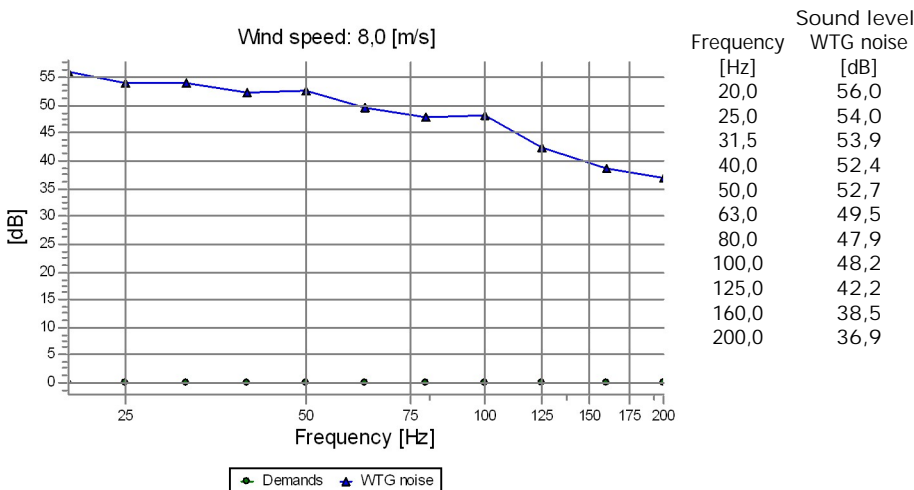
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen ulkomelu 07052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 D Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (19)



E Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (20)

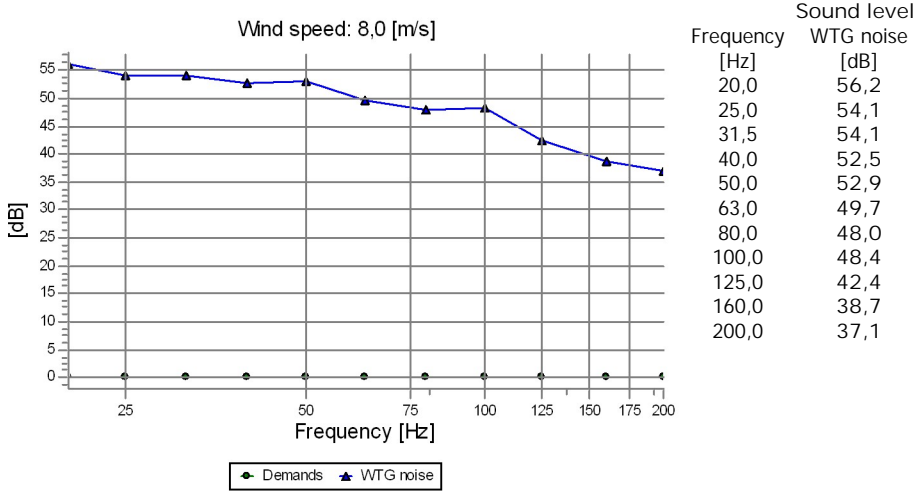


F Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (29)

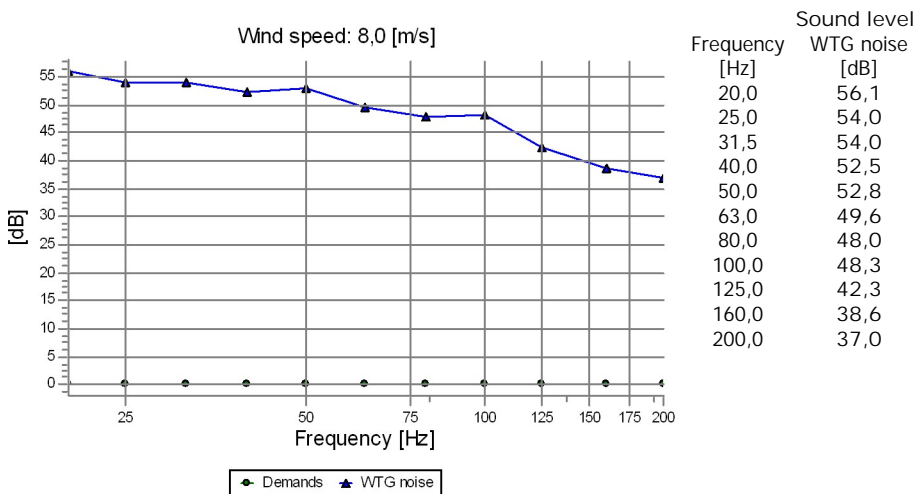


DECIBEL - Detailed results, graphic

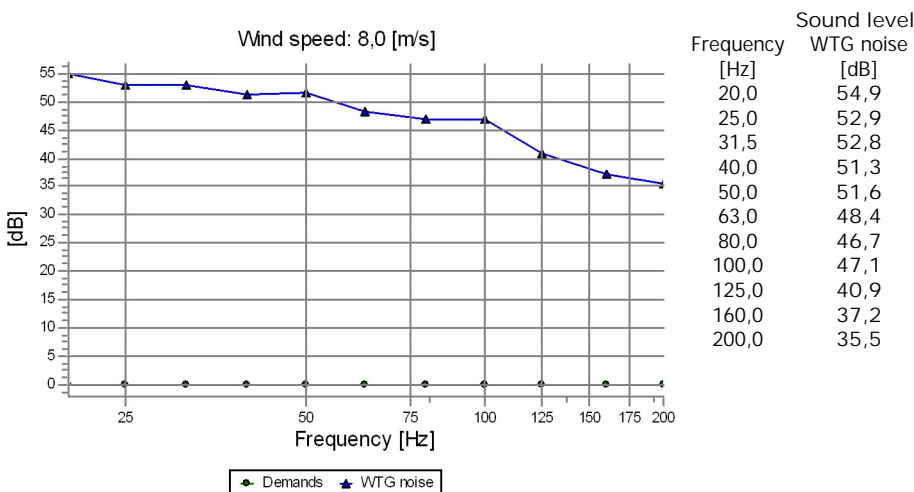
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen ulkomelu 07052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 G Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (22)



H Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (23)

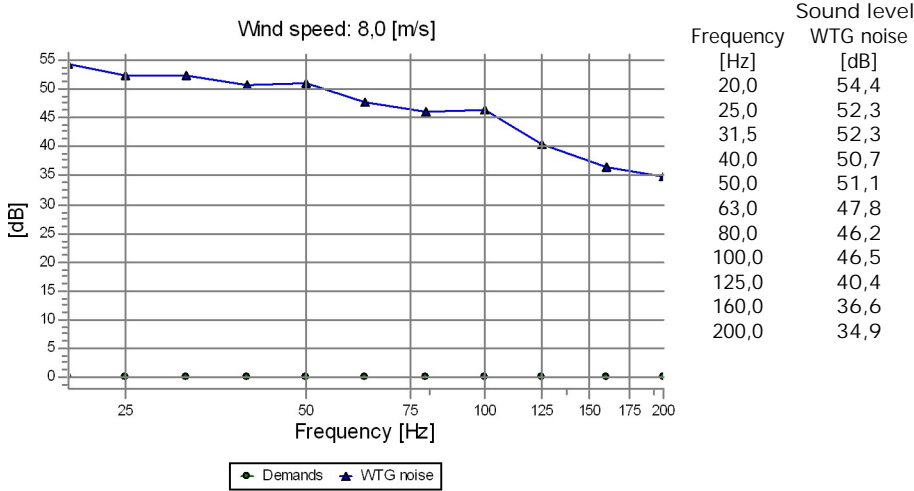


I Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (30)

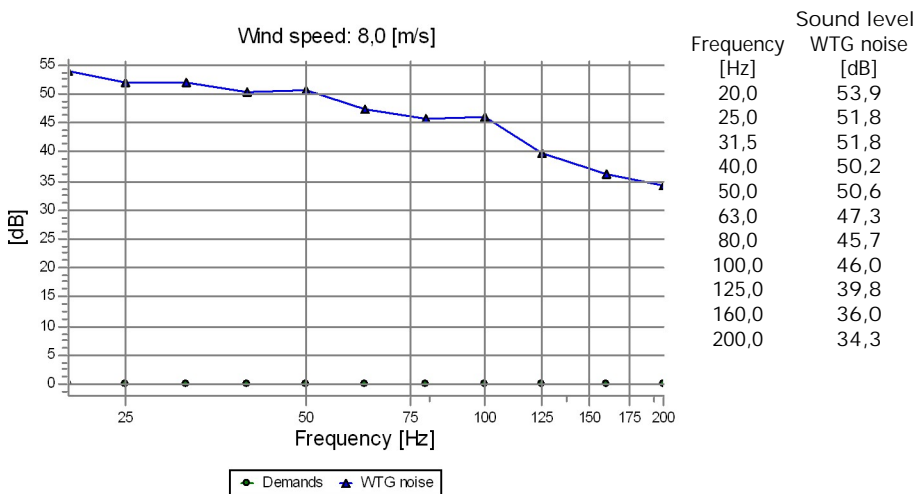


DECIBEL - Detailed results, graphic

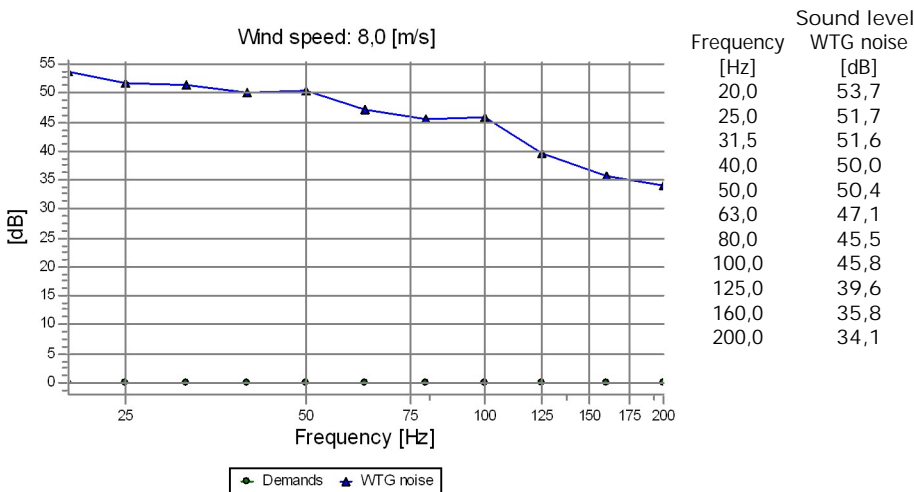
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen ulkomelu 07052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 J Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (26)



K Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (27)

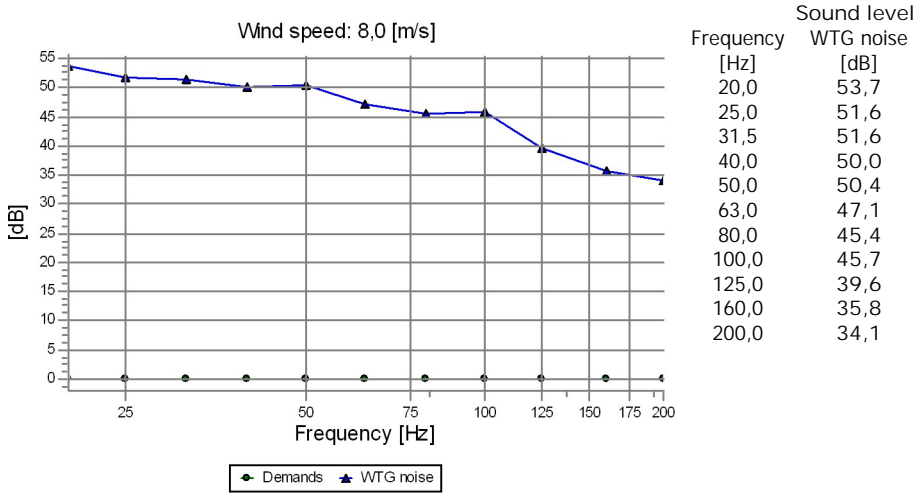


L Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (21)



DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen ulkomelu 07052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 M Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (31)



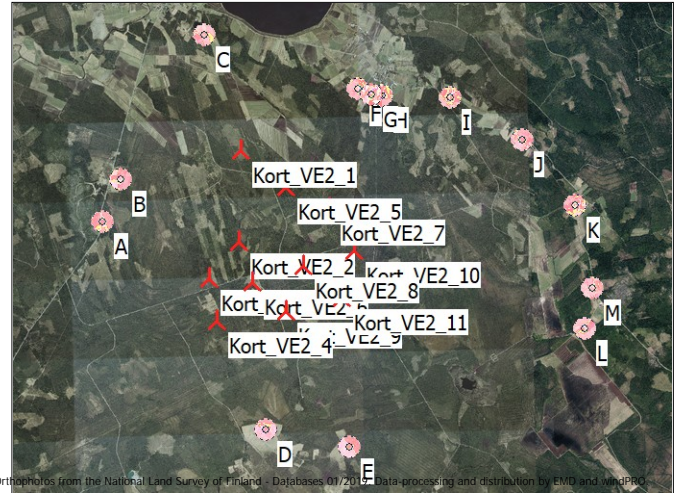
Liite 2. Korteperän VE2 melumallinnustulosteita

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 17042024

Calculation is done according to Finnish guideline " Ympäristöhallinnon ohjeita 2 | 2014" from the Ministry of the Environment of Finland

All coordinates are in
 Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89



Orthophotos from the National Land Survey of Finland - Databases 01/2012. Data-processing and distribution by EMD and windPRO

Scale 1:125 000
 New WTG Noise sensitive area

WTGs

	East	North	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]
					Valid	Manufact.	Type-generator				Creator	Name			
Kort_VE2_1	423 227,6	7 077 352,0	119,7	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_VE2_10	425 069,9	7 075 641,5	134,4	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_VE2_11	424 847,7	7 074 856,9	139,1	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_VE2_2	423 150,5	7 075 818,5	129,9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_VE2_3	422 636,3	7 075 230,3	131,9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_VE2_4	422 749,1	7 074 532,0	136,4	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_VE2_5	423 951,0	7 076 725,4	125,2	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_VE2_6	423 354,5	7 075 148,4	139,8	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_VE2_7	424 662,6	7 076 349,1	127,6	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_VE2_8	424 214,6	7 075 400,3	135,2	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kort_VE2_9	423 907,6	7 074 652,3	142,9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	

Calculation Results

Sound level

No.	Name	East	North	Z	Immission height [m]	Demands Noise [dB(A)]	Sound level			Demands fulfilled ?	
							From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB(A)]		Noise [dB(A)]
A	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)	420 902,1	7 076 221,9	128,8	4,0	40,0	33,7	3,0	36,7	Yes	No
B	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)	421 214,8	7 076 897,7	120,3	4,0	40,0	34,0	3,0	37,0	Yes	No
C	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)	422 660,2	7 079 264,3	117,5	4,0	40,0	31,2	3,0	34,2	Yes	No
D	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)	423 526,7	7 072 706,1	135,6	4,0	40,0	34,3	3,0	37,3	Yes	No
E	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)	424 908,2	7 072 384,5	136,6	4,0	40,0	31,8	3,0	34,8	Yes	No
F	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)	425 191,7	7 078 316,0	121,5	4,0	40,0	33,9	3,0	36,9	Yes	No
G	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)	425 412,2	7 078 200,5	123,0	4,0	40,0	33,8	3,0	36,8	Yes	No
H	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)	425 572,3	7 078 179,8	124,2	4,0	40,0	33,4	3,0	36,4	Yes	No
I	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)	426 703,3	7 078 135,0	135,1	4,0	40,0	30,1	3,0	33,1	Yes	No
J	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)	427 892,6	7 077 407,6	144,7	4,0	40,0	27,8	3,0	30,8	Yes	No
K	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)	428 748,2	7 076 304,8	148,3	4,0	40,0	26,1	3,0	29,1	Yes	No
L	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)	428 851,6	7 074 262,2	146,2	4,0	40,0	25,4	3,0	28,4	Yes	No
M	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)	428 996,6	7 074 936,0	148,4	4,0	40,0	25,3	3,0	28,3	Yes	No

Distances (m)

WTG	NSA Kort_VE2_1	Kort_VE2_10	Kort_VE2_11	Kort_VE2_2	Kort_VE2_3	Kort_VE2_4	Kort_VE2_5	Kort_VE2_6	Kort_VE2_7	Kort_VE2_8	Kort_VE2_9
A	2586	4208	4175	2284	1998	2503	3090	2677	3763	3413	3391
B	2064	4055	4167	2216	2191	2820	2742	2764	3491	3353	3506
C	1995	4351	4920	3481	4034	4733	2848	4174	3537	4165	4778
D	4656	3316	2524	3135	2677	1985	4042	2448	3816	2781	1983
E	5244	3261	2473	3858	3641	3045	4445	3171	3972	3094	2479
F	2188	2677	3476	3226	4007	4504	2017	3662	2037	3075	3882
G	2344	2582	3391	3285	4065	4533	2076	3681	1997	3046	3854
H	2486	2588	3401	3382	4162	4613	2178	3756	2044	3093	3901

To be continued on next page...

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
17.4.2024 12:55/3.6.377

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 17042024

...continued from previous page

WTG												
NSA	Kort_VE2_1	Kort_VE2_10	Kort_VE2_11	Kort_VE2_2	Kort_VE2_3	Kort_VE2_4	Kort_VE2_5	Kort_VE2_6	Kort_VE2_7	Kort_VE2_8	Kort_VE2_9	
I	3563	2981	3767	4241	4998	5350	3092	4487	2712	3698	4466	
J	4665	3330	3972	5001	5689	5893	4000	5069	3399	4190	4845	
K	5619	3738	4161	5619	6206	6256	4816	5516	4086	4623	5115	
L	6417	4025	4048	5910	6290	6108	5485	5568	4680	4775	4959	
M	6254	3990	4150	5912	6367	6261	5354	5646	4559	4805	5097	

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

Assumptions

Calculated L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
 (when calculated with ground attenuation, then Dc = Domega)

LWA,ref:	Sound pressure level at WTG
K:	Pure tone
Dc:	Directivity correction
Adiv:	the attenuation due to geometrical divergence
Aatm:	the attenuation due to atmospheric absorption
Agr:	the attenuation due to ground effect
Abar:	the attenuation due to a barrier
Amisc:	the attenuation due to miscellaneous other effects
Cmet:	Meteorological correction

Calculation Results

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LWA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	2 586	2 593	0	24,29	3,00	27,29	109,2	0,00	79,28	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	4 208	4 213	0	17,47	3,00	20,47	109,2	0,00	83,49	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 175	4 181	0	17,58	3,00	20,58	109,2	0,00	83,42	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	2 284	2 294	0	25,94	3,00	28,94	109,2	0,00	78,21	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	1 998	2 009	0	27,70	3,00	30,70	109,2	0,00	77,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	2 503	2 513	0	24,72	3,00	27,72	109,2	0,00	79,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	3 090	3 097	0	21,84	3,00	24,84	109,2	0,00	80,82	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	2 677	2 686	0	23,81	3,00	26,81	109,2	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	3 763	3 768	0	19,07	3,00	22,07	109,2	0,00	82,52	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 413	3 419	0	20,45	3,00	23,45	109,2	0,00	81,68	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	3 391	3 398	0	20,54	3,00	23,54	109,2	0,00	81,62	-	-	0,00	0,00	-
Sum						36,72								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LWA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	2 064	2 074	0	27,28	3,00	30,28	109,2	0,00	77,33	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	4 055	4 061	0	18,00	3,00	21,00	109,2	0,00	83,17	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 167	4 173	0	17,61	3,00	20,61	109,2	0,00	83,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	2 216	2 227	0	26,34	3,00	29,34	109,2	0,00	77,95	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	2 191	2 202	0	26,49	3,00	29,49	109,2	0,00	77,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	2 820	2 828	0	23,10	3,00	26,10	109,2	0,00	80,03	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	2 742	2 750	0	23,48	3,00	26,48	109,2	0,00	79,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	2 764	2 773	0	23,37	3,00	26,37	109,2	0,00	79,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	3 491	3 498	0	20,13	3,00	23,13	109,2	0,00	81,88	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 353	3 360	0	20,69	3,00	23,69	109,2	0,00	81,53	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	3 506	3 514	0	20,06	3,00	23,06	109,2	0,00	81,92	-	-	0,00	0,00	-
Sum						36,97								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LWA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	1 995	2 006	0	27,72	3,00	30,72	109,2	0,00	77,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	4 351	4 357	0	16,99	3,00	19,99	109,2	0,00	83,78	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_11	4 920	4 926	0	15,22	3,00	18,22	109,2	0,00	84,85	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 481	3 487	0	20,17	3,00	23,17	109,2	0,00	81,85	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	4 034	4 040	0	18,07	3,00	21,07	109,2	0,00	83,13	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	4 733	4 739	0	15,78	3,00	18,78	109,2	0,00	84,51	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	2 848	2 856	0	22,96	3,00	25,96	109,2	0,00	80,12	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	4 174	4 180	0	17,58	3,00	20,58	109,2	0,00	83,42	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	3 537	3 543	0	19,94	3,00	22,94	109,2	0,00	81,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	4 165	4 171	0	17,62	3,00	20,62	109,2	0,00	83,40	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	4 778	4 783	0	15,64	3,00	18,64	109,2	0,00	84,59	-	-	0,00	0,00	-
Sum						34,23								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	4 656	4 659	0	16,02	3,00	19,02	109,2	0,00	84,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	3 316	3 323	0	20,85	3,00	23,85	109,2	0,00	81,43	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	2 524	2 533	0	24,61	3,00	27,61	109,2	0,00	79,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 135	3 141	0	21,64	3,00	24,64	109,2	0,00	80,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	2 677	2 684	0	23,82	3,00	26,82	109,2	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	1 985	1 995	0	27,78	3,00	30,78	109,2	0,00	77,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	4 042	4 046	0	18,05	3,00	21,05	109,2	0,00	83,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	2 448	2 457	0	25,02	3,00	28,02	109,2	0,00	78,81	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	3 816	3 821	0	18,87	3,00	21,87	109,2	0,00	82,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	2 781	2 788	0	23,29	3,00	26,29	109,2	0,00	79,91	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	1 983	1 995	0	27,79	3,00	30,79	109,2	0,00	77,00	-	-	0,00	0,00	-
Sum						37,33								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	5 244	5 247	0	14,31	3,00	17,31	109,2	0,00	85,40	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	3 261	3 267	0	21,09	3,00	24,09	109,2	0,00	81,28	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	2 473	2 482	0	24,88	3,00	27,88	109,2	0,00	78,90	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 858	3 863	0	18,72	3,00	21,72	109,2	0,00	82,74	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	3 641	3 647	0	19,53	3,00	22,53	109,2	0,00	82,24	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	3 045	3 052	0	22,04	3,00	25,04	109,2	0,00	80,69	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	4 445	4 449	0	16,69	3,00	19,69	109,2	0,00	83,97	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	3 171	3 178	0	21,48	3,00	24,48	109,2	0,00	81,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	3 972	3 977	0	18,30	3,00	21,30	109,2	0,00	82,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 094	3 101	0	21,82	3,00	24,82	109,2	0,00	80,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	2 479	2 488	0	24,85	3,00	27,85	109,2	0,00	78,92	-	-	0,00	0,00	-
Sum						34,76								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	2 188	2 197	0	26,51	3,00	29,51	109,2	0,00	77,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	2 677	2 686	0	23,81	3,00	26,81	109,2	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	3 476	3 483	0	20,18	3,00	23,18	109,2	0,00	81,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 226	3 233	0	21,24	3,00	24,24	109,2	0,00	81,19	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	4 007	4 012	0	18,17	3,00	21,17	109,2	0,00	83,07	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_4	4 504	4 509	0	16,49	3,00	19,49	109,2	0,00	84,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	2 017	2 028	0	27,57	3,00	30,57	109,2	0,00	77,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	3 662	3 669	0	19,45	3,00	22,45	109,2	0,00	82,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	2 037	2 048	0	27,44	3,00	30,44	109,2	0,00	77,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 075	3 083	0	21,90	3,00	24,90	109,2	0,00	80,78	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	3 882	3 889	0	18,62	3,00	21,62	109,2	0,00	82,80	-	-	0,00	0,00	-
Sum						36,94								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	2 344	2 352	0	25,61	3,00	28,61	109,2	0,00	78,43	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	2 582	2 591	0	24,30	3,00	27,30	109,2	0,00	79,27	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	3 391	3 398	0	20,53	3,00	23,53	109,2	0,00	81,62	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 285	3 292	0	20,98	3,00	23,98	109,2	0,00	81,35	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	4 065	4 071	0	17,96	3,00	20,96	109,2	0,00	83,19	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	4 533	4 539	0	16,40	3,00	19,40	109,2	0,00	84,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	2 076	2 087	0	27,20	3,00	30,20	109,2	0,00	77,39	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	3 681	3 688	0	19,38	3,00	22,38	109,2	0,00	82,34	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	1 997	2 008	0	27,70	3,00	30,70	109,2	0,00	77,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 046	3 053	0	22,04	3,00	25,04	109,2	0,00	80,70	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	3 854	3 861	0	18,72	3,00	21,72	109,2	0,00	82,73	-	-	0,00	0,00	-
Sum						36,82								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	2 486	2 495	0	24,81	3,00	27,81	109,2	0,00	78,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	2 588	2 597	0	24,27	3,00	27,27	109,2	0,00	79,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	3 401	3 408	0	20,49	3,00	23,49	109,2	0,00	81,65	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 382	3 389	0	20,57	3,00	23,57	109,2	0,00	81,60	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	4 162	4 167	0	17,63	3,00	20,63	109,2	0,00	83,40	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	4 613	4 618	0	16,15	3,00	19,15	109,2	0,00	84,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	2 178	2 188	0	26,57	3,00	29,57	109,2	0,00	77,80	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	3 756	3 763	0	19,09	3,00	22,09	109,2	0,00	82,51	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	2 044	2 055	0	27,40	3,00	30,40	109,2	0,00	77,26	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 093	3 101	0	21,82	3,00	24,82	109,2	0,00	80,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	3 901	3 907	0	18,55	3,00	21,55	109,2	0,00	82,84	-	-	0,00	0,00	-
Sum						36,43								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	3 563	3 568	0	19,85	3,00	22,85	109,2	0,00	82,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	2 981	2 988	0	22,34	3,00	25,34	109,2	0,00	80,51	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	3 767	3 773	0	19,05	3,00	22,05	109,2	0,00	82,53	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	4 241	4 246	0	17,36	3,00	20,36	109,2	0,00	83,56	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	4 998	5 002	0	15,00	3,00	18,00	109,2	0,00	84,98	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	5 350	5 354	0	14,02	3,00	17,02	109,2	0,00	85,57	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	3 092	3 098	0	21,83	3,00	24,83	109,2	0,00	80,82	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	4 487	4 492	0	16,55	3,00	19,55	109,2	0,00	84,05	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus 2024
 Melumallinnus VE2

Licensed user: Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated: 17.4.2024 12:55/3.6.377

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_7	2 712	2 719	0	23,64	3,00	26,64	109,2	0,00	79,69	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 698	3 703	0	19,32	3,00	22,32	109,2	0,00	82,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	4 466	4 471	0	16,62	3,00	19,62	109,2	0,00	84,01	-	-	0,00	0,00	-
Sum						33,08								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	4 665	4 669	0	15,99	3,00	18,99	109,2	0,00	84,38	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	3 330	3 335	0	20,80	3,00	23,80	109,2	0,00	81,46	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	3 972	3 977	0	18,30	3,00	21,30	109,2	0,00	82,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	5 001	5 005	0	14,99	3,00	17,99	109,2	0,00	84,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	5 689	5 693	0	13,13	3,00	16,13	109,2	0,00	86,11	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	5 893	5 896	0	12,63	3,00	15,63	109,2	0,00	86,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	4 000	4 005	0	18,20	3,00	21,20	109,2	0,00	83,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	5 069	5 073	0	14,79	3,00	17,79	109,2	0,00	85,11	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	3 399	3 404	0	20,51	3,00	23,51	109,2	0,00	81,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	4 190	4 195	0	17,53	3,00	20,53	109,2	0,00	83,45	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	4 845	4 849	0	15,45	3,00	18,45	109,2	0,00	84,71	-	-	0,00	0,00	-
Sum						30,77								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	5 619	5 622	0	13,31	3,00	16,31	109,2	0,00	86,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	3 738	3 743	0	19,17	3,00	22,17	109,2	0,00	82,46	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 161	4 165	0	17,64	3,00	20,64	109,2	0,00	83,39	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	5 619	5 622	0	13,31	3,00	16,31	109,2	0,00	86,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	6 206	6 209	0	11,88	3,00	14,88	109,2	0,00	86,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	6 256	6 259	0	11,77	3,00	14,77	109,2	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	4 816	4 819	0	15,54	3,00	18,54	109,2	0,00	84,66	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	5 516	5 520	0	13,58	3,00	16,58	109,2	0,00	85,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	4 086	4 090	0	17,90	3,00	20,90	109,2	0,00	83,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	4 623	4 627	0	16,12	3,00	19,12	109,2	0,00	84,31	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	5 115	5 119	0	14,67	3,00	17,67	109,2	0,00	85,18	-	-	0,00	0,00	-
Sum						29,07								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_1	6 417	6 419	0	11,40	3,00	14,40	109,2	0,00	87,15	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	4 025	4 030	0	18,11	3,00	21,11	109,2	0,00	83,11	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 048	4 053	0	18,03	3,00	21,03	109,2	0,00	83,15	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	5 910	5 913	0	12,59	3,00	15,59	109,2	0,00	86,44	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	6 290	6 293	0	11,69	3,00	14,69	109,2	0,00	86,98	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	6 108	6 112	0	12,11	3,00	15,11	109,2	0,00	86,72	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	5 485	5 488	0	13,66	3,00	16,66	109,2	0,00	85,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	5 568	5 572	0	13,44	3,00	16,44	109,2	0,00	85,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	4 680	4 684	0	15,95	3,00	18,95	109,2	0,00	84,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	4 775	4 779	0	15,66	3,00	18,66	109,2	0,00	84,59	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	4 959	4 963	0	15,11	3,00	18,11	109,2	0,00	84,92	-	-	0,00	0,00	-
Sum						28,38								

- Data undefined due to calculation with octave data

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 Melumallinnus VE2

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 17.4.2024 12:55/3.6.377

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 17042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty margin	WTG+Uncertainty margin	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_VE2_1	6 254	6 257	0	11,77	3,00	14,77	109,2	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	3 990	3 994	0	18,24	3,00	21,24	109,2	0,00	83,03	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 150	4 154	0	17,67	3,00	20,67	109,2	0,00	83,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	5 912	5 915	0	12,58	3,00	15,58	109,2	0,00	86,44	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	6 367	6 370	0	11,51	3,00	14,51	109,2	0,00	87,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	6 261	6 264	0	11,76	3,00	14,76	109,2	0,00	86,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	5 354	5 357	0	14,01	3,00	17,01	109,2	0,00	85,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	5 646	5 650	0	13,24	3,00	16,24	109,2	0,00	86,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	4 559	4 562	0	16,33	3,00	19,33	109,2	0,00	84,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	4 805	4 808	0	15,57	3,00	18,57	109,2	0,00	84,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	5 097	5 101	0	14,72	3,00	17,72	109,2	0,00	85,15	-	-	0,00	0,00	-
Sum						28,34								

- Data undefined due to calculation with octave data

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
17.4.2024 12:55/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 17042024

Noise calculation model:

ISO 9613-2 Finland

Wind speed (in 10 m height):

8,0 m/s

Ground attenuation:

General, terrain specific

Ground factor for porous ground: 0,4

Area object with hard ground: MML_Jarviaineisto_vesisto

Area type with hard ground: Kortepera_vesisto_MML_jarviaineisto

Ground factor for hard ground: 0,0

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Pure tones penalty is added to total noise impact at receptors

Noise sensitive area

Height above ground level, when no value in NSA object:

4,0 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

Uncertainty added to source noise level of the WTGs in the calculation

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Octave data required

Frequency dependent air absorption

63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,10	0,38	1,12	2,36	4,08	8,78	26,60	95,00

All coordinates are in

Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0

Source Source/Date Creator Edited

Nordex 4.12.2023 USER 13.2.2024 12.45

Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN

Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
From Windcat	210,0	8,0	109,2	3,0	No	89,5	95,7	99,9	103,2	104,6	102,2	93,4	84,6

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
17.4.2024 12:55/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 17042024

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
17.4.2024 12:55/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 17042024

Noise demand: 40,0 dB(A)
No distance demand
Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)

Predefined calculation standard:
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)
No distance demand
Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)

Predefined calculation standard:
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)
No distance demand
Pure tone penalty: 0 dB

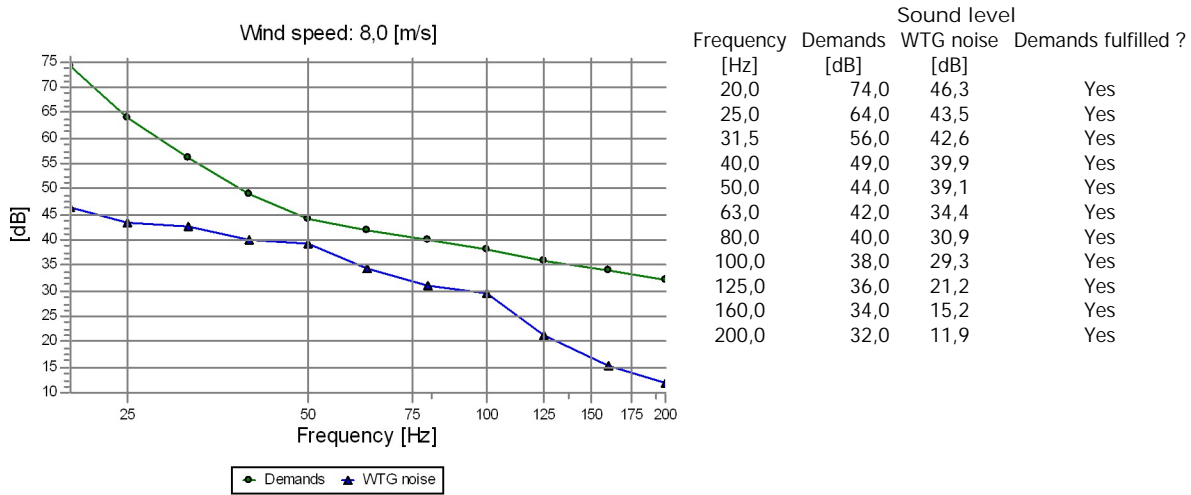
Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)

Predefined calculation standard:
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

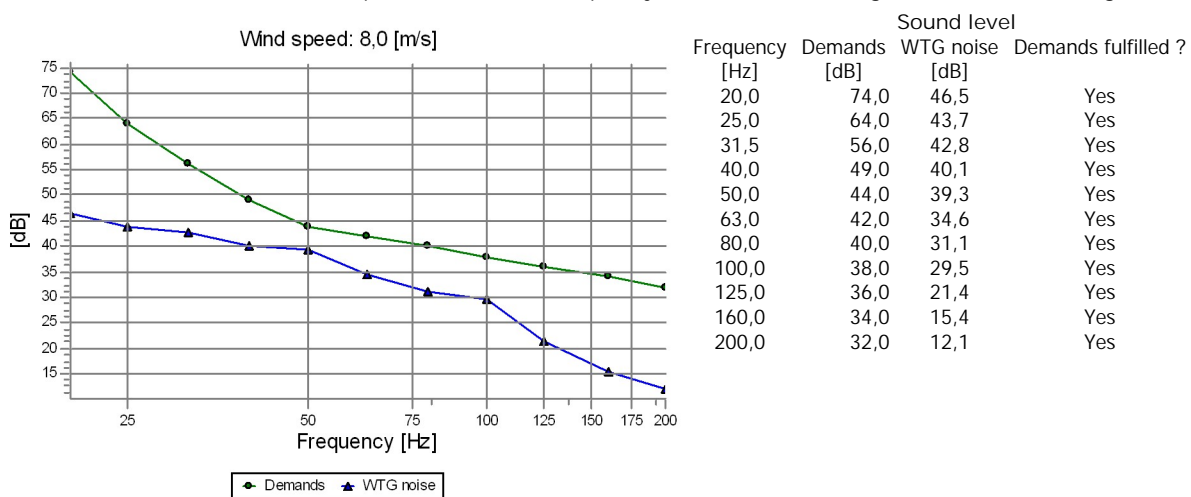
Noise demand: 40,0 dB(A)
No distance demand
Pure tone penalty: 0 dB

DECIBEL - Detailed results, graphic

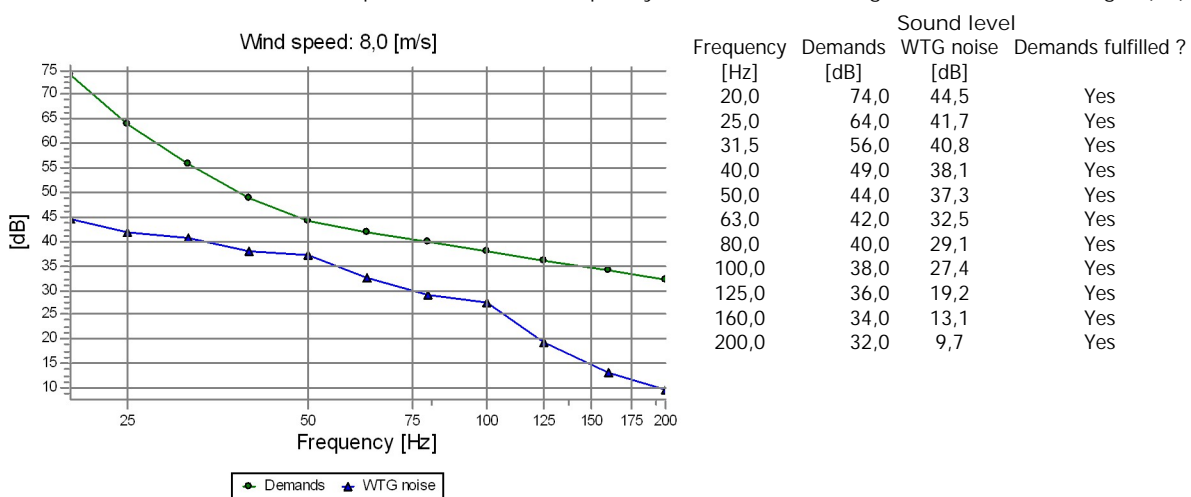
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu 06052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 A Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (25)



B Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (24)

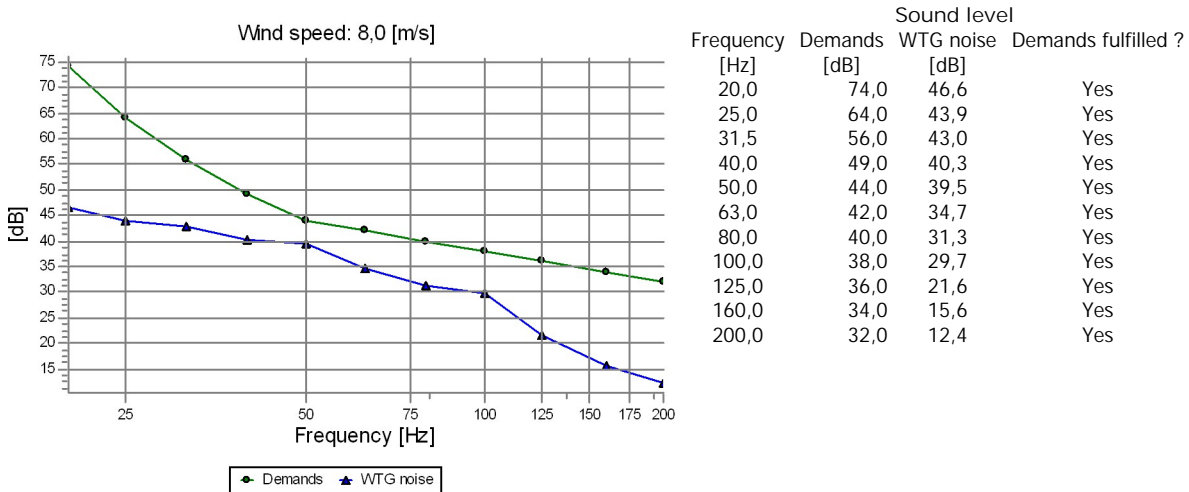


C Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (28)

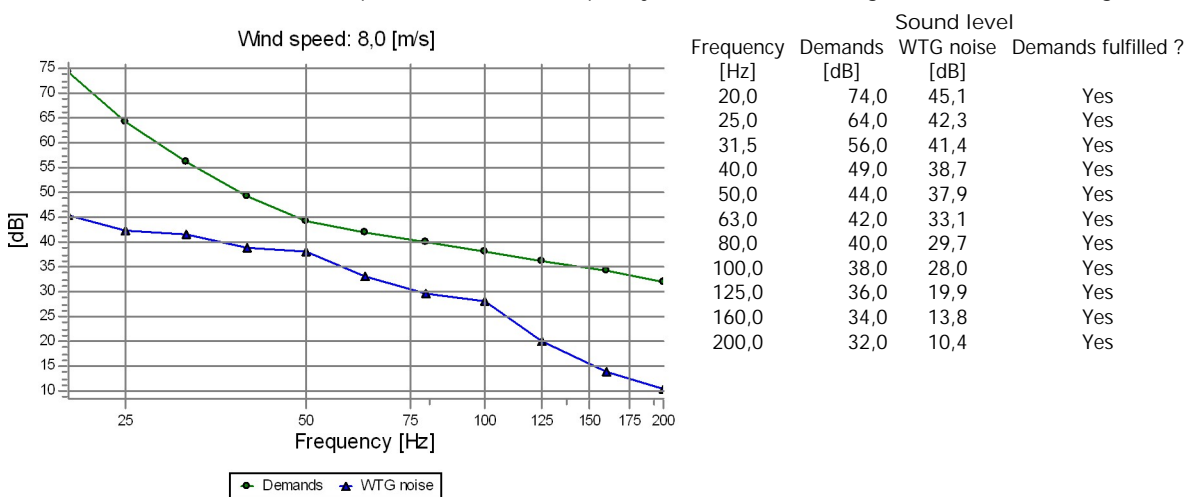


DECIBEL - Detailed results, graphic

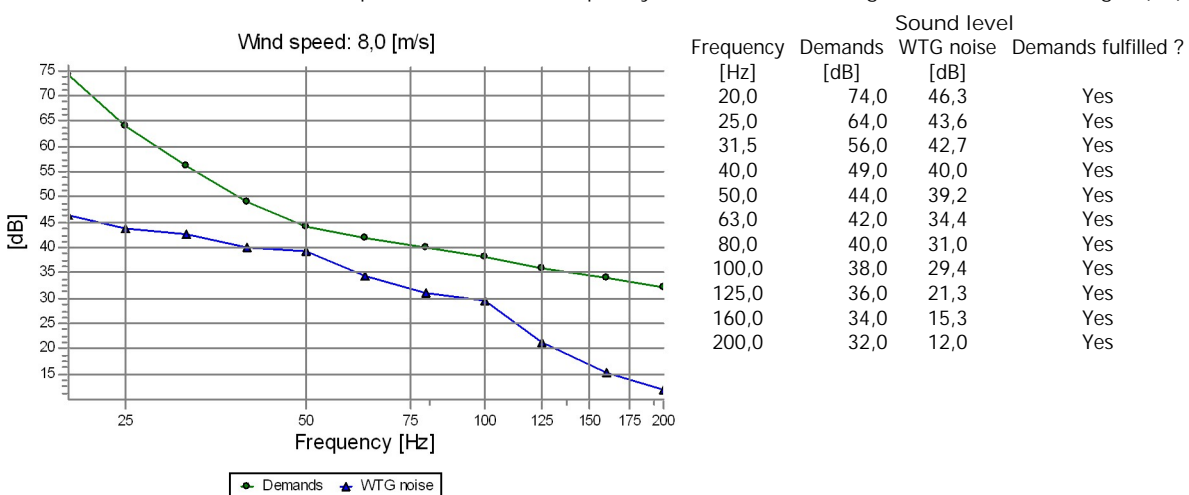
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu 06052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 D Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (19)



E Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (20)

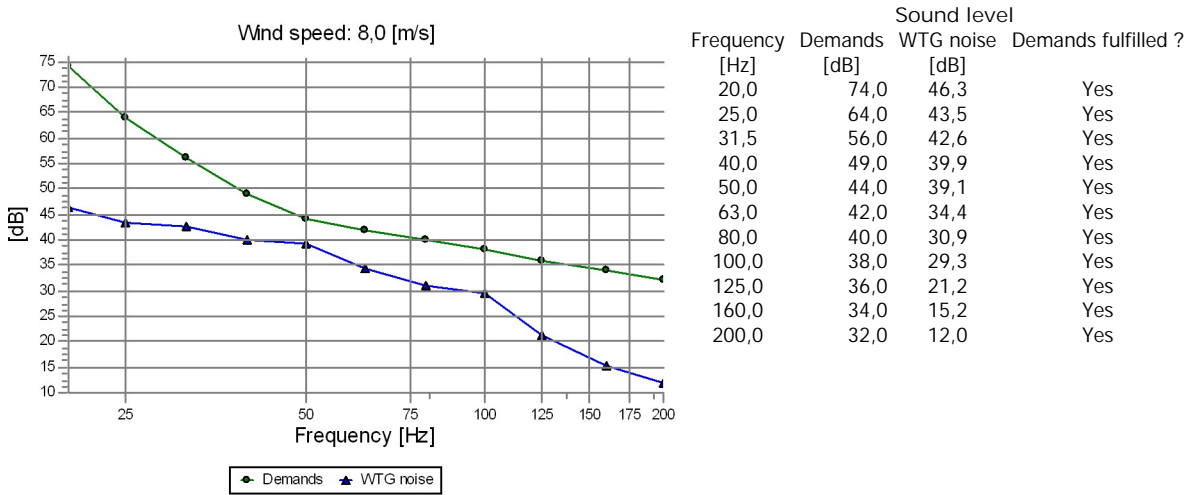


F Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (29)

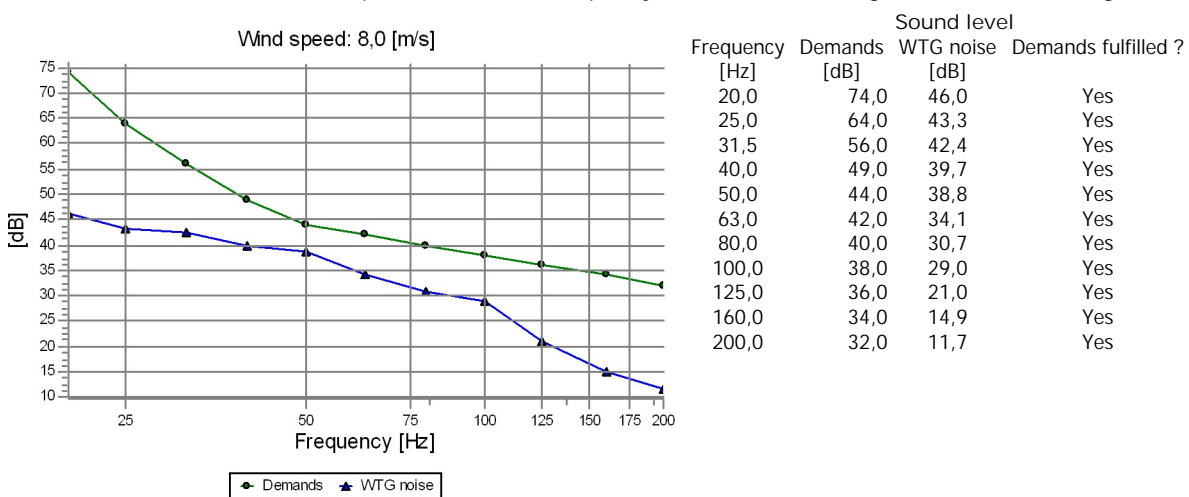


DECIBEL - Detailed results, graphic

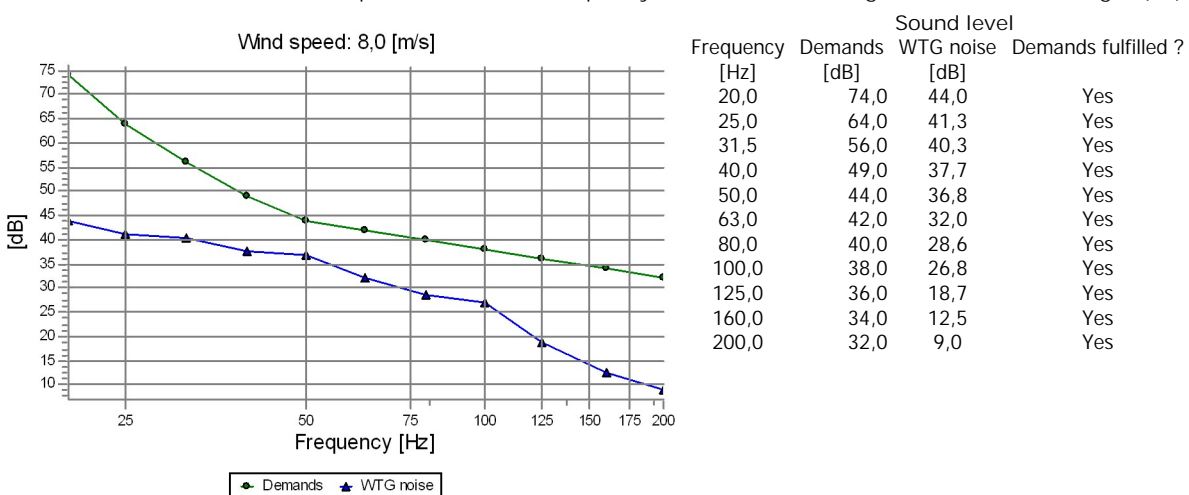
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu 06052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 G Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (22)



H Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (23)

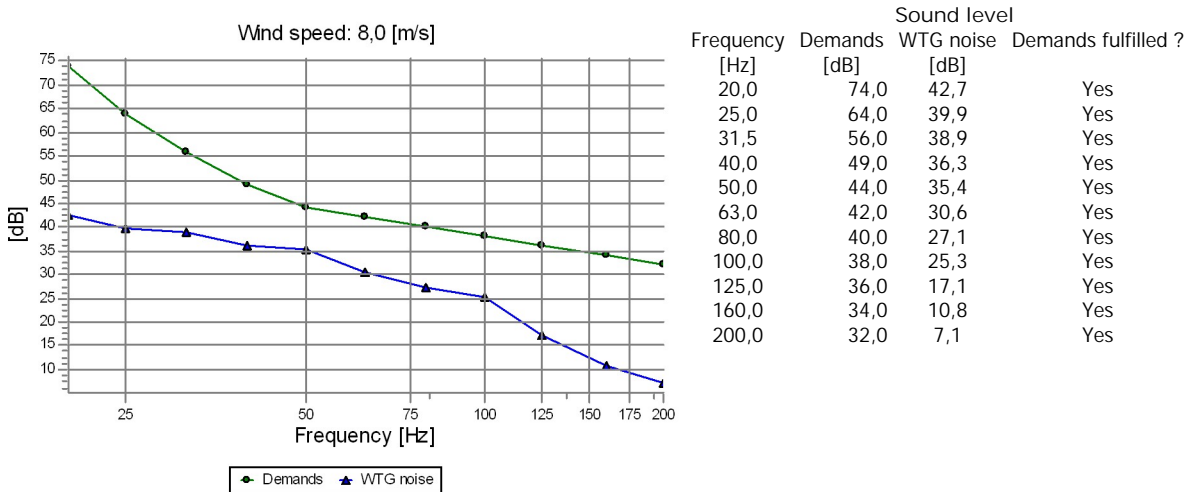


I Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (30)

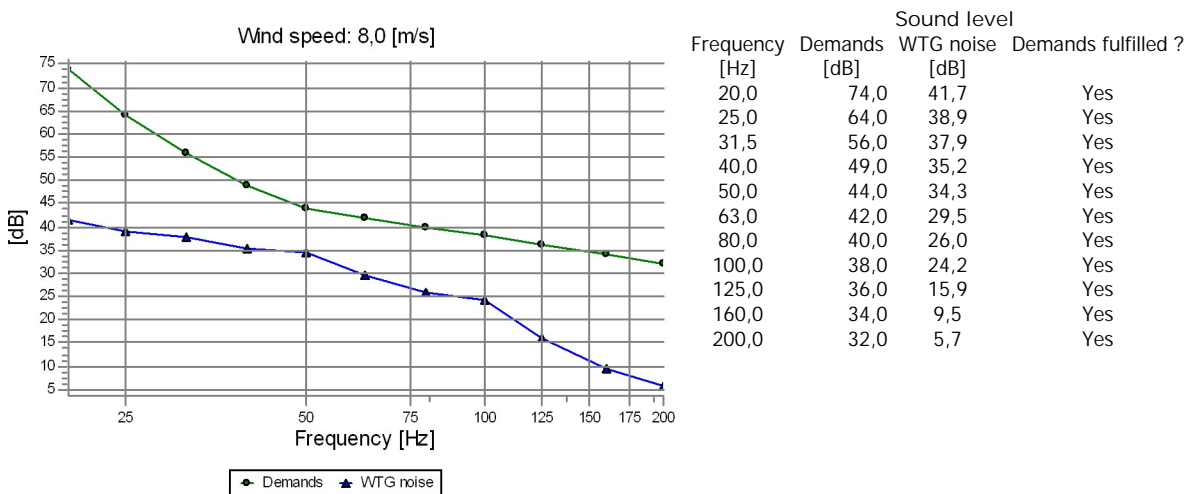


DECIBEL - Detailed results, graphic

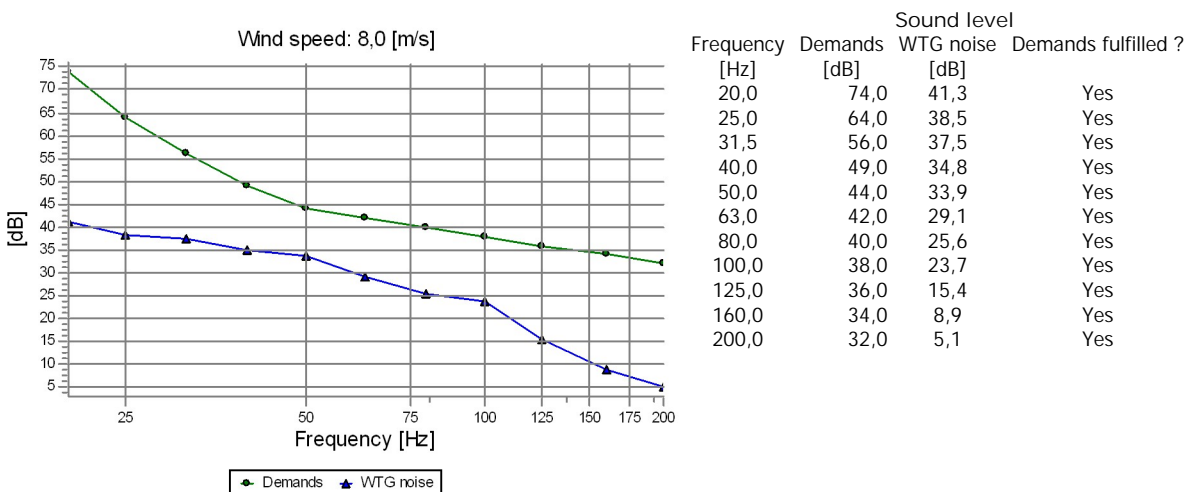
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu 06052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 J Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (26)



K Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (27)

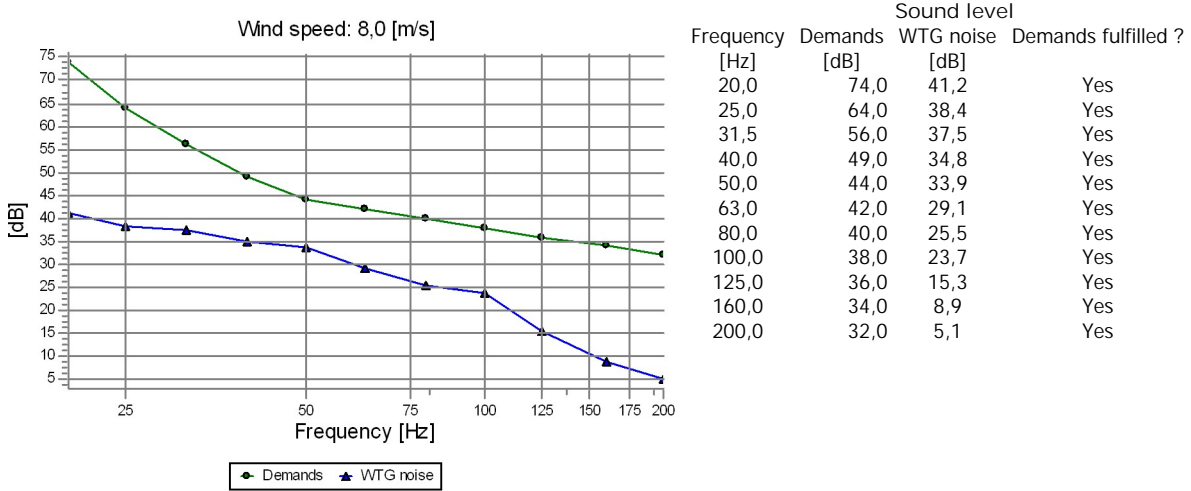


L Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (21)



DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu 06052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 M Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (31)



Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 VE2
 Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 6.5.2024 9.54/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu 06052024

Noise calculation model:

Finland Low frequency

Wind speed (in 10 m height):

8,0 m/s

Spectral distribution:

From 20,0 Hz to 200,0 Hz

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Pure tone penalty is subtracted from demand

Model: 5,0 dB(A)

Height above ground level, when no value in NSA object:

4,0 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Low frequency calculation

dLsigma

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
7,6	8,3	9,2	10,3	11,5	13,0	14,8	16,8	18,8	21,1	22,8

All coordinates are in

Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X: without serrated trailing edge - mode 0_+3dB

Source Source/Date Creator Edited

Nordex 22.1.2024 USER 22.1.2024 15.17

Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN

Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

3dB added to sound levels.

Status	Hub height	Wind speed	Lwa,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	210,0	8,0	101,2	67,5	71,5	77,0	80,5	85,6	86,9	89,7	94,4	92,9	94,2	95,8

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE2
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
6.5.2024 9.54/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu 06052024

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night
Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night
Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night
Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night
Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night
Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night
Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night
Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model
Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE2
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
6.5.2024 9.54/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu 06052024

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

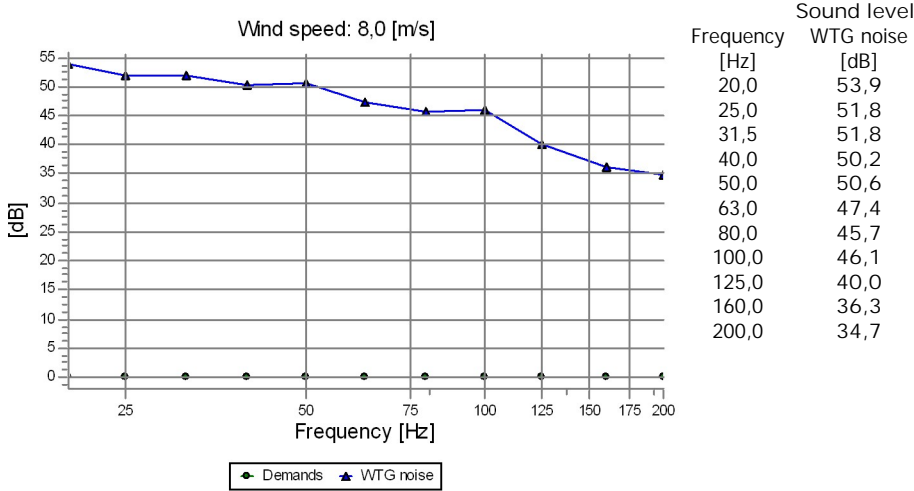
Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

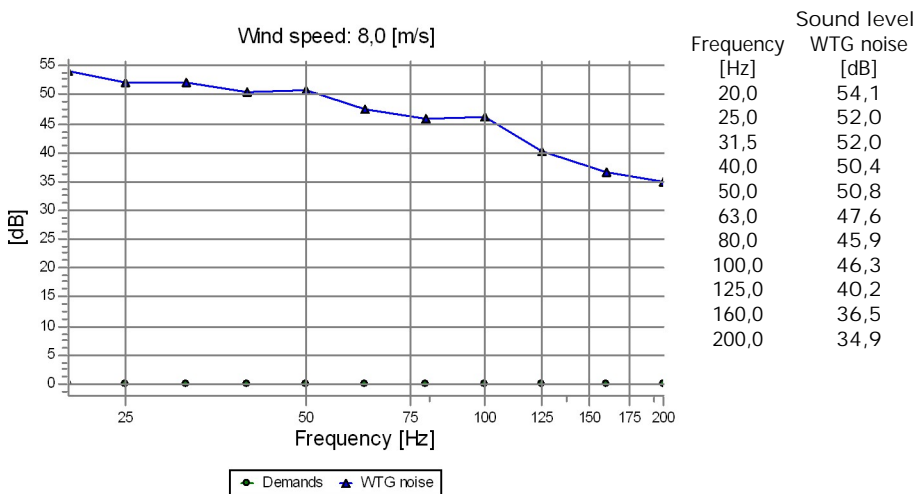
No distance demand

DECIBEL - Detailed results, graphic

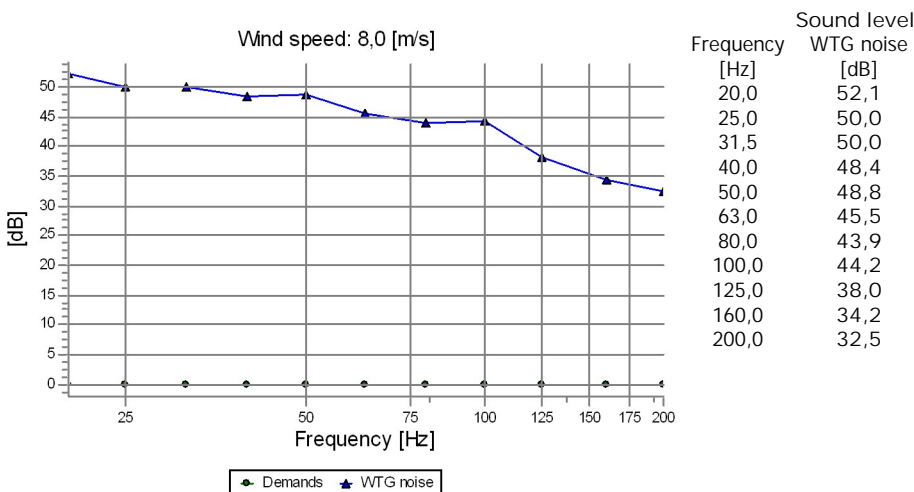
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen ulkomelu 06052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 A Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (25)



B Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (24)

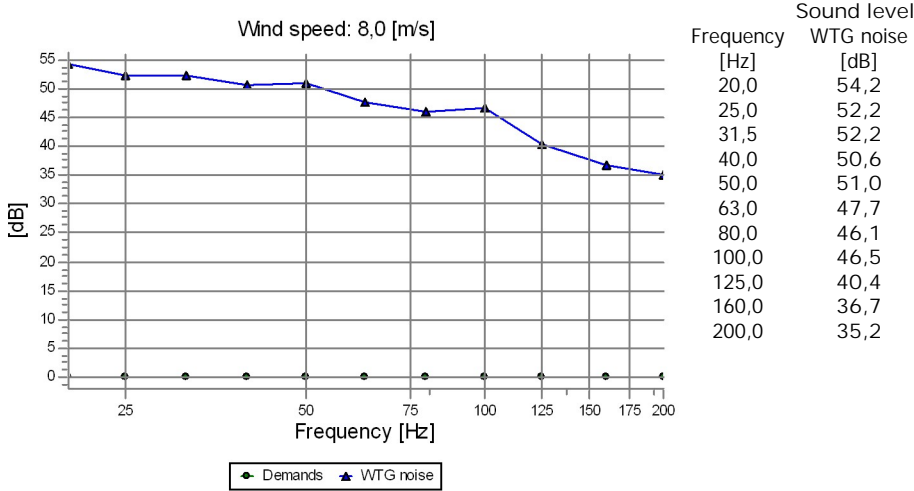


C Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (28)

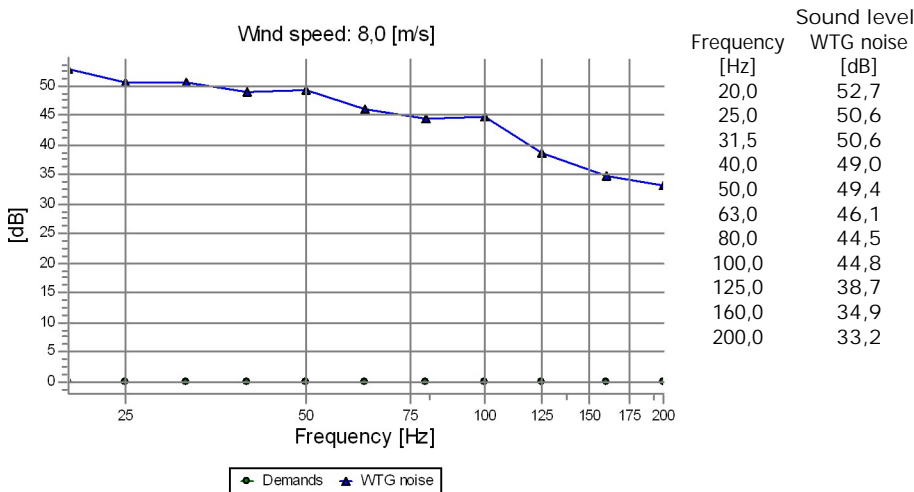


DECIBEL - Detailed results, graphic

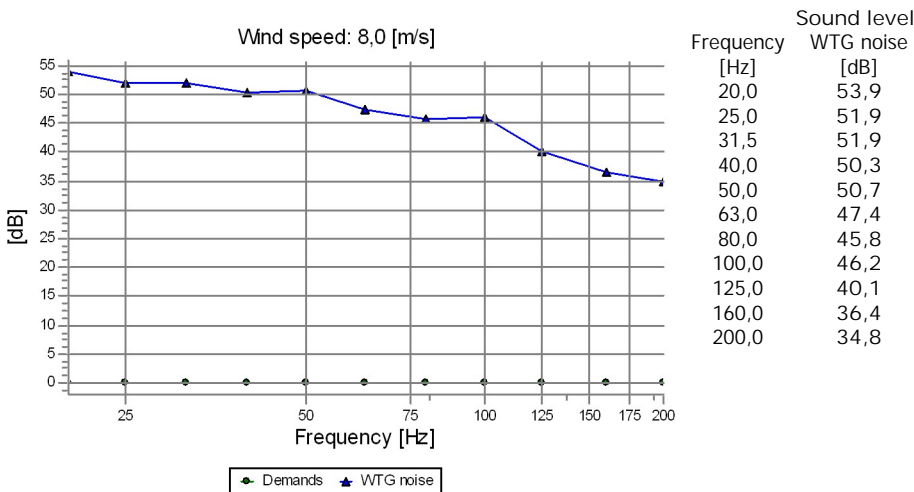
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen ulkomelu 06052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 D Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (19)



E Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (20)

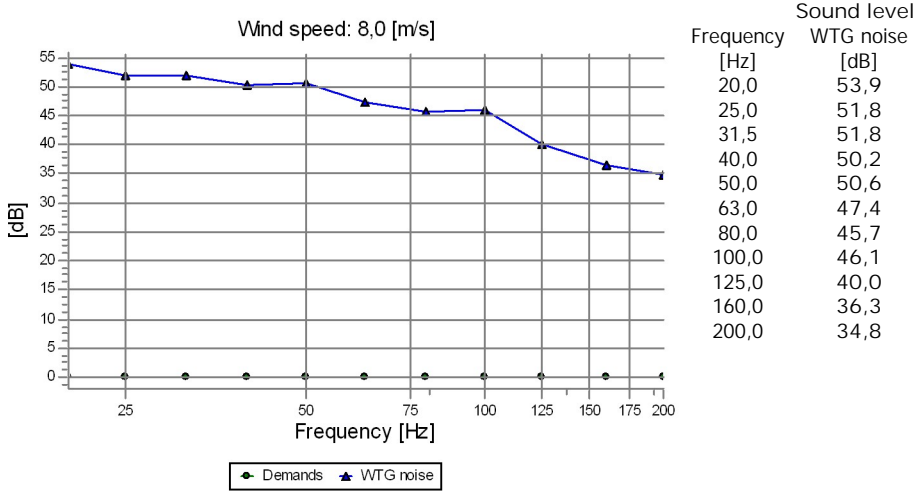


F Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (29)

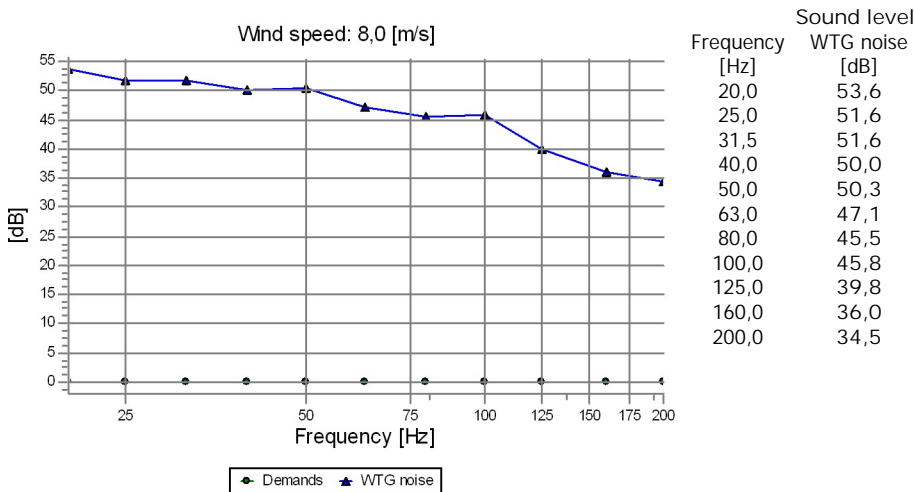


DECIBEL - Detailed results, graphic

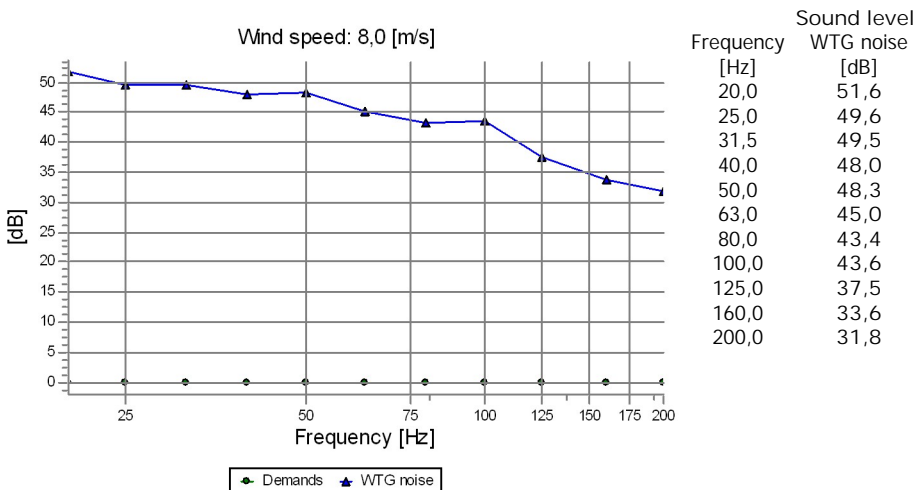
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen ulkomelu 06052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 G Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (22)



H Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (23)

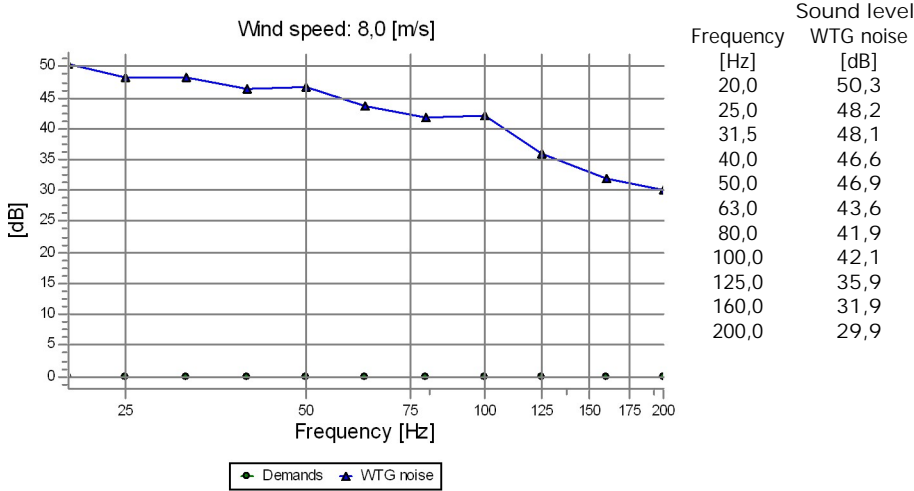


I Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (30)

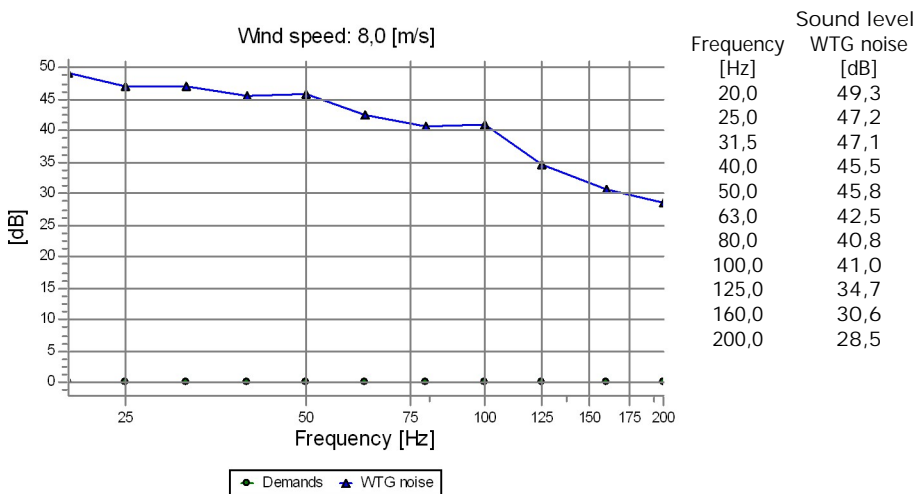


DECIBEL - Detailed results, graphic

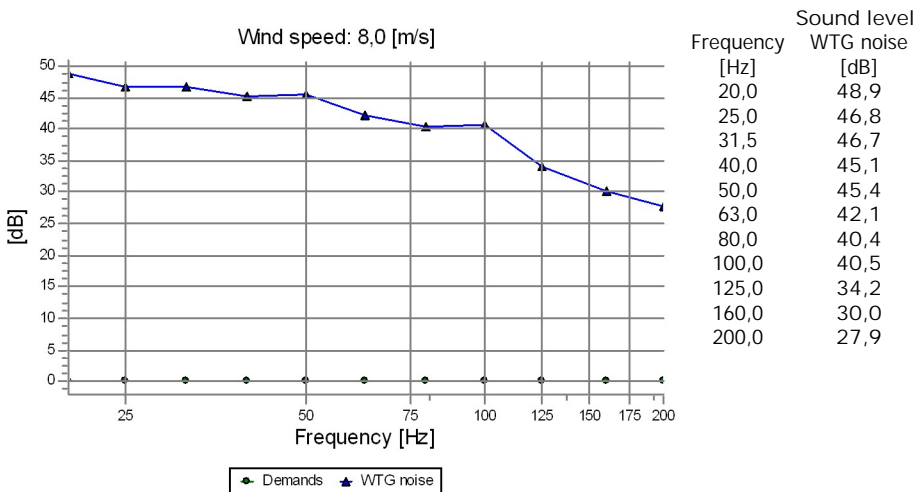
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen ulkomelu 06052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 J Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (26)



K Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (27)



L Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (21)



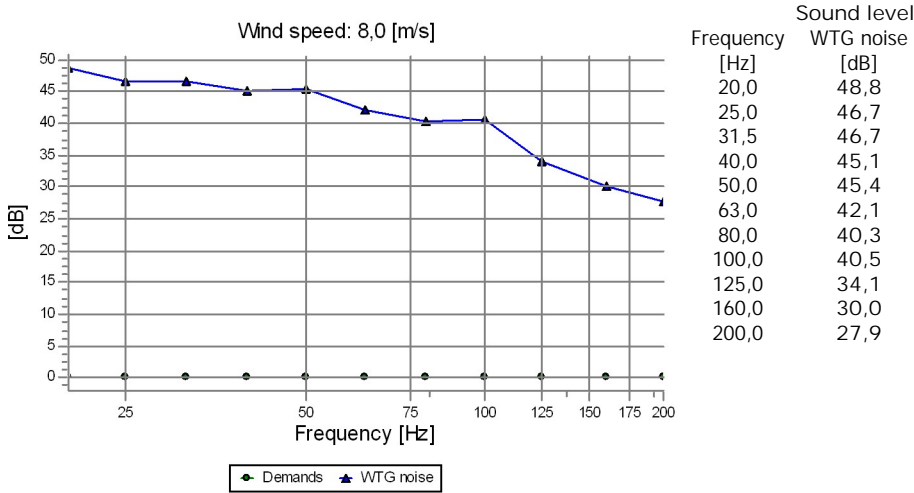
Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 VE2
 Pienitaajuinen ulkomelu

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 6.5.2024 9.49/3.6.377

DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen ulkomelu 06052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 M Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (31)



Liite 3. Korteperän VE1 yhteisvaikutusmallinnustulosteita

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus 2024
 Melumallinnus VE1 yhteisvaikutukset

Licensed user: Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

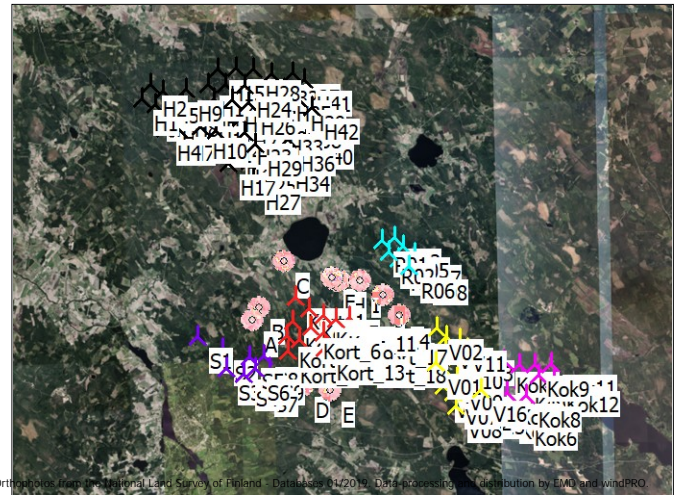
Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated: 24.4.2024 17.33/3.6.377

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024

Calculation is done according to Finnish guideline " Ympäristöhallinnon ohjeita 2 | 2014" from the Ministry of the Environment of Finland

All coordinates are in
 Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89



Orthophoto map (National Land Survey of Finland, Database: 11/2019, Data processing:) Distribution by EMD and windPRO

New WTG Noise sensitive area Scale: 1:400 000

WTGs

	East	North	Z	Row data/Description	WTG type	Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data Creator	Name	Wind speed [m/s]	LwA_ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]
				[m]												
H1	415 336,9	7 088 083,4	122,5	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H10	418 343,4	7 086 501,2	124,2	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H11	418 754,6	7 087 148,3	127,4	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H12	418 816,4	7 088 732,0	131,1	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H13	419 145,3	7 087 992,4	130,7	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H14	419 162,5	7 086 287,0	125,0	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H15	419 397,0	7 089 534,8	134,6	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H16	419 663,1	7 087 066,0	127,9	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H17	419 781,3	7 084 543,3	116,5	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H18	419 811,5	7 088 736,8	138,3	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H19	420 079,5	7 087 882,0	131,6	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H2	415 776,5	7 088 828,4	123,9	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H20	420 140,7	7 085 501,2	120,4	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H21	420 360,6	7 089 539,5	131,7	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H22	420 528,9	7 086 950,0	130,1	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H23	420 758,2	7 086 135,5	125,8	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H24	420 822,6	7 088 639,5	135,4	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H25	420 942,3	7 084 637,2	123,7	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H26	420 993,6	7 087 750,7	137,8	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H27	421 150,4	7 083 763,3	124,2	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H28	421 256,4	7 089 494,3	131,1	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H29	421 280,4	7 085 501,9	125,9	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H3	416 031,6	7 087 704,7	124,6	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H30	421 534,6	7 087 133,0	130,9	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H31	421 880,1	7 088 237,8	135,5	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H32	422 187,5	7 089 182,4	131,1	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H33	422 437,3	7 086 633,2	134,7	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H34	422 706,7	7 084 659,5	131,7	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H35	422 865,7	7 088 391,5	134,7	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H36	423 020,3	7 085 711,0	138,3	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H37	423 341,9	7 089 244,8	141,1	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H38	423 383,2	7 086 905,8	139,6	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H39	423 616,2	7 087 901,4	142,0	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H4	416 473,2	7 086 409,9	120,5	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H40	423 941,8	7 086 073,1	137,9	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H41	423 986,4	7 088 842,2	142,4	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H42	424 359,0	7 087 391,1	141,3	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H5	416 502,4	7 088 472,4	128,9	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H6	416 776,3	7 087 257,5	122,0	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H7	417 243,9	7 086 402,5	119,8	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H8	417 493,4	7 087 668,8	130,8	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
H9	417 663,6	7 088 495,7	128,9	NORDEX N163/5.X 5700 220,0 IOI ...	Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700	5 700	220,0	210,0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8,0	109,2	3,0	
Kok1	433 755,6	7 072 547,2	160,5	VESTAS V150-4.2 4200 240,0 IOI h...	Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200	4 200	240,0	200,0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8,0	107,9	2,0	
Kok10	436 068,7	7 072 924,7	155,6	VESTAS V150-4.2 4200 240,0 IOI h...	Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200	4 200	240,0	200,0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8,0	107,9	2,0	
Kok11	436 739,4	7 073 563,3	154,7	VESTAS V150-4.2 4200 240,0 IOI h...	Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200	4 200	240,0	200,0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8,0	107,9	2,0	
Kok12	436 836,3	7 072 662,4	157,3	VESTAS V150-4.2 4200 240,0 IOI h...	Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200	4 200	240,0	200,0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8,0	107,9	2,0	
Kok2	434 208,2	7 073 709,4	157,4	VESTAS V150-4.2 4200 240,0 IOI h...	Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200	4 200	240,0	200,0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8,0	107,9	2,0	
Kok3	434 322,4	7 072 073,6	156,1	VESTAS V150-4.2 4200 240,0 IOI h...	Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200	4 200	240,0	200,0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8,0	107,9	2,0	
Kok4	434 401,1	7 071 282,3	159,7	VESTAS V150-4.2 4200 240,0 IOI h...	Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200	4 200	240,0	200,0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8,0	107,9	2,0	
Kok5	435 003,5	7 075 437,8	155,6	VESTAS V150-4.2 4200 240,0 IOI h...	Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200	4 200	240,0	200,0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8,0	107,9	2,0	
Kok6	435 122,6	7 070 935,2	155,5	VESTAS V150-4.2 4200 240,0 IOI h...	Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200	4 200	240,0	200,0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8,0	107,9	2,0	
Kok7	435 175,2	7 072 670,5	156,0	VESTAS V150-4.2 4200 240,0 IOI h...	Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200	4 200	240,0	200,0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-				

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024

...continued from previous page

WTG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
H27	7546	6866	4746	11310	11983	6783	7008	7122	7907	9266	10647	12230	11810
H28	13277	12597	10326	16941	17495	11851	12034	12110	12598	13789	15169	17021	16488
H29	9288	8605	6388	12992	13610	8181	8389	8487	9148	10452	11847	13552	13084
H3	12473	11986	10732	16767	17706	13117	13354	13481	14334	15707	17078	18576	18197
H30	10929	10240	7949	14564	15129	9545	9738	9822	10377	11619	13011	14805	14299
H31	12056	11360	9007	15619	16140	10460	10641	10714	11195	12387	13768	15618	15086
H32	13024	12323	9929	16531	17017	11274	11446	11511	11935	13084	14452	16341	15790
H33	10524	9812	7372	13970	14461	8761	8942	9016	9509	10718	12104	13935	13411
H34	8628	7904	5395	11982	12471	6813	7003	7085	7651	8915	10310	12077	11581
H35	12327	11612	9129	15699	16137	10340	10504	10564	10951	12080	13442	15345	14786
H36	9723	8996	6457	13015	13460	7707	7882	7952	8424	9627	11013	12848	12321
H37	13249	12529	10004	16540	16933	11084	11237	11288	11607	12682	14024	15964	15386
H38	10968	10240	7676	14200	14601	8778	8939	8996	9378	10514	11881	13776	13221
H39	11991	11263	8690	15196	15571	9714	9866	9916	10243	11332	12681	14609	14037
H4	11109	10629	9452	15413	16366	11896	12137	12269	13158	14541	15899	17343	16985
H40	10309	9572	6928	13373	13723	7857	8009	8060	8405	9524	10887	12791	12231
H41	12992	12262	9669	16143	16483	10595	10737	10780	11046	12083	13411	15370	14781
H42	11692	10954	8302	14709	15017	9113	9251	9291	9548	10590	11923	13876	13290
H5	13017	12497	11077	17260	18151	13366	13598	13719	14523	15880	17263	18826	18421
H6	11782	11271	9925	16041	16951	12279	12514	12640	13482	14852	16226	17740	17354
H7	10818	10301	8960	15069	15976	11338	11576	11704	12563	13939	15307	16797	16420
H8	11944	11396	9866	16133	16988	12114	12343	12462	13256	14609	15994	17571	17160
H9	12694	12130	10497	16843	17665	12661	12885	12999	13750	15086	16477	18104	17672
Kok1	13369	13274	12970	10230	8849	10326	10078	9934	8998	7616	6261	5195	5325
Kok10	15521	15376	14832	12544	11174	12140	11891	11738	10717	9324	8063	7340	7353
Kok11	16059	15879	15190	13240	11890	12487	12240	12084	11028	9646	8448	7919	7863
Kok12	16327	16185	15638	13310	11931	12944	12696	12543	11516	10125	8870	8143	8163
Kok2	13541	13379	12815	10729	9394	10125	9876	9724	8713	7319	6045	5385	5354
Kok3	14047	13967	13701	10814	9419	11061	10814	10670	9736	8354	6998	5892	6046
Kok4	14374	14332	14197	10967	9557	11588	11343	11204	10306	8938	7562	6299	6524
Kok5	14365	14205	13630	11503	10155	10937	10689	10536	9515	8122	6862	6201	6180
Kok6	15171	15132	14990	11730	10317	12373	12128	11987	11078	9704	8335	7099	7317
Kok7	14708	14586	14146	11649	10271	11469	11220	11071	10081	8688	7383	6521	6581
Kok8	15063	14978	14667	11822	10424	12012	11764	11618	10660	9272	7935	6900	7032
Kok9	15187	15016	14384	12346	10996	11685	11436	11282	10242	8854	7625	7034	6995
Kort_1	2586	2064	1995	4656	5244	2188	2344	2486	3563	4665	5619	6417	6254
Kort_10	3391	3506	4778	1983	2479	3882	3854	3901	4466	4845	5115	4959	5097
Kort_11	4435	4184	4083	3918	3821	2140	2021	2012	2384	2835	3414	4005	3866
Kort_12	4618	4507	4842	3206	2951	3035	2911	2894	3119	3252	3475	3577	3589
Kort_13	4114	4150	5043	2278	2279	3693	3615	3630	4012	4210	4365	4164	4299
Kort_14	5148	4880	4545	4340	4018	2249	2065	2001	2007	2183	2699	3428	3221
Kort_15	5369	5207	5222	3832	3321	3054	2877	2816	2741	2588	2679	2888	2828
Kort_16	5061	5034	5556	2893	2367	3737	3598	3568	3661	3550	3484	3170	3311
Kort_17	6128	5954	5802	4363	3639	3432	3222	3129	2766	2225	2001	2188	2073
Kort_18	6185	6121	6356	3749	2839	4182	3992	3918	3667	3122	2651	2028	2212
Kort_2	2158	2008	3191	3424	4149	3079	3158	3266	4177	5010	5696	6079	6053
Kort_3	1999	2148	3921	2764	3693	3880	3941	4038	4882	5590	6126	6248	6312
Kort_4	2503	2820	4733	1985	3045	4504	4533	4613	5350	5893	6256	6108	6261
Kort_5	3090	2742	2848	4042	4445	2017	2076	2178	3092	4000	4816	5485	5354
Kort_6	3096	2975	3738	3086	3506	2835	2837	2905	3625	4260	4815	5112	5100
Kort_7	2677	2764	4174	2448	3171	3662	3681	3756	4487	5069	5516	5568	5646
Kort_8	3763	3491	3537	3816	3972	2037	1997	2044	2712	3399	4086	4680	4559
Kort_9	3815	3713	4282	2979	3096	2900	2838	2866	3370	3785	4190	4379	4387
R01	8079	7482	5333	8727	8423	3333	3228	3120	2437	2850	4043	6071	5434
R02	8068	7513	5555	8379	7986	3296	3148	3017	2137	2273	3399	5436	4790
R03	8748	8161	6026	9224	8839	3986	3866	3749	2958	3096	4127	6172	5509
R04	8426	7907	6094	8398	7894	3690	3512	3366	2348	2059	2973	5017	4349
R05	8928	8378	6403	9071	8586	4158	4004	3869	2930	2755	3623	5658	4981
R06	8742	8261	6606	8371	7759	4089	3887	3733	2636	1955	2560	4570	3887
R07	9279	8764	6930	9095	8506	4549	4369	4222	3185	2683	3292	5278	4591
R08	9410	8943	7315	8843	8145	4789	4583	4427	3318	2477	2751	4647	3958
S1	3085	3614	6116	6200	7591	7828	7992	8135	9191	10163	10853	10975	11072
S2	2203	2906	5657	4693	6086	6911	7042	7172	8162	9013	9591	9574	9710
S3	2897	3640	6411	4164	5583	7344	7446	7562	8476	9193	9626	9387	9595
S4	2925	3652	6349	3232	4650	6931	7006	7108	7948	8558	8895	8541	8782
S5	1980	2696	5383	3224	4606	6059	6150	6260	7152	7857	8308	8154	8327

To be continued on next page...

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 Melumallinnus VE1 Yhteisvaikutukset

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 24.4.2024 17.33/3.6.377

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024

...continued from previous page

WTG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
S6	2581	3264	5867	2711	4123	6290	6356	6455	7275	7870	8210	7894	8118
S7	3217	3865	6366	2205	3621	6532	6573	6658	7396	7872	8092	7605	7883
S8	2036	2645	5143	2588	3927	5509	5578	5678	6517	7160	7568	7391	7566
S9	2770	3358	5759	1994	3391	5863	5905	5990	6740	7250	7524	7149	7387
V01	9971	9863	9638	7110	5813	7051	6809	6675	5844	4532	3137	1785	1966
V02	9815	9573	8845	7718	6604	6152	5903	5751	4747	3353	2082	2258	1811
V03	10679	10646	10664	7394	6011	8150	7913	7787	7023	5751	4365	2705	3089
V04	10580	10490	10303	7575	6239	7719	7476	7342	6504	5180	3785	2416	2633
V05	10391	10226	9763	7800	6552	7107	6860	6715	5784	4410	3042	2290	2201
V06	10349	10136	9491	8031	6847	6805	6556	6405	5415	4023	2722	2487	2201
V07	11344	11324	11359	7964	6565	8840	8602	8475	7696	6407	5016	3400	3769
V08	11739	11752	11899	8193	6779	9417	9183	9060	8311	7041	5654	3958	4376
V09	11272	11195	11026	8157	6794	8436	8193	8058	7206	5869	4475	3129	3354
V10	11061	10915	10498	8306	7011	7847	7599	7455	6522	5146	3782	2896	2898
V11	11073	10864	10202	8668	7446	7510	7261	7109	6100	4706	3435	3124	2904
V12	12118	12096	12101	8704	7299	9559	9319	9189	8378	7063	5667	4144	4473
V13	11529	11352	10797	8908	7632	8116	7868	7718	6733	5341	4031	3429	3333
V14	11992	11928	11780	8776	7393	9189	8945	8809	7947	6601	5210	3876	4109
V15	12801	12773	12734	9385	7978	10168	9926	9792	8951	7614	6221	4788	5079
V16	12682	12615	12434	9445	8055	9826	9581	9442	8555	7195	5812	4554	4761

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

Assumptions

Calculated L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
 (when calculated with ground attenuation, then Dc = Domega)

LWA,ref:	Sound pressure level at WTG
K:	Pure tone
Dc:	Directivity correction
Adiv:	the attenuation due to geometrical divergence
Aatm:	the attenuation due to atmospheric absorption
Agr:	the attenuation due to ground effect
Abar:	the attenuation due to a barrier
Amisc:	the attenuation due to miscellaneous other effects
Cmet:	Meteorological correction

Calculation Results

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H1	13 102	13 104	0	2,64	3,00	5,64	109,2	0,00	93,35	-	-	0,00	0,00	-
H10	10 593	10 595	0	5,21	3,00	8,21	109,2	0,00	91,50	-	-	0,00	0,00	-
H11	11 135	11 137	0	4,60	3,00	7,60	109,2	0,00	91,94	-	-	0,00	0,00	-
H12	12 683	12 685	0	3,00	3,00	6,00	109,2	0,00	93,07	-	-	0,00	0,00	-
H13	11 901	11 903	0	3,78	3,00	6,78	109,2	0,00	92,51	-	-	0,00	0,00	-
H14	10 214	10 216	0	5,66	3,00	8,66	109,2	0,00	91,19	-	-	0,00	0,00	-
H15	13 398	13 399	0	2,32	3,00	5,32	109,2	0,00	93,54	-	-	0,00	0,00	-
H16	10 915	10 917	0	4,84	3,00	7,84	109,2	0,00	91,76	-	-	0,00	0,00	-
H17	8 397	8 399	0	8,08	3,00	11,08	109,2	0,00	89,48	-	-	0,00	0,00	-
H18	12 562	12 564	0	3,11	3,00	6,11	109,2	0,00	92,98	-	-	0,00	0,00	-
H19	11 689	11 691	0	4,00	3,00	7,00	109,2	0,00	92,36	-	-	0,00	0,00	-
H2	13 609	13 610	0	2,19	3,00	5,19	109,2	0,00	93,68	-	-	0,00	0,00	-
H20	9 311	9 313	0	6,80	3,00	9,80	109,2	0,00	90,38	-	-	0,00	0,00	-
H21	13 329	13 330	0	2,39	3,00	5,39	109,2	0,00	93,50	-	-	0,00	0,00	-
H22	10 735	10 737	0	5,05	3,00	8,05	109,2	0,00	91,62	-	-	0,00	0,00	-
H23	9 915	9 917	0	6,03	3,00	9,03	109,2	0,00	90,93	-	-	0,00	0,00	-
H24	12 418	12 420	0	3,26	3,00	6,26	109,2	0,00	92,88	-	-	0,00	0,00	-
H25	8 415	8 418	0	8,05	3,00	11,05	109,2	0,00	89,50	-	-	0,00	0,00	-
H26	11 529	11 531	0	4,17	3,00	7,17	109,2	0,00	92,24	-	-	0,00	0,00	-
H27	7 546	7 548	0	9,40	3,00	12,40	109,2	0,00	88,56	-	-	0,00	0,00	-
H28	13 277	13 279	0	2,43	3,00	5,43	109,2	0,00	93,46	-	-	0,00	0,00	-
H29	9 288	9 290	0	6,83	3,00	9,83	109,2	0,00	90,36	-	-	0,00	0,00	-
H3	12 473	12 475	0	3,24	3,00	6,24	109,2	0,00	92,92	-	-	0,00	0,00	-
H30	10 929	10 931	0	4,83	3,00	7,83	109,2	0,00	91,77	-	-	0,00	0,00	-
H31	12 056	12 058	0	3,62	3,00	6,62	109,2	0,00	92,63	-	-	0,00	0,00	-
H32	13 024	13 026	0	2,67	3,00	5,67	109,2	0,00	93,30	-	-	0,00	0,00	-
H33	10 524	10 526	0	5,29	3,00	8,29	109,2	0,00	91,45	-	-	0,00	0,00	-
H34	8 628	8 631	0	7,74	3,00	10,74	109,2	0,00	89,72	-	-	0,00	0,00	-
H35	12 327	12 329	0	3,35	3,00	6,35	109,2	0,00	92,82	-	-	0,00	0,00	-
H36	9 723	9 725	0	6,27	3,00	9,27	109,2	0,00	90,76	-	-	0,00	0,00	-
H37	13 249	13 251	0	2,46	3,00	5,46	109,2	0,00	93,45	-	-	0,00	0,00	-
H38	10 968	10 970	0	4,78	3,00	7,78	109,2	0,00	91,80	-	-	0,00	0,00	-
H39	11 991	11 993	0	3,69	3,00	6,69	109,2	0,00	92,58	-	-	0,00	0,00	-
H4	11 109	11 111	0	4,67	3,00	7,67	109,2	0,00	91,91	-	-	0,00	0,00	-
H40	10 309	10 312	0	5,55	3,00	8,55	109,2	0,00	91,27	-	-	0,00	0,00	-
H41	12 992	12 994	0	2,70	3,00	5,70	109,2	0,00	93,27	-	-	0,00	0,00	-
H42	11 692	11 694	0	4,00	3,00	7,00	109,2	0,00	92,36	-	-	0,00	0,00	-
H5	13 017	13 018	0	2,69	3,00	5,69	109,2	0,00	93,29	-	-	0,00	0,00	-
H6	11 782	11 783	0	3,95	3,00	6,95	109,2	0,00	92,43	-	-	0,00	0,00	-
H7	10 818	10 820	0	4,96	3,00	7,96	109,2	0,00	91,68	-	-	0,00	0,00	-
H8	11 944	11 945	0	3,73	3,00	6,73	109,2	0,00	92,54	-	-	0,00	0,00	-
H9	12 694	12 696	0	2,99	3,00	5,99	109,2	0,00	93,07	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kok1	13 369	13 370	0	-3,08	2,00	-1,08	107,9	0,00	93,52	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	15 521	15 523	0	-5,03	2,00	-3,03	107,9	0,00	94,82	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	16 059	16 060	0	-5,47	2,00	-3,47	107,9	0,00	95,12	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	16 327	16 329	0	-5,69	2,00	-3,69	107,9	0,00	95,26	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	13 541	13 543	0	-3,25	2,00	-1,25	107,9	0,00	93,63	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	14 047	14 049	0	-3,73	2,00	-1,73	107,9	0,00	93,95	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	14 374	14 376	0	-4,03	2,00	-2,03	107,9	0,00	94,15	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	14 365	14 367	0	-4,02	2,00	-2,02	107,9	0,00	94,15	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	15 171	15 173	0	-4,73	2,00	-2,73	107,9	0,00	94,62	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	14 708	14 710	0	-4,33	2,00	-2,33	107,9	0,00	94,35	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	15 063	15 065	0	-4,64	2,00	-2,64	107,9	0,00	94,56	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	15 187	15 188	0	-4,75	2,00	-2,75	107,9	0,00	94,63	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	2 586	2 593	0	24,29	3,00	27,29	109,2	0,00	79,28	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	3 391	3 398	0	20,54	3,00	23,54	109,2	0,00	81,62	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	4 435	4 440	0	16,72	3,00	19,72	109,2	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	4 618	4 623	0	16,14	3,00	19,14	109,2	0,00	84,30	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 114	4 120	0	17,79	3,00	20,79	109,2	0,00	83,30	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	5 148	5 152	0	14,57	3,00	17,57	109,2	0,00	85,24	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	5 369	5 373	0	13,97	3,00	16,97	109,2	0,00	85,61	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	5 061	5 066	0	14,82	3,00	17,82	109,2	0,00	85,09	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	6 128	6 132	0	12,06	3,00	15,06	109,2	0,00	86,75	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	6 185	6 189	0	11,93	3,00	14,93	109,2	0,00	86,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	2 158	2 168	0	26,69	3,00	29,69	109,2	0,00	77,72	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	1 999	2 010	0	27,69	3,00	30,69	109,2	0,00	77,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	2 503	2 513	0	24,72	3,00	27,72	109,2	0,00	79,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	3 090	3 097	0	21,84	3,00	24,84	109,2	0,00	80,82	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	3 096	3 103	0	21,81	3,00	24,81	109,2	0,00	80,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	2 677	2 686	0	23,81	3,00	26,81	109,2	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 763	3 768	0	19,07	3,00	22,07	109,2	0,00	82,52	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	3 815	3 821	0	18,87	3,00	21,87	109,2	0,00	82,64	-	-	0,00	0,00	-
R01	8 079	8 080	0	5,48	2,00	7,48	104,9	0,00	89,15	-	-	0,00	0,00	-
R02	8 068	8 070	0	5,49	2,00	7,49	104,9	0,00	89,14	-	-	0,00	0,00	-
R03	8 748	8 749	0	4,40	2,00	6,40	104,9	0,00	89,84	-	-	0,00	0,00	-
R04	8 426	8 428	0	4,91	2,00	6,91	104,9	0,00	89,51	-	-	0,00	0,00	-
R05	8 928	8 929	0	4,12	2,00	6,12	104,9	0,00	90,02	-	-	0,00	0,00	-
R06	8 742	8 743	0	4,41	2,00	6,41	104,9	0,00	89,83	-	-	0,00	0,00	-
R07	9 279	9 280	0	3,59	2,00	5,59	104,9	0,00	90,35	-	-	0,00	0,00	-
R08	9 410	9 411	0	3,40	2,00	5,40	104,9	0,00	90,47	-	-	0,00	0,00	-
S1	3 085	3 088	0	21,21	2,00	23,21	107,5	0,00	80,79	-	-	0,00	0,00	-
S2	2 203	2 208	0	25,53	2,00	27,53	107,5	0,00	77,88	-	-	0,00	0,00	-
S3	2 897	2 900	0	22,03	2,00	24,03	107,5	0,00	80,25	-	-	0,00	0,00	-
S4	2 925	2 929	0	21,90	2,00	23,90	107,5	0,00	80,33	-	-	0,00	0,00	-
S5	1 980	1 986	0	26,85	2,00	28,85	107,5	0,00	76,96	-	-	0,00	0,00	-
S6	2 581	2 585	0	23,52	2,00	25,52	107,5	0,00	79,25	-	-	0,00	0,00	-
S7	3 217	3 221	0	20,65	2,00	22,65	107,5	0,00	81,16	-	-	0,00	0,00	-
S8	2 036	2 042	0	26,50	2,00	28,50	107,5	0,00	77,20	-	-	0,00	0,00	-
S9	2 770	2 774	0	22,61	2,00	24,61	107,5	0,00	79,86	-	-	0,00	0,00	-
V01	9 971	9 973	0	2,61	2,00	4,61	104,9	0,00	90,98	-	-	0,00	0,00	-
V02	9 815	9 817	0	2,83	2,00	4,83	104,9	0,00	90,84	-	-	0,00	0,00	-
V03	10 679	10 681	0	1,68	2,00	3,68	104,9	0,00	91,57	-	-	0,00	0,00	-
V04	10 580	10 581	0	1,80	2,00	3,80	104,9	0,00	91,49	-	-	0,00	0,00	-
V05	10 391	10 393	0	2,05	2,00	4,05	104,9	0,00	91,33	-	-	0,00	0,00	-
V06	10 349	10 351	0	2,10	2,00	4,10	104,9	0,00	91,30	-	-	0,00	0,00	-
V07	11 344	11 345	0	0,85	2,00	2,85	104,9	0,00	92,10	-	-	0,00	0,00	-
V08	11 739	11 740	0	0,41	2,00	2,41	104,9	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
V09	11 272	11 273	0	0,94	2,00	2,94	104,9	0,00	92,04	-	-	0,00	0,00	-
V10	11 061	11 062	0	1,20	2,00	3,20	104,9	0,00	91,88	-	-	0,00	0,00	-
V11	11 073	11 075	0	1,18	2,00	3,18	104,9	0,00	91,89	-	-	0,00	0,00	-
V12	12 118	12 119	0	-0,05	2,00	1,95	104,9	0,00	92,67	-	-	0,00	0,00	-
V13	11 529	11 530	0	0,63	2,00	2,63	104,9	0,00	92,24	-	-	0,00	0,00	-
V14	11 992	11 994	0	0,09	2,00	2,09	104,9	0,00	92,58	-	-	0,00	0,00	-
V15	12 801	12 802	0	-0,80	2,00	1,20	104,9	0,00	93,15	-	-	0,00	0,00	-
V16	12 682	12 683	0	-0,67	2,00	1,33	104,9	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
Sum						39,68								

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s
Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	12 636	12 638	0	3,06	3,00	6,06	109,2	0,00	93,03	-	-	0,00	0,00	-
H10	10 024	10 026	0	5,89	3,00	8,89	109,2	0,00	91,02	-	-	0,00	0,00	-
H11	10 542	10 544	0	5,27	3,00	8,27	109,2	0,00	91,46	-	-	0,00	0,00	-
H12	12 075	12 077	0	3,60	3,00	6,60	109,2	0,00	92,64	-	-	0,00	0,00	-
H13	11 286	11 288	0	4,43	3,00	7,43	109,2	0,00	92,05	-	-	0,00	0,00	-
H14	9 611	9 613	0	6,41	3,00	9,41	109,2	0,00	90,66	-	-	0,00	0,00	-
H15	12 767	12 769	0	2,92	3,00	5,92	109,2	0,00	93,12	-	-	0,00	0,00	-
H16	10 286	10 288	0	5,58	3,00	8,58	109,2	0,00	91,25	-	-	0,00	0,00	-
H17	7 779	7 782	0	9,03	3,00	12,03	109,2	0,00	88,82	-	-	0,00	0,00	-
H18	11 922	11 924	0	3,76	3,00	6,76	109,2	0,00	92,53	-	-	0,00	0,00	-
H19	11 043	11 045	0	4,70	3,00	7,70	109,2	0,00	91,86	-	-	0,00	0,00	-
H2	13 112	13 113	0	2,62	3,00	5,62	109,2	0,00	93,35	-	-	0,00	0,00	-
H20	8 670	8 673	0	7,69	3,00	10,69	109,2	0,00	89,76	-	-	0,00	0,00	-
H21	12 671	12 672	0	3,01	3,00	6,01	109,2	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
H22	10 076	10 078	0	5,83	3,00	8,83	109,2	0,00	91,07	-	-	0,00	0,00	-
H23	9 249	9 251	0	6,89	3,00	9,89	109,2	0,00	90,32	-	-	0,00	0,00	-
H24	11 748	11 750	0	3,94	3,00	6,94	109,2	0,00	92,40	-	-	0,00	0,00	-
H25	7 744	7 747	0	9,08	3,00	12,08	109,2	0,00	88,78	-	-	0,00	0,00	-
H26	10 855	10 858	0	4,91	3,00	7,91	109,2	0,00	91,71	-	-	0,00	0,00	-
H27	6 866	6 869	0	10,57	3,00	13,57	109,2	0,00	87,74	-	-	0,00	0,00	-
H28	12 597	12 599	0	3,08	3,00	6,08	109,2	0,00	93,01	-	-	0,00	0,00	-
H29	8 605	8 607	0	7,78	3,00	10,78	109,2	0,00	89,70	-	-	0,00	0,00	-
H3	11 986	11 988	0	3,71	3,00	6,71	109,2	0,00	92,57	-	-	0,00	0,00	-
H30	10 240	10 243	0	5,63	3,00	8,63	109,2	0,00	91,21	-	-	0,00	0,00	-
H31	11 360	11 362	0	4,35	3,00	7,35	109,2	0,00	92,11	-	-	0,00	0,00	-
H32	12 323	12 325	0	3,35	3,00	6,35	109,2	0,00	92,82	-	-	0,00	0,00	-
H33	9 812	9 814	0	6,16	3,00	9,16	109,2	0,00	90,84	-	-	0,00	0,00	-
H34	7 904	7 907	0	8,83	3,00	11,83	109,2	0,00	88,96	-	-	0,00	0,00	-
H35	11 612	11 614	0	4,08	3,00	7,08	109,2	0,00	92,30	-	-	0,00	0,00	-
H36	8 996	8 999	0	7,23	3,00	10,23	109,2	0,00	90,08	-	-	0,00	0,00	-
H37	12 529	12 531	0	3,15	3,00	6,15	109,2	0,00	92,96	-	-	0,00	0,00	-
H38	10 240	10 243	0	5,63	3,00	8,63	109,2	0,00	91,21	-	-	0,00	0,00	-
H39	11 263	11 265	0	4,46	3,00	7,46	109,2	0,00	92,03	-	-	0,00	0,00	-
H4	10 629	10 631	0	5,17	3,00	8,17	109,2	0,00	91,53	-	-	0,00	0,00	-
H40	9 572	9 575	0	6,46	3,00	9,46	109,2	0,00	90,62	-	-	0,00	0,00	-
H41	12 262	12 264	0	3,41	3,00	6,41	109,2	0,00	92,77	-	-	0,00	0,00	-
H42	10 954	10 957	0	4,80	3,00	7,80	109,2	0,00	91,79	-	-	0,00	0,00	-
H5	12 497	12 499	0	3,18	3,00	6,18	109,2	0,00	92,94	-	-	0,00	0,00	-
H6	11 271	11 273	0	4,46	3,00	7,46	109,2	0,00	92,04	-	-	0,00	0,00	-
H7	10 301	10 303	0	5,56	3,00	8,56	109,2	0,00	91,26	-	-	0,00	0,00	-
H8	11 396	11 398	0	4,31	3,00	7,31	109,2	0,00	92,14	-	-	0,00	0,00	-
H9	12 130	12 131	0	3,54	3,00	6,54	109,2	0,00	92,68	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	13 274	13 276	0	-2,99	2,00	-0,99	107,9	0,00	93,46	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	15 376	15 378	0	-4,91	2,00	-2,91	107,9	0,00	94,74	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	15 879	15 880	0	-5,33	2,00	-3,33	107,9	0,00	95,02	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	16 185	16 187	0	-5,58	2,00	-3,58	107,9	0,00	95,18	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	13 379	13 381	0	-3,09	2,00	-1,09	107,9	0,00	93,53	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	13 967	13 969	0	-3,65	2,00	-1,65	107,9	0,00	93,90	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	14 332	14 334	0	-3,99	2,00	-1,99	107,9	0,00	94,13	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	14 205	14 207	0	-3,88	2,00	-1,88	107,9	0,00	94,05	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	15 132	15 134	0	-4,70	2,00	-2,70	107,9	0,00	94,60	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	14 586	14 588	0	-4,22	2,00	-2,22	107,9	0,00	94,28	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	14 978	14 980	0	-4,57	2,00	-2,57	107,9	0,00	94,51	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	15 016	15 018	0	-4,60	2,00	-2,60	107,9	0,00	94,53	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	2 064	2 074	0	27,28	3,00	30,28	109,2	0,00	77,33	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	3 506	3 514	0	20,06	3,00	23,06	109,2	0,00	81,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	4 184	4 189	0	17,55	3,00	20,55	109,2	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	4 507	4 513	0	16,48	3,00	19,48	109,2	0,00	84,09	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 150	4 156	0	17,67	3,00	20,67	109,2	0,00	83,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	4 880	4 885	0	15,34	3,00	18,34	109,2	0,00	84,78	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	5 207	5 212	0	14,40	3,00	17,40	109,2	0,00	85,34	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	5 034	5 039	0	14,89	3,00	17,89	109,2	0,00	85,05	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_17	5 954	5 958	0	12,48	3,00	15,48	109,2	0,00	86,50	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	6 121	6 126	0	12,08	3,00	15,08	109,2	0,00	86,74	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	2 008	2 019	0	27,63	3,00	30,63	109,2	0,00	77,10	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	2 148	2 159	0	26,75	3,00	29,75	109,2	0,00	77,69	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	2 820	2 828	0	23,10	3,00	26,10	109,2	0,00	80,03	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	2 742	2 750	0	23,48	3,00	26,48	109,2	0,00	79,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	2 975	2 983	0	22,36	3,00	25,36	109,2	0,00	80,49	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	2 764	2 773	0	23,37	3,00	26,37	109,2	0,00	79,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 491	3 498	0	20,13	3,00	23,13	109,2	0,00	81,88	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	3 713	3 720	0	19,25	3,00	22,25	109,2	0,00	82,41	-	-	0,00	0,00	-
R01	7 482	7 484	0	6,52	2,00	8,52	104,9	0,00	88,48	-	-	0,00	0,00	-
R02	7 513	7 515	0	6,46	2,00	8,46	104,9	0,00	88,52	-	-	0,00	0,00	-
R03	8 161	8 162	0	5,34	2,00	7,34	104,9	0,00	89,24	-	-	0,00	0,00	-
R04	7 907	7 908	0	5,77	2,00	7,77	104,9	0,00	88,96	-	-	0,00	0,00	-
R05	8 378	8 379	0	4,98	2,00	6,98	104,9	0,00	89,46	-	-	0,00	0,00	-
R06	8 261	8 263	0	5,17	2,00	7,17	104,9	0,00	89,34	-	-	0,00	0,00	-
R07	8 764	8 765	0	4,37	2,00	6,37	104,9	0,00	89,86	-	-	0,00	0,00	-
R08	8 943	8 945	0	4,09	2,00	6,09	104,9	0,00	90,03	-	-	0,00	0,00	-
S1	3 614	3 617	0	19,11	2,00	21,11	107,5	0,00	82,17	-	-	0,00	0,00	-
S2	2 906	2 910	0	21,99	2,00	23,99	107,5	0,00	80,28	-	-	0,00	0,00	-
S3	3 640	3 643	0	19,01	2,00	21,01	107,5	0,00	82,23	-	-	0,00	0,00	-
S4	3 652	3 655	0	18,97	2,00	20,97	107,5	0,00	82,26	-	-	0,00	0,00	-
S5	2 696	2 700	0	22,96	2,00	24,96	107,5	0,00	79,63	-	-	0,00	0,00	-
S6	3 264	3 267	0	20,46	2,00	22,46	107,5	0,00	81,28	-	-	0,00	0,00	-
S7	3 865	3 868	0	18,21	2,00	20,21	107,5	0,00	82,75	-	-	0,00	0,00	-
S8	2 645	2 650	0	23,20	2,00	25,20	107,5	0,00	79,47	-	-	0,00	0,00	-
S9	3 358	3 362	0	20,08	2,00	22,08	107,5	0,00	81,53	-	-	0,00	0,00	-
V01	9 863	9 865	0	2,76	2,00	4,76	104,9	0,00	90,88	-	-	0,00	0,00	-
V02	9 573	9 575	0	3,17	2,00	5,17	104,9	0,00	90,62	-	-	0,00	0,00	-
V03	10 646	10 648	0	1,72	2,00	3,72	104,9	0,00	91,55	-	-	0,00	0,00	-
V04	10 490	10 492	0	1,92	2,00	3,92	104,9	0,00	91,42	-	-	0,00	0,00	-
V05	10 226	10 228	0	2,27	2,00	4,27	104,9	0,00	91,20	-	-	0,00	0,00	-
V06	10 136	10 138	0	2,39	2,00	4,39	104,9	0,00	91,12	-	-	0,00	0,00	-
V07	11 324	11 325	0	0,88	2,00	2,88	104,9	0,00	92,08	-	-	0,00	0,00	-
V08	11 752	11 754	0	0,37	2,00	2,37	104,9	0,00	92,40	-	-	0,00	0,00	-
V09	11 195	11 196	0	1,03	2,00	3,03	104,9	0,00	91,98	-	-	0,00	0,00	-
V10	10 915	10 917	0	1,38	2,00	3,38	104,9	0,00	91,76	-	-	0,00	0,00	-
V11	10 864	10 865	0	1,44	2,00	3,44	104,9	0,00	91,72	-	-	0,00	0,00	-
V12	12 096	12 098	0	-0,02	2,00	1,98	104,9	0,00	92,65	-	-	0,00	0,00	-
V13	11 352	11 353	0	0,84	2,00	2,84	104,9	0,00	92,10	-	-	0,00	0,00	-
V14	11 928	11 930	0	0,17	2,00	2,17	104,9	0,00	92,53	-	-	0,00	0,00	-
V15	12 773	12 774	0	-0,77	2,00	1,23	104,9	0,00	93,13	-	-	0,00	0,00	-
V16	12 615	12 616	0	-0,60	2,00	1,40	104,9	0,00	93,02	-	-	0,00	0,00	-
Sum						39,06								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	11 463	11 465	0	4,94	3,00	7,94	109,2	0,00	92,19	-	-	0,00	0,00	-
H10	8 427	8 429	0	8,62	3,00	11,62	109,2	0,00	89,52	-	-	0,00	0,00	-
H11	8 798	8 801	0	7,94	3,00	10,94	109,2	0,00	89,89	-	-	0,00	0,00	-
H12	10 218	10 221	0	6,21	3,00	9,21	109,2	0,00	91,19	-	-	0,00	0,00	-
H13	9 409	9 412	0	7,25	3,00	10,25	109,2	0,00	90,47	-	-	0,00	0,00	-
H14	7 845	7 848	0	9,36	3,00	12,36	109,2	0,00	88,90	-	-	0,00	0,00	-
H15	10 776	10 779	0	5,86	3,00	8,86	109,2	0,00	91,65	-	-	0,00	0,00	-
H16	8 357	8 360	0	8,78	3,00	11,78	109,2	0,00	89,44	-	-	0,00	0,00	-
H17	6 013	6 016	0	12,82	3,00	15,82	109,2	0,00	86,59	-	-	0,00	0,00	-
H18	9 892	9 894	0	6,91	3,00	9,91	109,2	0,00	90,91	-	-	0,00	0,00	-
H19	8 996	8 998	0	8,10	3,00	11,10	109,2	0,00	90,08	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H2	11 784	11 786	0	4,50	3,00	7,50	109,2	0,00	92,43	-	-	0,00	0,00	-
H20	6 727	6 730	0	11,42	3,00	14,42	109,2	0,00	87,56	-	-	0,00	0,00	-
H21	10 529	10 532	0	6,17	3,00	9,17	109,2	0,00	91,45	-	-	0,00	0,00	-
H22	7 976	7 979	0	9,58	3,00	12,58	109,2	0,00	89,04	-	-	0,00	0,00	-
H23	7 130	7 133	0	10,98	3,00	13,98	109,2	0,00	88,07	-	-	0,00	0,00	-
H24	9 554	9 556	0	7,57	3,00	10,57	109,2	0,00	90,61	-	-	0,00	0,00	-
H25	5 641	5 645	0	14,15	3,00	17,15	109,2	0,00	86,03	-	-	0,00	0,00	-
H26	8 648	8 651	0	8,82	3,00	11,82	109,2	0,00	89,74	-	-	0,00	0,00	-
H27	4 746	4 750	0	16,57	3,00	19,57	109,2	0,00	84,53	-	-	0,00	0,00	-
H28	10 326	10 328	0	6,58	3,00	9,58	109,2	0,00	91,28	-	-	0,00	0,00	-
H29	6 388	6 392	0	12,39	3,00	15,39	109,2	0,00	87,11	-	-	0,00	0,00	-
H3	10 732	10 734	0	5,74	3,00	8,74	109,2	0,00	91,62	-	-	0,00	0,00	-
H30	7 949	7 952	0	9,87	3,00	12,87	109,2	0,00	89,01	-	-	0,00	0,00	-
H31	9 007	9 010	0	8,30	3,00	11,30	109,2	0,00	90,09	-	-	0,00	0,00	-
H32	9 929	9 932	0	7,08	3,00	10,08	109,2	0,00	90,94	-	-	0,00	0,00	-
H33	7 372	7 376	0	10,83	3,00	13,83	109,2	0,00	88,36	-	-	0,00	0,00	-
H34	5 395	5 400	0	14,99	3,00	17,99	109,2	0,00	85,65	-	-	0,00	0,00	-
H35	9 129	9 132	0	8,16	3,00	11,16	109,2	0,00	90,21	-	-	0,00	0,00	-
H36	6 457	6 461	0	12,46	3,00	15,46	109,2	0,00	87,21	-	-	0,00	0,00	-
H37	10 004	10 006	0	7,01	3,00	10,01	109,2	0,00	91,01	-	-	0,00	0,00	-
H38	7 676	7 679	0	10,36	3,00	13,36	109,2	0,00	88,71	-	-	0,00	0,00	-
H39	8 690	8 693	0	8,80	3,00	11,80	109,2	0,00	89,78	-	-	0,00	0,00	-
H4	9 452	9 454	0	7,37	3,00	10,37	109,2	0,00	90,51	-	-	0,00	0,00	-
H40	6 928	6 932	0	11,64	3,00	14,64	109,2	0,00	87,82	-	-	0,00	0,00	-
H41	9 669	9 672	0	7,46	3,00	10,46	109,2	0,00	90,71	-	-	0,00	0,00	-
H42	8 302	8 306	0	9,44	3,00	12,44	109,2	0,00	89,39	-	-	0,00	0,00	-
H5	11 077	11 079	0	5,27	3,00	8,27	109,2	0,00	91,89	-	-	0,00	0,00	-
H6	9 925	9 927	0	6,66	3,00	9,66	109,2	0,00	90,94	-	-	0,00	0,00	-
H7	8 960	8 963	0	7,95	3,00	10,95	109,2	0,00	90,05	-	-	0,00	0,00	-
H8	9 866	9 868	0	6,67	3,00	9,67	109,2	0,00	90,88	-	-	0,00	0,00	-
H9	10 497	10 499	0	5,79	3,00	8,79	109,2	0,00	91,42	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	12 970	12 973	0	-2,68	2,00	-0,68	107,9	0,00	93,26	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	14 832	14 834	0	-4,44	2,00	-2,44	107,9	0,00	94,42	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	15 190	15 191	0	-4,75	2,00	-2,75	107,9	0,00	94,63	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	15 638	15 640	0	-5,13	2,00	-3,13	107,9	0,00	94,88	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	12 815	12 817	0	-2,53	2,00	-0,53	107,9	0,00	93,16	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	13 701	13 703	0	-3,40	2,00	-1,40	107,9	0,00	93,74	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	14 197	14 199	0	-3,87	2,00	-1,87	107,9	0,00	94,05	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	13 630	13 632	0	-3,34	2,00	-1,34	107,9	0,00	93,69	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	14 990	14 991	0	-4,58	2,00	-2,58	107,9	0,00	94,52	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	14 146	14 148	0	-3,82	2,00	-1,82	107,9	0,00	94,01	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	14 667	14 669	0	-4,29	2,00	-2,29	107,9	0,00	94,33	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	14 384	14 386	0	-4,04	2,00	-2,04	107,9	0,00	94,16	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	1 995	2 006	0	27,72	3,00	30,72	109,2	0,00	77,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	4 778	4 783	0	15,64	3,00	18,64	109,2	0,00	84,59	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	4 083	4 089	0	17,90	3,00	20,90	109,2	0,00	83,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	4 842	4 847	0	15,45	3,00	18,45	109,2	0,00	84,71	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	5 043	5 048	0	14,87	3,00	17,87	109,2	0,00	85,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	4 545	4 550	0	16,36	3,00	19,36	109,2	0,00	84,16	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	5 222	5 227	0	14,36	3,00	17,36	109,2	0,00	85,36	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	5 556	5 561	0	13,47	3,00	16,47	109,2	0,00	85,90	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	5 802	5 807	0	12,85	3,00	15,85	109,2	0,00	86,28	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	6 356	6 361	0	11,53	3,00	14,53	109,2	0,00	87,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	3 191	3 199	0	21,39	3,00	24,39	109,2	0,00	81,10	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	3 921	3 927	0	18,48	3,00	21,48	109,2	0,00	82,88	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	4 733	4 739	0	15,78	3,00	18,78	109,2	0,00	84,51	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	2 848	2 856	0	22,96	3,00	25,96	109,2	0,00	80,12	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	3 738	3 745	0	19,16	3,00	22,16	109,2	0,00	82,47	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	4 174	4 180	0	17,58	3,00	20,58	109,2	0,00	83,42	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 537	3 543	0	19,94	3,00	22,94	109,2	0,00	81,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	4 282	4 288	0	17,22	3,00	20,22	109,2	0,00	83,64	-	-	0,00	0,00	-
R01	5 333	5 336	0	11,16	2,00	13,16	104,9	0,00	85,54	-	-	0,00	0,00	-
R02	5 555	5 558	0	10,53	2,00	12,53	104,9	0,00	85,90	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
R03	6 026	6 028	0	9,65	2,00	11,65	104,9	0,00	86,60	-	-	0,00	0,00	-
R04	6 094	6 097	0	9,26	2,00	11,26	104,9	0,00	86,70	-	-	0,00	0,00	-
R05	6 403	6 405	0	8,75	2,00	10,75	104,9	0,00	87,13	-	-	0,00	0,00	-
R06	6 606	6 608	0	8,19	2,00	10,19	104,9	0,00	87,40	-	-	0,00	0,00	-
R07	6 930	6 932	0	7,61	2,00	9,61	104,9	0,00	87,82	-	-	0,00	0,00	-
R08	7 315	7 317	0	6,82	2,00	8,82	104,9	0,00	88,29	-	-	0,00	0,00	-
S1	6 116	6 118	0	12,59	2,00	14,59	107,5	0,00	86,73	-	-	0,00	0,00	-
S2	5 657	5 659	0	13,54	2,00	15,54	107,5	0,00	86,05	-	-	0,00	0,00	-
S3	6 411	6 412	0	11,92	2,00	13,92	107,5	0,00	87,14	-	-	0,00	0,00	-
S4	6 349	6 350	0	12,04	2,00	14,04	107,5	0,00	87,06	-	-	0,00	0,00	-
S5	5 383	5 385	0	14,03	2,00	16,03	107,5	0,00	85,62	-	-	0,00	0,00	-
S6	5 867	5 869	0	12,99	2,00	14,99	107,5	0,00	86,37	-	-	0,00	0,00	-
S7	6 366	6 368	0	12,00	2,00	14,00	107,5	0,00	87,08	-	-	0,00	0,00	-
S8	5 143	5 145	0	14,57	2,00	16,57	107,5	0,00	85,23	-	-	0,00	0,00	-
S9	5 759	5 761	0	13,22	2,00	15,22	107,5	0,00	86,21	-	-	0,00	0,00	-
V01	9 638	9 640	0	3,07	2,00	5,07	104,9	0,00	90,68	-	-	0,00	0,00	-
V02	8 845	8 847	0	4,24	2,00	6,24	104,9	0,00	89,94	-	-	0,00	0,00	-
V03	10 664	10 665	0	1,69	2,00	3,69	104,9	0,00	91,56	-	-	0,00	0,00	-
V04	10 303	10 305	0	2,16	2,00	4,16	104,9	0,00	91,26	-	-	0,00	0,00	-
V05	9 763	9 765	0	2,90	2,00	4,90	104,9	0,00	90,79	-	-	0,00	0,00	-
V06	9 491	9 493	0	3,28	2,00	5,28	104,9	0,00	90,55	-	-	0,00	0,00	-
V07	11 359	11 361	0	0,83	2,00	2,83	104,9	0,00	92,11	-	-	0,00	0,00	-
V08	11 899	11 901	0	0,20	2,00	2,20	104,9	0,00	92,51	-	-	0,00	0,00	-
V09	11 026	11 027	0	1,24	2,00	3,24	104,9	0,00	91,85	-	-	0,00	0,00	-
V10	10 498	10 500	0	1,91	2,00	3,91	104,9	0,00	91,42	-	-	0,00	0,00	-
V11	10 202	10 204	0	2,30	2,00	4,30	104,9	0,00	91,18	-	-	0,00	0,00	-
V12	12 101	12 103	0	-0,03	2,00	1,97	104,9	0,00	92,66	-	-	0,00	0,00	-
V13	10 797	10 799	0	1,52	2,00	3,52	104,9	0,00	91,67	-	-	0,00	0,00	-
V14	11 780	11 782	0	0,34	2,00	2,34	104,9	0,00	92,42	-	-	0,00	0,00	-
V15	12 734	12 735	0	-0,72	2,00	1,28	104,9	0,00	93,10	-	-	0,00	0,00	-
V16	12 434	12 436	0	-0,40	2,00	1,60	104,9	0,00	92,89	-	-	0,00	0,00	-
Sum						36,50								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H1	17 422	17 423	0	-0,91	3,00	2,09	109,2	0,00	95,82	-	-	0,00	0,00	-
H10	14 737	14 738	0	1,15	3,00	4,15	109,2	0,00	94,37	-	-	0,00	0,00	-
H11	15 210	15 212	0	0,76	3,00	3,76	109,2	0,00	94,64	-	-	0,00	0,00	-
H12	16 704	16 705	0	-0,39	3,00	2,61	109,2	0,00	95,46	-	-	0,00	0,00	-
H13	15 902	15 903	0	0,22	3,00	3,22	109,2	0,00	95,03	-	-	0,00	0,00	-
H14	14 265	14 266	0	1,55	3,00	4,55	109,2	0,00	94,09	-	-	0,00	0,00	-
H15	17 328	17 329	0	-0,84	3,00	2,16	109,2	0,00	95,78	-	-	0,00	0,00	-
H16	14 871	14 872	0	1,04	3,00	4,04	109,2	0,00	94,45	-	-	0,00	0,00	-
H17	12 416	12 417	0	3,26	3,00	6,26	109,2	0,00	92,88	-	-	0,00	0,00	-
H18	16 456	16 457	0	-0,20	3,00	2,80	109,2	0,00	95,33	-	-	0,00	0,00	-
H19	15 562	15 564	0	0,48	3,00	3,48	109,2	0,00	94,84	-	-	0,00	0,00	-
H2	17 888	17 889	0	-1,22	3,00	1,78	109,2	0,00	96,05	-	-	0,00	0,00	-
H20	13 236	13 237	0	2,47	3,00	5,47	109,2	0,00	93,44	-	-	0,00	0,00	-
H21	17 129	17 130	0	-0,70	3,00	2,30	109,2	0,00	95,68	-	-	0,00	0,00	-
H22	14 556	14 557	0	1,30	3,00	4,30	109,2	0,00	94,26	-	-	0,00	0,00	-
H23	13 712	13 713	0	2,04	3,00	5,04	109,2	0,00	93,74	-	-	0,00	0,00	-
H24	16 161	16 163	0	0,02	3,00	3,02	109,2	0,00	95,17	-	-	0,00	0,00	-
H25	12 208	12 209	0	3,47	3,00	6,47	109,2	0,00	92,73	-	-	0,00	0,00	-
H26	15 256	15 258	0	0,73	3,00	3,73	109,2	0,00	94,67	-	-	0,00	0,00	-
H27	11 310	11 311	0	4,40	3,00	7,40	109,2	0,00	92,07	-	-	0,00	0,00	-
H28	16 941	16 942	0	-0,56	3,00	2,44	109,2	0,00	95,58	-	-	0,00	0,00	-
H29	12 992	12 993	0	2,70	3,00	5,70	109,2	0,00	93,27	-	-	0,00	0,00	-
H3	16 767	16 768	0	-0,41	3,00	2,59	109,2	0,00	95,49	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H30	14 564	14 565	0	1,30	3,00	4,30	109,2	0,00	94,27	-	-	0,00	0,00	-
H31	15 619	15 620	0	0,47	3,00	3,47	109,2	0,00	94,87	-	-	0,00	0,00	-
H32	16 531	16 532	0	-0,22	3,00	2,78	109,2	0,00	95,37	-	-	0,00	0,00	-
H33	13 970	13 971	0	1,87	3,00	4,87	109,2	0,00	93,90	-	-	0,00	0,00	-
H34	11 982	11 983	0	3,77	3,00	6,77	109,2	0,00	92,57	-	-	0,00	0,00	-
H35	15 699	15 701	0	0,44	3,00	3,44	109,2	0,00	94,92	-	-	0,00	0,00	-
H36	13 015	13 016	0	2,78	3,00	5,78	109,2	0,00	93,29	-	-	0,00	0,00	-
H37	16 540	16 541	0	-0,20	3,00	2,80	109,2	0,00	95,37	-	-	0,00	0,00	-
H38	14 200	14 202	0	1,70	3,00	4,70	109,2	0,00	94,05	-	-	0,00	0,00	-
H39	15 196	15 197	0	0,86	3,00	3,86	109,2	0,00	94,64	-	-	0,00	0,00	-
H4	15 413	15 414	0	0,60	3,00	3,60	109,2	0,00	94,76	-	-	0,00	0,00	-
H40	13 373	13 375	0	2,46	3,00	5,46	109,2	0,00	93,53	-	-	0,00	0,00	-
H41	16 143	16 144	0	0,11	3,00	3,11	109,2	0,00	95,16	-	-	0,00	0,00	-
H42	14 709	14 710	0	1,27	3,00	4,27	109,2	0,00	94,35	-	-	0,00	0,00	-
H5	17 260	17 261	0	-0,79	3,00	2,21	109,2	0,00	95,74	-	-	0,00	0,00	-
H6	16 041	16 042	0	0,11	3,00	3,11	109,2	0,00	95,11	-	-	0,00	0,00	-
H7	15 069	15 070	0	0,88	3,00	3,88	109,2	0,00	94,56	-	-	0,00	0,00	-
H8	16 133	16 135	0	0,04	3,00	3,04	109,2	0,00	95,16	-	-	0,00	0,00	-
H9	16 843	16 844	0	-0,49	3,00	2,51	109,2	0,00	95,53	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	10 230	10 233	0	0,45	2,00	2,45	107,9	0,00	91,20	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	12 544	12 546	0	-2,25	2,00	-0,25	107,9	0,00	92,97	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	13 240	13 242	0	-2,95	2,00	-0,95	107,9	0,00	93,44	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	13 310	13 312	0	-3,02	2,00	-1,02	107,9	0,00	93,48	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	10 729	10 731	0	-0,18	2,00	1,82	107,9	0,00	91,61	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	10 814	10 816	0	-0,29	2,00	1,71	107,9	0,00	91,68	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	10 967	10 970	0	-0,47	2,00	1,53	107,9	0,00	91,80	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	11 503	11 505	0	-1,10	2,00	0,90	107,9	0,00	92,22	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	11 730	11 732	0	-1,36	2,00	0,64	107,9	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	11 649	11 651	0	-1,27	2,00	0,73	107,9	0,00	92,33	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	11 822	11 824	0	-1,46	2,00	0,54	107,9	0,00	92,46	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	12 346	12 348	0	-2,04	2,00	-0,04	107,9	0,00	92,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	4 656	4 659	0	16,02	3,00	19,02	109,2	0,00	84,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	1 983	1 995	0	27,79	3,00	30,79	109,2	0,00	77,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	3 918	3 923	0	18,49	3,00	21,49	109,2	0,00	82,87	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 206	3 213	0	21,32	3,00	24,32	109,2	0,00	81,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	2 278	2 288	0	25,98	3,00	28,98	109,2	0,00	78,19	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	4 340	4 345	0	17,03	3,00	20,03	109,2	0,00	83,76	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	3 832	3 837	0	18,81	3,00	21,81	109,2	0,00	82,68	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	2 893	2 901	0	22,75	3,00	25,75	109,2	0,00	80,25	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	4 363	4 368	0	16,95	3,00	19,95	109,2	0,00	83,81	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	3 749	3 755	0	19,12	3,00	22,12	109,2	0,00	82,49	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	3 424	3 430	0	20,40	3,00	23,40	109,2	0,00	81,71	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	2 764	2 772	0	23,38	3,00	26,38	109,2	0,00	79,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	1 985	1 995	0	27,78	3,00	30,78	109,2	0,00	77,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	4 042	4 046	0	18,05	3,00	21,05	109,2	0,00	83,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	3 086	3 092	0	21,86	3,00	24,86	109,2	0,00	80,81	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	2 448	2 457	0	25,02	3,00	28,02	109,2	0,00	78,81	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 816	3 821	0	18,87	3,00	21,87	109,2	0,00	82,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	2 979	2 987	0	22,34	3,00	25,34	109,2	0,00	80,50	-	-	0,00	0,00	-
R01	8 727	8 728	0	4,43	2,00	6,43	104,9	0,00	89,82	-	-	0,00	0,00	-
R02	8 379	8 380	0	4,98	2,00	6,98	104,9	0,00	89,46	-	-	0,00	0,00	-
R03	9 224	9 226	0	3,67	2,00	5,67	104,9	0,00	90,30	-	-	0,00	0,00	-
R04	8 398	8 399	0	4,95	2,00	6,95	104,9	0,00	89,48	-	-	0,00	0,00	-
R05	9 071	9 072	0	3,90	2,00	5,90	104,9	0,00	90,15	-	-	0,00	0,00	-
R06	8 371	8 373	0	4,99	2,00	6,99	104,9	0,00	89,46	-	-	0,00	0,00	-
R07	9 095	9 097	0	3,87	2,00	5,87	104,9	0,00	90,18	-	-	0,00	0,00	-
R08	8 843	8 845	0	4,25	2,00	6,25	104,9	0,00	89,93	-	-	0,00	0,00	-
S1	6 200	6 201	0	12,43	2,00	14,43	107,5	0,00	86,85	-	-	0,00	0,00	-
S2	4 693	4 695	0	15,78	2,00	17,78	107,5	0,00	84,43	-	-	0,00	0,00	-
S3	4 164	4 166	0	17,20	2,00	19,20	107,5	0,00	83,40	-	-	0,00	0,00	-
S4	3 232	3 234	0	20,60	2,00	22,60	107,5	0,00	81,20	-	-	0,00	0,00	-
S5	3 224	3 227	0	20,63	2,00	22,63	107,5	0,00	81,18	-	-	0,00	0,00	-
S6	2 711	2 715	0	22,89	2,00	24,89	107,5	0,00	79,68	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
S7	2 205	2 209	0	25,52	2,00	27,52	107,5	0,00	77,88	-	-	0,00	0,00	-
S8	2 588	2 592	0	23,49	2,00	25,49	107,5	0,00	79,27	-	-	0,00	0,00	-
S9	1 994	1 999	0	26,77	2,00	28,77	107,5	0,00	77,02	-	-	0,00	0,00	-
V01	7 110	7 112	0	7,20	2,00	9,20	104,9	0,00	88,04	-	-	0,00	0,00	-
V02	7 718	7 720	0	6,10	2,00	8,10	104,9	0,00	88,75	-	-	0,00	0,00	-
V03	7 394	7 396	0	6,68	2,00	8,68	104,9	0,00	88,38	-	-	0,00	0,00	-
V04	7 575	7 577	0	6,35	2,00	8,35	104,9	0,00	88,59	-	-	0,00	0,00	-
V05	7 800	7 802	0	5,99	2,00	7,99	104,9	0,00	88,84	-	-	0,00	0,00	-
V06	8 031	8 033	0	5,56	2,00	7,56	104,9	0,00	89,10	-	-	0,00	0,00	-
V07	7 964	7 966	0	5,67	2,00	7,67	104,9	0,00	89,02	-	-	0,00	0,00	-
V08	8 193	8 194	0	5,29	2,00	7,29	104,9	0,00	89,27	-	-	0,00	0,00	-
V09	8 157	8 159	0	5,35	2,00	7,35	104,9	0,00	89,23	-	-	0,00	0,00	-
V10	8 306	8 308	0	5,10	2,00	7,10	104,9	0,00	89,39	-	-	0,00	0,00	-
V11	8 668	8 669	0	4,55	2,00	6,55	104,9	0,00	89,76	-	-	0,00	0,00	-
V12	8 704	8 705	0	4,46	2,00	6,46	104,9	0,00	89,80	-	-	0,00	0,00	-
V13	8 908	8 910	0	4,18	2,00	6,18	104,9	0,00	90,00	-	-	0,00	0,00	-
V14	8 776	8 778	0	4,35	2,00	6,35	104,9	0,00	89,87	-	-	0,00	0,00	-
V15	9 385	9 387	0	3,44	2,00	5,44	104,9	0,00	90,45	-	-	0,00	0,00	-
V16	9 445	9 446	0	3,35	2,00	5,35	104,9	0,00	90,51	-	-	0,00	0,00	-
Sum						39,80								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	18 387	18 388	0	-1,57	3,00	1,43	109,2	0,00	96,29	-	-	0,00	0,00	-
H10	15 568	15 570	0	0,48	3,00	3,48	109,2	0,00	94,85	-	-	0,00	0,00	-
H11	15 995	15 996	0	0,15	3,00	3,15	109,2	0,00	95,08	-	-	0,00	0,00	-
H12	17 446	17 447	0	-0,92	3,00	2,08	109,2	0,00	95,83	-	-	0,00	0,00	-
H13	16 638	16 639	0	-0,34	3,00	2,66	109,2	0,00	95,42	-	-	0,00	0,00	-
H14	15 043	15 044	0	0,90	3,00	3,90	109,2	0,00	94,55	-	-	0,00	0,00	-
H15	18 014	18 015	0	-1,32	3,00	1,68	109,2	0,00	96,11	-	-	0,00	0,00	-
H16	15 590	15 591	0	0,47	3,00	3,47	109,2	0,00	94,86	-	-	0,00	0,00	-
H17	13 195	13 197	0	2,51	3,00	5,51	109,2	0,00	93,41	-	-	0,00	0,00	-
H18	17 128	17 129	0	-0,70	3,00	2,30	109,2	0,00	95,67	-	-	0,00	0,00	-
H19	16 232	16 234	0	-0,04	3,00	2,96	109,2	0,00	95,21	-	-	0,00	0,00	-
H2	18 809	18 810	0	-1,85	3,00	1,15	109,2	0,00	96,49	-	-	0,00	0,00	-
H20	13 956	13 958	0	1,83	3,00	4,83	109,2	0,00	93,90	-	-	0,00	0,00	-
H21	17 747	17 749	0	-1,10	3,00	1,90	109,2	0,00	95,98	-	-	0,00	0,00	-
H22	15 210	15 211	0	0,76	3,00	3,76	109,2	0,00	94,64	-	-	0,00	0,00	-
H23	14 364	14 365	0	1,47	3,00	4,47	109,2	0,00	94,15	-	-	0,00	0,00	-
H24	16 761	16 762	0	-0,39	3,00	2,61	109,2	0,00	95,49	-	-	0,00	0,00	-
H25	12 878	12 880	0	2,81	3,00	5,81	109,2	0,00	93,20	-	-	0,00	0,00	-
H26	15 857	15 858	0	0,30	3,00	3,30	109,2	0,00	95,01	-	-	0,00	0,00	-
H27	11 983	11 985	0	3,69	3,00	6,69	109,2	0,00	92,57	-	-	0,00	0,00	-
H28	17 495	17 496	0	-0,90	3,00	2,10	109,2	0,00	95,86	-	-	0,00	0,00	-
H29	13 610	13 611	0	2,18	3,00	5,18	109,2	0,00	93,68	-	-	0,00	0,00	-
H3	17 706	17 707	0	-1,08	3,00	1,92	109,2	0,00	95,96	-	-	0,00	0,00	-
H30	15 129	15 131	0	0,90	3,00	3,90	109,2	0,00	94,60	-	-	0,00	0,00	-
H31	16 140	16 141	0	0,11	3,00	3,11	109,2	0,00	95,16	-	-	0,00	0,00	-
H32	17 017	17 018	0	-0,55	3,00	2,45	109,2	0,00	95,62	-	-	0,00	0,00	-
H33	14 461	14 463	0	1,48	3,00	4,48	109,2	0,00	94,21	-	-	0,00	0,00	-
H34	12 471	12 472	0	3,32	3,00	6,32	109,2	0,00	92,92	-	-	0,00	0,00	-
H35	16 137	16 138	0	0,11	3,00	3,11	109,2	0,00	95,16	-	-	0,00	0,00	-
H36	13 460	13 461	0	2,38	3,00	5,38	109,2	0,00	93,58	-	-	0,00	0,00	-
H37	16 933	16 934	0	-0,49	3,00	2,51	109,2	0,00	95,58	-	-	0,00	0,00	-
H38	14 601	14 603	0	1,36	3,00	4,36	109,2	0,00	94,29	-	-	0,00	0,00	-
H39	15 571	15 572	0	0,56	3,00	3,56	109,2	0,00	94,85	-	-	0,00	0,00	-
H4	16 366	16 368	0	-0,13	3,00	2,87	109,2	0,00	95,28	-	-	0,00	0,00	-
H40	13 723	13 724	0	2,13	3,00	5,13	109,2	0,00	93,75	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H41	16 483	16 485	0	-0,16	3,00	2,84	109,2	0,00	95,34	-	-	0,00	0,00	-
H42	15 017	15 018	0	0,98	3,00	3,98	109,2	0,00	94,53	-	-	0,00	0,00	-
H5	18 151	18 153	0	-1,41	3,00	1,59	109,2	0,00	96,18	-	-	0,00	0,00	-
H6	16 951	16 952	0	-0,57	3,00	2,43	109,2	0,00	95,58	-	-	0,00	0,00	-
H7	15 976	15 977	0	0,16	3,00	3,16	109,2	0,00	95,07	-	-	0,00	0,00	-
H8	16 988	16 989	0	-0,60	3,00	2,40	109,2	0,00	95,60	-	-	0,00	0,00	-
H9	17 665	17 666	0	-1,08	3,00	1,92	109,2	0,00	95,94	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	8 849	8 852	0	2,39	2,00	4,39	107,9	0,00	89,94	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	11 174	11 176	0	-0,72	2,00	1,28	107,9	0,00	91,97	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	11 890	11 892	0	-1,54	2,00	0,46	107,9	0,00	92,50	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	11 931	11 933	0	-1,59	2,00	0,41	107,9	0,00	92,54	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	9 394	9 396	0	1,59	2,00	3,59	107,9	0,00	90,46	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	9 419	9 422	0	1,55	2,00	3,55	107,9	0,00	90,48	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	9 557	9 559	0	1,36	2,00	3,36	107,9	0,00	90,61	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	10 155	10 157	0	0,55	2,00	2,55	107,9	0,00	91,14	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	10 317	10 319	0	0,34	2,00	2,34	107,9	0,00	91,27	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	10 271	10 273	0	0,40	2,00	2,40	107,9	0,00	91,23	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	10 424	10 426	0	0,21	2,00	2,21	107,9	0,00	91,36	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	10 996	10 998	0	-0,51	2,00	1,49	107,9	0,00	91,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	5 244	5 247	0	14,31	3,00	17,31	109,2	0,00	85,40	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	2 479	2 488	0	24,85	3,00	27,85	109,2	0,00	78,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	3 821	3 826	0	18,85	3,00	21,85	109,2	0,00	82,66	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	2 951	2 958	0	22,48	3,00	25,48	109,2	0,00	80,42	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	2 279	2 289	0	25,97	3,00	28,97	109,2	0,00	78,19	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	4 018	4 023	0	18,13	3,00	21,13	109,2	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	3 321	3 327	0	20,83	3,00	23,83	109,2	0,00	81,44	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	2 367	2 376	0	25,47	3,00	28,47	109,2	0,00	78,52	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	3 639	3 646	0	19,54	3,00	22,54	109,2	0,00	82,24	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	2 839	2 847	0	23,01	3,00	26,01	109,2	0,00	80,09	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	4 149	4 154	0	17,67	3,00	20,67	109,2	0,00	83,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	3 693	3 699	0	19,33	3,00	22,33	109,2	0,00	82,36	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	3 045	3 052	0	22,04	3,00	25,04	109,2	0,00	80,69	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	4 445	4 449	0	16,69	3,00	19,69	109,2	0,00	83,97	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	3 506	3 512	0	20,07	3,00	23,07	109,2	0,00	81,91	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	3 171	3 178	0	21,48	3,00	24,48	109,2	0,00	81,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 972	3 977	0	18,30	3,00	21,30	109,2	0,00	82,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	3 096	3 103	0	21,81	3,00	24,81	109,2	0,00	80,83	-	-	0,00	0,00	-
R01	8 423	8 424	0	4,91	2,00	6,91	104,9	0,00	89,51	-	-	0,00	0,00	-
R02	7 986	7 987	0	5,63	2,00	7,63	104,9	0,00	89,05	-	-	0,00	0,00	-
R03	8 839	8 840	0	4,26	2,00	6,26	104,9	0,00	89,93	-	-	0,00	0,00	-
R04	7 894	7 895	0	5,79	2,00	7,79	104,9	0,00	88,95	-	-	0,00	0,00	-
R05	8 586	8 588	0	4,65	2,00	6,65	104,9	0,00	89,68	-	-	0,00	0,00	-
R06	7 759	7 761	0	6,02	2,00	8,02	104,9	0,00	88,80	-	-	0,00	0,00	-
R07	8 506	8 508	0	4,78	2,00	6,78	104,9	0,00	89,60	-	-	0,00	0,00	-
R08	8 145	8 147	0	5,37	2,00	7,37	104,9	0,00	89,22	-	-	0,00	0,00	-
S1	7 591	7 592	0	9,94	2,00	11,94	107,5	0,00	88,61	-	-	0,00	0,00	-
S2	6 086	6 088	0	12,65	2,00	14,65	107,5	0,00	86,69	-	-	0,00	0,00	-
S3	5 583	5 584	0	13,59	2,00	15,59	107,5	0,00	85,94	-	-	0,00	0,00	-
S4	4 650	4 652	0	15,76	2,00	17,76	107,5	0,00	84,35	-	-	0,00	0,00	-
S5	4 606	4 608	0	15,87	2,00	17,87	107,5	0,00	84,27	-	-	0,00	0,00	-
S6	4 123	4 125	0	17,34	2,00	19,34	107,5	0,00	83,31	-	-	0,00	0,00	-
S7	3 621	3 623	0	19,09	2,00	21,09	107,5	0,00	82,18	-	-	0,00	0,00	-
S8	3 927	3 929	0	17,99	2,00	19,99	107,5	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-
S9	3 391	3 394	0	19,96	2,00	21,96	107,5	0,00	81,61	-	-	0,00	0,00	-
V01	5 813	5 816	0	9,88	2,00	11,88	104,9	0,00	86,29	-	-	0,00	0,00	-
V02	6 604	6 606	0	8,24	2,00	10,24	104,9	0,00	87,40	-	-	0,00	0,00	-
V03	6 011	6 013	0	9,44	2,00	11,44	104,9	0,00	86,58	-	-	0,00	0,00	-
V04	6 239	6 241	0	8,95	2,00	10,95	104,9	0,00	86,91	-	-	0,00	0,00	-
V05	6 552	6 555	0	8,30	2,00	10,30	104,9	0,00	87,33	-	-	0,00	0,00	-
V06	6 847	6 849	0	7,71	2,00	9,71	104,9	0,00	87,71	-	-	0,00	0,00	-
V07	6 565	6 567	0	8,27	2,00	10,27	104,9	0,00	87,35	-	-	0,00	0,00	-
V08	6 779	6 781	0	7,84	2,00	9,84	104,9	0,00	87,63	-	-	0,00	0,00	-
V09	6 794	6 797	0	7,81	2,00	9,81	104,9	0,00	87,65	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
V10	7 011	7 013	0	7,39	2,00	9,39	104,9	0,00	87,92	-	-	0,00	0,00	-
V11	7 446	7 448	0	6,58	2,00	8,58	104,9	0,00	88,44	-	-	0,00	0,00	-
V12	7 299	7 300	0	6,85	2,00	8,85	104,9	0,00	88,27	-	-	0,00	0,00	-
V13	7 632	7 634	0	6,25	2,00	8,25	104,9	0,00	88,65	-	-	0,00	0,00	-
V14	7 393	7 395	0	6,68	2,00	8,68	104,9	0,00	88,38	-	-	0,00	0,00	-
V15	7 978	7 980	0	5,65	2,00	7,65	104,9	0,00	89,04	-	-	0,00	0,00	-
V16	8 055	8 057	0	5,52	2,00	7,52	104,9	0,00	89,12	-	-	0,00	0,00	-
Sum						37,94								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	13 875	13 877	0	1,98	3,00	4,98	109,2	0,00	93,85	-	-	0,00	0,00	-
H10	10 672	10 674	0	5,27	3,00	8,27	109,2	0,00	91,57	-	-	0,00	0,00	-
H11	10 929	10 931	0	4,98	3,00	7,98	109,2	0,00	91,77	-	-	0,00	0,00	-
H12	12 212	12 214	0	3,59	3,00	6,59	109,2	0,00	92,74	-	-	0,00	0,00	-
H13	11 410	11 412	0	4,44	3,00	7,44	109,2	0,00	92,15	-	-	0,00	0,00	-
H14	9 994	9 997	0	6,10	3,00	9,10	109,2	0,00	91,00	-	-	0,00	0,00	-
H15	12 627	12 629	0	3,16	3,00	6,16	109,2	0,00	93,03	-	-	0,00	0,00	-
H16	10 350	10 352	0	5,66	3,00	8,66	109,2	0,00	91,30	-	-	0,00	0,00	-
H17	8 249	8 252	0	8,47	3,00	11,47	109,2	0,00	89,33	-	-	0,00	0,00	-
H18	11 728	11 730	0	4,09	3,00	7,09	109,2	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
H19	10 846	10 848	0	5,07	3,00	8,07	109,2	0,00	91,71	-	-	0,00	0,00	-
H2	14 112	14 114	0	1,78	3,00	4,78	109,2	0,00	93,99	-	-	0,00	0,00	-
H20	8 783	8 785	0	7,71	3,00	10,71	109,2	0,00	89,88	-	-	0,00	0,00	-
H21	12 219	12 221	0	3,57	3,00	6,57	109,2	0,00	92,74	-	-	0,00	0,00	-
H22	9 813	9 815	0	6,33	3,00	9,33	109,2	0,00	90,84	-	-	0,00	0,00	-
H23	8 989	8 991	0	7,42	3,00	10,42	109,2	0,00	90,08	-	-	0,00	0,00	-
H24	11 210	11 212	0	4,65	3,00	7,65	109,2	0,00	91,99	-	-	0,00	0,00	-
H25	7 617	7 620	0	9,45	3,00	12,45	109,2	0,00	88,64	-	-	0,00	0,00	-
H26	10 327	10 329	0	5,68	3,00	8,68	109,2	0,00	91,28	-	-	0,00	0,00	-
H27	6 783	6 786	0	10,89	3,00	13,89	109,2	0,00	87,63	-	-	0,00	0,00	-
H28	11 851	11 853	0	3,95	3,00	6,95	109,2	0,00	92,48	-	-	0,00	0,00	-
H29	8 181	8 184	0	8,57	3,00	11,57	109,2	0,00	89,26	-	-	0,00	0,00	-
H3	13 117	13 119	0	2,68	3,00	5,68	109,2	0,00	93,36	-	-	0,00	0,00	-
H30	9 545	9 548	0	6,66	3,00	9,66	109,2	0,00	90,60	-	-	0,00	0,00	-
H31	10 460	10 462	0	5,50	3,00	8,50	109,2	0,00	91,39	-	-	0,00	0,00	-
H32	11 274	11 276	0	4,55	3,00	7,55	109,2	0,00	92,04	-	-	0,00	0,00	-
H33	8 761	8 764	0	7,70	3,00	10,70	109,2	0,00	89,85	-	-	0,00	0,00	-
H34	6 813	6 816	0	10,81	3,00	13,81	109,2	0,00	87,67	-	-	0,00	0,00	-
H35	10 340	10 343	0	5,61	3,00	8,61	109,2	0,00	91,29	-	-	0,00	0,00	-
H36	7 707	7 710	0	9,25	3,00	12,25	109,2	0,00	88,74	-	-	0,00	0,00	-
H37	11 084	11 087	0	4,72	3,00	7,72	109,2	0,00	91,90	-	-	0,00	0,00	-
H38	8 778	8 781	0	7,62	3,00	10,62	109,2	0,00	89,87	-	-	0,00	0,00	-
H39	9 714	9 717	0	6,35	3,00	9,35	109,2	0,00	90,75	-	-	0,00	0,00	-
H4	11 896	11 898	0	3,92	3,00	6,92	109,2	0,00	92,51	-	-	0,00	0,00	-
H40	7 857	7 860	0	8,95	3,00	11,95	109,2	0,00	88,91	-	-	0,00	0,00	-
H41	10 595	10 597	0	5,25	3,00	8,25	109,2	0,00	91,50	-	-	0,00	0,00	-
H42	9 113	9 116	0	7,07	3,00	10,07	109,2	0,00	90,20	-	-	0,00	0,00	-
H5	13 366	13 368	0	2,45	3,00	5,45	109,2	0,00	93,52	-	-	0,00	0,00	-
H6	12 279	12 281	0	3,51	3,00	6,51	109,2	0,00	92,78	-	-	0,00	0,00	-
H7	11 338	11 340	0	4,50	3,00	7,50	109,2	0,00	92,09	-	-	0,00	0,00	-
H8	12 114	12 115	0	3,68	3,00	6,68	109,2	0,00	92,67	-	-	0,00	0,00	-
H9	12 661	12 663	0	3,14	3,00	6,14	109,2	0,00	93,05	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	10 326	10 328	0	0,33	2,00	2,33	107,9	0,00	91,28	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	12 140	12 142	0	-1,81	2,00	0,19	107,9	0,00	92,69	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	12 487	12 490	0	-2,19	2,00	-0,19	107,9	0,00	92,93	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	12 944	12 947	0	-2,66	2,00	-0,66	107,9	0,00	93,24	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	10 125	10 128	0	0,59	2,00	2,59	107,9	0,00	91,11	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kok3	11 061	11 063	0	-0,58	2,00	1,42	107,9	0,00	91,88	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	11 588	11 591	0	-1,20	2,00	0,80	107,9	0,00	92,28	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	10 937	10 940	0	-0,44	2,00	1,56	107,9	0,00	91,78	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	12 373	12 375	0	-2,06	2,00	-0,06	107,9	0,00	92,85	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	11 469	11 471	0	-1,06	2,00	0,94	107,9	0,00	92,19	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	12 012	12 014	0	-1,67	2,00	0,33	107,9	0,00	92,59	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	11 685	11 687	0	-1,31	2,00	0,69	107,9	0,00	92,35	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	2 188	2 197	0	26,51	3,00	29,51	109,2	0,00	77,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	3 882	3 889	0	18,62	3,00	21,62	109,2	0,00	82,80	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	2 140	2 151	0	26,80	3,00	29,80	109,2	0,00	77,65	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 035	3 044	0	22,08	3,00	25,08	109,2	0,00	80,67	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	3 693	3 700	0	19,33	3,00	22,33	109,2	0,00	82,36	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 249	2 260	0	26,14	3,00	29,14	109,2	0,00	78,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	3 054	3 063	0	21,99	3,00	24,99	109,2	0,00	80,72	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 737	3 743	0	19,16	3,00	22,16	109,2	0,00	82,47	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	3 432	3 440	0	20,36	3,00	23,36	109,2	0,00	81,73	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	4 182	4 188	0	17,56	3,00	20,56	109,2	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	3 079	3 086	0	21,89	3,00	24,89	109,2	0,00	80,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	3 880	3 886	0	18,63	3,00	21,63	109,2	0,00	82,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	4 504	4 509	0	16,49	3,00	19,49	109,2	0,00	84,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	2 017	2 028	0	27,57	3,00	30,57	109,2	0,00	77,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	2 835	2 843	0	23,02	3,00	26,02	109,2	0,00	80,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	3 662	3 669	0	19,45	3,00	22,45	109,2	0,00	82,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	2 037	2 048	0	27,44	3,00	30,44	109,2	0,00	77,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	2 900	2 908	0	22,71	3,00	25,71	109,2	0,00	80,27	-	-	0,00	0,00	-
R01	3 333	3 337	0	17,38	2,00	19,38	104,9	0,00	81,47	-	-	0,00	0,00	-
R02	3 296	3 300	0	17,54	2,00	19,54	104,9	0,00	81,37	-	-	0,00	0,00	-
R03	3 986	3 989	0	14,88	2,00	16,88	104,9	0,00	83,02	-	-	0,00	0,00	-
R04	3 690	3 694	0	15,97	2,00	17,97	104,9	0,00	82,35	-	-	0,00	0,00	-
R05	4 158	4 162	0	14,28	2,00	16,28	104,9	0,00	83,39	-	-	0,00	0,00	-
R06	4 089	4 093	0	14,52	2,00	16,52	104,9	0,00	83,24	-	-	0,00	0,00	-
R07	4 549	4 552	0	13,03	2,00	15,03	104,9	0,00	84,16	-	-	0,00	0,00	-
R08	4 789	4 792	0	12,38	2,00	14,38	104,9	0,00	84,61	-	-	0,00	0,00	-
S1	7 828	7 830	0	9,56	2,00	11,56	107,5	0,00	88,88	-	-	0,00	0,00	-
S2	6 911	6 913	0	11,10	2,00	13,10	107,5	0,00	87,79	-	-	0,00	0,00	-
S3	7 344	7 346	0	10,26	2,00	12,26	107,5	0,00	88,32	-	-	0,00	0,00	-
S4	6 931	6 933	0	10,97	2,00	12,97	107,5	0,00	87,82	-	-	0,00	0,00	-
S5	6 059	6 061	0	12,60	2,00	14,60	107,5	0,00	86,65	-	-	0,00	0,00	-
S6	6 290	6 292	0	12,15	2,00	14,15	107,5	0,00	86,98	-	-	0,00	0,00	-
S7	6 532	6 534	0	11,69	2,00	13,69	107,5	0,00	87,30	-	-	0,00	0,00	-
S8	5 509	5 511	0	13,75	2,00	15,75	107,5	0,00	85,82	-	-	0,00	0,00	-
S9	5 863	5 865	0	13,00	2,00	15,00	107,5	0,00	86,37	-	-	0,00	0,00	-
V01	7 051	7 054	0	7,31	2,00	9,31	104,9	0,00	87,97	-	-	0,00	0,00	-
V02	6 152	6 155	0	9,13	2,00	11,13	104,9	0,00	86,78	-	-	0,00	0,00	-
V03	8 150	8 152	0	5,36	2,00	7,36	104,9	0,00	89,22	-	-	0,00	0,00	-
V04	7 719	7 721	0	6,09	2,00	8,09	104,9	0,00	88,75	-	-	0,00	0,00	-
V05	7 107	7 110	0	7,21	2,00	9,21	104,9	0,00	88,04	-	-	0,00	0,00	-
V06	6 805	6 807	0	7,79	2,00	9,79	104,9	0,00	87,66	-	-	0,00	0,00	-
V07	8 840	8 842	0	4,25	2,00	6,25	104,9	0,00	89,93	-	-	0,00	0,00	-
V08	9 417	9 419	0	3,39	2,00	5,39	104,9	0,00	90,48	-	-	0,00	0,00	-
V09	8 436	8 439	0	4,89	2,00	6,89	104,9	0,00	89,53	-	-	0,00	0,00	-
V10	7 847	7 849	0	5,87	2,00	7,87	104,9	0,00	88,90	-	-	0,00	0,00	-
V11	7 510	7 512	0	6,46	2,00	8,46	104,9	0,00	88,52	-	-	0,00	0,00	-
V12	9 559	9 561	0	3,19	2,00	5,19	104,9	0,00	90,61	-	-	0,00	0,00	-
V13	8 116	8 119	0	5,41	2,00	7,41	104,9	0,00	89,19	-	-	0,00	0,00	-
V14	9 189	9 191	0	3,72	2,00	5,72	104,9	0,00	90,27	-	-	0,00	0,00	-
V15	10 168	10 169	0	2,34	2,00	4,34	104,9	0,00	91,15	-	-	0,00	0,00	-
V16	9 826	9 828	0	2,81	2,00	4,81	104,9	0,00	90,85	-	-	0,00	0,00	-
Sum						39,53								

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s
Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	14 113	14 115	0	1,77	3,00	4,77	109,2	0,00	93,99	-	-	0,00	0,00	-
H10	10 903	10 905	0	5,01	3,00	8,01	109,2	0,00	91,75	-	-	0,00	0,00	-
H11	11 153	11 155	0	4,73	3,00	7,73	109,2	0,00	91,95	-	-	0,00	0,00	-
H12	12 426	12 428	0	3,37	3,00	6,37	109,2	0,00	92,89	-	-	0,00	0,00	-
H13	11 626	11 628	0	4,20	3,00	7,20	109,2	0,00	92,31	-	-	0,00	0,00	-
H14	10 220	10 222	0	5,82	3,00	8,82	109,2	0,00	91,19	-	-	0,00	0,00	-
H15	12 832	12 833	0	2,96	3,00	5,96	109,2	0,00	93,17	-	-	0,00	0,00	-
H16	10 566	10 568	0	5,40	3,00	8,40	109,2	0,00	91,48	-	-	0,00	0,00	-
H17	8 482	8 484	0	8,13	3,00	11,13	109,2	0,00	89,57	-	-	0,00	0,00	-
H18	11 932	11 934	0	3,87	3,00	6,87	109,2	0,00	92,54	-	-	0,00	0,00	-
H19	11 053	11 055	0	4,83	3,00	7,83	109,2	0,00	91,87	-	-	0,00	0,00	-
H2	14 346	14 347	0	1,57	3,00	4,57	109,2	0,00	94,14	-	-	0,00	0,00	-
H20	9 005	9 007	0	7,40	3,00	10,40	109,2	0,00	90,09	-	-	0,00	0,00	-
H21	12 413	12 415	0	3,37	3,00	6,37	109,2	0,00	92,88	-	-	0,00	0,00	-
H22	10 020	10 022	0	6,06	3,00	9,06	109,2	0,00	91,02	-	-	0,00	0,00	-
H23	9 199	9 201	0	7,12	3,00	10,12	109,2	0,00	90,28	-	-	0,00	0,00	-
H24	11 403	11 405	0	4,43	3,00	7,43	109,2	0,00	92,14	-	-	0,00	0,00	-
H25	7 836	7 839	0	9,09	3,00	12,09	109,2	0,00	88,89	-	-	0,00	0,00	-
H26	10 523	10 525	0	5,43	3,00	8,43	109,2	0,00	91,44	-	-	0,00	0,00	-
H27	7 008	7 011	0	10,48	3,00	13,48	109,2	0,00	87,92	-	-	0,00	0,00	-
H28	12 034	12 036	0	3,74	3,00	6,74	109,2	0,00	92,61	-	-	0,00	0,00	-
H29	8 389	8 392	0	8,25	3,00	11,25	109,2	0,00	89,48	-	-	0,00	0,00	-
H3	13 354	13 355	0	2,46	3,00	5,46	109,2	0,00	93,51	-	-	0,00	0,00	-
H30	9 738	9 740	0	6,40	3,00	9,40	109,2	0,00	90,77	-	-	0,00	0,00	-
H31	10 641	10 643	0	5,27	3,00	8,27	109,2	0,00	91,54	-	-	0,00	0,00	-
H32	11 446	11 448	0	4,34	3,00	7,34	109,2	0,00	92,17	-	-	0,00	0,00	-
H33	8 942	8 945	0	7,43	3,00	10,43	109,2	0,00	90,03	-	-	0,00	0,00	-
H34	7 003	7 006	0	10,46	3,00	13,46	109,2	0,00	87,91	-	-	0,00	0,00	-
H35	10 504	10 507	0	5,38	3,00	8,38	109,2	0,00	91,43	-	-	0,00	0,00	-
H36	7 882	7 885	0	8,96	3,00	11,96	109,2	0,00	88,94	-	-	0,00	0,00	-
H37	11 237	11 239	0	4,52	3,00	7,52	109,2	0,00	92,01	-	-	0,00	0,00	-
H38	8 939	8 941	0	7,36	3,00	10,36	109,2	0,00	90,03	-	-	0,00	0,00	-
H39	9 866	9 868	0	6,12	3,00	9,12	109,2	0,00	90,88	-	-	0,00	0,00	-
H4	12 137	12 138	0	3,67	3,00	6,67	109,2	0,00	92,68	-	-	0,00	0,00	-
H40	8 009	8 012	0	8,69	3,00	11,69	109,2	0,00	89,07	-	-	0,00	0,00	-
H41	10 737	10 739	0	5,05	3,00	8,05	109,2	0,00	91,62	-	-	0,00	0,00	-
H42	9 251	9 253	0	6,88	3,00	9,88	109,2	0,00	90,33	-	-	0,00	0,00	-
H5	13 598	13 599	0	2,24	3,00	5,24	109,2	0,00	93,67	-	-	0,00	0,00	-
H6	12 514	12 516	0	3,27	3,00	6,27	109,2	0,00	92,95	-	-	0,00	0,00	-
H7	11 576	11 577	0	4,25	3,00	7,25	109,2	0,00	92,27	-	-	0,00	0,00	-
H8	12 343	12 345	0	3,45	3,00	6,45	109,2	0,00	92,83	-	-	0,00	0,00	-
H9	12 885	12 887	0	2,92	3,00	5,92	109,2	0,00	93,20	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	10 078	10 081	0	0,65	2,00	2,65	107,9	0,00	91,07	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	11 891	11 893	0	-1,54	2,00	0,46	107,9	0,00	92,51	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	12 240	12 242	0	-1,92	2,00	0,08	107,9	0,00	92,76	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	12 696	12 698	0	-2,40	2,00	-0,40	107,9	0,00	93,07	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	9 876	9 879	0	0,92	2,00	2,92	107,9	0,00	90,89	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	10 814	10 816	0	-0,28	2,00	1,72	107,9	0,00	91,68	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	11 343	11 345	0	-0,91	2,00	1,09	107,9	0,00	92,10	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	10 689	10 691	0	-0,13	2,00	1,87	107,9	0,00	91,58	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	12 128	12 130	0	-1,80	2,00	0,20	107,9	0,00	92,68	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	11 220	11 223	0	-0,77	2,00	1,23	107,9	0,00	92,00	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	11 764	11 766	0	-1,40	2,00	0,60	107,9	0,00	92,41	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	11 436	11 439	0	-1,03	2,00	0,97	107,9	0,00	92,17	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	2 344	2 352	0	25,61	3,00	28,61	109,2	0,00	78,43	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	3 854	3 861	0	18,72	3,00	21,72	109,2	0,00	82,73	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	2 021	2 032	0	27,54	3,00	30,54	109,2	0,00	77,16	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	2 911	2 919	0	22,66	3,00	25,66	109,2	0,00	80,31	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	3 615	3 622	0	19,63	3,00	22,63	109,2	0,00	82,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 065	2 076	0	27,26	3,00	30,26	109,2	0,00	77,35	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 877	2 885	0	22,82	3,00	25,82	109,2	0,00	80,20	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 598	3 605	0	19,70	3,00	22,70	109,2	0,00	82,14	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_17	3 222	3 229	0	21,25	3,00	24,25	109,2	0,00	81,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	3 992	3 998	0	18,22	3,00	21,22	109,2	0,00	83,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	3 158	3 165	0	21,53	3,00	24,53	109,2	0,00	81,01	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	3 941	3 947	0	18,41	3,00	21,41	109,2	0,00	82,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	4 533	4 539	0	16,40	3,00	19,40	109,2	0,00	84,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	2 076	2 087	0	27,20	3,00	30,20	109,2	0,00	77,39	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	2 837	2 846	0	23,01	3,00	26,01	109,2	0,00	80,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	3 681	3 688	0	19,38	3,00	22,38	109,2	0,00	82,34	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	1 997	2 008	0	27,70	3,00	30,70	109,2	0,00	77,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	2 838	2 847	0	23,01	3,00	26,01	109,2	0,00	80,09	-	-	0,00	0,00	-
R01	3 228	3 232	0	17,82	2,00	19,82	104,9	0,00	81,19	-	-	0,00	0,00	-
R02	3 148	3 152	0	18,17	2,00	20,17	104,9	0,00	80,97	-	-	0,00	0,00	-
R03	3 866	3 870	0	15,31	2,00	17,31	104,9	0,00	82,75	-	-	0,00	0,00	-
R04	3 512	3 516	0	16,66	2,00	18,66	104,9	0,00	81,92	-	-	0,00	0,00	-
R05	4 004	4 007	0	14,82	2,00	16,82	104,9	0,00	83,06	-	-	0,00	0,00	-
R06	3 887	3 891	0	15,24	2,00	17,24	104,9	0,00	82,80	-	-	0,00	0,00	-
R07	4 369	4 372	0	13,58	2,00	15,58	104,9	0,00	83,81	-	-	0,00	0,00	-
R08	4 583	4 586	0	12,94	2,00	14,94	104,9	0,00	84,23	-	-	0,00	0,00	-
S1	7 992	7 993	0	9,31	2,00	11,31	107,5	0,00	89,05	-	-	0,00	0,00	-
S2	7 042	7 044	0	10,86	2,00	12,86	107,5	0,00	87,96	-	-	0,00	0,00	-
S3	7 446	7 448	0	10,09	2,00	12,09	107,5	0,00	88,44	-	-	0,00	0,00	-
S4	7 006	7 008	0	10,84	2,00	12,84	107,5	0,00	87,91	-	-	0,00	0,00	-
S5	6 150	6 152	0	12,42	2,00	14,42	107,5	0,00	86,78	-	-	0,00	0,00	-
S6	6 356	6 358	0	12,02	2,00	14,02	107,5	0,00	87,07	-	-	0,00	0,00	-
S7	6 573	6 575	0	11,61	2,00	13,61	107,5	0,00	87,36	-	-	0,00	0,00	-
S8	5 578	5 580	0	13,60	2,00	15,60	107,5	0,00	85,93	-	-	0,00	0,00	-
S9	5 905	5 907	0	12,91	2,00	14,91	107,5	0,00	86,43	-	-	0,00	0,00	-
V01	6 809	6 812	0	7,78	2,00	9,78	104,9	0,00	87,67	-	-	0,00	0,00	-
V02	5 903	5 906	0	9,68	2,00	11,68	104,9	0,00	86,43	-	-	0,00	0,00	-
V03	7 913	7 915	0	5,76	2,00	7,76	104,9	0,00	88,97	-	-	0,00	0,00	-
V04	7 476	7 479	0	6,53	2,00	8,53	104,9	0,00	88,48	-	-	0,00	0,00	-
V05	6 860	6 862	0	7,68	2,00	9,68	104,9	0,00	87,73	-	-	0,00	0,00	-
V06	6 556	6 558	0	8,29	2,00	10,29	104,9	0,00	87,34	-	-	0,00	0,00	-
V07	8 602	8 604	0	4,62	2,00	6,62	104,9	0,00	89,69	-	-	0,00	0,00	-
V08	9 183	9 184	0	3,73	2,00	5,73	104,9	0,00	90,26	-	-	0,00	0,00	-
V09	8 193	8 195	0	5,29	2,00	7,29	104,9	0,00	89,27	-	-	0,00	0,00	-
V10	7 599	7 601	0	6,30	2,00	8,30	104,9	0,00	88,62	-	-	0,00	0,00	-
V11	7 261	7 263	0	6,92	2,00	8,92	104,9	0,00	88,22	-	-	0,00	0,00	-
V12	9 319	9 321	0	3,53	2,00	5,53	104,9	0,00	90,39	-	-	0,00	0,00	-
V13	7 868	7 870	0	5,83	2,00	7,83	104,9	0,00	88,92	-	-	0,00	0,00	-
V14	8 945	8 947	0	4,09	2,00	6,09	104,9	0,00	90,03	-	-	0,00	0,00	-
V15	9 926	9 927	0	2,67	2,00	4,67	104,9	0,00	90,94	-	-	0,00	0,00	-
V16	9 581	9 583	0	3,16	2,00	5,16	104,9	0,00	90,63	-	-	0,00	0,00	-
Sum						39,76								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	14 242	14 244	0	1,66	3,00	4,66	109,2	0,00	94,07	-	-	0,00	0,00	-
H10	11 023	11 025	0	4,87	3,00	7,87	109,2	0,00	91,85	-	-	0,00	0,00	-
H11	11 266	11 268	0	4,60	3,00	7,60	109,2	0,00	92,04	-	-	0,00	0,00	-
H12	12 530	12 531	0	3,26	3,00	6,26	109,2	0,00	92,96	-	-	0,00	0,00	-
H13	11 730	11 732	0	4,08	3,00	7,08	109,2	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
H14	10 335	10 337	0	5,68	3,00	8,68	109,2	0,00	91,29	-	-	0,00	0,00	-
H15	12 926	12 927	0	2,86	3,00	5,86	109,2	0,00	93,23	-	-	0,00	0,00	-
H16	10 672	10 674	0	5,27	3,00	8,27	109,2	0,00	91,57	-	-	0,00	0,00	-
H17	8 604	8 606	0	7,95	3,00	10,95	109,2	0,00	89,70	-	-	0,00	0,00	-
H18	12 026	12 028	0	3,76	3,00	6,76	109,2	0,00	92,60	-	-	0,00	0,00	-
H19	11 149	11 151	0	4,71	3,00	7,71	109,2	0,00	91,95	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H2	14 469	14 470	0	1,47	3,00	4,47	109,2	0,00	94,21	-	-	0,00	0,00	-
H20	9 116	9 118	0	7,24	3,00	10,24	109,2	0,00	90,20	-	-	0,00	0,00	-
H21	12 498	12 500	0	3,27	3,00	6,27	109,2	0,00	92,94	-	-	0,00	0,00	-
H22	10 117	10 119	0	5,93	3,00	8,93	109,2	0,00	91,10	-	-	0,00	0,00	-
H23	9 299	9 301	0	6,98	3,00	9,98	109,2	0,00	90,37	-	-	0,00	0,00	-
H24	11 488	11 490	0	4,32	3,00	7,32	109,2	0,00	92,21	-	-	0,00	0,00	-
H25	7 946	7 948	0	8,91	3,00	11,91	109,2	0,00	89,01	-	-	0,00	0,00	-
H26	10 610	10 612	0	5,32	3,00	8,32	109,2	0,00	91,52	-	-	0,00	0,00	-
H27	7 122	7 125	0	10,28	3,00	13,28	109,2	0,00	88,06	-	-	0,00	0,00	-
H28	12 110	12 112	0	3,65	3,00	6,65	109,2	0,00	92,66	-	-	0,00	0,00	-
H29	8 487	8 490	0	8,10	3,00	11,10	109,2	0,00	89,58	-	-	0,00	0,00	-
H3	13 481	13 483	0	2,35	3,00	5,35	109,2	0,00	93,60	-	-	0,00	0,00	-
H30	9 822	9 824	0	6,28	3,00	9,28	109,2	0,00	90,85	-	-	0,00	0,00	-
H31	10 714	10 716	0	5,17	3,00	8,17	109,2	0,00	91,60	-	-	0,00	0,00	-
H32	11 511	11 513	0	4,24	3,00	7,24	109,2	0,00	92,22	-	-	0,00	0,00	-
H33	9 016	9 019	0	7,30	3,00	10,30	109,2	0,00	90,10	-	-	0,00	0,00	-
H34	7 085	7 088	0	10,30	3,00	13,30	109,2	0,00	88,01	-	-	0,00	0,00	-
H35	10 564	10 566	0	5,29	3,00	8,29	109,2	0,00	91,48	-	-	0,00	0,00	-
H36	7 952	7 955	0	8,83	3,00	11,83	109,2	0,00	89,01	-	-	0,00	0,00	-
H37	11 288	11 290	0	4,44	3,00	7,44	109,2	0,00	92,05	-	-	0,00	0,00	-
H38	8 996	8 999	0	7,26	3,00	10,26	109,2	0,00	90,08	-	-	0,00	0,00	-
H39	9 916	9 919	0	6,03	3,00	9,03	109,2	0,00	90,93	-	-	0,00	0,00	-
H4	12 269	12 271	0	3,54	3,00	6,54	109,2	0,00	92,78	-	-	0,00	0,00	-
H40	8 060	8 063	0	8,59	3,00	11,59	109,2	0,00	89,13	-	-	0,00	0,00	-
H41	10 780	10 782	0	5,00	3,00	8,00	109,2	0,00	91,65	-	-	0,00	0,00	-
H42	9 291	9 294	0	6,83	3,00	9,83	109,2	0,00	90,36	-	-	0,00	0,00	-
H5	13 719	13 720	0	2,13	3,00	5,13	109,2	0,00	93,75	-	-	0,00	0,00	-
H6	12 640	12 642	0	3,15	3,00	6,15	109,2	0,00	93,04	-	-	0,00	0,00	-
H7	11 704	11 705	0	4,11	3,00	7,11	109,2	0,00	92,37	-	-	0,00	0,00	-
H8	12 462	12 464	0	3,33	3,00	6,33	109,2	0,00	92,91	-	-	0,00	0,00	-
H9	12 999	13 000	0	2,81	3,00	5,81	109,2	0,00	93,28	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	9 934	9 937	0	0,84	2,00	2,84	107,9	0,00	90,95	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	11 738	11 741	0	-1,37	2,00	0,63	107,9	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	12 084	12 086	0	-1,75	2,00	0,25	107,9	0,00	92,65	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	12 543	12 545	0	-2,24	2,00	-0,24	107,9	0,00	92,97	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	9 724	9 727	0	1,13	2,00	3,13	107,9	0,00	90,76	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	10 670	10 673	0	-0,11	2,00	1,89	107,9	0,00	91,57	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	11 204	11 206	0	-0,75	2,00	1,25	107,9	0,00	91,99	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	10 536	10 538	0	0,06	2,00	2,06	107,9	0,00	91,46	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	11 987	11 989	0	-1,65	2,00	0,35	107,9	0,00	92,58	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	11 071	11 073	0	-0,60	2,00	1,40	107,9	0,00	91,89	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	11 618	11 620	0	-1,23	2,00	0,77	107,9	0,00	92,30	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	11 282	11 284	0	-0,85	2,00	1,15	107,9	0,00	92,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	2 486	2 495	0	24,81	3,00	27,81	109,2	0,00	78,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	3 901	3 907	0	18,55	3,00	21,55	109,2	0,00	82,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	2 012	2 024	0	27,60	3,00	30,60	109,2	0,00	77,12	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	2 894	2 902	0	22,74	3,00	25,74	109,2	0,00	80,26	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	3 630	3 636	0	19,58	3,00	22,58	109,2	0,00	82,21	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 001	2 013	0	27,67	3,00	30,67	109,2	0,00	77,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 816	2 825	0	23,11	3,00	26,11	109,2	0,00	80,02	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 568	3 575	0	19,82	3,00	22,82	109,2	0,00	82,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	3 129	3 137	0	21,66	3,00	24,66	109,2	0,00	80,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	3 918	3 925	0	18,49	3,00	21,49	109,2	0,00	82,88	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	3 266	3 272	0	21,07	3,00	24,07	109,2	0,00	81,30	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	4 038	4 044	0	18,06	3,00	21,06	109,2	0,00	83,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	4 613	4 618	0	16,15	3,00	19,15	109,2	0,00	84,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	2 178	2 188	0	26,57	3,00	29,57	109,2	0,00	77,80	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	2 905	2 913	0	22,69	3,00	25,69	109,2	0,00	80,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	3 756	3 763	0	19,09	3,00	22,09	109,2	0,00	82,51	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	2 044	2 055	0	27,40	3,00	30,40	109,2	0,00	77,26	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	2 866	2 874	0	22,87	3,00	25,87	109,2	0,00	80,17	-	-	0,00	0,00	-
R01	3 120	3 125	0	18,29	2,00	20,29	104,9	0,00	80,90	-	-	0,00	0,00	-
R02	3 017	3 021	0	18,74	2,00	20,74	104,9	0,00	80,60	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
R03	3 749	3 752	0	15,75	2,00	17,75	104,9	0,00	82,49	-	-	0,00	0,00	-
R04	3 366	3 371	0	17,24	2,00	19,24	104,9	0,00	81,55	-	-	0,00	0,00	-
R05	3 869	3 873	0	15,30	2,00	17,30	104,9	0,00	82,76	-	-	0,00	0,00	-
R06	3 733	3 736	0	15,81	2,00	17,81	104,9	0,00	82,45	-	-	0,00	0,00	-
R07	4 222	4 226	0	14,06	2,00	16,06	104,9	0,00	83,52	-	-	0,00	0,00	-
R08	4 427	4 430	0	13,39	2,00	15,39	104,9	0,00	83,93	-	-	0,00	0,00	-
S1	8 135	8 136	0	9,09	2,00	11,09	107,5	0,00	89,21	-	-	0,00	0,00	-
S2	7 172	7 174	0	10,64	2,00	12,64	107,5	0,00	88,11	-	-	0,00	0,00	-
S3	7 562	7 564	0	9,90	2,00	11,90	107,5	0,00	88,57	-	-	0,00	0,00	-
S4	7 108	7 110	0	10,66	2,00	12,66	107,5	0,00	88,04	-	-	0,00	0,00	-
S5	6 260	6 262	0	12,21	2,00	14,21	107,5	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
S6	6 455	6 456	0	11,84	2,00	13,84	107,5	0,00	87,20	-	-	0,00	0,00	-
S7	6 658	6 659	0	11,46	2,00	13,46	107,5	0,00	87,47	-	-	0,00	0,00	-
S8	5 678	5 681	0	13,38	2,00	15,38	107,5	0,00	86,09	-	-	0,00	0,00	-
S9	5 990	5 992	0	12,74	2,00	14,74	107,5	0,00	86,55	-	-	0,00	0,00	-
V01	6 675	6 678	0	8,05	2,00	10,05	104,9	0,00	87,49	-	-	0,00	0,00	-
V02	5 751	5 754	0	10,02	2,00	12,02	104,9	0,00	86,20	-	-	0,00	0,00	-
V03	7 787	7 789	0	5,97	2,00	7,97	104,9	0,00	88,83	-	-	0,00	0,00	-
V04	7 342	7 344	0	6,77	2,00	8,77	104,9	0,00	88,32	-	-	0,00	0,00	-
V05	6 715	6 718	0	7,97	2,00	9,97	104,9	0,00	87,54	-	-	0,00	0,00	-
V06	6 405	6 408	0	8,60	2,00	10,60	104,9	0,00	87,13	-	-	0,00	0,00	-
V07	8 475	8 477	0	4,83	2,00	6,83	104,9	0,00	89,57	-	-	0,00	0,00	-
V08	9 060	9 061	0	3,92	2,00	5,92	104,9	0,00	90,14	-	-	0,00	0,00	-
V09	8 058	8 060	0	5,51	2,00	7,51	104,9	0,00	89,13	-	-	0,00	0,00	-
V10	7 455	7 457	0	6,56	2,00	8,56	104,9	0,00	88,45	-	-	0,00	0,00	-
V11	7 109	7 111	0	7,20	2,00	9,20	104,9	0,00	88,04	-	-	0,00	0,00	-
V12	9 189	9 191	0	3,72	2,00	5,72	104,9	0,00	90,27	-	-	0,00	0,00	-
V13	7 718	7 720	0	6,09	2,00	8,09	104,9	0,00	88,75	-	-	0,00	0,00	-
V14	8 809	8 811	0	4,30	2,00	6,30	104,9	0,00	89,90	-	-	0,00	0,00	-
V15	9 792	9 794	0	2,86	2,00	4,86	104,9	0,00	90,82	-	-	0,00	0,00	-
V16	9 442	9 444	0	3,36	2,00	5,36	104,9	0,00	90,50	-	-	0,00	0,00	-
Sum						39,66								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	15 105	15 106	0	0,93	3,00	3,93	109,2	0,00	94,58	-	-	0,00	0,00	-
H10	11 827	11 829	0	3,96	3,00	6,96	109,2	0,00	92,46	-	-	0,00	0,00	-
H11	12 018	12 019	0	3,75	3,00	6,75	109,2	0,00	92,60	-	-	0,00	0,00	-
H12	13 210	13 211	0	2,56	3,00	5,56	109,2	0,00	93,42	-	-	0,00	0,00	-
H13	12 421	12 423	0	3,32	3,00	6,32	109,2	0,00	92,88	-	-	0,00	0,00	-
H14	11 105	11 107	0	4,74	3,00	7,74	109,2	0,00	91,91	-	-	0,00	0,00	-
H15	13 540	13 542	0	2,22	3,00	5,22	109,2	0,00	93,63	-	-	0,00	0,00	-
H16	11 372	11 374	0	4,42	3,00	7,42	109,2	0,00	92,12	-	-	0,00	0,00	-
H17	9 433	9 435	0	6,78	3,00	9,78	109,2	0,00	90,49	-	-	0,00	0,00	-
H18	12 645	12 647	0	3,06	3,00	6,06	109,2	0,00	93,04	-	-	0,00	0,00	-
H19	11 785	11 786	0	3,94	3,00	6,94	109,2	0,00	92,43	-	-	0,00	0,00	-
H2	15 289	15 290	0	0,77	3,00	3,77	109,2	0,00	94,69	-	-	0,00	0,00	-
H20	9 866	9 867	0	6,20	3,00	9,20	109,2	0,00	90,88	-	-	0,00	0,00	-
H21	13 050	13 051	0	2,65	3,00	5,65	109,2	0,00	93,31	-	-	0,00	0,00	-
H22	10 762	10 764	0	5,09	3,00	8,09	109,2	0,00	91,64	-	-	0,00	0,00	-
H23	9 968	9 969	0	6,05	3,00	9,05	109,2	0,00	90,97	-	-	0,00	0,00	-
H24	12 039	12 040	0	3,64	3,00	6,64	109,2	0,00	92,61	-	-	0,00	0,00	-
H25	8 687	8 689	0	7,77	3,00	10,77	109,2	0,00	89,78	-	-	0,00	0,00	-
H26	11 183	11 185	0	4,54	3,00	7,54	109,2	0,00	91,97	-	-	0,00	0,00	-
H27	7 907	7 909	0	8,95	3,00	11,95	109,2	0,00	88,96	-	-	0,00	0,00	-
H28	12 598	12 599	0	3,08	3,00	6,08	109,2	0,00	93,01	-	-	0,00	0,00	-
H29	9 148	9 150	0	7,10	3,00	10,10	109,2	0,00	90,23	-	-	0,00	0,00	-
H3	14 334	14 335	0	1,58	3,00	4,58	109,2	0,00	94,13	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H30	10 377	10 379	0	5,46	3,00	8,46	109,2	0,00	91,32	-	-	0,00	0,00	-
H31	11 195	11 197	0	4,53	3,00	7,53	109,2	0,00	91,98	-	-	0,00	0,00	-
H32	11 935	11 936	0	3,74	3,00	6,74	109,2	0,00	92,54	-	-	0,00	0,00	-
H33	9 509	9 511	0	6,54	3,00	9,54	109,2	0,00	90,56	-	-	0,00	0,00	-
H34	7 651	7 654	0	9,23	3,00	12,23	109,2	0,00	88,68	-	-	0,00	0,00	-
H35	10 951	10 953	0	4,80	3,00	7,80	109,2	0,00	91,79	-	-	0,00	0,00	-
H36	8 424	8 426	0	8,04	3,00	11,04	109,2	0,00	89,51	-	-	0,00	0,00	-
H37	11 607	11 609	0	4,09	3,00	7,09	109,2	0,00	92,30	-	-	0,00	0,00	-
H38	9 378	9 381	0	6,71	3,00	9,71	109,2	0,00	90,44	-	-	0,00	0,00	-
H39	10 243	10 245	0	5,62	3,00	8,62	109,2	0,00	91,21	-	-	0,00	0,00	-
H4	13 158	13 159	0	2,67	3,00	5,67	109,2	0,00	93,38	-	-	0,00	0,00	-
H40	8 405	8 407	0	8,07	3,00	11,07	109,2	0,00	89,49	-	-	0,00	0,00	-
H41	11 046	11 049	0	4,69	3,00	7,69	109,2	0,00	91,87	-	-	0,00	0,00	-
H42	9 548	9 551	0	6,49	3,00	9,49	109,2	0,00	90,60	-	-	0,00	0,00	-
H5	14 523	14 524	0	1,41	3,00	4,41	109,2	0,00	94,24	-	-	0,00	0,00	-
H6	13 482	13 483	0	2,34	3,00	5,34	109,2	0,00	93,60	-	-	0,00	0,00	-
H7	12 563	12 565	0	3,23	3,00	6,23	109,2	0,00	92,98	-	-	0,00	0,00	-
H8	13 256	13 257	0	2,54	3,00	5,54	109,2	0,00	93,45	-	-	0,00	0,00	-
H9	13 750	13 751	0	2,08	3,00	5,08	109,2	0,00	93,77	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	8 998	9 000	0	2,17	2,00	4,17	107,9	0,00	90,09	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	10 717	10 719	0	-0,17	2,00	1,83	107,9	0,00	91,60	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	11 028	11 030	0	-0,54	2,00	1,46	107,9	0,00	91,85	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	11 516	11 518	0	-1,12	2,00	0,88	107,9	0,00	92,23	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	8 713	8 715	0	2,60	2,00	4,60	107,9	0,00	89,81	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	9 736	9 739	0	1,11	2,00	3,11	107,9	0,00	90,77	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	10 306	10 309	0	0,35	2,00	2,35	107,9	0,00	91,26	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	9 515	9 517	0	1,42	2,00	3,42	107,9	0,00	90,57	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	11 078	11 080	0	-0,60	2,00	1,40	107,9	0,00	91,89	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	10 081	10 084	0	0,65	2,00	2,65	107,9	0,00	91,07	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	10 660	10 663	0	-0,09	2,00	1,91	107,9	0,00	91,56	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	10 242	10 245	0	0,44	2,00	2,44	107,9	0,00	91,21	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	3 563	3 568	0	19,85	3,00	22,85	109,2	0,00	82,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	4 466	4 471	0	16,62	3,00	19,62	109,2	0,00	84,01	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	2 384	2 393	0	25,37	3,00	28,37	109,2	0,00	78,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 119	3 126	0	21,71	3,00	24,71	109,2	0,00	80,90	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 012	4 018	0	18,15	3,00	21,15	109,2	0,00	83,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 007	2 018	0	27,64	3,00	30,64	109,2	0,00	77,10	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 741	2 750	0	23,49	3,00	26,49	109,2	0,00	79,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 661	3 667	0	19,46	3,00	22,46	109,2	0,00	82,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	2 766	2 774	0	23,36	3,00	26,36	109,2	0,00	79,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	3 667	3 673	0	19,43	3,00	22,43	109,2	0,00	82,30	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	4 177	4 182	0	17,58	3,00	20,58	109,2	0,00	83,43	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	4 882	4 887	0	15,34	3,00	18,34	109,2	0,00	84,78	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	5 350	5 354	0	14,02	3,00	17,02	109,2	0,00	85,57	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	3 092	3 098	0	21,83	3,00	24,83	109,2	0,00	80,82	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	3 625	3 631	0	19,60	3,00	22,60	109,2	0,00	82,20	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	4 487	4 492	0	16,55	3,00	19,55	109,2	0,00	84,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	2 712	2 719	0	23,64	3,00	26,64	109,2	0,00	79,69	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	3 370	3 376	0	20,63	3,00	23,63	109,2	0,00	81,57	-	-	0,00	0,00	-
R01	2 437	2 441	0	21,59	2,00	23,59	104,9	0,00	78,75	-	-	0,00	0,00	-
R02	2 137	2 143	0	23,28	2,00	25,28	104,9	0,00	77,62	-	-	0,00	0,00	-
R03	2 958	2 962	0	19,01	2,00	21,01	104,9	0,00	80,43	-	-	0,00	0,00	-
R04	2 348	2 353	0	22,07	2,00	24,07	104,9	0,00	78,43	-	-	0,00	0,00	-
R05	2 930	2 934	0	19,14	2,00	21,14	104,9	0,00	80,35	-	-	0,00	0,00	-
R06	2 636	2 641	0	20,55	2,00	22,55	104,9	0,00	79,44	-	-	0,00	0,00	-
R07	3 185	3 189	0	18,01	2,00	20,01	104,9	0,00	81,07	-	-	0,00	0,00	-
R08	3 318	3 322	0	17,45	2,00	19,45	104,9	0,00	81,43	-	-	0,00	0,00	-
S1	9 191	9 192	0	7,58	2,00	9,58	107,5	0,00	90,27	-	-	0,00	0,00	-
S2	8 162	8 163	0	9,05	2,00	11,05	107,5	0,00	89,24	-	-	0,00	0,00	-
S3	8 476	8 477	0	8,50	2,00	10,50	107,5	0,00	89,56	-	-	0,00	0,00	-
S4	7 948	7 949	0	9,29	2,00	11,29	107,5	0,00	89,01	-	-	0,00	0,00	-
S5	7 152	7 153	0	10,59	2,00	12,59	107,5	0,00	88,09	-	-	0,00	0,00	-
S6	7 275	7 276	0	10,38	2,00	12,38	107,5	0,00	88,24	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
S7	7 396	7 397	0	10,17	2,00	12,17	107,5	0,00	88,38	-	-	0,00	0,00	-
S8	6 517	6 519	0	11,72	2,00	13,72	107,5	0,00	87,28	-	-	0,00	0,00	-
S9	6 740	6 742	0	11,31	2,00	13,31	107,5	0,00	87,58	-	-	0,00	0,00	-
V01	5 844	5 847	0	9,81	2,00	11,81	104,9	0,00	86,34	-	-	0,00	0,00	-
V02	4 747	4 750	0	12,49	2,00	14,49	104,9	0,00	84,53	-	-	0,00	0,00	-
V03	7 023	7 025	0	7,37	2,00	9,37	104,9	0,00	87,93	-	-	0,00	0,00	-
V04	6 504	6 506	0	8,40	2,00	10,40	104,9	0,00	87,27	-	-	0,00	0,00	-
V05	5 784	5 786	0	9,95	2,00	11,95	104,9	0,00	86,25	-	-	0,00	0,00	-
V06	5 415	5 418	0	10,81	2,00	12,81	104,9	0,00	85,68	-	-	0,00	0,00	-
V07	7 696	7 698	0	6,13	2,00	8,13	104,9	0,00	88,73	-	-	0,00	0,00	-
V08	8 311	8 313	0	5,09	2,00	7,09	104,9	0,00	89,39	-	-	0,00	0,00	-
V09	7 206	7 208	0	7,03	2,00	9,03	104,9	0,00	88,16	-	-	0,00	0,00	-
V10	6 522	6 525	0	8,36	2,00	10,36	104,9	0,00	87,29	-	-	0,00	0,00	-
V11	6 100	6 103	0	9,25	2,00	11,25	104,9	0,00	86,71	-	-	0,00	0,00	-
V12	8 378	8 380	0	4,98	2,00	6,98	104,9	0,00	89,46	-	-	0,00	0,00	-
V13	6 733	6 736	0	7,93	2,00	9,93	104,9	0,00	87,57	-	-	0,00	0,00	-
V14	7 947	7 949	0	5,70	2,00	7,70	104,9	0,00	89,01	-	-	0,00	0,00	-
V15	8 951	8 953	0	4,08	2,00	6,08	104,9	0,00	90,04	-	-	0,00	0,00	-
V16	8 555	8 557	0	4,70	2,00	6,70	104,9	0,00	89,65	-	-	0,00	0,00	-
Sum						38,66								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	16 481	16 482	0	-0,16	3,00	2,84	109,2	0,00	95,34	-	-	0,00	0,00	-
H10	13 186	13 188	0	2,60	3,00	5,60	109,2	0,00	93,40	-	-	0,00	0,00	-
H11	13 356	13 357	0	2,43	3,00	5,43	109,2	0,00	93,51	-	-	0,00	0,00	-
H12	14 513	14 514	0	1,34	3,00	4,34	109,2	0,00	94,24	-	-	0,00	0,00	-
H13	13 731	13 733	0	2,02	3,00	5,02	109,2	0,00	93,76	-	-	0,00	0,00	-
H14	12 452	12 454	0	3,30	3,00	6,30	109,2	0,00	92,91	-	-	0,00	0,00	-
H15	14 807	14 808	0	1,09	3,00	4,09	109,2	0,00	94,41	-	-	0,00	0,00	-
H16	12 689	12 690	0	3,01	3,00	6,01	109,2	0,00	93,07	-	-	0,00	0,00	-
H17	10 803	10 805	0	5,08	3,00	8,08	109,2	0,00	91,67	-	-	0,00	0,00	-
H18	13 916	13 917	0	1,86	3,00	4,86	109,2	0,00	93,87	-	-	0,00	0,00	-
H19	13 067	13 069	0	2,63	3,00	5,63	109,2	0,00	93,32	-	-	0,00	0,00	-
H2	16 650	16 651	0	-0,29	3,00	2,71	109,2	0,00	95,43	-	-	0,00	0,00	-
H20	11 207	11 209	0	4,60	3,00	7,60	109,2	0,00	91,99	-	-	0,00	0,00	-
H21	14 280	14 281	0	1,54	3,00	4,54	109,2	0,00	94,10	-	-	0,00	0,00	-
H22	12 053	12 055	0	3,62	3,00	6,62	109,2	0,00	92,62	-	-	0,00	0,00	-
H23	11 273	11 274	0	4,45	3,00	7,45	109,2	0,00	92,04	-	-	0,00	0,00	-
H24	13 272	13 273	0	2,44	3,00	5,44	109,2	0,00	93,46	-	-	0,00	0,00	-
H25	10 029	10 030	0	5,97	3,00	8,97	109,2	0,00	91,03	-	-	0,00	0,00	-
H26	12 433	12 434	0	3,24	3,00	6,24	109,2	0,00	92,89	-	-	0,00	0,00	-
H27	9 266	9 268	0	6,97	3,00	9,97	109,2	0,00	90,34	-	-	0,00	0,00	-
H28	13 789	13 790	0	1,97	3,00	4,97	109,2	0,00	93,79	-	-	0,00	0,00	-
H29	10 452	10 453	0	5,38	3,00	8,38	109,2	0,00	91,39	-	-	0,00	0,00	-
H3	15 707	15 708	0	0,44	3,00	3,44	109,2	0,00	94,92	-	-	0,00	0,00	-
H30	11 619	11 621	0	4,07	3,00	7,07	109,2	0,00	92,30	-	-	0,00	0,00	-
H31	12 387	12 389	0	3,29	3,00	6,29	109,2	0,00	92,86	-	-	0,00	0,00	-
H32	13 084	13 086	0	2,61	3,00	5,61	109,2	0,00	93,34	-	-	0,00	0,00	-
H33	10 718	10 720	0	5,07	3,00	8,07	109,2	0,00	91,60	-	-	0,00	0,00	-
H34	8 915	8 917	0	7,34	3,00	10,34	109,2	0,00	90,00	-	-	0,00	0,00	-
H35	12 080	12 081	0	3,60	3,00	6,60	109,2	0,00	92,64	-	-	0,00	0,00	-
H36	9 627	9 629	0	6,39	3,00	9,39	109,2	0,00	90,67	-	-	0,00	0,00	-
H37	12 682	12 683	0	3,00	3,00	6,00	109,2	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
H38	10 514	10 516	0	5,30	3,00	8,30	109,2	0,00	91,44	-	-	0,00	0,00	-
H39	11 332	11 334	0	4,38	3,00	7,38	109,2	0,00	92,09	-	-	0,00	0,00	-
H4	14 541	14 542	0	1,42	3,00	4,42	109,2	0,00	94,25	-	-	0,00	0,00	-
H40	9 524	9 526	0	6,52	3,00	9,52	109,2	0,00	90,58	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H41	12 083	12 085	0	3,59	3,00	6,59	109,2	0,00	92,64	-	-	0,00	0,00	-
H42	10 590	10 592	0	5,21	3,00	8,21	109,2	0,00	91,50	-	-	0,00	0,00	-
H5	15 880	15 881	0	0,29	3,00	3,29	109,2	0,00	95,02	-	-	0,00	0,00	-
H6	14 852	14 854	0	1,13	3,00	4,13	109,2	0,00	94,44	-	-	0,00	0,00	-
H7	13 939	13 940	0	1,92	3,00	4,92	109,2	0,00	93,89	-	-	0,00	0,00	-
H8	14 609	14 611	0	1,32	3,00	4,32	109,2	0,00	94,29	-	-	0,00	0,00	-
H9	15 086	15 087	0	0,92	3,00	3,92	109,2	0,00	94,57	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	7 616	7 619	0	4,40	2,00	6,40	107,9	0,00	88,64	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	9 324	9 327	0	1,69	2,00	3,69	107,9	0,00	90,39	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	9 646	9 648	0	1,24	2,00	3,24	107,9	0,00	90,69	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	10 125	10 127	0	0,59	2,00	2,59	107,9	0,00	91,11	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	7 319	7 322	0	4,94	2,00	6,94	107,9	0,00	88,29	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	8 354	8 357	0	3,16	2,00	5,16	107,9	0,00	89,44	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	8 938	8 940	0	2,26	2,00	4,26	107,9	0,00	90,03	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	8 122	8 125	0	3,54	2,00	5,54	107,9	0,00	89,20	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	9 704	9 706	0	1,16	2,00	3,16	107,9	0,00	90,74	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	8 688	8 690	0	2,64	2,00	4,64	107,9	0,00	89,78	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	9 272	9 274	0	1,77	2,00	3,77	107,9	0,00	90,35	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	8 854	8 856	0	2,38	2,00	4,38	107,9	0,00	89,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	4 665	4 669	0	15,99	3,00	18,99	109,2	0,00	84,38	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	4 845	4 849	0	15,45	3,00	18,45	109,2	0,00	84,71	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	2 835	2 842	0	23,03	3,00	26,03	109,2	0,00	80,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 252	3 258	0	21,13	3,00	24,13	109,2	0,00	81,26	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 210	4 215	0	17,46	3,00	20,46	109,2	0,00	83,50	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 183	2 192	0	26,55	3,00	29,55	109,2	0,00	77,82	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 588	2 596	0	24,27	3,00	27,27	109,2	0,00	79,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 550	3 556	0	19,89	3,00	22,89	109,2	0,00	82,02	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	2 225	2 234	0	26,29	3,00	29,29	109,2	0,00	77,98	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	3 122	3 129	0	21,70	3,00	24,70	109,2	0,00	80,91	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	5 010	5 014	0	14,96	3,00	17,96	109,2	0,00	85,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	5 590	5 593	0	13,39	3,00	16,39	109,2	0,00	85,95	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	5 893	5 896	0	12,63	3,00	15,63	109,2	0,00	86,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	4 000	4 005	0	18,20	3,00	21,20	109,2	0,00	83,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	4 260	4 265	0	17,30	3,00	20,30	109,2	0,00	83,60	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	5 069	5 073	0	14,79	3,00	17,79	109,2	0,00	85,11	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	3 399	3 404	0	20,51	3,00	23,51	109,2	0,00	81,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	3 785	3 790	0	18,99	3,00	21,99	109,2	0,00	82,57	-	-	0,00	0,00	-
R01	2 850	2 854	0	19,52	2,00	21,52	104,9	0,00	80,11	-	-	0,00	0,00	-
R02	2 273	2 277	0	22,50	2,00	24,50	104,9	0,00	78,15	-	-	0,00	0,00	-
R03	3 096	3 099	0	18,40	2,00	20,40	104,9	0,00	80,83	-	-	0,00	0,00	-
R04	2 059	2 065	0	23,76	2,00	25,76	104,9	0,00	77,30	-	-	0,00	0,00	-
R05	2 755	2 759	0	19,97	2,00	21,97	104,9	0,00	79,81	-	-	0,00	0,00	-
R06	1 955	1 961	0	24,41	2,00	26,41	104,9	0,00	76,85	-	-	0,00	0,00	-
R07	2 683	2 688	0	20,32	2,00	22,32	104,9	0,00	79,59	-	-	0,00	0,00	-
R08	2 477	2 482	0	21,37	2,00	23,37	104,9	0,00	78,90	-	-	0,00	0,00	-
S1	10 163	10 163	0	6,33	2,00	8,33	107,5	0,00	91,14	-	-	0,00	0,00	-
S2	9 013	9 014	0	7,82	2,00	9,82	107,5	0,00	90,10	-	-	0,00	0,00	-
S3	9 193	9 194	0	7,50	2,00	9,50	107,5	0,00	90,27	-	-	0,00	0,00	-
S4	8 558	8 559	0	8,38	2,00	10,38	107,5	0,00	89,65	-	-	0,00	0,00	-
S5	7 857	7 858	0	9,43	2,00	11,43	107,5	0,00	88,91	-	-	0,00	0,00	-
S6	7 870	7 871	0	9,41	2,00	11,41	107,5	0,00	88,92	-	-	0,00	0,00	-
S7	7 872	7 873	0	9,41	2,00	11,41	107,5	0,00	88,92	-	-	0,00	0,00	-
S8	7 160	7 161	0	10,57	2,00	12,57	107,5	0,00	88,10	-	-	0,00	0,00	-
S9	7 250	7 252	0	10,42	2,00	12,42	107,5	0,00	88,21	-	-	0,00	0,00	-
V01	4 532	4 535	0	13,08	2,00	15,08	104,9	0,00	84,13	-	-	0,00	0,00	-
V02	3 353	3 357	0	17,30	2,00	19,30	104,9	0,00	81,52	-	-	0,00	0,00	-
V03	5 751	5 753	0	10,02	2,00	12,02	104,9	0,00	86,20	-	-	0,00	0,00	-
V04	5 180	5 183	0	11,38	2,00	13,38	104,9	0,00	85,29	-	-	0,00	0,00	-
V05	4 410	4 413	0	13,44	2,00	15,44	104,9	0,00	83,89	-	-	0,00	0,00	-
V06	4 023	4 026	0	14,75	2,00	16,75	104,9	0,00	83,10	-	-	0,00	0,00	-
V07	6 407	6 409	0	8,60	2,00	10,60	104,9	0,00	87,14	-	-	0,00	0,00	-
V08	7 041	7 043	0	7,33	2,00	9,33	104,9	0,00	87,95	-	-	0,00	0,00	-
V09	5 869	5 871	0	9,76	2,00	11,76	104,9	0,00	86,37	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
V10	5 146	5 148	0	11,47	2,00	13,47	104,9	0,00	85,23	-	-	0,00	0,00	-
V11	4 706	4 709	0	12,60	2,00	14,60	104,9	0,00	84,46	-	-	0,00	0,00	-
V12	7 063	7 065	0	7,29	2,00	9,29	104,9	0,00	87,98	-	-	0,00	0,00	-
V13	5 341	5 344	0	10,99	2,00	12,99	104,9	0,00	85,56	-	-	0,00	0,00	-
V14	6 601	6 603	0	8,20	2,00	10,20	104,9	0,00	87,40	-	-	0,00	0,00	-
V15	7 614	7 616	0	6,28	2,00	8,28	104,9	0,00	88,63	-	-	0,00	0,00	-
V16	7 195	7 197	0	7,04	2,00	9,04	104,9	0,00	88,14	-	-	0,00	0,00	-
Sum						38,53								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	17 849	17 850	0	-1,15	3,00	1,85	109,2	0,00	96,03	-	-	0,00	0,00	-
H10	14 568	14 569	0	1,37	3,00	4,37	109,2	0,00	94,27	-	-	0,00	0,00	-
H11	14 746	14 747	0	1,20	3,00	4,20	109,2	0,00	94,37	-	-	0,00	0,00	-
H12	15 908	15 909	0	0,21	3,00	3,21	109,2	0,00	95,03	-	-	0,00	0,00	-
H13	15 127	15 128	0	0,84	3,00	3,84	109,2	0,00	94,60	-	-	0,00	0,00	-
H14	13 839	13 841	0	1,99	3,00	4,99	109,2	0,00	93,82	-	-	0,00	0,00	-
H15	16 201	16 202	0	-0,01	3,00	2,99	109,2	0,00	95,19	-	-	0,00	0,00	-
H16	14 083	14 085	0	1,73	3,00	4,73	109,2	0,00	93,97	-	-	0,00	0,00	-
H17	12 177	12 178	0	3,60	3,00	6,60	109,2	0,00	92,71	-	-	0,00	0,00	-
H18	15 311	15 312	0	0,68	3,00	3,68	109,2	0,00	94,70	-	-	0,00	0,00	-
H19	14 463	14 464	0	1,38	3,00	4,38	109,2	0,00	94,21	-	-	0,00	0,00	-
H2	18 031	18 032	0	-1,28	3,00	1,72	109,2	0,00	96,12	-	-	0,00	0,00	-
H20	12 596	12 597	0	3,16	3,00	6,16	109,2	0,00	93,01	-	-	0,00	0,00	-
H21	15 669	15 670	0	0,40	3,00	3,40	109,2	0,00	94,90	-	-	0,00	0,00	-
H22	13 449	13 450	0	2,28	3,00	5,28	109,2	0,00	93,57	-	-	0,00	0,00	-
H23	12 668	12 669	0	3,01	3,00	6,01	109,2	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
H24	14 661	14 663	0	1,22	3,00	4,22	109,2	0,00	94,32	-	-	0,00	0,00	-
H25	11 417	11 419	0	4,37	3,00	7,37	109,2	0,00	92,15	-	-	0,00	0,00	-
H26	13 825	13 827	0	1,94	3,00	4,94	109,2	0,00	93,81	-	-	0,00	0,00	-
H27	10 647	10 648	0	5,25	3,00	8,25	109,2	0,00	91,55	-	-	0,00	0,00	-
H28	15 169	15 170	0	0,80	3,00	3,80	109,2	0,00	94,62	-	-	0,00	0,00	-
H29	11 847	11 849	0	3,83	3,00	6,83	109,2	0,00	92,47	-	-	0,00	0,00	-
H3	17 078	17 079	0	-0,60	3,00	2,40	109,2	0,00	95,65	-	-	0,00	0,00	-
H30	13 011	13 012	0	2,68	3,00	5,68	109,2	0,00	93,29	-	-	0,00	0,00	-
H31	13 768	13 770	0	1,99	3,00	4,99	109,2	0,00	93,78	-	-	0,00	0,00	-
H32	14 452	14 454	0	1,39	3,00	4,39	109,2	0,00	94,20	-	-	0,00	0,00	-
H33	12 104	12 105	0	3,57	3,00	6,57	109,2	0,00	92,66	-	-	0,00	0,00	-
H34	10 310	10 312	0	5,54	3,00	8,54	109,2	0,00	91,27	-	-	0,00	0,00	-
H35	13 442	13 443	0	2,28	3,00	5,28	109,2	0,00	93,57	-	-	0,00	0,00	-
H36	11 013	11 015	0	4,73	3,00	7,73	109,2	0,00	91,84	-	-	0,00	0,00	-
H37	14 024	14 025	0	1,76	3,00	4,76	109,2	0,00	93,94	-	-	0,00	0,00	-
H38	11 881	11 883	0	3,80	3,00	6,80	109,2	0,00	92,50	-	-	0,00	0,00	-
H39	12 681	12 683	0	3,00	3,00	6,00	109,2	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
H4	15 899	15 900	0	0,31	3,00	3,31	109,2	0,00	95,03	-	-	0,00	0,00	-
H40	10 887	10 888	0	4,87	3,00	7,87	109,2	0,00	91,74	-	-	0,00	0,00	-
H41	13 411	13 413	0	2,31	3,00	5,31	109,2	0,00	93,55	-	-	0,00	0,00	-
H42	11 923	11 925	0	3,75	3,00	6,75	109,2	0,00	92,53	-	-	0,00	0,00	-
H5	17 263	17 264	0	-0,74	3,00	2,26	109,2	0,00	95,74	-	-	0,00	0,00	-
H6	16 226	16 227	0	0,04	3,00	3,04	109,2	0,00	95,20	-	-	0,00	0,00	-
H7	15 307	15 308	0	0,77	3,00	3,77	109,2	0,00	94,70	-	-	0,00	0,00	-
H8	15 994	15 995	0	0,20	3,00	3,20	109,2	0,00	95,08	-	-	0,00	0,00	-
H9	16 477	16 478	0	-0,17	3,00	2,83	109,2	0,00	95,34	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	6 261	6 264	0	7,03	2,00	9,03	107,9	0,00	86,94	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	8 063	8 066	0	3,64	2,00	5,64	107,9	0,00	89,13	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	8 448	8 451	0	3,01	2,00	5,01	107,9	0,00	89,54	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	8 870	8 873	0	2,36	2,00	4,36	107,9	0,00	89,96	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	6 045	6 049	0	7,52	2,00	9,52	107,9	0,00	86,63	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kok3	6 998	7 001	0	5,54	2,00	7,54	107,9	0,00	87,90	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	7 562	7 565	0	4,50	2,00	6,50	107,9	0,00	88,58	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	6 862	6 865	0	5,80	2,00	7,80	107,9	0,00	87,73	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	8 335	8 337	0	3,19	2,00	5,19	107,9	0,00	89,42	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	7 383	7 386	0	4,82	2,00	6,82	107,9	0,00	88,37	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	7 935	7 937	0	3,85	2,00	5,85	107,9	0,00	88,99	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	7 625	7 628	0	4,39	2,00	6,39	107,9	0,00	88,65	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	5 619	5 622	0	13,31	3,00	16,31	109,2	0,00	86,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	5 115	5 119	0	14,67	3,00	17,67	109,2	0,00	85,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	3 414	3 419	0	20,45	3,00	23,45	109,2	0,00	81,68	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 475	3 480	0	20,20	3,00	23,20	109,2	0,00	81,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 365	4 370	0	16,95	3,00	19,95	109,2	0,00	83,81	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	2 699	2 706	0	23,71	3,00	26,71	109,2	0,00	79,65	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 679	2 686	0	23,80	3,00	26,80	109,2	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 484	3 490	0	20,16	3,00	23,16	109,2	0,00	81,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	2 001	2 011	0	27,68	3,00	30,68	109,2	0,00	77,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	2 651	2 658	0	23,95	3,00	26,95	109,2	0,00	79,49	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	5 696	5 699	0	13,12	3,00	16,12	109,2	0,00	86,12	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	6 126	6 129	0	12,07	3,00	15,07	109,2	0,00	86,75	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	6 256	6 259	0	11,77	3,00	14,77	109,2	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	4 816	4 819	0	15,54	3,00	18,54	109,2	0,00	84,66	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	4 815	4 819	0	15,54	3,00	18,54	109,2	0,00	84,66	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	5 516	5 520	0	13,58	3,00	16,58	109,2	0,00	85,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	4 086	4 090	0	17,90	3,00	20,90	109,2	0,00	83,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	4 190	4 195	0	17,53	3,00	20,53	109,2	0,00	83,45	-	-	0,00	0,00	-
R01	4 043	4 045	0	14,69	2,00	16,69	104,9	0,00	83,14	-	-	0,00	0,00	-
R02	3 399	3 402	0	17,12	2,00	19,12	104,9	0,00	81,63	-	-	0,00	0,00	-
R03	4 127	4 129	0	14,39	2,00	16,39	104,9	0,00	83,32	-	-	0,00	0,00	-
R04	2 973	2 976	0	18,95	2,00	20,95	104,9	0,00	80,47	-	-	0,00	0,00	-
R05	3 623	3 626	0	16,23	2,00	18,23	104,9	0,00	82,19	-	-	0,00	0,00	-
R06	2 560	2 564	0	20,95	2,00	22,95	104,9	0,00	79,18	-	-	0,00	0,00	-
R07	3 292	3 296	0	17,55	2,00	19,55	104,9	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-
R08	2 751	2 755	0	19,99	2,00	21,99	104,9	0,00	79,80	-	-	0,00	0,00	-
S1	10 853	10 854	0	5,52	2,00	7,52	107,5	0,00	91,71	-	-	0,00	0,00	-
S2	9 591	9 592	0	7,05	2,00	9,05	107,5	0,00	90,64	-	-	0,00	0,00	-
S3	9 626	9 627	0	6,93	2,00	8,93	107,5	0,00	90,67	-	-	0,00	0,00	-
S4	8 895	8 896	0	7,91	2,00	9,91	107,5	0,00	89,98	-	-	0,00	0,00	-
S5	8 308	8 309	0	8,75	2,00	10,75	107,5	0,00	89,39	-	-	0,00	0,00	-
S6	8 210	8 211	0	8,89	2,00	10,89	107,5	0,00	89,29	-	-	0,00	0,00	-
S7	8 092	8 093	0	9,07	2,00	11,07	107,5	0,00	89,16	-	-	0,00	0,00	-
S8	7 568	7 570	0	9,89	2,00	11,89	107,5	0,00	88,58	-	-	0,00	0,00	-
S9	7 524	7 525	0	9,96	2,00	11,96	107,5	0,00	88,53	-	-	0,00	0,00	-
V01	3 137	3 142	0	18,21	2,00	20,21	104,9	0,00	80,94	-	-	0,00	0,00	-
V02	2 082	2 088	0	23,61	2,00	25,61	104,9	0,00	77,40	-	-	0,00	0,00	-
V03	4 365	4 368	0	13,59	2,00	15,59	104,9	0,00	83,81	-	-	0,00	0,00	-
V04	3 785	3 788	0	15,61	2,00	17,61	104,9	0,00	82,57	-	-	0,00	0,00	-
V05	3 042	3 047	0	18,63	2,00	20,63	104,9	0,00	80,68	-	-	0,00	0,00	-
V06	2 722	2 726	0	20,13	2,00	22,13	104,9	0,00	79,71	-	-	0,00	0,00	-
V07	5 016	5 018	0	11,80	2,00	13,80	104,9	0,00	85,01	-	-	0,00	0,00	-
V08	5 654	5 656	0	10,25	2,00	12,25	104,9	0,00	86,05	-	-	0,00	0,00	-
V09	4 475	4 478	0	13,24	2,00	15,24	104,9	0,00	84,02	-	-	0,00	0,00	-
V10	3 782	3 785	0	15,62	2,00	17,62	104,9	0,00	82,56	-	-	0,00	0,00	-
V11	3 435	3 439	0	16,97	2,00	18,97	104,9	0,00	81,73	-	-	0,00	0,00	-
V12	5 667	5 669	0	10,22	2,00	12,22	104,9	0,00	86,07	-	-	0,00	0,00	-
V13	4 031	4 034	0	14,72	2,00	16,72	104,9	0,00	83,12	-	-	0,00	0,00	-
V14	5 210	5 213	0	11,31	2,00	13,31	104,9	0,00	85,34	-	-	0,00	0,00	-
V15	6 221	6 223	0	8,99	2,00	10,99	104,9	0,00	86,88	-	-	0,00	0,00	-
V16	5 812	5 814	0	9,89	2,00	11,89	104,9	0,00	86,29	-	-	0,00	0,00	-
Sum						37,96								

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s
Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	19 331	19 331	0	-2,15	3,00	0,85	109,2	0,00	96,73	-	-	0,00	0,00	-
H10	16 131	16 132	0	0,12	3,00	3,12	109,2	0,00	95,15	-	-	0,00	0,00	-
H11	16 371	16 372	0	-0,07	3,00	2,93	109,2	0,00	95,28	-	-	0,00	0,00	-
H12	17 609	17 610	0	-0,99	3,00	2,01	109,2	0,00	95,92	-	-	0,00	0,00	-
H13	16 815	16 816	0	-0,41	3,00	2,59	109,2	0,00	95,51	-	-	0,00	0,00	-
H14	15 443	15 444	0	0,66	3,00	3,66	109,2	0,00	94,78	-	-	0,00	0,00	-
H15	17 962	17 963	0	-1,25	3,00	1,75	109,2	0,00	96,09	-	-	0,00	0,00	-
H16	15 760	15 761	0	0,39	3,00	3,39	109,2	0,00	94,95	-	-	0,00	0,00	-
H17	13 710	13 711	0	2,15	3,00	5,15	109,2	0,00	93,74	-	-	0,00	0,00	-
H18	17 066	17 067	0	-0,62	3,00	2,38	109,2	0,00	95,64	-	-	0,00	0,00	-
H19	16 200	16 201	0	0,03	3,00	3,03	109,2	0,00	95,19	-	-	0,00	0,00	-
H2	19 574	19 575	0	-2,30	3,00	0,70	109,2	0,00	96,83	-	-	0,00	0,00	-
H20	14 220	14 221	0	1,69	3,00	4,69	109,2	0,00	94,06	-	-	0,00	0,00	-
H21	17 478	17 479	0	-0,95	3,00	2,05	109,2	0,00	95,85	-	-	0,00	0,00	-
H22	15 174	15 175	0	0,85	3,00	3,85	109,2	0,00	94,62	-	-	0,00	0,00	-
H23	14 369	14 371	0	1,53	3,00	4,53	109,2	0,00	94,15	-	-	0,00	0,00	-
H24	16 467	16 468	0	-0,21	3,00	2,79	109,2	0,00	95,33	-	-	0,00	0,00	-
H25	13 046	13 047	0	2,75	3,00	5,75	109,2	0,00	93,31	-	-	0,00	0,00	-
H26	15 610	15 612	0	0,44	3,00	3,44	109,2	0,00	94,87	-	-	0,00	0,00	-
H27	12 230	12 232	0	3,56	3,00	6,56	109,2	0,00	92,75	-	-	0,00	0,00	-
H28	17 021	17 022	0	-0,62	3,00	2,38	109,2	0,00	95,62	-	-	0,00	0,00	-
H29	13 552	13 553	0	2,26	3,00	5,26	109,2	0,00	93,64	-	-	0,00	0,00	-
H3	18 576	18 577	0	-1,65	3,00	1,35	109,2	0,00	96,38	-	-	0,00	0,00	-
H30	14 805	14 807	0	1,10	3,00	4,10	109,2	0,00	94,41	-	-	0,00	0,00	-
H31	15 618	15 619	0	0,44	3,00	3,44	109,2	0,00	94,87	-	-	0,00	0,00	-
H32	16 341	16 342	0	-0,12	3,00	2,88	109,2	0,00	95,27	-	-	0,00	0,00	-
H33	13 935	13 936	0	1,84	3,00	4,84	109,2	0,00	93,88	-	-	0,00	0,00	-
H34	12 077	12 079	0	3,62	3,00	6,62	109,2	0,00	92,64	-	-	0,00	0,00	-
H35	15 345	15 346	0	0,66	3,00	3,66	109,2	0,00	94,72	-	-	0,00	0,00	-
H36	12 848	12 850	0	2,84	3,00	5,84	109,2	0,00	93,18	-	-	0,00	0,00	-
H37	15 964	15 965	0	0,17	3,00	3,17	109,2	0,00	95,06	-	-	0,00	0,00	-
H38	13 776	13 777	0	1,98	3,00	4,98	109,2	0,00	93,78	-	-	0,00	0,00	-
H39	14 609	14 611	0	1,26	3,00	4,26	109,2	0,00	94,29	-	-	0,00	0,00	-
H4	17 343	17 344	0	-0,78	3,00	2,22	109,2	0,00	95,78	-	-	0,00	0,00	-
H40	12 791	12 792	0	2,89	3,00	5,89	109,2	0,00	93,14	-	-	0,00	0,00	-
H41	15 370	15 372	0	0,64	3,00	3,64	109,2	0,00	94,73	-	-	0,00	0,00	-
H42	13 876	13 878	0	1,89	3,00	4,89	109,2	0,00	93,85	-	-	0,00	0,00	-
H5	18 826	18 827	0	-1,81	3,00	1,19	109,2	0,00	96,50	-	-	0,00	0,00	-
H6	17 740	17 740	0	-1,07	3,00	1,93	109,2	0,00	95,98	-	-	0,00	0,00	-
H7	16 797	16 798	0	-0,39	3,00	2,61	109,2	0,00	95,50	-	-	0,00	0,00	-
H8	17 571	17 572	0	-0,95	3,00	2,05	109,2	0,00	95,90	-	-	0,00	0,00	-
H9	18 104	18 105	0	-1,32	3,00	1,68	109,2	0,00	96,16	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	5 195	5 200	0	9,85	2,00	11,85	107,9	0,00	85,32	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	7 340	7 343	0	4,90	2,00	6,90	107,9	0,00	88,32	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	7 919	7 921	0	3,88	2,00	5,88	107,9	0,00	88,98	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	8 143	8 146	0	3,51	2,00	5,51	107,9	0,00	89,22	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	5 385	5 389	0	9,30	2,00	11,30	107,9	0,00	85,63	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	5 892	5 896	0	7,92	2,00	9,92	107,9	0,00	86,41	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	6 299	6 303	0	6,95	2,00	8,95	107,9	0,00	86,99	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	6 201	6 204	0	7,16	2,00	9,16	107,9	0,00	86,85	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	7 099	7 102	0	5,35	2,00	7,35	107,9	0,00	88,03	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	6 521	6 524	0	6,49	2,00	8,49	107,9	0,00	87,29	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	6 900	6 903	0	5,73	2,00	7,73	107,9	0,00	87,78	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	7 034	7 037	0	5,47	2,00	7,47	107,9	0,00	87,95	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	6 417	6 419	0	11,40	3,00	14,40	109,2	0,00	87,15	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	4 959	4 963	0	15,11	3,00	18,11	109,2	0,00	84,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	4 005	4 009	0	18,18	3,00	21,18	109,2	0,00	83,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 577	3 583	0	19,79	3,00	22,79	109,2	0,00	82,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 164	4 169	0	17,62	3,00	20,62	109,2	0,00	83,40	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	3 428	3 433	0	20,39	3,00	23,39	109,2	0,00	81,71	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 888	2 895	0	22,77	3,00	25,77	109,2	0,00	80,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 170	3 176	0	21,48	3,00	24,48	109,2	0,00	81,04	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_17	2 188	2 197	0	26,52	3,00	29,52	109,2	0,00	77,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	2 028	2 038	0	27,51	3,00	30,51	109,2	0,00	77,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	6 079	6 082	0	12,18	3,00	15,18	109,2	0,00	86,68	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	6 248	6 251	0	11,78	3,00	14,78	109,2	0,00	86,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	6 108	6 112	0	12,11	3,00	15,11	109,2	0,00	86,72	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	5 485	5 488	0	13,66	3,00	16,66	109,2	0,00	85,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	5 112	5 116	0	14,67	3,00	17,67	109,2	0,00	85,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	5 568	5 572	0	13,44	3,00	16,44	109,2	0,00	85,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	4 680	4 684	0	15,95	3,00	18,95	109,2	0,00	84,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	4 379	4 383	0	16,90	3,00	19,90	109,2	0,00	83,84	-	-	0,00	0,00	-
R01	6 071	6 072	0	9,31	2,00	11,31	104,9	0,00	86,67	-	-	0,00	0,00	-
R02	5 436	5 438	0	10,76	2,00	12,76	104,9	0,00	85,71	-	-	0,00	0,00	-
R03	6 172	6 174	0	9,09	2,00	11,09	104,9	0,00	86,81	-	-	0,00	0,00	-
R04	5 017	5 019	0	11,79	2,00	13,79	104,9	0,00	85,01	-	-	0,00	0,00	-
R05	5 658	5 659	0	10,24	2,00	12,24	104,9	0,00	86,06	-	-	0,00	0,00	-
R06	4 570	4 573	0	12,97	2,00	14,97	104,9	0,00	84,20	-	-	0,00	0,00	-
R07	5 278	5 280	0	11,14	2,00	13,14	104,9	0,00	85,45	-	-	0,00	0,00	-
R08	4 647	4 649	0	12,77	2,00	14,77	104,9	0,00	84,35	-	-	0,00	0,00	-
S1	10 975	10 976	0	5,38	2,00	7,38	107,5	0,00	91,81	-	-	0,00	0,00	-
S2	9 574	9 574	0	7,07	2,00	9,07	107,5	0,00	90,62	-	-	0,00	0,00	-
S3	9 387	9 387	0	7,24	2,00	9,24	107,5	0,00	90,45	-	-	0,00	0,00	-
S4	8 541	8 542	0	8,41	2,00	10,41	107,5	0,00	89,63	-	-	0,00	0,00	-
S5	8 154	8 155	0	8,98	2,00	10,98	107,5	0,00	89,23	-	-	0,00	0,00	-
S6	7 894	7 895	0	9,38	2,00	11,38	107,5	0,00	88,95	-	-	0,00	0,00	-
S7	7 605	7 606	0	9,83	2,00	11,83	107,5	0,00	88,62	-	-	0,00	0,00	-
S8	7 391	7 393	0	10,18	2,00	12,18	107,5	0,00	88,38	-	-	0,00	0,00	-
S9	7 149	7 151	0	10,59	2,00	12,59	107,5	0,00	88,09	-	-	0,00	0,00	-
V01	1 785	1 794	0	25,52	2,00	27,52	104,9	0,00	76,07	-	-	0,00	0,00	-
V02	2 258	2 264	0	22,58	2,00	24,58	104,9	0,00	78,10	-	-	0,00	0,00	-
V03	2 705	2 709	0	20,22	2,00	22,22	104,9	0,00	79,66	-	-	0,00	0,00	-
V04	2 416	2 422	0	21,70	2,00	23,70	104,9	0,00	78,68	-	-	0,00	0,00	-
V05	2 290	2 296	0	22,39	2,00	24,39	104,9	0,00	78,22	-	-	0,00	0,00	-
V06	2 487	2 492	0	21,32	2,00	23,32	104,9	0,00	78,93	-	-	0,00	0,00	-
V07	3 400	3 403	0	17,11	2,00	19,11	104,9	0,00	81,64	-	-	0,00	0,00	-
V08	3 958	3 960	0	14,99	2,00	16,99	104,9	0,00	82,95	-	-	0,00	0,00	-
V09	3 129	3 134	0	18,25	2,00	20,25	104,9	0,00	80,92	-	-	0,00	0,00	-
V10	2 896	2 901	0	19,30	2,00	21,30	104,9	0,00	80,25	-	-	0,00	0,00	-
V11	3 124	3 129	0	18,27	2,00	20,27	104,9	0,00	80,91	-	-	0,00	0,00	-
V12	4 144	4 147	0	14,33	2,00	16,33	104,9	0,00	83,35	-	-	0,00	0,00	-
V13	3 429	3 433	0	16,99	2,00	18,99	104,9	0,00	81,71	-	-	0,00	0,00	-
V14	3 876	3 879	0	15,28	2,00	17,28	104,9	0,00	82,77	-	-	0,00	0,00	-
V15	4 788	4 791	0	12,39	2,00	14,39	104,9	0,00	84,61	-	-	0,00	0,00	-
V16	4 554	4 557	0	13,02	2,00	15,02	104,9	0,00	84,17	-	-	0,00	0,00	-
Sum						38,30								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	18 959	18 960	0	-1,90	3,00	1,10	109,2	0,00	96,56	-	-	0,00	0,00	-
H10	15 724	15 725	0	0,43	3,00	3,43	109,2	0,00	94,93	-	-	0,00	0,00	-
H11	15 939	15 940	0	0,25	3,00	3,25	109,2	0,00	95,05	-	-	0,00	0,00	-
H12	17 146	17 147	0	-0,67	3,00	2,33	109,2	0,00	95,68	-	-	0,00	0,00	-
H13	16 356	16 357	0	-0,08	3,00	2,92	109,2	0,00	95,27	-	-	0,00	0,00	-
H14	15 019	15 020	0	1,00	3,00	4,00	109,2	0,00	94,53	-	-	0,00	0,00	-
H15	17 472	17 473	0	-0,94	3,00	2,06	109,2	0,00	95,85	-	-	0,00	0,00	-
H16	15 305	15 306	0	0,74	3,00	3,74	109,2	0,00	94,70	-	-	0,00	0,00	-
H17	13 312	13 314	0	2,51	3,00	5,51	109,2	0,00	93,49	-	-	0,00	0,00	-
H18	16 578	16 579	0	-0,30	3,00	2,70	109,2	0,00	95,39	-	-	0,00	0,00	-
H19	15 720	15 721	0	0,38	3,00	3,38	109,2	0,00	94,93	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H2	19 177	19 178	0	-2,04	3,00	0,96	109,2	0,00	96,66	-	-	0,00	0,00	-
H20	13 786	13 787	0	2,06	3,00	5,06	109,2	0,00	93,79	-	-	0,00	0,00	-
H21	16 966	16 967	0	-0,58	3,00	2,42	109,2	0,00	95,59	-	-	0,00	0,00	-
H22	14 698	14 699	0	1,21	3,00	4,21	109,2	0,00	94,35	-	-	0,00	0,00	-
H23	13 903	13 904	0	1,93	3,00	4,93	109,2	0,00	93,86	-	-	0,00	0,00	-
H24	15 956	15 957	0	0,18	3,00	3,18	109,2	0,00	95,06	-	-	0,00	0,00	-
H25	12 609	12 610	0	3,16	3,00	6,16	109,2	0,00	93,01	-	-	0,00	0,00	-
H26	15 108	15 110	0	0,85	3,00	3,85	109,2	0,00	94,59	-	-	0,00	0,00	-
H27	11 810	11 812	0	3,99	3,00	6,99	109,2	0,00	92,45	-	-	0,00	0,00	-
H28	16 488	16 489	0	-0,23	3,00	2,77	109,2	0,00	95,34	-	-	0,00	0,00	-
H29	13 084	13 085	0	2,68	3,00	5,68	109,2	0,00	93,34	-	-	0,00	0,00	-
H3	18 197	18 198	0	-1,39	3,00	1,61	109,2	0,00	96,20	-	-	0,00	0,00	-
H30	14 299	14 300	0	1,52	3,00	4,52	109,2	0,00	94,11	-	-	0,00	0,00	-
H31	15 086	15 087	0	0,87	3,00	3,87	109,2	0,00	94,57	-	-	0,00	0,00	-
H32	15 790	15 791	0	0,30	3,00	3,30	109,2	0,00	94,97	-	-	0,00	0,00	-
H33	13 411	13 412	0	2,31	3,00	5,31	109,2	0,00	93,55	-	-	0,00	0,00	-
H34	11 581	11 582	0	4,11	3,00	7,11	109,2	0,00	92,28	-	-	0,00	0,00	-
H35	14 786	14 788	0	1,11	3,00	4,11	109,2	0,00	94,40	-	-	0,00	0,00	-
H36	12 321	12 323	0	3,35	3,00	6,35	109,2	0,00	92,81	-	-	0,00	0,00	-
H37	15 386	15 387	0	0,62	3,00	3,62	109,2	0,00	94,74	-	-	0,00	0,00	-
H38	13 221	13 222	0	2,49	3,00	5,49	109,2	0,00	93,43	-	-	0,00	0,00	-
H39	14 037	14 039	0	1,75	3,00	4,75	109,2	0,00	93,95	-	-	0,00	0,00	-
H4	16 985	16 986	0	-0,51	3,00	2,49	109,2	0,00	95,60	-	-	0,00	0,00	-
H40	12 231	12 232	0	3,44	3,00	6,44	109,2	0,00	92,75	-	-	0,00	0,00	-
H41	14 781	14 783	0	1,12	3,00	4,12	109,2	0,00	94,39	-	-	0,00	0,00	-
H42	13 290	13 292	0	2,42	3,00	5,42	109,2	0,00	93,47	-	-	0,00	0,00	-
H5	18 421	18 422	0	-1,54	3,00	1,46	109,2	0,00	96,31	-	-	0,00	0,00	-
H6	17 354	17 355	0	-0,79	3,00	2,21	109,2	0,00	95,79	-	-	0,00	0,00	-
H7	16 420	16 421	0	-0,11	3,00	2,89	109,2	0,00	95,31	-	-	0,00	0,00	-
H8	17 160	17 161	0	-0,65	3,00	2,35	109,2	0,00	95,69	-	-	0,00	0,00	-
H9	17 672	17 673	0	-1,03	3,00	1,97	109,2	0,00	95,95	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	5 325	5 329	0	9,47	2,00	11,47	107,9	0,00	85,53	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	7 353	7 355	0	4,88	2,00	6,88	107,9	0,00	88,33	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	7 863	7 866	0	3,97	2,00	5,97	107,9	0,00	88,92	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	8 163	8 165	0	3,47	2,00	5,47	107,9	0,00	89,24	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	5 354	5 358	0	9,39	2,00	11,39	107,9	0,00	85,58	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	6 046	6 050	0	7,52	2,00	9,52	107,9	0,00	86,63	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	6 524	6 527	0	6,48	2,00	8,48	107,9	0,00	87,29	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	6 180	6 183	0	7,21	2,00	9,21	107,9	0,00	86,82	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	7 317	7 320	0	4,94	2,00	6,94	107,9	0,00	88,29	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	6 581	6 584	0	6,37	2,00	8,37	107,9	0,00	87,37	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	7 032	7 035	0	5,48	2,00	7,48	107,9	0,00	87,95	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	6 995	6 997	0	5,55	2,00	7,55	107,9	0,00	87,90	-	-	0,00	0,00	-
Kort_1	6 254	6 257	0	11,77	3,00	14,77	109,2	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_10	5 097	5 101	0	14,72	3,00	17,72	109,2	0,00	85,15	-	-	0,00	0,00	-
Kort_11	3 866	3 871	0	18,69	3,00	21,69	109,2	0,00	82,76	-	-	0,00	0,00	-
Kort_12	3 589	3 594	0	19,74	3,00	22,74	109,2	0,00	82,11	-	-	0,00	0,00	-
Kort_13	4 299	4 304	0	17,17	3,00	20,17	109,2	0,00	83,68	-	-	0,00	0,00	-
Kort_14	3 221	3 227	0	21,26	3,00	24,26	109,2	0,00	81,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_15	2 828	2 835	0	23,06	3,00	26,06	109,2	0,00	80,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_16	3 311	3 317	0	20,88	3,00	23,88	109,2	0,00	81,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_17	2 073	2 082	0	27,22	3,00	30,22	109,2	0,00	77,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_18	2 212	2 221	0	26,37	3,00	29,37	109,2	0,00	77,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_2	6 053	6 056	0	12,24	3,00	15,24	109,2	0,00	86,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_3	6 312	6 315	0	11,64	3,00	14,64	109,2	0,00	87,01	-	-	0,00	0,00	-
Kort_4	6 261	6 264	0	11,76	3,00	14,76	109,2	0,00	86,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_5	5 354	5 357	0	14,01	3,00	17,01	109,2	0,00	85,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_6	5 100	5 104	0	14,71	3,00	17,71	109,2	0,00	85,16	-	-	0,00	0,00	-
Kort_7	5 646	5 650	0	13,24	3,00	16,24	109,2	0,00	86,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_8	4 559	4 562	0	16,33	3,00	19,33	109,2	0,00	84,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_9	4 387	4 391	0	16,88	3,00	19,88	109,2	0,00	83,85	-	-	0,00	0,00	-
R01	5 434	5 435	0	10,77	2,00	12,77	104,9	0,00	85,70	-	-	0,00	0,00	-
R02	4 790	4 792	0	12,38	2,00	14,38	104,9	0,00	84,61	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	margin	margin	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
R03	5 509	5 510	0	10,59	2,00	12,59	104,9	0,00	85,82	-	-	0,00	0,00	-
R04	4 349	4 351	0	13,65	2,00	15,65	104,9	0,00	83,77	-	-	0,00	0,00	-
R05	4 981	4 983	0	11,89	2,00	13,89	104,9	0,00	84,95	-	-	0,00	0,00	-
R06	3 887	3 890	0	15,24	2,00	17,24	104,9	0,00	82,80	-	-	0,00	0,00	-
R07	4 591	4 593	0	12,92	2,00	14,92	104,9	0,00	84,24	-	-	0,00	0,00	-
R08	3 958	3 961	0	14,98	2,00	16,98	104,9	0,00	82,96	-	-	0,00	0,00	-
S1	11 072	11 072	0	5,27	2,00	7,27	107,5	0,00	91,88	-	-	0,00	0,00	-
S2	9 710	9 711	0	6,90	2,00	8,90	107,5	0,00	90,75	-	-	0,00	0,00	-
S3	9 595	9 596	0	6,97	2,00	8,97	107,5	0,00	90,64	-	-	0,00	0,00	-
S4	8 782	8 783	0	8,06	2,00	10,06	107,5	0,00	89,87	-	-	0,00	0,00	-
S5	8 327	8 328	0	8,72	2,00	10,72	107,5	0,00	89,41	-	-	0,00	0,00	-
S6	8 118	8 119	0	9,03	2,00	11,03	107,5	0,00	89,19	-	-	0,00	0,00	-
S7	7 883	7 884	0	9,39	2,00	11,39	107,5	0,00	88,93	-	-	0,00	0,00	-
S8	7 566	7 567	0	9,90	2,00	11,90	107,5	0,00	88,58	-	-	0,00	0,00	-
S9	7 387	7 388	0	10,19	2,00	12,19	107,5	0,00	88,37	-	-	0,00	0,00	-
V01	1 966	1 973	0	24,33	2,00	26,33	104,9	0,00	76,90	-	-	0,00	0,00	-
V02	1 811	1 818	0	25,35	2,00	27,35	104,9	0,00	76,19	-	-	0,00	0,00	-
V03	3 089	3 093	0	18,43	2,00	20,43	104,9	0,00	80,81	-	-	0,00	0,00	-
V04	2 633	2 638	0	20,57	2,00	22,57	104,9	0,00	79,43	-	-	0,00	0,00	-
V05	2 201	2 207	0	22,90	2,00	24,90	104,9	0,00	77,88	-	-	0,00	0,00	-
V06	2 201	2 207	0	22,90	2,00	24,90	104,9	0,00	77,88	-	-	0,00	0,00	-
V07	3 769	3 772	0	15,68	2,00	17,68	104,9	0,00	82,53	-	-	0,00	0,00	-
V08	4 376	4 378	0	13,56	2,00	15,56	104,9	0,00	83,83	-	-	0,00	0,00	-
V09	3 354	3 358	0	17,30	2,00	19,30	104,9	0,00	81,52	-	-	0,00	0,00	-
V10	2 898	2 903	0	19,29	2,00	21,29	104,9	0,00	80,26	-	-	0,00	0,00	-
V11	2 904	2 909	0	19,26	2,00	21,26	104,9	0,00	80,27	-	-	0,00	0,00	-
V12	4 473	4 475	0	13,24	2,00	15,24	104,9	0,00	84,02	-	-	0,00	0,00	-
V13	3 333	3 337	0	17,38	2,00	19,38	104,9	0,00	81,47	-	-	0,00	0,00	-
V14	4 109	4 112	0	14,45	2,00	16,45	104,9	0,00	83,28	-	-	0,00	0,00	-
V15	5 079	5 081	0	11,64	2,00	13,64	104,9	0,00	85,12	-	-	0,00	0,00	-
V16	4 761	4 763	0	12,46	2,00	14,46	104,9	0,00	84,56	-	-	0,00	0,00	-
Sum						38,38								

- Data undefined due to calculation with octave data

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 Melumallinnus VE1 Yhteisvaikutukset

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 24.4.2024 17.33/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024

Noise calculation model:

ISO 9613-2 Finland

Wind speed (in 10 m height):

8,0 m/s

Ground attenuation:

General, terrain specific

Ground factor for porous ground: 0,4

Area object with hard ground: MML_Jarviaineisto_vesisto

Area type with hard ground: Kortepera_vesisto_MML_jarviaineisto

Ground factor for hard ground: 0,0

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Pure tones penalty is added to total noise impact at receptors

Noise sensitive area

Height above ground level, when no value in NSA object:

4,0 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

Uncertainty added to source noise level of the WTGs in the calculation

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Octave data required

Frequency dependent air absorption

63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,10	0,38	1,12	2,36	4,08	8,78	26,60	95,00

All coordinates are in

Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 240.0 !O!

Noise: Level 00-0S - Measured - Mode PO1-0S - 03-2018-User

Source Source/Date Creator Edited
 Manufacturer 15.3.2018 USER 25.2.2023 0.29
 Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
						[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	200,0	8,0	107,9	2,0	No	83,4	90,4	95,7	99,4	101,5	101,9	100,8	98,0

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0

Source Source/Date Creator Edited
 Nordex 4.12.2023 USER 13.2.2024 12.45
 Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN
 Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
						[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	210,0	8,0	109,2	3,0	No	89,5	95,7	99,9	103,2	104,6	102,2	93,4	84,6

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE1 Yhteisvaikutukset

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
24.4.2024 17.33/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024

WTG: VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 126.0 !O!

Noise: Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013

Source Source/Date Creator Edited
22.8.2013 USER 18.4.2024 14.04

1/3-oktaavijakauma on peräisin FCG:n meluselvityksestä "Merkkikallion tuulivoimapaiston melu- ja varjostusmallinnusten selvitykset 19.10.2015, P18892P002"

S.4, Taulukko 2.

Melupäästötiedot perustuvat dokumenttiin "Doc. no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013"

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	147,0	8,0	107,5	2,0	No	89,6	96,1	99,6	102,0	101,8	99,0	94,2	85,5

WTG: VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 126.0 !O!

Noise: Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013

Source Source/Date Creator Edited
22.8.2013 USER 18.4.2024 14.00

1/3-oktaavijakauma on peräisin FCG:n meluselvityksestä "Merkkikallion tuulivoimapaiston melu- ja varjostusmallinnusten selvitykset 19.10.2015, P18892P002"

S.4, Taulukko 2.

Melupäästötiedot perustuvat dokumenttiin "Doc. no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013"

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	137,0	8,0	107,5	2,0	No	89,6	96,1	99,6	102,0	101,8	99,0	94,2	85,5

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Noise: Level 00 - Measured - Mode PO1 - 03-2018-

Source Source/Date Creator Edited
Manufacturer 15.3.2018 USER 23.4.2024 20.52
Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	145,0	8,0	104,9	2,0	No	84,2	92,2	97,4	99,8	99,4	96,0	90,0	80,9

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Noise: Level 00 - Measured - Mode PO1 - 03-2018

Source Source/Date Creator Edited
Manufacturer 15.3.2018 USER 17.1.2024 11.04
Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	145,0	8,0	104,9	2,0	No	84,2	92,2	97,4	99,8	99,4	96,0	90,0	80,9

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE1 yhteisvaikutukset

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
24.4.2024 17.33/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE1 Yhteisvaikutukset

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
24.4.2024 17.33/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE1 yhteisvaikutukset 23042024

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

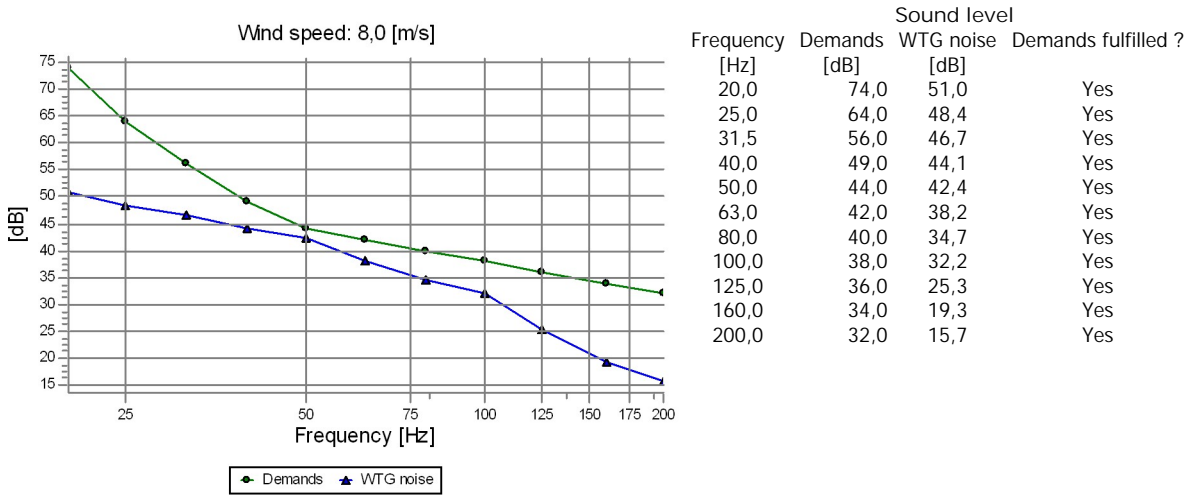
Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

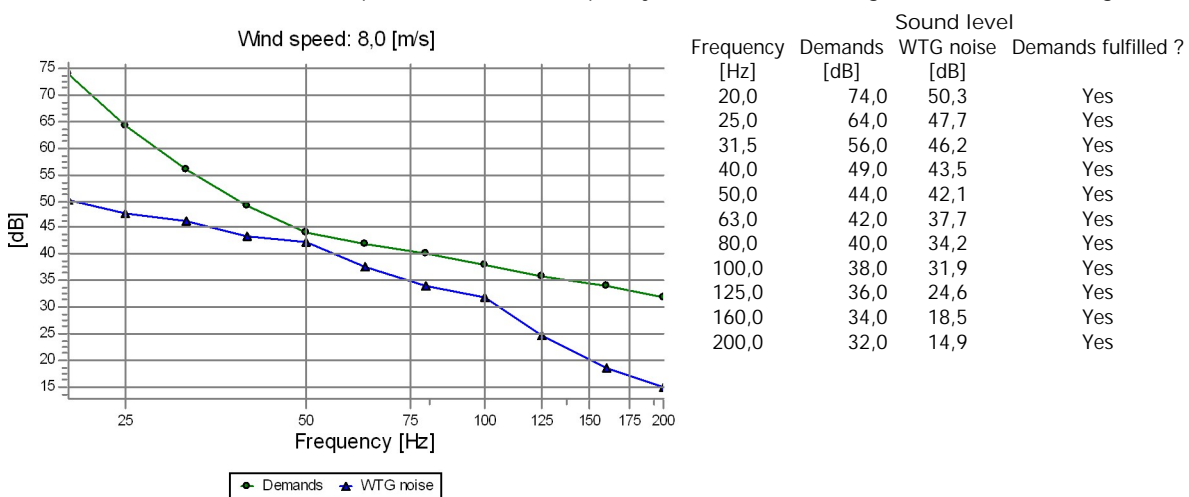
Pure tone penalty: 0 dB

DECIBEL - Detailed results, graphic

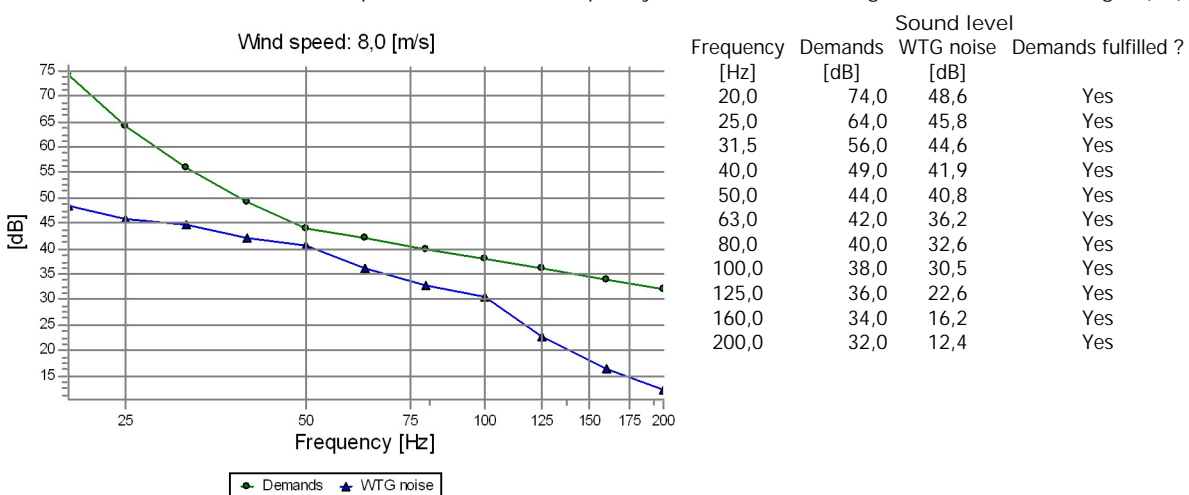
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 A Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (25)



B Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (24)

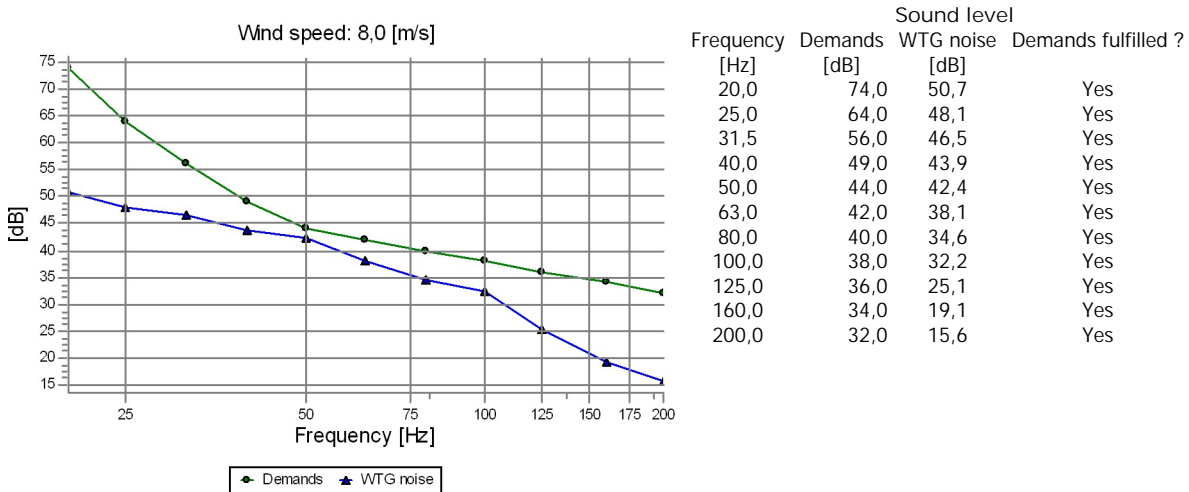


C Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (28)

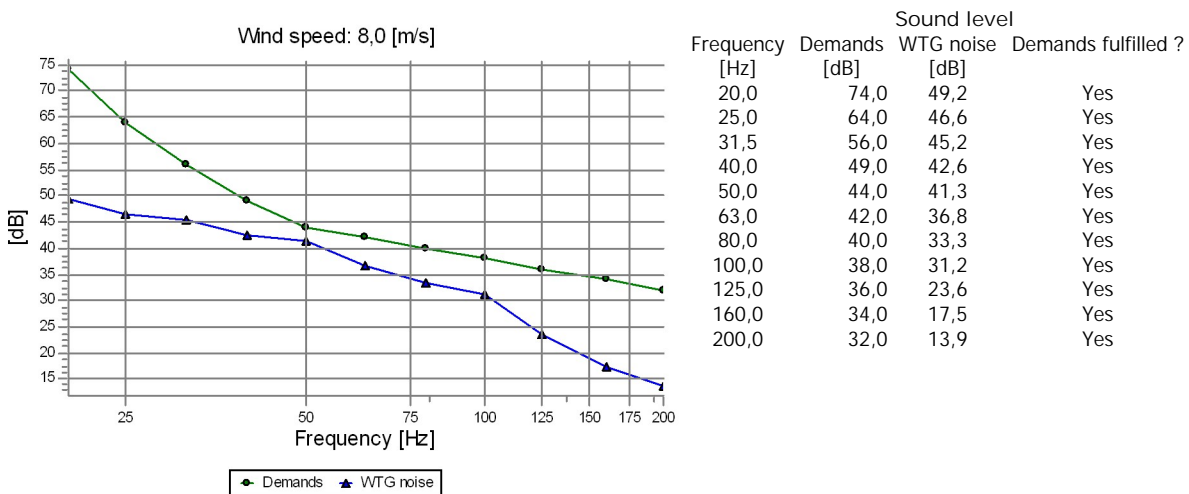


DECIBEL - Detailed results, graphic

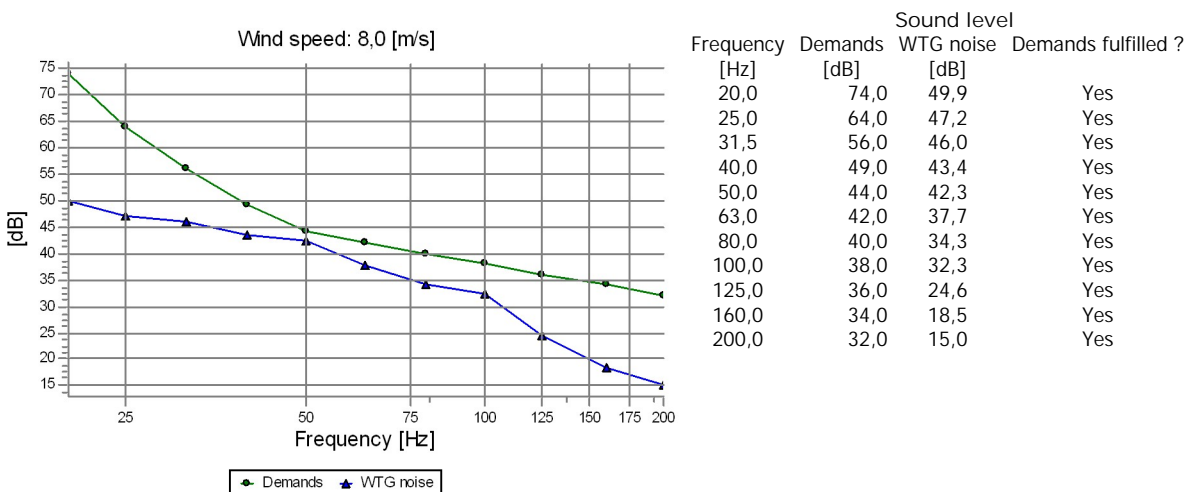
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 D Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (19)



E Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (20)

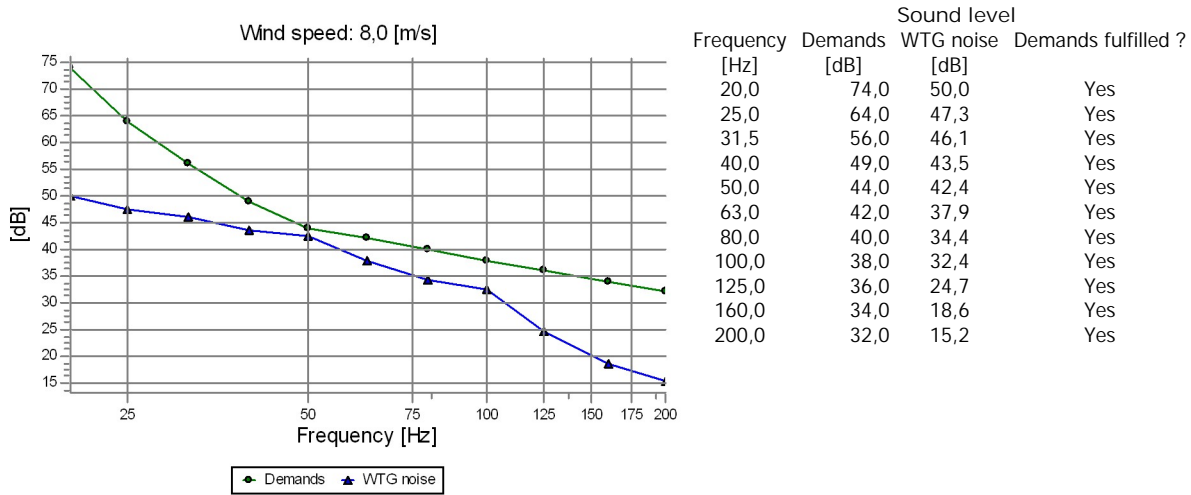


F Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (29)

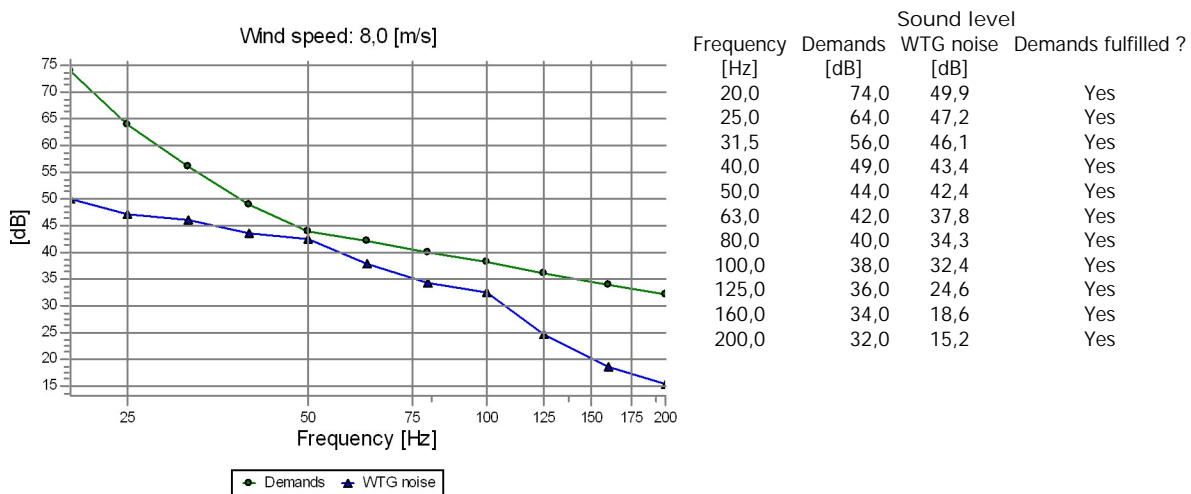


DECIBEL - Detailed results, graphic

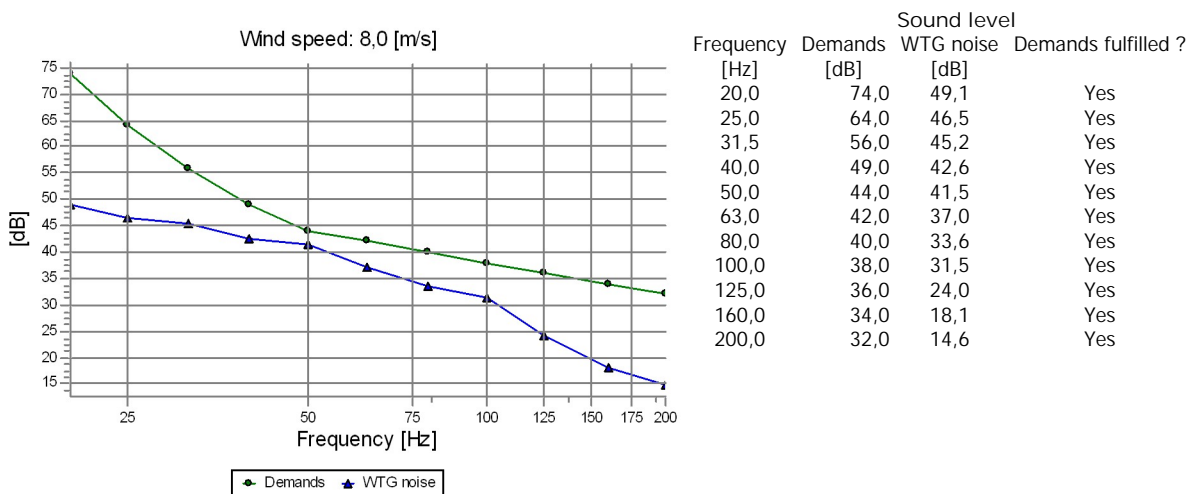
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 G Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (22)



H Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (23)

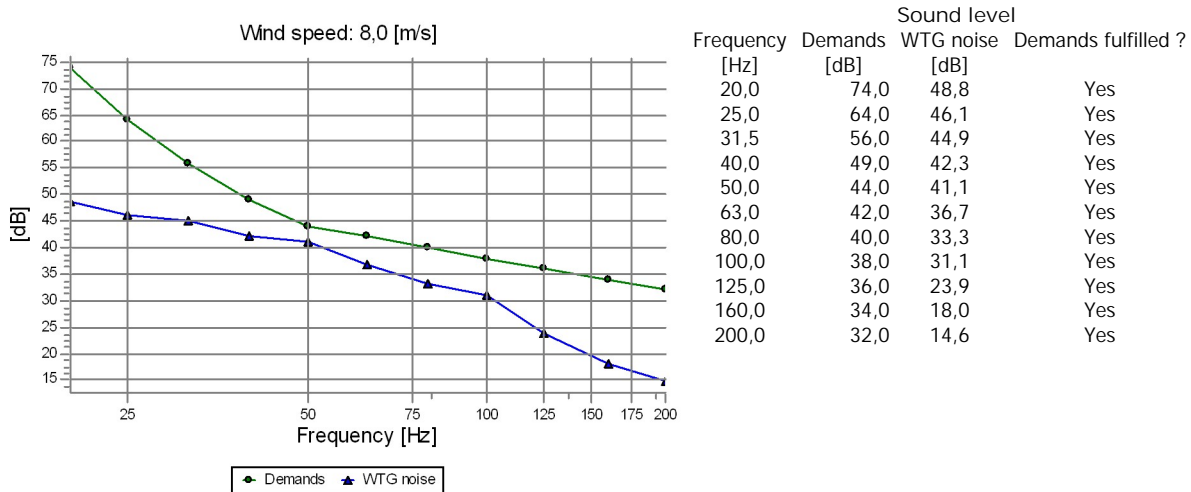


I Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (30)

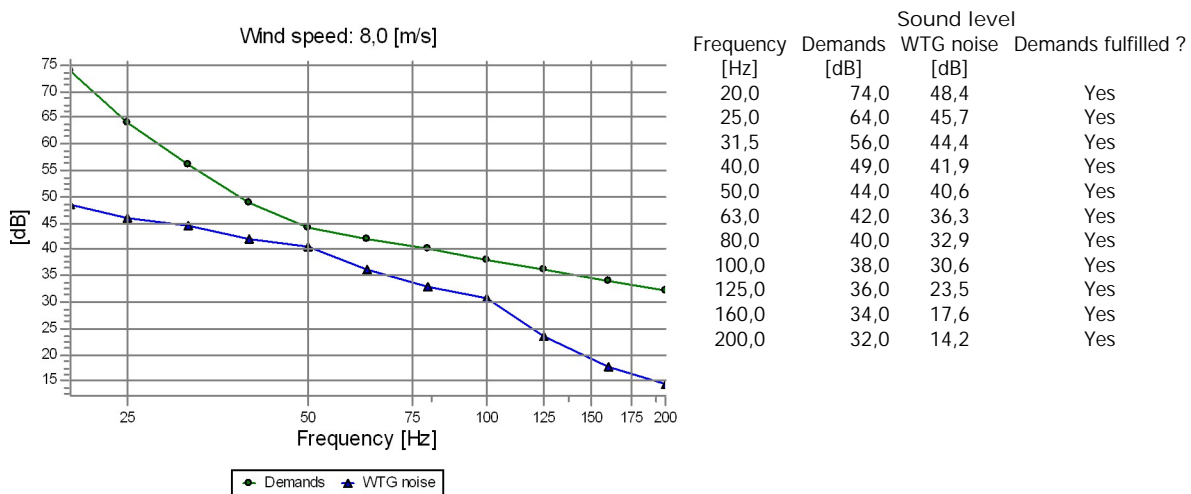


DECIBEL - Detailed results, graphic

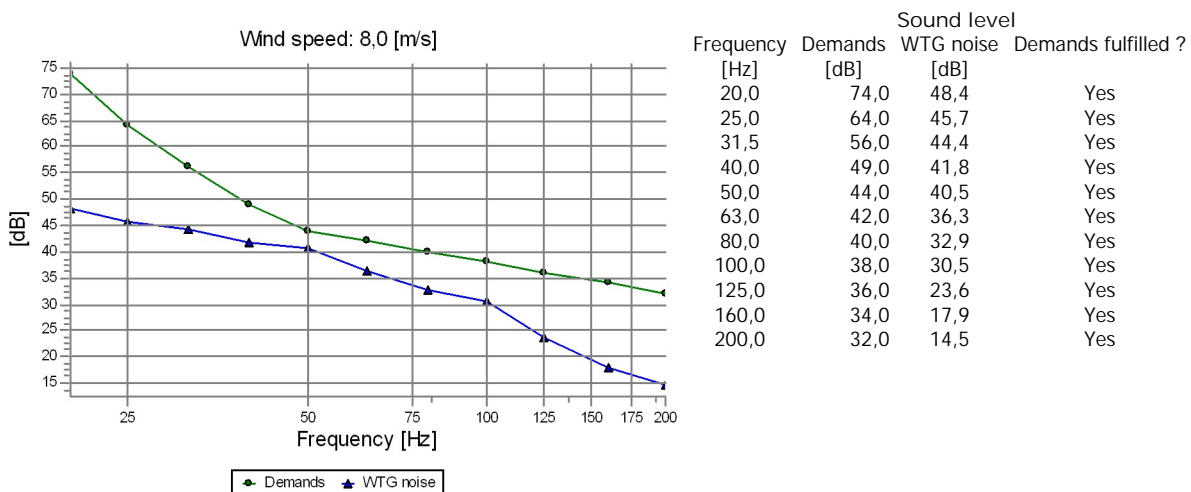
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 J Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (26)



K Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (27)

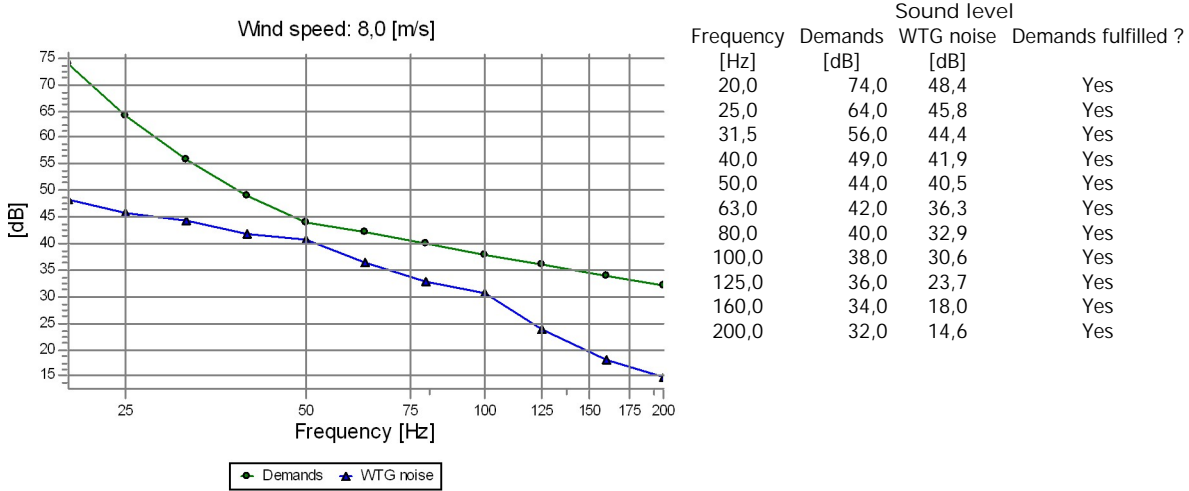


L Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (21)



DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 M Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (31)



Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 VE1 yhteisvaikutusmallinnus
 Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 22.5.2024 21.05/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024

Noise calculation model:

Finland Low frequency

Wind speed (in 10 m height):

8,0 m/s

Spectral distribution:

From 20,0 Hz to 200,0 Hz

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Pure tone penalty is subtracted from demand

Model: 5,0 dB(A)

Height above ground level, when no value in NSA object:

4,0 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Low frequency calculation

dLsigma

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
7,6	8,3	9,2	10,3	11,5	13,0	14,8	16,8	18,8	21,1	22,8

All coordinates are in

Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 240.0 !O!

Noise: Level 00-0S - Measured - Mode PO1-0S - 03-2018-User 2db uncertainty added

Source Source/Date Creator Edited
 Manufacturer 15.3.2018 USER 6.5.2024 10.27
 Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	200,0	8,0	95,4	64,4	67,9	71,2	74,5	77,3	80,1	82,8	85,1	87,2	89,4	91,2

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X: without serrated trailing edge - mode 0_+3dB

Source Source/Date Creator Edited
 Nordex 22.1.2024 USER 22.1.2024 15.17
 Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN
 Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

3dB added to sound levels.

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	210,0	8,0	101,2	67,5	71,5	77,0	80,5	85,6	86,9	89,7	94,4	92,9	94,2	95,8

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 VE1 yhteisvaikutusmallinnus
 Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 22.5.2024 21.05/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024

WTG: VESTAS V126-3.3 GridStreame 3300 126.0 !O!

Noise: Level 0 - 107.5 dB + 2dB(A) -08-2013

Source Source/Date Creator Edited
 22.8.2013 USER 6.5.2024 10.05

1/3-oktaavijakauma on peräisin FCG:n meluselvityksestä "Merkkikallion tuulivoimapuiston melu- ja varjostusmallinnusten selvitykset 19.10.2015, P18892P002"

S.4, Taulukko 2.

Melupäästötiedot perustuvat dokumenttiin "Doc. no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013"

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	147,0	8,0	100,8	68,7	73,2	77,1	80,6	83,7	86,3	89,0	91,4	93,3	94,7	95,8

WTG: VESTAS V126-3.3 GridStreame 3300 126.0 !O!

Noise: Level 0 - 107.5 + 2dB dB(A) -08-2013

Source Source/Date Creator Edited
 22.8.2013 USER 6.5.2024 10.02

1/3-oktaavijakauma on peräisin FCG:n meluselvityksestä "Merkkikallion tuulivoimapuiston melu- ja varjostusmallinnusten selvitykset 19.10.2015, P18892P002"

S.4, Taulukko 2.

Melupäästötiedot perustuvat dokumenttiin "Doc. no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013"

Manually added 2 dB uncertainty to sound levels.

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	137,0	8,0	100,8	68,7	73,2	77,1	80,6	83,7	86,3	89,0	91,4	93,3	94,7	95,8

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X: without serrated trailing edge - mode 0_+3dB

Source Source/Date Creator Edited
 Nordex 22.1.2024 USER 22.1.2024 15.17
 Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN

Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

3dB added to sound levels.

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	210,0	8,0	101,2	67,5	71,5	77,0	80,5	85,6	86,9	89,7	94,4	92,9	94,2	95,8

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Noise: Level 00 - Measured - Mode PO1 - 03-2018- 2dB uncertainty added

Source Source/Date Creator Edited
 Manufacturer 15.3.2018 USER 6.5.2024 10.11
 Document n. 0067-4767 V06.

2dB uncertainty added manually

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	145,0	8,0	97,2	60,0	64,7	69,2	73,5	77,2	80,7	84,0	86,7	89,1	91,4	93,2

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Noise: Level 00 - Measured - Mode PO1 - 03-2018 2dB uncertainty added

Source Source/Date Creator Edited
 Manufacturer 15.3.2018 USER 6.5.2024 10.21
 Document n. 0067-4767 V06.

2db uncertainty manually added

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	145,0	8,0	97,2	60,0	64,7	69,2	73,5	77,2	80,7	84,0	86,7	89,1	91,4	93,2

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE1 yhteisvaikutusmallinnus
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
22.5.2024 21.05/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE1 yhteisvaikutusmallinnus
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
22.5.2024 21.05/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE1 yhteisvaikutusmallinnus
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
22.5.2024 21.05/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

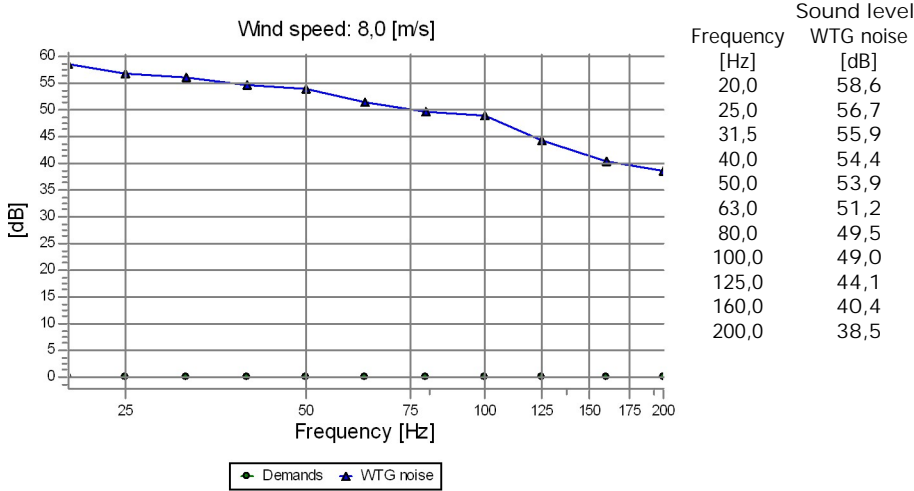
Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

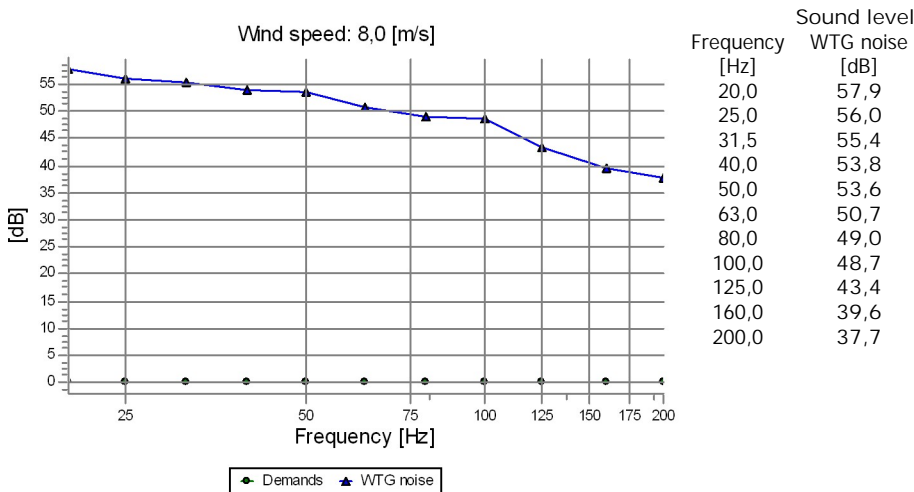
No distance demand

DECIBEL - Detailed results, graphic

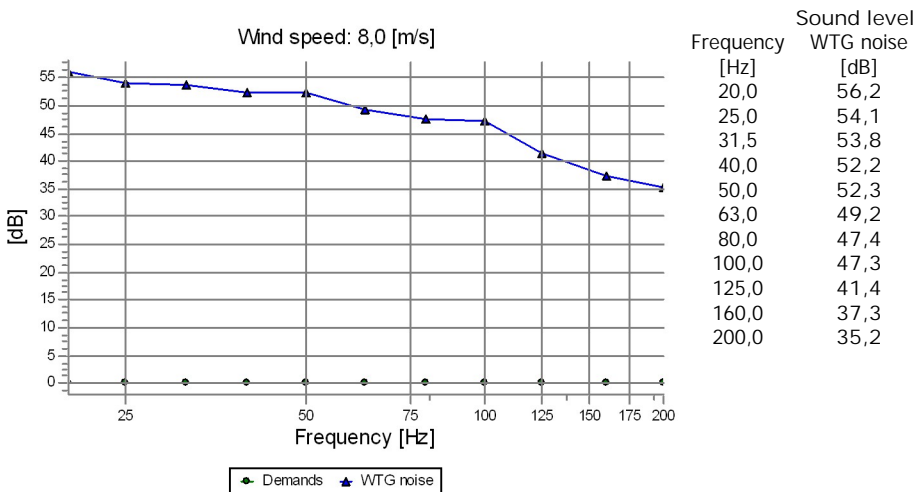
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen ulkomelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 A Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (25)



B Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (24)

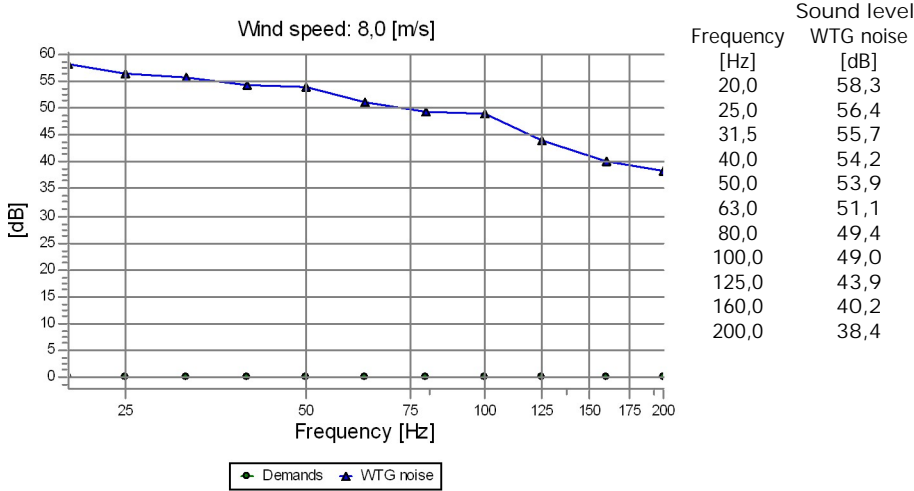


C Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (28)

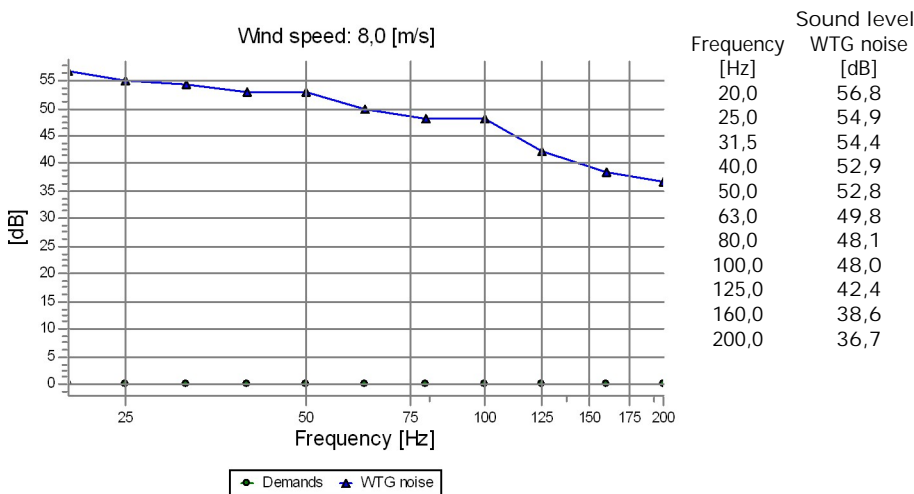


DECIBEL - Detailed results, graphic

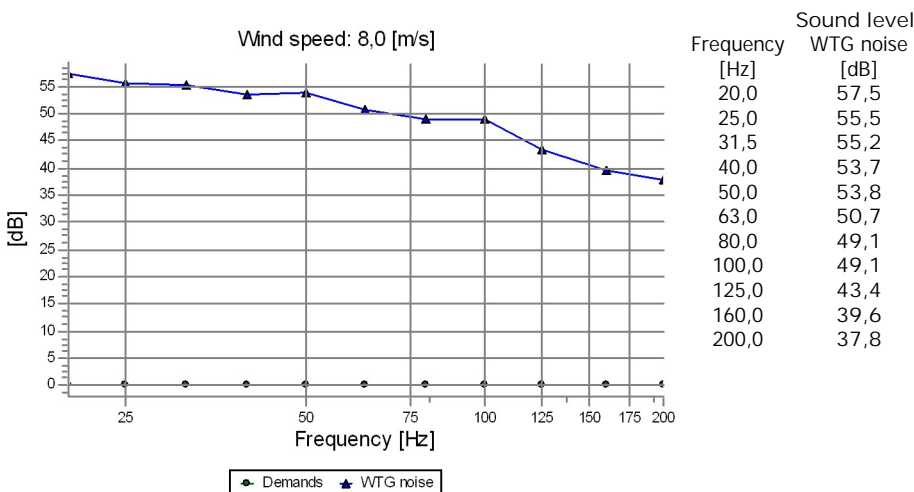
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen ulkomelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 D Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (19)



E Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (20)

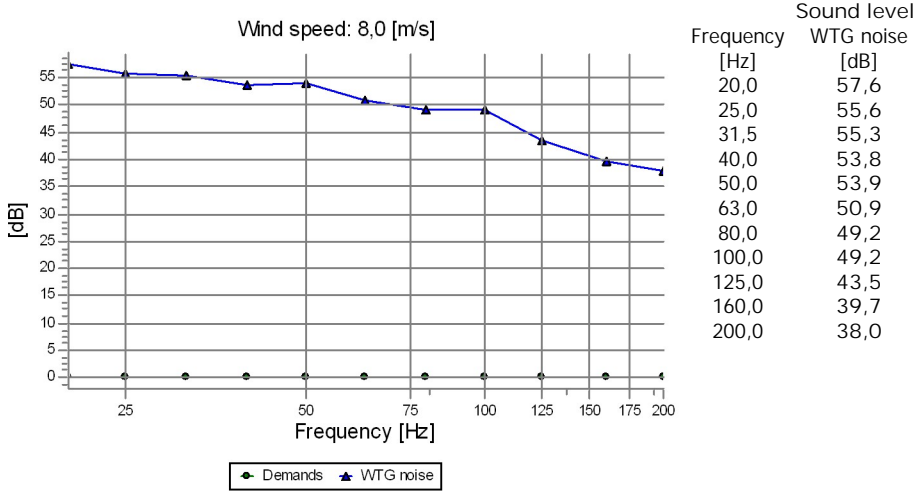


F Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (29)

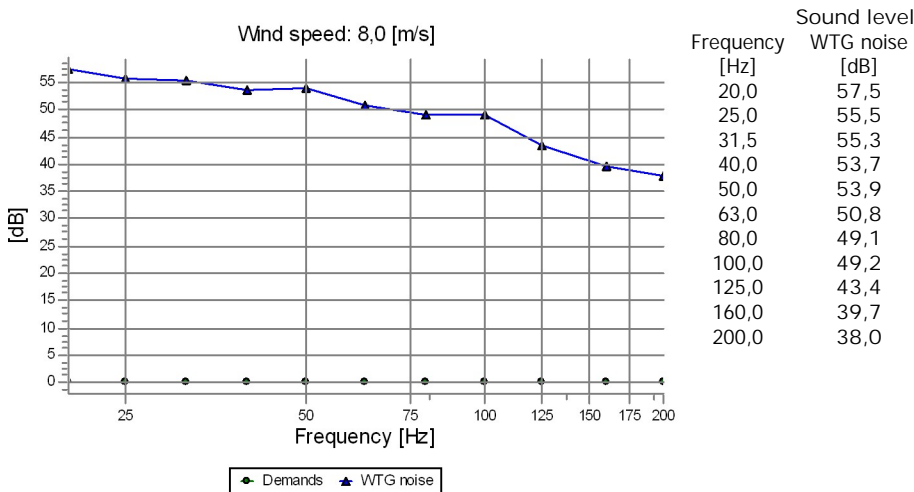


DECIBEL - Detailed results, graphic

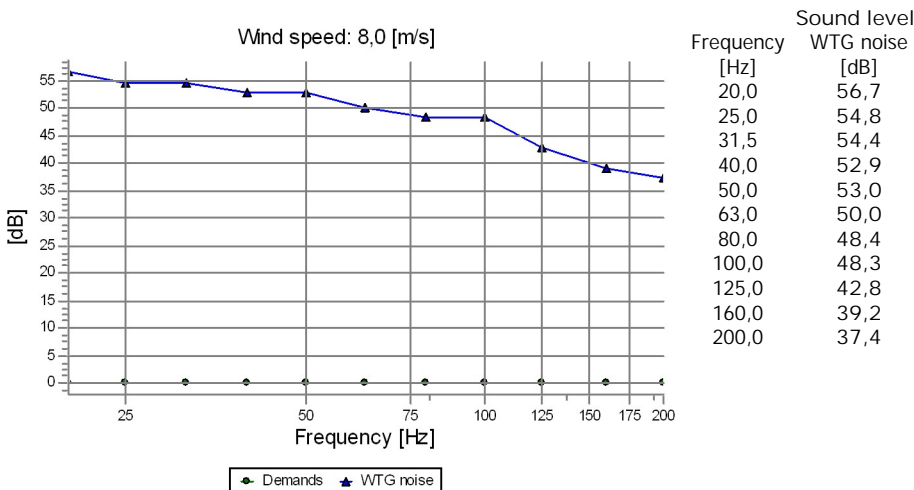
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen ulkomelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 G Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (22)



H Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (23)

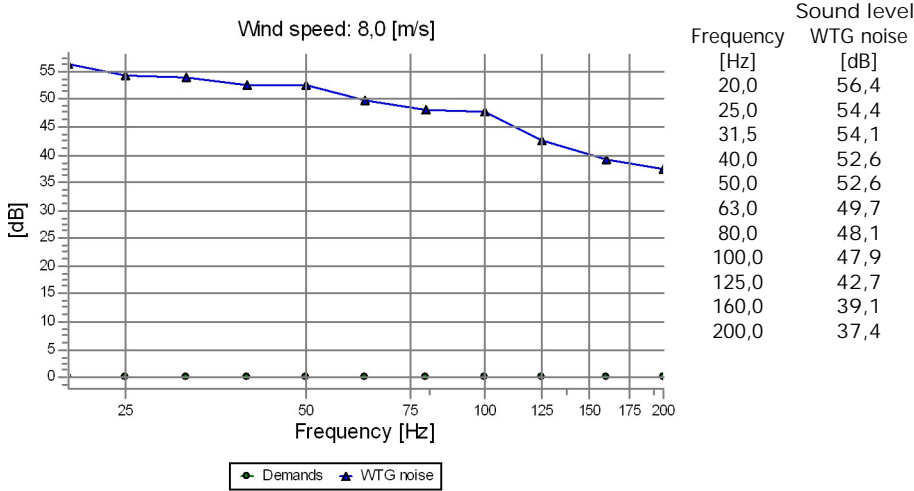


I Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (30)

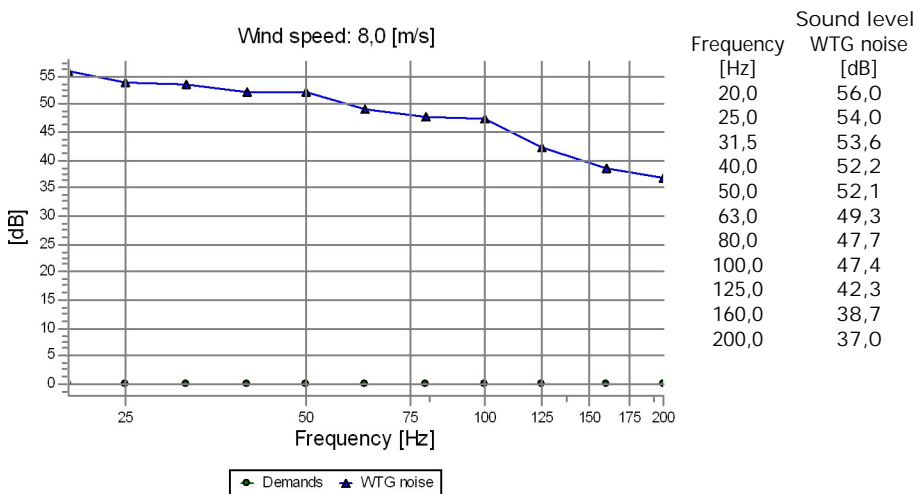


DECIBEL - Detailed results, graphic

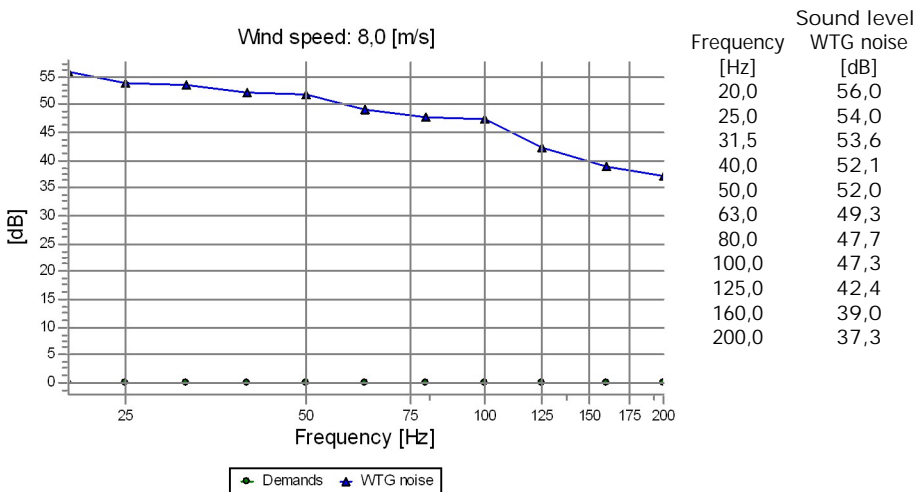
Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen ulkomelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 J Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (26)



K Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (27)

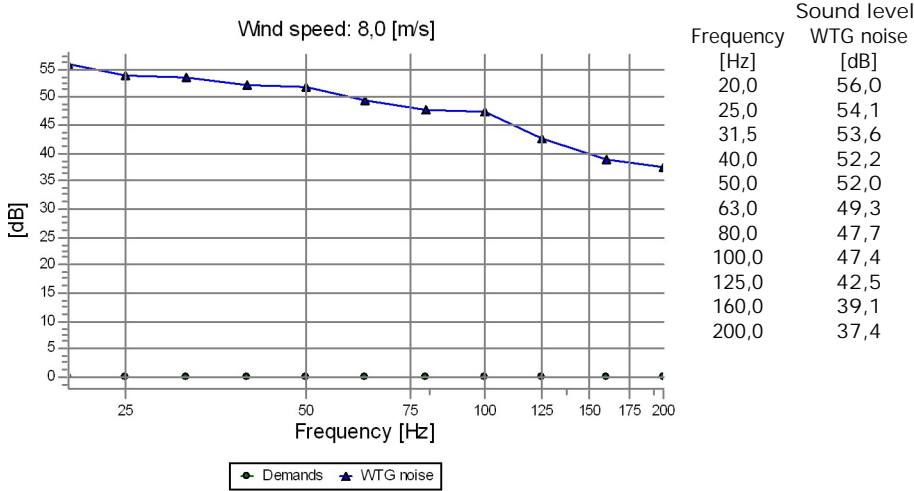


L Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (21)



DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Korteperä VE1 Pienitaajuinen ulkomelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 M Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (31)



Liite 4. Korteperän VE2 yhteisvaikutusmallinnustulosteita

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus 2024
 Melumallinnus VE2 yhteisvaikutukset

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

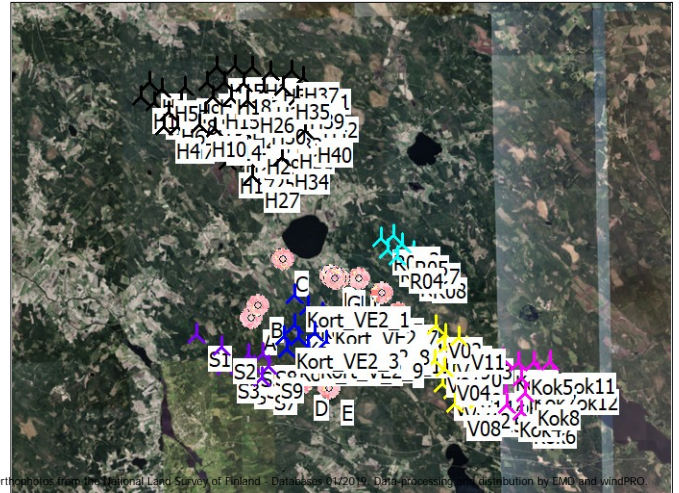
Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

Calculation is done according to Finnish guideline " Ympäristöhallinnon ohjeita 2 | 2014" from the Ministry of the Environment of Finland

All coordinates are in
 Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89



WTGs

	East	North	Z	Row data/Description	WTG type Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data Creator	Name	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]
				[m]											
H1	415 336.9	7 088 083.4	122.5	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H10	418 343.4	7 086 501.2	124.2	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H11	418 754.6	7 087 148.3	127.4	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H12	418 816.4	7 088 732.0	131.1	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H13	419 145.3	7 087 992.4	130.7	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H14	419 162.5	7 086 287.0	125.0	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H15	419 397.0	7 089 534.8	134.6	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H16	419 663.1	7 087 066.0	127.9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H17	419 781.3	7 084 543.3	116.5	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H18	419 811.5	7 088 736.8	138.3	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H19	420 079.5	7 087 882.0	131.6	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H2	415 776.5	7 088 828.4	123.9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H20	420 140.7	7 085 501.2	120.4	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H21	420 360.6	7 089 539.5	131.7	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H22	420 528.9	7 086 950.0	130.1	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H23	420 758.2	7 086 135.5	125.8	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H24	420 822.6	7 088 639.5	135.4	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H25	420 942.3	7 084 637.2	123.7	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H26	420 993.6	7 087 750.7	137.8	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H27	421 150.4	7 083 763.3	124.2	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H28	421 256.4	7 089 494.3	131.1	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H29	421 280.4	7 085 501.9	125.9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H3	416 031.6	7 087 704.7	124.6	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H30	421 534.6	7 087 133.0	130.9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H31	421 880.1	7 088 237.8	135.5	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H32	422 187.5	7 089 182.4	131.1	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H33	422 437.3	7 086 633.2	134.7	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H34	422 706.7	7 084 659.5	131.7	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H35	422 865.7	7 088 391.5	134.7	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H36	423 020.3	7 085 711.0	138.3	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H37	423 341.9	7 089 244.8	141.1	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H38	423 383.2	7 086 905.8	139.6	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H39	423 616.2	7 087 901.4	142.0	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H4	416 473.2	7 086 409.9	120.5	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H40	423 941.8	7 086 073.1	137.9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H41	423 986.4	7 088 842.2	142.4	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H42	424 359.0	7 087 391.1	141.3	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H5	416 502.4	7 088 472.4	128.9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H6	416 776.3	7 087 257.5	122.0	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H7	417 245.9	7 086 402.5	119.8	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H8	417 493.4	7 087 668.8	130.8	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
H9	417 663.6	7 088 495.7	128.9	NORDEX N163/5.X 5700 220.0 IOI hu...Yes	NORDEX	N163/5.X-5 700		5 700	220.0	210.0	USER	Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0	8.0	109.2	3.0
Kok1	433 755.6	7 072 547.2	160.5	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok10	436 068.7	7 072 924.7	155.6	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok11	436 739.4	7 073 563.3	154.7	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok12	436 836.3	7 072 662.4	157.3	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok2	434 208.2	7 073 709.4	157.4	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok3	434 322.4	7 072 073.6	156.1	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok4	434 401.1	7 071 282.3	159.7	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok5	435 003.5	7 073 483.3	155.6	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok6	435 122.6	7 070 935.2	155.5	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok7	435 175.2	7 072 670.5	156.0	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok8	435 318.6	7 071 856.2	153.5	VESTAS V150-4.2 4200 240.0 IOI hu...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	240.0	200.0	USER	Level 00-05 - Measured - Mode P01-05 - 03-2018-User	8.0	107.9	2.0
Kok9	435 845.9	7 073 517.6													

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus 2024
 Melumallinnus VE2 yhteisvaikutukset

Licensed user: Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated: 27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

...continued from previous page

	East North Z			Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	LwA.ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]
	Valid	Manufact.	Type-generator		Creator	Name									
S1	417 934.0	7 075 382.0	139.1	VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 ... Yes	VESTAS	V126-3.3	GridStream-3 300	3 300	126.0	137.0	USER	Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013	8.0	107.5	2.0
S2	419 289.0	7 074 722.0	142.5	VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 ... Yes	VESTAS	V126-3.3	GridStream-3 300	3 300	126.0	137.0	USER	Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013	8.0	107.5	2.0
S3	419 482.0	7 073 697.0	127.9	VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 ... Yes	VESTAS	V126-3.3	GridStream-3 300	3 300	126.0	147.0	USER	Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013	8.0	107.5	2.0
S4	420 359.2	7 073 347.4	124.0	VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 ... Yes	VESTAS	V126-3.3	GridStream-3 300	3 300	126.0	147.0	USER	Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013	8.0	107.5	2.0
S5	420 697.7	7 074 252.1	137.9	VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 ... Yes	VESTAS	V126-3.3	GridStream-3 300	3 300	126.0	147.0	USER	Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013	8.0	107.5	2.0
S6	420 981.9	7 073 642.3	132.0	VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 ... Yes	VESTAS	V126-3.3	GridStream-3 300	3 300	126.0	147.0	USER	Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013	8.0	107.5	2.0
S7	421 346.6	7 073 035.3	131.5	VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 ... Yes	VESTAS	V126-3.3	GridStream-3 300	3 300	126.0	147.0	USER	Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013	8.0	107.5	2.0
S8	421 460.3	7 074 263.6	139.2	VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 ... Yes	VESTAS	V126-3.3	GridStream-3 300	3 300	126.0	147.0	USER	Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013	8.0	107.5	2.0
S9	421 734.8	7 073 580.2	135.2	VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 ... Yes	VESTAS	V126-3.3	GridStream-3 300	3 300	126.0	147.0	USER	Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013	8.0	107.5	2.0
V01	430 560.0	7 073 744.0	178.1	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V02	430 695.0	7 075 566.0	167.3	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V03	430 918.0	7 072 517.0	156.5	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V04	431 076.4	7 073 321.1	174.9	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V05	431 136.0	7 074 420.0	175.5	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V06	431 191.0	7 075 105.0	169.1	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V07	431 467.0	7 072 090.0	156.5	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V08	431 620.0	7 071 434.0	148.4	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V09	431 681.0	7 072 925.0	168.6	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V10	431 734.0	7 073 984.0	173.3	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V11	431 901.0	7 074 942.0	169.1	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V12	432 183.0	7 071 797.0	156.2	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V13	432 279.5	7 074 361.1	169.3	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V14	432 300.0	7 072 493.0	167.5	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V15	432 850.0	7 071 628.0	161.8	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0
V16	432 963.0	7 072 303.0	165.3	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 IOI hub...Yes	VESTAS	V150-4.2-4 200		4 200	150.0	145.0	USER	Level 00 - Measured - Mode P01 - 03-2018-	8.0	104.9	2.0

Calculation Results

Sound level

Noise sensitive area		Demands							Sound level		Demands fulfilled ?	
No.	Name	East	North	Z	Immission height	Noise	From WTGs	Uncertainty margin	WTG+Uncertainty margin	Noise	2 dB penalty applied for one or more WTGs	
		[m]			[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]			
A	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)	420 902.1	7 076 221.9	128.7	4.0	40.0	36.4	3.0	39.4	Yes	No	
B	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)	421 214.8	7 076 897.7	120.2	4.0	40.0	35.5	3.0	38.5	Yes	No	
C	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)	422 660.2	7 079 264.3	117.5	4.0	40.0	32.9	3.0	35.9	Yes	No	
D	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)	423 526.7	7 072 706.1	135.6	4.0	40.0	36.1	3.0	39.1	Yes	No	
E	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)	424 908.2	7 072 384.5	136.5	4.0	40.0	33.0	3.0	36.0	Yes	No	
F	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)	425 191.7	7 078 316.0	121.5	4.0	40.0	34.8	3.0	37.8	Yes	No	
G	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)	425 412.2	7 078 200.5	122.9	4.0	40.0	34.8	3.0	37.8	Yes	No	
H	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)	425 572.3	7 078 179.8	124.0	4.0	40.0	34.5	3.0	37.5	Yes	No	
I	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)	426 703.3	7 078 135.0	135.1	4.0	40.0	33.1	3.0	36.1	Yes	No	
J	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)	427 892.6	7 077 407.6	144.6	4.0	40.0	32.8	3.0	35.8	Yes	No	
K	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)	428 748.2	7 076 304.8	148.0	4.0	40.0	31.9	3.0	34.9	Yes	No	
L	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)	428 851.6	7 074 262.2	146.0	4.0	40.0	32.6	3.0	35.6	Yes	No	
M	Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)	428 996.6	7 074 936.0	148.7	4.0	40.0	32.8	3.0	35.8	Yes	No	

Distances (m)

WTG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
H1	13102	12636	11463	17422	18387	13875	14113	14242	15105	16481	17849	19331	18959
H10	10593	10024	8427	14737	15568	10672	10903	11023	11827	13186	14568	16131	15724
H11	11135	10542	8798	15210	15995	10929	11153	11266	12018	13356	14746	16371	15939
H12	12683	12075	10218	16704	17446	12212	12426	12530	13210	14513	15908	17609	17146
H13	11901	11286	9409	15902	16638	11410	11626	11730	12421	13731	15127	16815	16356
H14	10214	9611	7845	14265	15043	9994	10220	10335	11105	12452	13839	15443	15019
H15	13398	12767	10776	17328	18014	12627	12832	12926	13540	14807	16201	17962	17472
H16	10915	10286	8357	14871	15590	10350	10566	10672	11372	12689	14083	15760	15305
H17	8397	7779	6013	12416	13195	8249	8482	8604	9433	10803	12177	13710	13312
H18	12562	11922	9892	16456	17128	11728	11932	12026	12645	13916	15311	17066	16578
H19	11689	11043	8996	15562	16232	10846	11053	11149	11785	13067	14463	16200	15720
H2	13609	13112	11784	17888	18809	14112	14346	14469	15289	16650	18031	19574	19177
H20	9311	8670	6727	13236	13956	8783	9005	9116	9866	11207	12596	14220	13786
H21	13329	12671	10529	17129	17747	12219	12413	12498	13050	14280	15669	17478	16966
H22	10735	10076	7976	14556	15210	9813	10020	10117	10762	12053	13449	15174	14698
H23	9915	9249	7130	13712	14364	8989	9199	9299	9968	11273	12668	14369	13903
H24	12418	11748	9554	16161	16761	11210	11403	11488	12039	13272	14661	16467	15956
H25	8415	7744	5641	12208	12878	7617	7836	7946	8687	10029	11417	13046	12609
H26	11529	10855	8648	15256	15857	10327	10523	10610	11183	12433	13825	15610	15108
H27	7546	6866	4746	11310	11983	6783	7008	7122	7907	9266	10647	12230	11810
H28	13277	12597	10326	16941	17495	11851	12034	12110	12598	13789	15169	17021	16488
H29	9288	8605	6388	12992	13610	8181	8389	8487	9148	10452	11847	13552	13084
H3	12473	11986	10732	16767	17706	13117	13354	13481	14334	15707	17078	18576	18197
H30	10929	10240	7949	14564	15129	9545	9738	9822	10377	11619	13011	14805	14299
H31	12056	11360	9007	15619	16140	10460	10641	10714	11195	12387	13768	15618	15086

To be continued on next page...

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

...continued from previous page

WTG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
H32	13024	12323	9929	16531	17017	11274	11446	11511	11935	13084	14452	16341	15790
H33	10524	9812	7372	13970	14461	8761	8942	9016	9509	10718	12104	13935	13411
H34	8628	7904	5395	11982	12471	6813	7003	7085	7651	8915	10310	12077	11581
H35	12327	11612	9129	15699	16137	10340	10504	10564	10951	12080	13442	15345	14786
H36	9723	8996	6457	13015	13460	7707	7882	7952	8424	9627	11013	12848	12321
H37	13249	12529	10004	16540	16933	11084	11237	11288	11607	12682	14024	15964	15386
H38	10968	10240	7676	14200	14601	8778	8939	8996	9378	10514	11881	13776	13221
H39	11991	11263	8690	15196	15571	9714	9866	9916	10243	11332	12681	14609	14037
H4	11109	10629	9452	15413	16366	11896	12137	12269	13158	14541	15899	17343	16985
H40	10309	9572	6928	13373	13723	7857	8009	8060	8405	9524	10887	12791	12231
H41	12992	12262	9669	16143	16483	10595	10737	10780	11046	12083	13411	15370	14781
H42	11692	10954	8302	14709	15017	9113	9251	9291	9548	10590	11923	13876	13290
H5	13017	12497	11077	17260	18151	13366	13598	13719	14523	15880	17263	18826	18421
H6	11782	11271	9925	16041	16951	12279	12514	12640	13482	14852	16226	17740	17354
H7	10818	10301	8960	15069	15976	11338	11576	11704	12563	13939	15307	16797	16420
H8	11944	11396	9866	16133	16988	12114	12343	12462	13256	14609	15994	17571	17160
H9	12694	12130	10497	16843	17665	12661	12885	12999	13750	15086	16477	18104	17672
Kok1	13369	13274	12970	10230	8849	10326	10078	9934	8998	7616	6261	5195	5325
Kok10	15521	15376	14832	12544	11174	12140	11891	11738	10717	9324	8063	7340	7353
Kok11	16059	15879	15190	13240	11890	12487	12240	12084	11028	9646	8448	7919	7863
Kok12	16327	16185	15638	13310	11931	12944	12696	12543	11516	10125	8870	8143	8163
Kok2	13541	13379	12815	10729	9394	10125	9876	9724	8713	7319	6045	5385	5354
Kok3	14047	13967	13701	10814	9419	11061	10814	10670	9736	8354	6998	5892	6046
Kok4	14374	14332	14197	10967	9557	11588	11343	11204	10306	8938	7562	6299	6524
Kok5	14365	14205	13630	11503	10155	10937	10689	10536	9515	8122	6862	6201	6180
Kok6	15171	15132	14990	11730	10317	12373	12128	11987	11078	9704	8335	7099	7317
Kok7	14708	14586	14146	11649	10271	11469	11220	11071	10081	8688	7383	6521	6581
Kok8	15063	14978	14667	11822	10424	12012	11764	11618	10660	9272	7935	6900	7032
Kok9	15187	15016	14384	12346	10996	11685	11436	11282	10242	8854	7625	7034	6995
Kort_VE2_1	2586	2064	1995	4656	5244	2188	2344	2486	3563	4665	5619	6417	6254
Kort_VE2_10	4208	4055	4351	3316	3261	2677	2582	2588	2981	3330	3738	4025	3990
Kort_VE2_11	4175	4167	4920	2524	2473	3476	3391	3401	3767	3972	4161	4048	4150
Kort_VE2_2	2284	2216	3481	3135	3858	3226	3285	3382	4241	5001	5619	5910	5912
Kort_VE2_3	1998	2191	4034	2677	3641	4007	4065	4162	4998	5689	6206	6290	6367
Kort_VE2_4	2503	2820	4733	1985	3045	4504	4533	4613	5350	5893	6256	6108	6261
Kort_VE2_5	3090	2742	2848	4042	4445	2017	2076	2178	3092	4000	4816	5485	5354
Kort_VE2_6	2677	2764	4174	2448	3171	3662	3681	3756	4487	5069	5516	5568	5646
Kort_VE2_7	3763	3491	3537	3816	3972	2037	1997	2044	2712	3399	4086	4680	4559
Kort_VE2_8	3413	3353	4165	2781	3094	3075	3046	3093	3698	4190	4623	4775	4805
Kort_VE2_9	3391	3506	4778	1983	2479	3882	3854	3901	4466	4845	5115	4959	5097
R01	8079	7482	5333	8727	8423	3333	3228	3120	2437	2850	4043	6071	5434
R02	8068	7513	5555	8379	7986	3296	3148	3017	2137	2273	3399	5436	4790
R03	8748	8161	6026	9224	8839	3986	3866	3749	2958	3096	4127	6172	5509
R04	8426	7907	6094	8398	7894	3690	3512	3366	2348	2059	2973	5017	4349
R05	8928	8378	6403	9071	8586	4158	4004	3869	2930	2755	3623	5658	4981
R06	8742	8261	6606	8371	7759	4089	3887	3733	2636	1955	2560	4570	3887
R07	9279	8764	6930	9095	8506	4549	4369	4222	3185	2683	3292	5278	4591
R08	9410	8943	7315	8843	8145	4789	4583	4427	3318	2477	2751	4647	3958
S1	3085	3614	6116	6200	7591	7828	7992	8135	9191	10163	10853	10975	11072
S2	2203	2906	5657	4693	6086	6911	7042	7172	8162	9013	9591	9574	9710
S3	2897	3640	6411	4164	5583	7344	7446	7562	8476	9193	9626	9387	9595
S4	2925	3652	6349	3232	4650	6931	7006	7108	7948	8558	8895	8541	8782
S5	1980	2696	5383	3224	4606	6059	6150	6260	7152	7857	8308	8154	8327
S6	2581	3264	5867	2711	4123	6290	6356	6455	7275	7870	8210	7894	8118
S7	3217	3865	6366	2205	3621	6532	6573	6658	7396	7872	8092	7605	7883
S8	2036	2645	5143	2588	3927	5509	5578	5678	6517	7160	7568	7391	7566
S9	2770	3358	5759	1994	3391	5863	5905	5990	6740	7250	7524	7149	7387
V01	9971	9863	9638	7110	5813	7051	6809	6675	5844	4532	3137	1785	1966
V02	9815	9573	8845	7718	6604	6152	5903	5751	4747	3353	2082	2258	1811
V03	10679	10646	10664	7394	6011	8150	7913	7787	7023	5751	4365	2705	3089
V04	10580	10490	10303	7575	6239	7719	7476	7342	6504	5180	3785	2416	2633
V05	10391	10226	9763	7800	6552	7107	6860	6715	5784	4410	3042	2290	2201
V06	10349	10136	9491	8031	6847	6805	6556	6405	5415	4023	2722	2487	2201
V07	11344	11324	11359	7964	6565	8840	8602	8475	7696	6407	5016	3400	3769
V08	11739	11752	11899	8193	6779	9417	9183	9060	8311	7041	5654	3958	4376
V09	11272	11195	11026	8157	6794	8436	8193	8058	7206	5869	4475	3129	3354

To be continued on next page...

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2 Yhteisvaikutukset

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Main Result

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

...continued from previous page

WTG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
V10	11061	10915	10498	8306	7011	7847	7599	7455	6522	5146	3782	2896	2898
V11	11073	10864	10202	8668	7446	7510	7261	7109	6100	4706	3435	3124	2904
V12	12118	12096	12101	8704	7299	9559	9319	9189	8378	7063	5667	4144	4473
V13	11529	11352	10797	8908	7632	8116	7868	7718	6733	5341	4031	3429	3333
V14	11992	11928	11780	8776	7393	9189	8945	8809	7947	6601	5210	3876	4109
V15	12801	12773	12734	9385	7978	10168	9926	9792	8951	7614	6221	4788	5079
V16	12682	12615	12434	9445	8055	9826	9581	9442	8555	7195	5812	4554	4761

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s
Assumptions

Calculated L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
(when calculated with ground attenuation, then Dc = Domega)

LWA,ref:	Sound pressure level at WTG
K:	Pure tone
Dc:	Directivity correction
Adiv:	the attenuation due to geometrical divergence
Aatm:	the attenuation due to atmospheric absorption
Agr:	the attenuation due to ground effect
Abar:	the attenuation due to a barrier
Amisc:	the attenuation due to miscellaneous other effects
Cmet:	Meteorological correction

Calculation Results

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	Lwa,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	13 102	13 104	0	2,64	3,00	5,64	109,2	0,00	93,35	-	-	0,00	0,00	-
H10	10 593	10 595	0	5,21	3,00	8,21	109,2	0,00	91,50	-	-	0,00	0,00	-
H11	11 135	11 137	0	4,60	3,00	7,60	109,2	0,00	91,94	-	-	0,00	0,00	-
H12	12 683	12 685	0	3,00	3,00	6,00	109,2	0,00	93,07	-	-	0,00	0,00	-
H13	11 901	11 903	0	3,78	3,00	6,78	109,2	0,00	92,51	-	-	0,00	0,00	-
H14	10 214	10 216	0	5,66	3,00	8,66	109,2	0,00	91,19	-	-	0,00	0,00	-
H15	13 398	13 399	0	2,32	3,00	5,32	109,2	0,00	93,54	-	-	0,00	0,00	-
H16	10 915	10 917	0	4,84	3,00	7,84	109,2	0,00	91,76	-	-	0,00	0,00	-
H17	8 397	8 399	0	8,08	3,00	11,08	109,2	0,00	89,48	-	-	0,00	0,00	-
H18	12 562	12 564	0	3,11	3,00	6,11	109,2	0,00	92,98	-	-	0,00	0,00	-
H19	11 689	11 691	0	4,00	3,00	7,00	109,2	0,00	92,36	-	-	0,00	0,00	-
H2	13 609	13 610	0	2,19	3,00	5,19	109,2	0,00	93,68	-	-	0,00	0,00	-
H20	9 311	9 313	0	6,80	3,00	9,80	109,2	0,00	90,38	-	-	0,00	0,00	-
H21	13 329	13 330	0	2,39	3,00	5,39	109,2	0,00	93,50	-	-	0,00	0,00	-
H22	10 735	10 737	0	5,05	3,00	8,05	109,2	0,00	91,62	-	-	0,00	0,00	-
H23	9 915	9 917	0	6,03	3,00	9,03	109,2	0,00	90,93	-	-	0,00	0,00	-
H24	12 418	12 420	0	3,26	3,00	6,26	109,2	0,00	92,88	-	-	0,00	0,00	-
H25	8 415	8 418	0	8,05	3,00	11,05	109,2	0,00	89,50	-	-	0,00	0,00	-
H26	11 529	11 531	0	4,17	3,00	7,17	109,2	0,00	92,24	-	-	0,00	0,00	-
H27	7 546	7 548	0	9,40	3,00	12,40	109,2	0,00	88,56	-	-	0,00	0,00	-
H28	13 277	13 279	0	2,43	3,00	5,43	109,2	0,00	93,46	-	-	0,00	0,00	-
H29	9 288	9 290	0	6,83	3,00	9,83	109,2	0,00	90,36	-	-	0,00	0,00	-
H3	12 473	12 475	0	3,24	3,00	6,24	109,2	0,00	92,92	-	-	0,00	0,00	-
H30	10 929	10 931	0	4,83	3,00	7,83	109,2	0,00	91,77	-	-	0,00	0,00	-
H31	12 056	12 058	0	3,62	3,00	6,62	109,2	0,00	92,63	-	-	0,00	0,00	-
H32	13 024	13 026	0	2,67	3,00	5,67	109,2	0,00	93,30	-	-	0,00	0,00	-
H33	10 524	10 526	0	5,29	3,00	8,29	109,2	0,00	91,45	-	-	0,00	0,00	-
H34	8 628	8 631	0	7,74	3,00	10,74	109,2	0,00	89,72	-	-	0,00	0,00	-
H35	12 327	12 329	0	3,35	3,00	6,35	109,2	0,00	92,82	-	-	0,00	0,00	-
H36	9 723	9 725	0	6,27	3,00	9,27	109,2	0,00	90,76	-	-	0,00	0,00	-
H37	13 249	13 251	0	2,46	3,00	5,46	109,2	0,00	93,45	-	-	0,00	0,00	-
H38	10 968	10 970	0	4,78	3,00	7,78	109,2	0,00	91,80	-	-	0,00	0,00	-
H39	11 991	11 993	0	3,69	3,00	6,69	109,2	0,00	92,58	-	-	0,00	0,00	-
H4	11 109	11 111	0	4,67	3,00	7,67	109,2	0,00	91,91	-	-	0,00	0,00	-
H40	10 309	10 312	0	5,55	3,00	8,55	109,2	0,00	91,27	-	-	0,00	0,00	-
H41	12 992	12 994	0	2,70	3,00	5,70	109,2	0,00	93,27	-	-	0,00	0,00	-
H42	11 692	11 694	0	4,00	3,00	7,00	109,2	0,00	92,36	-	-	0,00	0,00	-
H5	13 017	13 018	0	2,69	3,00	5,69	109,2	0,00	93,29	-	-	0,00	0,00	-
H6	11 782	11 783	0	3,95	3,00	6,95	109,2	0,00	92,43	-	-	0,00	0,00	-
H7	10 818	10 820	0	4,96	3,00	7,96	109,2	0,00	91,68	-	-	0,00	0,00	-
H8	11 944	11 945	0	3,73	3,00	6,73	109,2	0,00	92,54	-	-	0,00	0,00	-
H9	12 694	12 696	0	2,99	3,00	5,99	109,2	0,00	93,07	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus 2024
 Melumallinnus VE2 Yhteisvaikutukset

Licensed user: Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated: 27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kok1	13 369	13 370	0	-3,08	2,00	-1,08	107,9	0,00	93,52	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	15 521	15 523	0	-5,03	2,00	-3,03	107,9	0,00	94,82	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	16 059	16 060	0	-5,47	2,00	-3,47	107,9	0,00	95,12	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	16 327	16 329	0	-5,69	2,00	-3,69	107,9	0,00	95,26	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	13 541	13 543	0	-3,25	2,00	-1,25	107,9	0,00	93,63	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	14 047	14 049	0	-3,73	2,00	-1,73	107,9	0,00	93,95	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	14 374	14 376	0	-4,03	2,00	-2,03	107,9	0,00	94,15	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	14 365	14 367	0	-4,02	2,00	-2,02	107,9	0,00	94,15	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	15 171	15 173	0	-4,73	2,00	-2,73	107,9	0,00	94,62	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	14 708	14 710	0	-4,33	2,00	-2,33	107,9	0,00	94,35	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	15 063	15 065	0	-4,64	2,00	-2,64	107,9	0,00	94,56	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	15 187	15 188	0	-4,75	2,00	-2,75	107,9	0,00	94,63	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	2 586	2 593	0	24,29	3,00	27,29	109,2	0,00	79,28	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	4 208	4 213	0	17,47	3,00	20,47	109,2	0,00	83,49	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 175	4 181	0	17,58	3,00	20,58	109,2	0,00	83,42	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	2 284	2 294	0	25,94	3,00	28,94	109,2	0,00	78,21	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	1 998	2 009	0	27,70	3,00	30,70	109,2	0,00	77,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	2 503	2 513	0	24,72	3,00	27,72	109,2	0,00	79,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	3 090	3 097	0	21,84	3,00	24,84	109,2	0,00	80,82	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	2 677	2 686	0	23,81	3,00	26,81	109,2	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	3 763	3 768	0	19,07	3,00	22,07	109,2	0,00	82,52	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 413	3 419	0	20,45	3,00	23,45	109,2	0,00	81,68	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	3 391	3 398	0	20,54	3,00	23,54	109,2	0,00	81,62	-	-	0,00	0,00	-
R01	8 079	8 080	0	5,48	2,00	7,48	104,9	0,00	89,15	-	-	0,00	0,00	-
R02	8 068	8 070	0	5,49	2,00	7,49	104,9	0,00	89,14	-	-	0,00	0,00	-
R03	8 748	8 749	0	4,40	2,00	6,40	104,9	0,00	89,84	-	-	0,00	0,00	-
R04	8 426	8 428	0	4,91	2,00	6,91	104,9	0,00	89,51	-	-	0,00	0,00	-
R05	8 928	8 929	0	4,12	2,00	6,12	104,9	0,00	90,02	-	-	0,00	0,00	-
R06	8 742	8 743	0	4,41	2,00	6,41	104,9	0,00	89,83	-	-	0,00	0,00	-
R07	9 279	9 280	0	3,59	2,00	5,59	104,9	0,00	90,35	-	-	0,00	0,00	-
R08	9 410	9 411	0	3,40	2,00	5,40	104,9	0,00	90,47	-	-	0,00	0,00	-
S1	3 085	3 088	0	21,21	2,00	23,21	107,5	0,00	80,79	-	-	0,00	0,00	-
S2	2 203	2 208	0	25,53	2,00	27,53	107,5	0,00	77,88	-	-	0,00	0,00	-
S3	2 897	2 900	0	22,03	2,00	24,03	107,5	0,00	80,25	-	-	0,00	0,00	-
S4	2 925	2 929	0	21,90	2,00	23,90	107,5	0,00	80,33	-	-	0,00	0,00	-
S5	1 980	1 986	0	26,85	2,00	28,85	107,5	0,00	76,96	-	-	0,00	0,00	-
S6	2 581	2 585	0	23,52	2,00	25,52	107,5	0,00	79,25	-	-	0,00	0,00	-
S7	3 217	3 221	0	20,65	2,00	22,65	107,5	0,00	81,16	-	-	0,00	0,00	-
S8	2 036	2 042	0	26,50	2,00	28,50	107,5	0,00	77,20	-	-	0,00	0,00	-
S9	2 770	2 774	0	22,61	2,00	24,61	107,5	0,00	79,86	-	-	0,00	0,00	-
V01	9 971	9 973	0	2,61	2,00	4,61	104,9	0,00	90,98	-	-	0,00	0,00	-
V02	9 815	9 817	0	2,83	2,00	4,83	104,9	0,00	90,84	-	-	0,00	0,00	-
V03	10 679	10 681	0	1,68	2,00	3,68	104,9	0,00	91,57	-	-	0,00	0,00	-
V04	10 580	10 581	0	1,80	2,00	3,80	104,9	0,00	91,49	-	-	0,00	0,00	-
V05	10 391	10 393	0	2,05	2,00	4,05	104,9	0,00	91,33	-	-	0,00	0,00	-
V06	10 349	10 351	0	2,10	2,00	4,10	104,9	0,00	91,30	-	-	0,00	0,00	-
V07	11 344	11 345	0	0,85	2,00	2,85	104,9	0,00	92,10	-	-	0,00	0,00	-
V08	11 739	11 740	0	0,41	2,00	2,41	104,9	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
V09	11 272	11 273	0	0,94	2,00	2,94	104,9	0,00	92,04	-	-	0,00	0,00	-
V10	11 061	11 062	0	1,20	2,00	3,20	104,9	0,00	91,88	-	-	0,00	0,00	-
V11	11 073	11 075	0	1,18	2,00	3,18	104,9	0,00	91,89	-	-	0,00	0,00	-
V12	12 118	12 119	0	-0,05	2,00	1,95	104,9	0,00	92,67	-	-	0,00	0,00	-
V13	11 529	11 530	0	0,63	2,00	2,63	104,9	0,00	92,24	-	-	0,00	0,00	-
V14	11 992	11 994	0	0,09	2,00	2,09	104,9	0,00	92,58	-	-	0,00	0,00	-
V15	12 801	12 802	0	-0,80	2,00	1,20	104,9	0,00	93,15	-	-	0,00	0,00	-
V16	12 682	12 683	0	-0,67	2,00	1,33	104,9	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
Sum						39,35								

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s
Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)

Wind speed: 8,0 m/s
WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	12 636	12 638	0	3,06	3,00	6,06	109,2	0,00	93,03	-	-	0,00	0,00	-
H10	10 024	10 026	0	5,89	3,00	8,89	109,2	0,00	91,02	-	-	0,00	0,00	-
H11	10 542	10 544	0	5,27	3,00	8,27	109,2	0,00	91,46	-	-	0,00	0,00	-
H12	12 075	12 077	0	3,60	3,00	6,60	109,2	0,00	92,64	-	-	0,00	0,00	-
H13	11 286	11 288	0	4,43	3,00	7,43	109,2	0,00	92,05	-	-	0,00	0,00	-
H14	9 611	9 613	0	6,41	3,00	9,41	109,2	0,00	90,66	-	-	0,00	0,00	-
H15	12 767	12 769	0	2,92	3,00	5,92	109,2	0,00	93,12	-	-	0,00	0,00	-
H16	10 286	10 288	0	5,58	3,00	8,58	109,2	0,00	91,25	-	-	0,00	0,00	-
H17	7 779	7 782	0	9,03	3,00	12,03	109,2	0,00	88,82	-	-	0,00	0,00	-
H18	11 922	11 924	0	3,76	3,00	6,76	109,2	0,00	92,53	-	-	0,00	0,00	-
H19	11 043	11 045	0	4,70	3,00	7,70	109,2	0,00	91,86	-	-	0,00	0,00	-
H2	13 112	13 113	0	2,62	3,00	5,62	109,2	0,00	93,35	-	-	0,00	0,00	-
H20	8 670	8 673	0	7,69	3,00	10,69	109,2	0,00	89,76	-	-	0,00	0,00	-
H21	12 671	12 672	0	3,01	3,00	6,01	109,2	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
H22	10 076	10 078	0	5,83	3,00	8,83	109,2	0,00	91,07	-	-	0,00	0,00	-
H23	9 249	9 251	0	6,89	3,00	9,89	109,2	0,00	90,32	-	-	0,00	0,00	-
H24	11 748	11 750	0	3,94	3,00	6,94	109,2	0,00	92,40	-	-	0,00	0,00	-
H25	7 744	7 747	0	9,08	3,00	12,08	109,2	0,00	88,78	-	-	0,00	0,00	-
H26	10 855	10 858	0	4,91	3,00	7,91	109,2	0,00	91,71	-	-	0,00	0,00	-
H27	6 866	6 869	0	10,57	3,00	13,57	109,2	0,00	87,74	-	-	0,00	0,00	-
H28	12 597	12 599	0	3,08	3,00	6,08	109,2	0,00	93,01	-	-	0,00	0,00	-
H29	8 605	8 607	0	7,78	3,00	10,78	109,2	0,00	89,70	-	-	0,00	0,00	-
H3	11 986	11 988	0	3,71	3,00	6,71	109,2	0,00	92,57	-	-	0,00	0,00	-
H30	10 240	10 243	0	5,63	3,00	8,63	109,2	0,00	91,21	-	-	0,00	0,00	-
H31	11 360	11 362	0	4,35	3,00	7,35	109,2	0,00	92,11	-	-	0,00	0,00	-
H32	12 323	12 325	0	3,35	3,00	6,35	109,2	0,00	92,82	-	-	0,00	0,00	-
H33	9 812	9 814	0	6,16	3,00	9,16	109,2	0,00	90,84	-	-	0,00	0,00	-
H34	7 904	7 907	0	8,83	3,00	11,83	109,2	0,00	88,96	-	-	0,00	0,00	-
H35	11 612	11 614	0	4,08	3,00	7,08	109,2	0,00	92,30	-	-	0,00	0,00	-
H36	8 996	8 999	0	7,23	3,00	10,23	109,2	0,00	90,08	-	-	0,00	0,00	-
H37	12 529	12 531	0	3,15	3,00	6,15	109,2	0,00	92,96	-	-	0,00	0,00	-
H38	10 240	10 243	0	5,63	3,00	8,63	109,2	0,00	91,21	-	-	0,00	0,00	-
H39	11 263	11 265	0	4,46	3,00	7,46	109,2	0,00	92,03	-	-	0,00	0,00	-
H4	10 629	10 631	0	5,17	3,00	8,17	109,2	0,00	91,53	-	-	0,00	0,00	-
H40	9 572	9 575	0	6,46	3,00	9,46	109,2	0,00	90,62	-	-	0,00	0,00	-
H41	12 262	12 264	0	3,41	3,00	6,41	109,2	0,00	92,77	-	-	0,00	0,00	-
H42	10 954	10 957	0	4,80	3,00	7,80	109,2	0,00	91,79	-	-	0,00	0,00	-
H5	12 497	12 499	0	3,18	3,00	6,18	109,2	0,00	92,94	-	-	0,00	0,00	-
H6	11 271	11 273	0	4,46	3,00	7,46	109,2	0,00	92,04	-	-	0,00	0,00	-
H7	10 301	10 303	0	5,56	3,00	8,56	109,2	0,00	91,26	-	-	0,00	0,00	-
H8	11 396	11 398	0	4,31	3,00	7,31	109,2	0,00	92,14	-	-	0,00	0,00	-
H9	12 130	12 131	0	3,54	3,00	6,54	109,2	0,00	92,68	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	13 274	13 276	0	-2,99	2,00	-0,99	107,9	0,00	93,46	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	15 376	15 378	0	-4,91	2,00	-2,91	107,9	0,00	94,74	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	15 879	15 880	0	-5,33	2,00	-3,33	107,9	0,00	95,02	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	16 185	16 187	0	-5,58	2,00	-3,58	107,9	0,00	95,18	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	13 379	13 381	0	-3,09	2,00	-1,09	107,9	0,00	93,53	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	13 967	13 969	0	-3,65	2,00	-1,65	107,9	0,00	93,90	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	14 332	14 334	0	-3,99	2,00	-1,99	107,9	0,00	94,13	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	14 205	14 207	0	-3,88	2,00	-1,88	107,9	0,00	94,05	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	15 132	15 134	0	-4,70	2,00	-2,70	107,9	0,00	94,60	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	14 586	14 588	0	-4,22	2,00	-2,22	107,9	0,00	94,28	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	14 978	14 980	0	-4,57	2,00	-2,57	107,9	0,00	94,51	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	15 016	15 018	0	-4,60	2,00	-2,60	107,9	0,00	94,53	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	2 064	2 074	0	27,28	3,00	30,28	109,2	0,00	77,33	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	4 055	4 061	0	18,00	3,00	21,00	109,2	0,00	83,17	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 167	4 173	0	17,61	3,00	20,61	109,2	0,00	83,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	2 216	2 227	0	26,34	3,00	29,34	109,2	0,00	77,95	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	2 191	2 202	0	26,49	3,00	29,49	109,2	0,00	77,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	2 820	2 828	0	23,10	3,00	26,10	109,2	0,00	80,03	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	2 742	2 750	0	23,48	3,00	26,48	109,2	0,00	79,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	2 764	2 773	0	23,37	3,00	26,37	109,2	0,00	79,86	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_VE2_7	3 491	3 498	0	20,13	3,00	23,13	109,2	0,00	81,88	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 353	3 360	0	20,69	3,00	23,69	109,2	0,00	81,53	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	3 506	3 514	0	20,06	3,00	23,06	109,2	0,00	81,92	-	-	0,00	0,00	-
R01	7 482	7 484	0	6,52	2,00	8,52	104,9	0,00	88,48	-	-	0,00	0,00	-
R02	7 513	7 515	0	6,46	2,00	8,46	104,9	0,00	88,52	-	-	0,00	0,00	-
R03	8 161	8 162	0	5,34	2,00	7,34	104,9	0,00	89,24	-	-	0,00	0,00	-
R04	7 907	7 908	0	5,77	2,00	7,77	104,9	0,00	88,96	-	-	0,00	0,00	-
R05	8 378	8 379	0	4,98	2,00	6,98	104,9	0,00	89,46	-	-	0,00	0,00	-
R06	8 261	8 263	0	5,17	2,00	7,17	104,9	0,00	89,34	-	-	0,00	0,00	-
R07	8 764	8 765	0	4,37	2,00	6,37	104,9	0,00	89,86	-	-	0,00	0,00	-
R08	8 943	8 945	0	4,09	2,00	6,09	104,9	0,00	90,03	-	-	0,00	0,00	-
S1	3 614	3 617	0	19,11	2,00	21,11	107,5	0,00	82,17	-	-	0,00	0,00	-
S2	2 906	2 910	0	21,99	2,00	23,99	107,5	0,00	80,28	-	-	0,00	0,00	-
S3	3 640	3 643	0	19,01	2,00	21,01	107,5	0,00	82,23	-	-	0,00	0,00	-
S4	3 652	3 655	0	18,97	2,00	20,97	107,5	0,00	82,26	-	-	0,00	0,00	-
S5	2 696	2 700	0	22,96	2,00	24,96	107,5	0,00	79,63	-	-	0,00	0,00	-
S6	3 264	3 267	0	20,46	2,00	22,46	107,5	0,00	81,28	-	-	0,00	0,00	-
S7	3 865	3 868	0	18,21	2,00	20,21	107,5	0,00	82,75	-	-	0,00	0,00	-
S8	2 645	2 650	0	23,20	2,00	25,20	107,5	0,00	79,47	-	-	0,00	0,00	-
S9	3 358	3 362	0	20,08	2,00	22,08	107,5	0,00	81,53	-	-	0,00	0,00	-
V01	9 863	9 865	0	2,76	2,00	4,76	104,9	0,00	90,88	-	-	0,00	0,00	-
V02	9 573	9 575	0	3,17	2,00	5,17	104,9	0,00	90,62	-	-	0,00	0,00	-
V03	10 646	10 648	0	1,72	2,00	3,72	104,9	0,00	91,55	-	-	0,00	0,00	-
V04	10 490	10 492	0	1,92	2,00	3,92	104,9	0,00	91,42	-	-	0,00	0,00	-
V05	10 226	10 228	0	2,27	2,00	4,27	104,9	0,00	91,20	-	-	0,00	0,00	-
V06	10 136	10 138	0	2,39	2,00	4,39	104,9	0,00	91,12	-	-	0,00	0,00	-
V07	11 324	11 325	0	0,88	2,00	2,88	104,9	0,00	92,08	-	-	0,00	0,00	-
V08	11 752	11 754	0	0,37	2,00	2,37	104,9	0,00	92,40	-	-	0,00	0,00	-
V09	11 195	11 196	0	1,03	2,00	3,03	104,9	0,00	91,98	-	-	0,00	0,00	-
V10	10 915	10 917	0	1,38	2,00	3,38	104,9	0,00	91,76	-	-	0,00	0,00	-
V11	10 864	10 865	0	1,44	2,00	3,44	104,9	0,00	91,72	-	-	0,00	0,00	-
V12	12 096	12 098	0	-0,02	2,00	1,98	104,9	0,00	92,65	-	-	0,00	0,00	-
V13	11 352	11 353	0	0,84	2,00	2,84	104,9	0,00	92,10	-	-	0,00	0,00	-
V14	11 928	11 930	0	0,17	2,00	2,17	104,9	0,00	92,53	-	-	0,00	0,00	-
V15	12 773	12 774	0	-0,77	2,00	1,23	104,9	0,00	93,13	-	-	0,00	0,00	-
V16	12 615	12 616	0	-0,60	2,00	1,40	104,9	0,00	93,02	-	-	0,00	0,00	-
Sum						38,51								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	11 463	11 465	0	4,94	3,00	7,94	109,2	0,00	92,19	-	-	0,00	0,00	-
H10	8 427	8 429	0	8,62	3,00	11,62	109,2	0,00	89,52	-	-	0,00	0,00	-
H11	8 798	8 801	0	7,94	3,00	10,94	109,2	0,00	89,89	-	-	0,00	0,00	-
H12	10 218	10 221	0	6,21	3,00	9,21	109,2	0,00	91,19	-	-	0,00	0,00	-
H13	9 409	9 412	0	7,25	3,00	10,25	109,2	0,00	90,47	-	-	0,00	0,00	-
H14	7 845	7 848	0	9,36	3,00	12,36	109,2	0,00	88,90	-	-	0,00	0,00	-
H15	10 776	10 779	0	5,86	3,00	8,86	109,2	0,00	91,65	-	-	0,00	0,00	-
H16	8 357	8 360	0	8,78	3,00	11,78	109,2	0,00	89,44	-	-	0,00	0,00	-
H17	6 013	6 016	0	12,82	3,00	15,82	109,2	0,00	86,59	-	-	0,00	0,00	-
H18	9 892	9 894	0	6,91	3,00	9,91	109,2	0,00	90,91	-	-	0,00	0,00	-
H19	8 996	8 998	0	8,10	3,00	11,10	109,2	0,00	90,08	-	-	0,00	0,00	-
H2	11 784	11 786	0	4,50	3,00	7,50	109,2	0,00	92,43	-	-	0,00	0,00	-
H20	6 727	6 730	0	11,42	3,00	14,42	109,2	0,00	87,56	-	-	0,00	0,00	-
H21	10 529	10 532	0	6,17	3,00	9,17	109,2	0,00	91,45	-	-	0,00	0,00	-
H22	7 976	7 979	0	9,58	3,00	12,58	109,2	0,00	89,04	-	-	0,00	0,00	-
H23	7 130	7 133	0	10,98	3,00	13,98	109,2	0,00	88,07	-	-	0,00	0,00	-
H24	9 554	9 556	0	7,57	3,00	10,57	109,2	0,00	90,61	-	-	0,00	0,00	-
H25	5 641	5 645	0	14,15	3,00	17,15	109,2	0,00	86,03	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H26	8 648	8 651	0	8,82	3,00	11,82	109,2	0,00	89,74	-	-	0,00	0,00	-
H27	4 746	4 750	0	16,57	3,00	19,57	109,2	0,00	84,53	-	-	0,00	0,00	-
H28	10 326	10 328	0	6,58	3,00	9,58	109,2	0,00	91,28	-	-	0,00	0,00	-
H29	6 388	6 392	0	12,39	3,00	15,39	109,2	0,00	87,11	-	-	0,00	0,00	-
H3	10 732	10 734	0	5,74	3,00	8,74	109,2	0,00	91,62	-	-	0,00	0,00	-
H30	7 949	7 952	0	9,87	3,00	12,87	109,2	0,00	89,01	-	-	0,00	0,00	-
H31	9 007	9 010	0	8,30	3,00	11,30	109,2	0,00	90,09	-	-	0,00	0,00	-
H32	9 929	9 932	0	7,08	3,00	10,08	109,2	0,00	90,94	-	-	0,00	0,00	-
H33	7 372	7 376	0	10,83	3,00	13,83	109,2	0,00	88,36	-	-	0,00	0,00	-
H34	5 395	5 400	0	14,99	3,00	17,99	109,2	0,00	85,65	-	-	0,00	0,00	-
H35	9 129	9 132	0	8,16	3,00	11,16	109,2	0,00	90,21	-	-	0,00	0,00	-
H36	6 457	6 461	0	12,46	3,00	15,46	109,2	0,00	87,21	-	-	0,00	0,00	-
H37	10 004	10 006	0	7,01	3,00	10,01	109,2	0,00	91,01	-	-	0,00	0,00	-
H38	7 676	7 679	0	10,36	3,00	13,36	109,2	0,00	88,71	-	-	0,00	0,00	-
H39	8 690	8 693	0	8,80	3,00	11,80	109,2	0,00	89,78	-	-	0,00	0,00	-
H4	9 452	9 454	0	7,37	3,00	10,37	109,2	0,00	90,51	-	-	0,00	0,00	-
H40	6 928	6 932	0	11,64	3,00	14,64	109,2	0,00	87,82	-	-	0,00	0,00	-
H41	9 669	9 672	0	7,46	3,00	10,46	109,2	0,00	90,71	-	-	0,00	0,00	-
H42	8 302	8 306	0	9,44	3,00	12,44	109,2	0,00	89,39	-	-	0,00	0,00	-
H5	11 077	11 079	0	5,27	3,00	8,27	109,2	0,00	91,89	-	-	0,00	0,00	-
H6	9 925	9 927	0	6,66	3,00	9,66	109,2	0,00	90,94	-	-	0,00	0,00	-
H7	8 960	8 963	0	7,95	3,00	10,95	109,2	0,00	90,05	-	-	0,00	0,00	-
H8	9 866	9 868	0	6,67	3,00	9,67	109,2	0,00	90,88	-	-	0,00	0,00	-
H9	10 497	10 499	0	5,79	3,00	8,79	109,2	0,00	91,42	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	12 970	12 973	0	-2,68	2,00	-0,68	107,9	0,00	93,26	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	14 832	14 834	0	-4,44	2,00	-2,44	107,9	0,00	94,42	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	15 190	15 191	0	-4,75	2,00	-2,75	107,9	0,00	94,63	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	15 638	15 640	0	-5,13	2,00	-3,13	107,9	0,00	94,88	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	12 815	12 817	0	-2,53	2,00	-0,53	107,9	0,00	93,16	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	13 701	13 703	0	-3,40	2,00	-1,40	107,9	0,00	93,74	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	14 197	14 199	0	-3,87	2,00	-1,87	107,9	0,00	94,05	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	13 630	13 632	0	-3,34	2,00	-1,34	107,9	0,00	93,69	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	14 990	14 991	0	-4,58	2,00	-2,58	107,9	0,00	94,52	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	14 146	14 148	0	-3,82	2,00	-1,82	107,9	0,00	94,01	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	14 667	14 669	0	-4,29	2,00	-2,29	107,9	0,00	94,33	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	14 384	14 386	0	-4,04	2,00	-2,04	107,9	0,00	94,16	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	1 995	2 006	0	27,72	3,00	30,72	109,2	0,00	77,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	4 351	4 357	0	16,99	3,00	19,99	109,2	0,00	83,78	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 920	4 926	0	15,22	3,00	18,22	109,2	0,00	84,85	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 481	3 487	0	20,17	3,00	23,17	109,2	0,00	81,85	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	4 034	4 040	0	18,07	3,00	21,07	109,2	0,00	83,13	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	4 733	4 739	0	15,78	3,00	18,78	109,2	0,00	84,51	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	2 848	2 856	0	22,96	3,00	25,96	109,2	0,00	80,12	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	4 174	4 180	0	17,58	3,00	20,58	109,2	0,00	83,42	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	3 537	3 543	0	19,94	3,00	22,94	109,2	0,00	81,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	4 165	4 171	0	17,62	3,00	20,62	109,2	0,00	83,40	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	4 778	4 783	0	15,64	3,00	18,64	109,2	0,00	84,59	-	-	0,00	0,00	-
R01	5 333	5 336	0	11,16	2,00	13,16	104,9	0,00	85,54	-	-	0,00	0,00	-
R02	5 555	5 558	0	10,53	2,00	12,53	104,9	0,00	85,90	-	-	0,00	0,00	-
R03	6 026	6 028	0	9,65	2,00	11,65	104,9	0,00	86,60	-	-	0,00	0,00	-
R04	6 094	6 097	0	9,26	2,00	11,26	104,9	0,00	86,70	-	-	0,00	0,00	-
R05	6 403	6 405	0	8,75	2,00	10,75	104,9	0,00	87,13	-	-	0,00	0,00	-
R06	6 606	6 608	0	8,19	2,00	10,19	104,9	0,00	87,40	-	-	0,00	0,00	-
R07	6 930	6 932	0	7,61	2,00	9,61	104,9	0,00	87,82	-	-	0,00	0,00	-
R08	7 315	7 317	0	6,82	2,00	8,82	104,9	0,00	88,29	-	-	0,00	0,00	-
S1	6 116	6 118	0	12,59	2,00	14,59	107,5	0,00	86,73	-	-	0,00	0,00	-
S2	5 657	5 659	0	13,54	2,00	15,54	107,5	0,00	86,05	-	-	0,00	0,00	-
S3	6 411	6 412	0	11,92	2,00	13,92	107,5	0,00	87,14	-	-	0,00	0,00	-
S4	6 349	6 350	0	12,04	2,00	14,04	107,5	0,00	87,06	-	-	0,00	0,00	-
S5	5 383	5 385	0	14,03	2,00	16,03	107,5	0,00	85,62	-	-	0,00	0,00	-
S6	5 867	5 869	0	12,99	2,00	14,99	107,5	0,00	86,37	-	-	0,00	0,00	-
S7	6 366	6 368	0	12,00	2,00	14,00	107,5	0,00	87,08	-	-	0,00	0,00	-
S8	5 143	5 145	0	14,57	2,00	16,57	107,5	0,00	85,23	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
S9	5 759	5 761	0	13,22	2,00	15,22	107,5	0,00	86,21	-	-	0,00	0,00	-
V01	9 638	9 640	0	3,07	2,00	5,07	104,9	0,00	90,68	-	-	0,00	0,00	-
V02	8 845	8 847	0	4,24	2,00	6,24	104,9	0,00	89,94	-	-	0,00	0,00	-
V03	10 664	10 665	0	1,69	2,00	3,69	104,9	0,00	91,56	-	-	0,00	0,00	-
V04	10 303	10 305	0	2,16	2,00	4,16	104,9	0,00	91,26	-	-	0,00	0,00	-
V05	9 763	9 765	0	2,90	2,00	4,90	104,9	0,00	90,79	-	-	0,00	0,00	-
V06	9 491	9 493	0	3,28	2,00	5,28	104,9	0,00	90,55	-	-	0,00	0,00	-
V07	11 359	11 361	0	0,83	2,00	2,83	104,9	0,00	92,11	-	-	0,00	0,00	-
V08	11 899	11 901	0	0,20	2,00	2,20	104,9	0,00	92,51	-	-	0,00	0,00	-
V09	11 026	11 027	0	1,24	2,00	3,24	104,9	0,00	91,85	-	-	0,00	0,00	-
V10	10 498	10 500	0	1,91	2,00	3,91	104,9	0,00	91,42	-	-	0,00	0,00	-
V11	10 202	10 204	0	2,30	2,00	4,30	104,9	0,00	91,18	-	-	0,00	0,00	-
V12	12 101	12 103	0	-0,03	2,00	1,97	104,9	0,00	92,66	-	-	0,00	0,00	-
V13	10 797	10 799	0	1,52	2,00	3,52	104,9	0,00	91,67	-	-	0,00	0,00	-
V14	11 780	11 782	0	0,34	2,00	2,34	104,9	0,00	92,42	-	-	0,00	0,00	-
V15	12 734	12 735	0	-0,72	2,00	1,28	104,9	0,00	93,10	-	-	0,00	0,00	-
V16	12 434	12 436	0	-0,40	2,00	1,60	104,9	0,00	92,89	-	-	0,00	0,00	-
Sum						35,90								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H1	17 422	17 423	0	-0,91	3,00	2,09	109,2	0,00	95,82	-	-	0,00	0,00	-
H10	14 737	14 738	0	1,15	3,00	4,15	109,2	0,00	94,37	-	-	0,00	0,00	-
H11	15 210	15 212	0	0,76	3,00	3,76	109,2	0,00	94,64	-	-	0,00	0,00	-
H12	16 704	16 705	0	-0,39	3,00	2,61	109,2	0,00	95,46	-	-	0,00	0,00	-
H13	15 902	15 903	0	0,22	3,00	3,22	109,2	0,00	95,03	-	-	0,00	0,00	-
H14	14 265	14 266	0	1,55	3,00	4,55	109,2	0,00	94,09	-	-	0,00	0,00	-
H15	17 328	17 329	0	-0,84	3,00	2,16	109,2	0,00	95,78	-	-	0,00	0,00	-
H16	14 871	14 872	0	1,04	3,00	4,04	109,2	0,00	94,45	-	-	0,00	0,00	-
H17	12 416	12 417	0	3,26	3,00	6,26	109,2	0,00	92,88	-	-	0,00	0,00	-
H18	16 456	16 457	0	-0,20	3,00	2,80	109,2	0,00	95,33	-	-	0,00	0,00	-
H19	15 562	15 564	0	0,48	3,00	3,48	109,2	0,00	94,84	-	-	0,00	0,00	-
H2	17 888	17 889	0	-1,22	3,00	1,78	109,2	0,00	96,05	-	-	0,00	0,00	-
H20	13 236	13 237	0	2,47	3,00	5,47	109,2	0,00	93,44	-	-	0,00	0,00	-
H21	17 129	17 130	0	-0,70	3,00	2,30	109,2	0,00	95,68	-	-	0,00	0,00	-
H22	14 556	14 557	0	1,30	3,00	4,30	109,2	0,00	94,26	-	-	0,00	0,00	-
H23	13 712	13 713	0	2,04	3,00	5,04	109,2	0,00	93,74	-	-	0,00	0,00	-
H24	16 161	16 163	0	0,02	3,00	3,02	109,2	0,00	95,17	-	-	0,00	0,00	-
H25	12 208	12 209	0	3,47	3,00	6,47	109,2	0,00	92,73	-	-	0,00	0,00	-
H26	15 256	15 258	0	0,73	3,00	3,73	109,2	0,00	94,67	-	-	0,00	0,00	-
H27	11 310	11 311	0	4,40	3,00	7,40	109,2	0,00	92,07	-	-	0,00	0,00	-
H28	16 941	16 942	0	-0,56	3,00	2,44	109,2	0,00	95,58	-	-	0,00	0,00	-
H29	12 992	12 993	0	2,70	3,00	5,70	109,2	0,00	93,27	-	-	0,00	0,00	-
H3	16 767	16 768	0	-0,41	3,00	2,59	109,2	0,00	95,49	-	-	0,00	0,00	-
H30	14 564	14 565	0	1,30	3,00	4,30	109,2	0,00	94,27	-	-	0,00	0,00	-
H31	15 619	15 620	0	0,47	3,00	3,47	109,2	0,00	94,87	-	-	0,00	0,00	-
H32	16 531	16 532	0	-0,22	3,00	2,78	109,2	0,00	95,37	-	-	0,00	0,00	-
H33	13 970	13 971	0	1,87	3,00	4,87	109,2	0,00	93,90	-	-	0,00	0,00	-
H34	11 982	11 983	0	3,77	3,00	6,77	109,2	0,00	92,57	-	-	0,00	0,00	-
H35	15 699	15 701	0	0,44	3,00	3,44	109,2	0,00	94,92	-	-	0,00	0,00	-
H36	13 015	13 016	0	2,78	3,00	5,78	109,2	0,00	93,29	-	-	0,00	0,00	-
H37	16 540	16 541	0	-0,20	3,00	2,80	109,2	0,00	95,37	-	-	0,00	0,00	-
H38	14 200	14 202	0	1,70	3,00	4,70	109,2	0,00	94,05	-	-	0,00	0,00	-
H39	15 196	15 197	0	0,86	3,00	3,86	109,2	0,00	94,64	-	-	0,00	0,00	-
H4	15 413	15 414	0	0,60	3,00	3,60	109,2	0,00	94,76	-	-	0,00	0,00	-
H40	13 373	13 375	0	2,46	3,00	5,46	109,2	0,00	93,53	-	-	0,00	0,00	-
H41	16 143	16 144	0	0,11	3,00	3,11	109,2	0,00	95,16	-	-	0,00	0,00	-
H42	14 709	14 710	0	1,27	3,00	4,27	109,2	0,00	94,35	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H5	17 260	17 261	0	-0,79	3,00	2,21	109,2	0,00	95,74	-	-	0,00	0,00	-
H6	16 041	16 042	0	0,11	3,00	3,11	109,2	0,00	95,11	-	-	0,00	0,00	-
H7	15 069	15 070	0	0,88	3,00	3,88	109,2	0,00	94,56	-	-	0,00	0,00	-
H8	16 133	16 135	0	0,04	3,00	3,04	109,2	0,00	95,16	-	-	0,00	0,00	-
H9	16 843	16 844	0	-0,49	3,00	2,51	109,2	0,00	95,53	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	10 230	10 233	0	0,45	2,00	2,45	107,9	0,00	91,20	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	12 544	12 546	0	-2,25	2,00	-0,25	107,9	0,00	92,97	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	13 240	13 242	0	-2,95	2,00	-0,95	107,9	0,00	93,44	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	13 310	13 312	0	-3,02	2,00	-1,02	107,9	0,00	93,48	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	10 729	10 731	0	-0,18	2,00	1,82	107,9	0,00	91,61	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	10 814	10 816	0	-0,29	2,00	1,71	107,9	0,00	91,68	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	10 967	10 970	0	-0,47	2,00	1,53	107,9	0,00	91,80	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	11 503	11 505	0	-1,10	2,00	0,90	107,9	0,00	92,22	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	11 730	11 732	0	-1,36	2,00	0,64	107,9	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	11 649	11 651	0	-1,27	2,00	0,73	107,9	0,00	92,33	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	11 822	11 824	0	-1,46	2,00	0,54	107,9	0,00	92,46	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	12 346	12 348	0	-2,04	2,00	-0,04	107,9	0,00	92,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	4 656	4 659	0	16,02	3,00	19,02	109,2	0,00	84,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	3 316	3 323	0	20,85	3,00	23,85	109,2	0,00	81,43	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	2 524	2 533	0	24,61	3,00	27,61	109,2	0,00	79,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 135	3 141	0	21,64	3,00	24,64	109,2	0,00	80,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	2 677	2 684	0	23,82	3,00	26,82	109,2	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	1 985	1 995	0	27,78	3,00	30,78	109,2	0,00	77,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	4 042	4 046	0	18,05	3,00	21,05	109,2	0,00	83,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	2 448	2 457	0	25,02	3,00	28,02	109,2	0,00	78,81	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	3 816	3 821	0	18,87	3,00	21,87	109,2	0,00	82,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	2 781	2 788	0	23,29	3,00	26,29	109,2	0,00	79,91	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	1 983	1 995	0	27,79	3,00	30,79	109,2	0,00	77,00	-	-	0,00	0,00	-
R01	8 727	8 728	0	4,43	2,00	6,43	104,9	0,00	89,82	-	-	0,00	0,00	-
R02	8 379	8 380	0	4,98	2,00	6,98	104,9	0,00	89,46	-	-	0,00	0,00	-
R03	9 224	9 226	0	3,67	2,00	5,67	104,9	0,00	90,30	-	-	0,00	0,00	-
R04	8 398	8 399	0	4,95	2,00	6,95	104,9	0,00	89,48	-	-	0,00	0,00	-
R05	9 071	9 072	0	3,90	2,00	5,90	104,9	0,00	90,15	-	-	0,00	0,00	-
R06	8 371	8 373	0	4,99	2,00	6,99	104,9	0,00	89,46	-	-	0,00	0,00	-
R07	9 095	9 097	0	3,87	2,00	5,87	104,9	0,00	90,18	-	-	0,00	0,00	-
R08	8 843	8 845	0	4,25	2,00	6,25	104,9	0,00	89,93	-	-	0,00	0,00	-
S1	6 200	6 201	0	12,43	2,00	14,43	107,5	0,00	86,85	-	-	0,00	0,00	-
S2	4 693	4 695	0	15,78	2,00	17,78	107,5	0,00	84,43	-	-	0,00	0,00	-
S3	4 164	4 166	0	17,20	2,00	19,20	107,5	0,00	83,40	-	-	0,00	0,00	-
S4	3 232	3 234	0	20,60	2,00	22,60	107,5	0,00	81,20	-	-	0,00	0,00	-
S5	3 224	3 227	0	20,63	2,00	22,63	107,5	0,00	81,18	-	-	0,00	0,00	-
S6	2 711	2 715	0	22,89	2,00	24,89	107,5	0,00	79,68	-	-	0,00	0,00	-
S7	2 205	2 209	0	25,52	2,00	27,52	107,5	0,00	77,88	-	-	0,00	0,00	-
S8	2 588	2 592	0	23,49	2,00	25,49	107,5	0,00	79,27	-	-	0,00	0,00	-
S9	1 994	1 999	0	26,77	2,00	28,77	107,5	0,00	77,02	-	-	0,00	0,00	-
V01	7 110	7 112	0	7,20	2,00	9,20	104,9	0,00	88,04	-	-	0,00	0,00	-
V02	7 718	7 720	0	6,10	2,00	8,10	104,9	0,00	88,75	-	-	0,00	0,00	-
V03	7 394	7 396	0	6,68	2,00	8,68	104,9	0,00	88,38	-	-	0,00	0,00	-
V04	7 575	7 577	0	6,35	2,00	8,35	104,9	0,00	88,59	-	-	0,00	0,00	-
V05	7 800	7 802	0	5,99	2,00	7,99	104,9	0,00	88,84	-	-	0,00	0,00	-
V06	8 031	8 033	0	5,56	2,00	7,56	104,9	0,00	89,10	-	-	0,00	0,00	-
V07	7 964	7 966	0	5,67	2,00	7,67	104,9	0,00	89,02	-	-	0,00	0,00	-
V08	8 193	8 194	0	5,29	2,00	7,29	104,9	0,00	89,27	-	-	0,00	0,00	-
V09	8 157	8 159	0	5,35	2,00	7,35	104,9	0,00	89,23	-	-	0,00	0,00	-
V10	8 306	8 308	0	5,10	2,00	7,10	104,9	0,00	89,39	-	-	0,00	0,00	-
V11	8 668	8 669	0	4,55	2,00	6,55	104,9	0,00	89,76	-	-	0,00	0,00	-
V12	8 704	8 705	0	4,46	2,00	6,46	104,9	0,00	89,80	-	-	0,00	0,00	-
V13	8 908	8 910	0	4,18	2,00	6,18	104,9	0,00	90,00	-	-	0,00	0,00	-
V14	8 776	8 778	0	4,35	2,00	6,35	104,9	0,00	89,87	-	-	0,00	0,00	-
V15	9 385	9 387	0	3,44	2,00	5,44	104,9	0,00	90,45	-	-	0,00	0,00	-
V16	9 445	9 446	0	3,35	2,00	5,35	104,9	0,00	90,51	-	-	0,00	0,00	-
Sum						39,12								

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s
Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)

Wind speed: 8,0 m/s
WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	18 387	18 388	0	-1,57	3,00	1,43	109,2	0,00	96,29	-	-	0,00	0,00	-
H10	15 568	15 570	0	0,48	3,00	3,48	109,2	0,00	94,85	-	-	0,00	0,00	-
H11	15 995	15 996	0	0,15	3,00	3,15	109,2	0,00	95,08	-	-	0,00	0,00	-
H12	17 446	17 447	0	-0,92	3,00	2,08	109,2	0,00	95,83	-	-	0,00	0,00	-
H13	16 638	16 639	0	-0,34	3,00	2,66	109,2	0,00	95,42	-	-	0,00	0,00	-
H14	15 043	15 044	0	0,90	3,00	3,90	109,2	0,00	94,55	-	-	0,00	0,00	-
H15	18 014	18 015	0	-1,32	3,00	1,68	109,2	0,00	96,11	-	-	0,00	0,00	-
H16	15 590	15 591	0	0,47	3,00	3,47	109,2	0,00	94,86	-	-	0,00	0,00	-
H17	13 195	13 197	0	2,51	3,00	5,51	109,2	0,00	93,41	-	-	0,00	0,00	-
H18	17 128	17 129	0	-0,70	3,00	2,30	109,2	0,00	95,67	-	-	0,00	0,00	-
H19	16 232	16 234	0	-0,04	3,00	2,96	109,2	0,00	95,21	-	-	0,00	0,00	-
H2	18 809	18 810	0	-1,85	3,00	1,15	109,2	0,00	96,49	-	-	0,00	0,00	-
H20	13 956	13 958	0	1,83	3,00	4,83	109,2	0,00	93,90	-	-	0,00	0,00	-
H21	17 747	17 749	0	-1,10	3,00	1,90	109,2	0,00	95,98	-	-	0,00	0,00	-
H22	15 210	15 211	0	0,76	3,00	3,76	109,2	0,00	94,64	-	-	0,00	0,00	-
H23	14 364	14 365	0	1,47	3,00	4,47	109,2	0,00	94,15	-	-	0,00	0,00	-
H24	16 761	16 762	0	-0,39	3,00	2,61	109,2	0,00	95,49	-	-	0,00	0,00	-
H25	12 878	12 880	0	2,81	3,00	5,81	109,2	0,00	93,20	-	-	0,00	0,00	-
H26	15 857	15 858	0	0,30	3,00	3,30	109,2	0,00	95,01	-	-	0,00	0,00	-
H27	11 983	11 985	0	3,69	3,00	6,69	109,2	0,00	92,57	-	-	0,00	0,00	-
H28	17 495	17 496	0	-0,90	3,00	2,10	109,2	0,00	95,86	-	-	0,00	0,00	-
H29	13 610	13 611	0	2,18	3,00	5,18	109,2	0,00	93,68	-	-	0,00	0,00	-
H3	17 706	17 707	0	-1,08	3,00	1,92	109,2	0,00	95,96	-	-	0,00	0,00	-
H30	15 129	15 131	0	0,90	3,00	3,90	109,2	0,00	94,60	-	-	0,00	0,00	-
H31	16 140	16 141	0	0,11	3,00	3,11	109,2	0,00	95,16	-	-	0,00	0,00	-
H32	17 017	17 018	0	-0,55	3,00	2,45	109,2	0,00	95,62	-	-	0,00	0,00	-
H33	14 461	14 463	0	1,48	3,00	4,48	109,2	0,00	94,21	-	-	0,00	0,00	-
H34	12 471	12 472	0	3,32	3,00	6,32	109,2	0,00	92,92	-	-	0,00	0,00	-
H35	16 137	16 138	0	0,11	3,00	3,11	109,2	0,00	95,16	-	-	0,00	0,00	-
H36	13 460	13 461	0	2,38	3,00	5,38	109,2	0,00	93,58	-	-	0,00	0,00	-
H37	16 933	16 934	0	-0,49	3,00	2,51	109,2	0,00	95,58	-	-	0,00	0,00	-
H38	14 601	14 603	0	1,36	3,00	4,36	109,2	0,00	94,29	-	-	0,00	0,00	-
H39	15 571	15 572	0	0,56	3,00	3,56	109,2	0,00	94,85	-	-	0,00	0,00	-
H4	16 366	16 368	0	-0,13	3,00	2,87	109,2	0,00	95,28	-	-	0,00	0,00	-
H40	13 723	13 724	0	2,13	3,00	5,13	109,2	0,00	93,75	-	-	0,00	0,00	-
H41	16 483	16 485	0	-0,16	3,00	2,84	109,2	0,00	95,34	-	-	0,00	0,00	-
H42	15 017	15 018	0	0,98	3,00	3,98	109,2	0,00	94,53	-	-	0,00	0,00	-
H5	18 151	18 153	0	-1,41	3,00	1,59	109,2	0,00	96,18	-	-	0,00	0,00	-
H6	16 951	16 952	0	-0,57	3,00	2,43	109,2	0,00	95,58	-	-	0,00	0,00	-
H7	15 976	15 977	0	0,16	3,00	3,16	109,2	0,00	95,07	-	-	0,00	0,00	-
H8	16 988	16 989	0	-0,60	3,00	2,40	109,2	0,00	95,60	-	-	0,00	0,00	-
H9	17 665	17 666	0	-1,08	3,00	1,92	109,2	0,00	95,94	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	8 849	8 852	0	2,39	2,00	4,39	107,9	0,00	89,94	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	11 174	11 176	0	-0,72	2,00	1,28	107,9	0,00	91,97	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	11 890	11 892	0	-1,54	2,00	0,46	107,9	0,00	92,50	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	11 931	11 933	0	-1,59	2,00	0,41	107,9	0,00	92,54	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	9 394	9 396	0	1,59	2,00	3,59	107,9	0,00	90,46	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	9 419	9 422	0	1,55	2,00	3,55	107,9	0,00	90,48	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	9 557	9 559	0	1,36	2,00	3,36	107,9	0,00	90,61	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	10 155	10 157	0	0,55	2,00	2,55	107,9	0,00	91,14	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	10 317	10 319	0	0,34	2,00	2,34	107,9	0,00	91,27	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	10 271	10 273	0	0,40	2,00	2,40	107,9	0,00	91,23	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	10 424	10 426	0	0,21	2,00	2,21	107,9	0,00	91,36	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	10 996	10 998	0	-0,51	2,00	1,49	107,9	0,00	91,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	5 244	5 247	0	14,31	3,00	17,31	109,2	0,00	85,40	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	3 261	3 267	0	21,09	3,00	24,09	109,2	0,00	81,28	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	2 473	2 482	0	24,88	3,00	27,88	109,2	0,00	78,90	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 858	3 863	0	18,72	3,00	21,72	109,2	0,00	82,74	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	3 641	3 647	0	19,53	3,00	22,53	109,2	0,00	82,24	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	3 045	3 052	0	22,04	3,00	25,04	109,2	0,00	80,69	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	4 445	4 449	0	16,69	3,00	19,69	109,2	0,00	83,97	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	3 171	3 178	0	21,48	3,00	24,48	109,2	0,00	81,04	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_7	3 972	3 977	0	18,30	3,00	21,30	109,2	0,00	82,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 094	3 101	0	21,82	3,00	24,82	109,2	0,00	80,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	2 479	2 488	0	24,85	3,00	27,85	109,2	0,00	78,92	-	-	0,00	0,00	-
R01	8 423	8 424	0	4,91	2,00	6,91	104,9	0,00	89,51	-	-	0,00	0,00	-
R02	7 986	7 987	0	5,63	2,00	7,63	104,9	0,00	89,05	-	-	0,00	0,00	-
R03	8 839	8 840	0	4,26	2,00	6,26	104,9	0,00	89,93	-	-	0,00	0,00	-
R04	7 894	7 895	0	5,79	2,00	7,79	104,9	0,00	88,95	-	-	0,00	0,00	-
R05	8 586	8 588	0	4,65	2,00	6,65	104,9	0,00	89,68	-	-	0,00	0,00	-
R06	7 759	7 761	0	6,02	2,00	8,02	104,9	0,00	88,80	-	-	0,00	0,00	-
R07	8 506	8 508	0	4,78	2,00	6,78	104,9	0,00	89,60	-	-	0,00	0,00	-
R08	8 145	8 147	0	5,37	2,00	7,37	104,9	0,00	89,22	-	-	0,00	0,00	-
S1	7 591	7 592	0	9,94	2,00	11,94	107,5	0,00	88,61	-	-	0,00	0,00	-
S2	6 086	6 088	0	12,65	2,00	14,65	107,5	0,00	86,69	-	-	0,00	0,00	-
S3	5 583	5 584	0	13,59	2,00	15,59	107,5	0,00	85,94	-	-	0,00	0,00	-
S4	4 650	4 652	0	15,76	2,00	17,76	107,5	0,00	84,35	-	-	0,00	0,00	-
S5	4 606	4 608	0	15,87	2,00	17,87	107,5	0,00	84,27	-	-	0,00	0,00	-
S6	4 123	4 125	0	17,34	2,00	19,34	107,5	0,00	83,31	-	-	0,00	0,00	-
S7	3 621	3 623	0	19,09	2,00	21,09	107,5	0,00	82,18	-	-	0,00	0,00	-
S8	3 927	3 929	0	17,99	2,00	19,99	107,5	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-
S9	3 391	3 394	0	19,96	2,00	21,96	107,5	0,00	81,61	-	-	0,00	0,00	-
V01	5 813	5 816	0	9,88	2,00	11,88	104,9	0,00	86,29	-	-	0,00	0,00	-
V02	6 604	6 606	0	8,24	2,00	10,24	104,9	0,00	87,40	-	-	0,00	0,00	-
V03	6 011	6 013	0	9,44	2,00	11,44	104,9	0,00	86,58	-	-	0,00	0,00	-
V04	6 239	6 241	0	8,95	2,00	10,95	104,9	0,00	86,91	-	-	0,00	0,00	-
V05	6 552	6 555	0	8,30	2,00	10,30	104,9	0,00	87,33	-	-	0,00	0,00	-
V06	6 847	6 849	0	7,71	2,00	9,71	104,9	0,00	87,71	-	-	0,00	0,00	-
V07	6 565	6 567	0	8,27	2,00	10,27	104,9	0,00	87,35	-	-	0,00	0,00	-
V08	6 779	6 781	0	7,84	2,00	9,84	104,9	0,00	87,63	-	-	0,00	0,00	-
V09	6 794	6 797	0	7,81	2,00	9,81	104,9	0,00	87,65	-	-	0,00	0,00	-
V10	7 011	7 013	0	7,39	2,00	9,39	104,9	0,00	87,92	-	-	0,00	0,00	-
V11	7 446	7 448	0	6,58	2,00	8,58	104,9	0,00	88,44	-	-	0,00	0,00	-
V12	7 299	7 300	0	6,85	2,00	8,85	104,9	0,00	88,27	-	-	0,00	0,00	-
V13	7 632	7 634	0	6,25	2,00	8,25	104,9	0,00	88,65	-	-	0,00	0,00	-
V14	7 393	7 395	0	6,68	2,00	8,68	104,9	0,00	88,38	-	-	0,00	0,00	-
V15	7 978	7 980	0	5,65	2,00	7,65	104,9	0,00	89,04	-	-	0,00	0,00	-
V16	8 055	8 057	0	5,52	2,00	7,52	104,9	0,00	89,12	-	-	0,00	0,00	-
Sum						35,99								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H1	13 875	13 877	0	1,98	3,00	4,98	109,2	0,00	93,85	-	-	0,00	0,00	-
H10	10 672	10 674	0	5,27	3,00	8,27	109,2	0,00	91,57	-	-	0,00	0,00	-
H11	10 929	10 931	0	4,98	3,00	7,98	109,2	0,00	91,77	-	-	0,00	0,00	-
H12	12 212	12 214	0	3,59	3,00	6,59	109,2	0,00	92,74	-	-	0,00	0,00	-
H13	11 410	11 412	0	4,44	3,00	7,44	109,2	0,00	92,15	-	-	0,00	0,00	-
H14	9 994	9 997	0	6,10	3,00	9,10	109,2	0,00	91,00	-	-	0,00	0,00	-
H15	12 627	12 629	0	3,16	3,00	6,16	109,2	0,00	93,03	-	-	0,00	0,00	-
H16	10 350	10 352	0	5,66	3,00	8,66	109,2	0,00	91,30	-	-	0,00	0,00	-
H17	8 249	8 252	0	8,47	3,00	11,47	109,2	0,00	89,33	-	-	0,00	0,00	-
H18	11 728	11 730	0	4,09	3,00	7,09	109,2	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
H19	10 846	10 848	0	5,07	3,00	8,07	109,2	0,00	91,71	-	-	0,00	0,00	-
H2	14 112	14 114	0	1,78	3,00	4,78	109,2	0,00	93,99	-	-	0,00	0,00	-
H20	8 783	8 785	0	7,71	3,00	10,71	109,2	0,00	89,88	-	-	0,00	0,00	-
H21	12 219	12 221	0	3,57	3,00	6,57	109,2	0,00	92,74	-	-	0,00	0,00	-
H22	9 813	9 815	0	6,33	3,00	9,33	109,2	0,00	90,84	-	-	0,00	0,00	-
H23	8 989	8 991	0	7,42	3,00	10,42	109,2	0,00	90,08	-	-	0,00	0,00	-
H24	11 210	11 212	0	4,65	3,00	7,65	109,2	0,00	91,99	-	-	0,00	0,00	-
H25	7 617	7 620	0	9,45	3,00	12,45	109,2	0,00	88,64	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H26	10 327	10 329	0	5,68	3,00	8,68	109,2	0,00	91,28	-	-	0,00	0,00	-
H27	6 783	6 786	0	10,89	3,00	13,89	109,2	0,00	87,63	-	-	0,00	0,00	-
H28	11 851	11 853	0	3,95	3,00	6,95	109,2	0,00	92,48	-	-	0,00	0,00	-
H29	8 181	8 184	0	8,57	3,00	11,57	109,2	0,00	89,26	-	-	0,00	0,00	-
H3	13 117	13 119	0	2,68	3,00	5,68	109,2	0,00	93,36	-	-	0,00	0,00	-
H30	9 545	9 548	0	6,66	3,00	9,66	109,2	0,00	90,60	-	-	0,00	0,00	-
H31	10 460	10 462	0	5,50	3,00	8,50	109,2	0,00	91,39	-	-	0,00	0,00	-
H32	11 274	11 276	0	4,55	3,00	7,55	109,2	0,00	92,04	-	-	0,00	0,00	-
H33	8 761	8 764	0	7,70	3,00	10,70	109,2	0,00	89,85	-	-	0,00	0,00	-
H34	6 813	6 816	0	10,81	3,00	13,81	109,2	0,00	87,67	-	-	0,00	0,00	-
H35	10 340	10 343	0	5,61	3,00	8,61	109,2	0,00	91,29	-	-	0,00	0,00	-
H36	7 707	7 710	0	9,25	3,00	12,25	109,2	0,00	88,74	-	-	0,00	0,00	-
H37	11 084	11 087	0	4,72	3,00	7,72	109,2	0,00	91,90	-	-	0,00	0,00	-
H38	8 778	8 781	0	7,62	3,00	10,62	109,2	0,00	89,87	-	-	0,00	0,00	-
H39	9 714	9 717	0	6,35	3,00	9,35	109,2	0,00	90,75	-	-	0,00	0,00	-
H4	11 896	11 898	0	3,92	3,00	6,92	109,2	0,00	92,51	-	-	0,00	0,00	-
H40	7 857	7 860	0	8,95	3,00	11,95	109,2	0,00	88,91	-	-	0,00	0,00	-
H41	10 595	10 597	0	5,25	3,00	8,25	109,2	0,00	91,50	-	-	0,00	0,00	-
H42	9 113	9 116	0	7,07	3,00	10,07	109,2	0,00	90,20	-	-	0,00	0,00	-
H5	13 366	13 368	0	2,45	3,00	5,45	109,2	0,00	93,52	-	-	0,00	0,00	-
H6	12 279	12 281	0	3,51	3,00	6,51	109,2	0,00	92,78	-	-	0,00	0,00	-
H7	11 338	11 340	0	4,50	3,00	7,50	109,2	0,00	92,09	-	-	0,00	0,00	-
H8	12 114	12 115	0	3,68	3,00	6,68	109,2	0,00	92,67	-	-	0,00	0,00	-
H9	12 661	12 663	0	3,14	3,00	6,14	109,2	0,00	93,05	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	10 326	10 328	0	0,33	2,00	2,33	107,9	0,00	91,28	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	12 140	12 142	0	-1,81	2,00	0,19	107,9	0,00	92,69	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	12 487	12 490	0	-2,19	2,00	-0,19	107,9	0,00	92,93	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	12 944	12 947	0	-2,66	2,00	-0,66	107,9	0,00	93,24	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	10 125	10 128	0	0,59	2,00	2,59	107,9	0,00	91,11	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	11 061	11 063	0	-0,58	2,00	1,42	107,9	0,00	91,88	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	11 588	11 591	0	-1,20	2,00	0,80	107,9	0,00	92,28	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	10 937	10 940	0	-0,44	2,00	1,56	107,9	0,00	91,78	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	12 373	12 375	0	-2,06	2,00	-0,06	107,9	0,00	92,85	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	11 469	11 471	0	-1,06	2,00	0,94	107,9	0,00	92,19	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	12 012	12 014	0	-1,67	2,00	0,33	107,9	0,00	92,59	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	11 685	11 687	0	-1,31	2,00	0,69	107,9	0,00	92,35	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	2 188	2 197	0	26,51	3,00	29,51	109,2	0,00	77,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	2 677	2 686	0	23,81	3,00	26,81	109,2	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	3 476	3 483	0	20,18	3,00	23,18	109,2	0,00	81,84	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 226	3 233	0	21,24	3,00	24,24	109,2	0,00	81,19	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	4 007	4 012	0	18,17	3,00	21,17	109,2	0,00	83,07	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	4 504	4 509	0	16,49	3,00	19,49	109,2	0,00	84,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	2 017	2 028	0	27,57	3,00	30,57	109,2	0,00	77,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	3 662	3 669	0	19,45	3,00	22,45	109,2	0,00	82,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	2 037	2 048	0	27,44	3,00	30,44	109,2	0,00	77,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 075	3 083	0	21,90	3,00	24,90	109,2	0,00	80,78	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	3 882	3 889	0	18,62	3,00	21,62	109,2	0,00	82,80	-	-	0,00	0,00	-
R01	3 333	3 337	0	17,38	2,00	19,38	104,9	0,00	81,47	-	-	0,00	0,00	-
R02	3 296	3 300	0	17,54	2,00	19,54	104,9	0,00	81,37	-	-	0,00	0,00	-
R03	3 986	3 989	0	14,88	2,00	16,88	104,9	0,00	83,02	-	-	0,00	0,00	-
R04	3 690	3 694	0	15,97	2,00	17,97	104,9	0,00	82,35	-	-	0,00	0,00	-
R05	4 158	4 162	0	14,28	2,00	16,28	104,9	0,00	83,39	-	-	0,00	0,00	-
R06	4 089	4 093	0	14,52	2,00	16,52	104,9	0,00	83,24	-	-	0,00	0,00	-
R07	4 549	4 552	0	13,03	2,00	15,03	104,9	0,00	84,16	-	-	0,00	0,00	-
R08	4 789	4 792	0	12,38	2,00	14,38	104,9	0,00	84,61	-	-	0,00	0,00	-
S1	7 828	7 830	0	9,56	2,00	11,56	107,5	0,00	88,88	-	-	0,00	0,00	-
S2	6 911	6 913	0	11,10	2,00	13,10	107,5	0,00	87,79	-	-	0,00	0,00	-
S3	7 344	7 346	0	10,26	2,00	12,26	107,5	0,00	88,32	-	-	0,00	0,00	-
S4	6 931	6 933	0	10,97	2,00	12,97	107,5	0,00	87,82	-	-	0,00	0,00	-
S5	6 059	6 061	0	12,60	2,00	14,60	107,5	0,00	86,65	-	-	0,00	0,00	-
S6	6 290	6 292	0	12,15	2,00	14,15	107,5	0,00	86,98	-	-	0,00	0,00	-
S7	6 532	6 534	0	11,69	2,00	13,69	107,5	0,00	87,30	-	-	0,00	0,00	-
S8	5 509	5 511	0	13,75	2,00	15,75	107,5	0,00	85,82	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
S9	5 863	5 865	0	13,00	2,00	15,00	107,5	0,00	86,37	-	-	0,00	0,00	-
V01	7 051	7 054	0	7,31	2,00	9,31	104,9	0,00	87,97	-	-	0,00	0,00	-
V02	6 152	6 155	0	9,13	2,00	11,13	104,9	0,00	86,78	-	-	0,00	0,00	-
V03	8 150	8 152	0	5,36	2,00	7,36	104,9	0,00	89,22	-	-	0,00	0,00	-
V04	7 719	7 721	0	6,09	2,00	8,09	104,9	0,00	88,75	-	-	0,00	0,00	-
V05	7 107	7 110	0	7,21	2,00	9,21	104,9	0,00	88,04	-	-	0,00	0,00	-
V06	6 805	6 807	0	7,79	2,00	9,79	104,9	0,00	87,66	-	-	0,00	0,00	-
V07	8 840	8 842	0	4,25	2,00	6,25	104,9	0,00	89,93	-	-	0,00	0,00	-
V08	9 417	9 419	0	3,39	2,00	5,39	104,9	0,00	90,48	-	-	0,00	0,00	-
V09	8 436	8 439	0	4,89	2,00	6,89	104,9	0,00	89,53	-	-	0,00	0,00	-
V10	7 847	7 849	0	5,87	2,00	7,87	104,9	0,00	88,90	-	-	0,00	0,00	-
V11	7 510	7 512	0	6,46	2,00	8,46	104,9	0,00	88,52	-	-	0,00	0,00	-
V12	9 559	9 561	0	3,19	2,00	5,19	104,9	0,00	90,61	-	-	0,00	0,00	-
V13	8 116	8 119	0	5,41	2,00	7,41	104,9	0,00	89,19	-	-	0,00	0,00	-
V14	9 189	9 191	0	3,72	2,00	5,72	104,9	0,00	90,27	-	-	0,00	0,00	-
V15	10 168	10 169	0	2,34	2,00	4,34	104,9	0,00	91,15	-	-	0,00	0,00	-
V16	9 826	9 828	0	2,81	2,00	4,81	104,9	0,00	90,85	-	-	0,00	0,00	-
Sum						37,83								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H1	14 113	14 115	0	1,77	3,00	4,77	109,2	0,00	93,99	-	-	0,00	0,00	-
H10	10 903	10 905	0	5,01	3,00	8,01	109,2	0,00	91,75	-	-	0,00	0,00	-
H11	11 153	11 155	0	4,73	3,00	7,73	109,2	0,00	91,95	-	-	0,00	0,00	-
H12	12 426	12 428	0	3,37	3,00	6,37	109,2	0,00	92,89	-	-	0,00	0,00	-
H13	11 626	11 628	0	4,20	3,00	7,20	109,2	0,00	92,31	-	-	0,00	0,00	-
H14	10 220	10 222	0	5,82	3,00	8,82	109,2	0,00	91,19	-	-	0,00	0,00	-
H15	12 832	12 833	0	2,96	3,00	5,96	109,2	0,00	93,17	-	-	0,00	0,00	-
H16	10 566	10 568	0	5,40	3,00	8,40	109,2	0,00	91,48	-	-	0,00	0,00	-
H17	8 482	8 484	0	8,13	3,00	11,13	109,2	0,00	89,57	-	-	0,00	0,00	-
H18	11 932	11 934	0	3,87	3,00	6,87	109,2	0,00	92,54	-	-	0,00	0,00	-
H19	11 053	11 055	0	4,83	3,00	7,83	109,2	0,00	91,87	-	-	0,00	0,00	-
H2	14 346	14 347	0	1,57	3,00	4,57	109,2	0,00	94,14	-	-	0,00	0,00	-
H20	9 005	9 007	0	7,40	3,00	10,40	109,2	0,00	90,09	-	-	0,00	0,00	-
H21	12 413	12 415	0	3,37	3,00	6,37	109,2	0,00	92,88	-	-	0,00	0,00	-
H22	10 020	10 022	0	6,06	3,00	9,06	109,2	0,00	91,02	-	-	0,00	0,00	-
H23	9 199	9 201	0	7,12	3,00	10,12	109,2	0,00	90,28	-	-	0,00	0,00	-
H24	11 403	11 405	0	4,43	3,00	7,43	109,2	0,00	92,14	-	-	0,00	0,00	-
H25	7 836	7 839	0	9,09	3,00	12,09	109,2	0,00	88,89	-	-	0,00	0,00	-
H26	10 523	10 525	0	5,43	3,00	8,43	109,2	0,00	91,44	-	-	0,00	0,00	-
H27	7 008	7 011	0	10,48	3,00	13,48	109,2	0,00	87,92	-	-	0,00	0,00	-
H28	12 034	12 036	0	3,74	3,00	6,74	109,2	0,00	92,61	-	-	0,00	0,00	-
H29	8 389	8 392	0	8,25	3,00	11,25	109,2	0,00	89,48	-	-	0,00	0,00	-
H3	13 354	13 355	0	2,46	3,00	5,46	109,2	0,00	93,51	-	-	0,00	0,00	-
H30	9 738	9 740	0	6,40	3,00	9,40	109,2	0,00	90,77	-	-	0,00	0,00	-
H31	10 641	10 643	0	5,27	3,00	8,27	109,2	0,00	91,54	-	-	0,00	0,00	-
H32	11 446	11 448	0	4,34	3,00	7,34	109,2	0,00	92,17	-	-	0,00	0,00	-
H33	8 942	8 945	0	7,43	3,00	10,43	109,2	0,00	90,03	-	-	0,00	0,00	-
H34	7 003	7 006	0	10,46	3,00	13,46	109,2	0,00	87,91	-	-	0,00	0,00	-
H35	10 504	10 507	0	5,38	3,00	8,38	109,2	0,00	91,43	-	-	0,00	0,00	-
H36	7 882	7 885	0	8,96	3,00	11,96	109,2	0,00	88,94	-	-	0,00	0,00	-
H37	11 237	11 239	0	4,52	3,00	7,52	109,2	0,00	92,01	-	-	0,00	0,00	-
H38	8 939	8 941	0	7,36	3,00	10,36	109,2	0,00	90,03	-	-	0,00	0,00	-
H39	9 866	9 868	0	6,12	3,00	9,12	109,2	0,00	90,88	-	-	0,00	0,00	-
H4	12 137	12 138	0	3,67	3,00	6,67	109,2	0,00	92,68	-	-	0,00	0,00	-
H40	8 009	8 012	0	8,69	3,00	11,69	109,2	0,00	89,07	-	-	0,00	0,00	-
H41	10 737	10 739	0	5,05	3,00	8,05	109,2	0,00	91,62	-	-	0,00	0,00	-
H42	9 251	9 253	0	6,88	3,00	9,88	109,2	0,00	90,33	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H5	13 598	13 599	0	2,24	3,00	5,24	109,2	0,00	93,67	-	-	0,00	0,00	-
H6	12 514	12 516	0	3,27	3,00	6,27	109,2	0,00	92,95	-	-	0,00	0,00	-
H7	11 576	11 577	0	4,25	3,00	7,25	109,2	0,00	92,27	-	-	0,00	0,00	-
H8	12 343	12 345	0	3,45	3,00	6,45	109,2	0,00	92,83	-	-	0,00	0,00	-
H9	12 885	12 887	0	2,92	3,00	5,92	109,2	0,00	93,20	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	10 078	10 081	0	0,65	2,00	2,65	107,9	0,00	91,07	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	11 891	11 893	0	-1,54	2,00	0,46	107,9	0,00	92,51	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	12 240	12 242	0	-1,92	2,00	0,08	107,9	0,00	92,76	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	12 696	12 698	0	-2,40	2,00	-0,40	107,9	0,00	93,07	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	9 876	9 879	0	0,92	2,00	2,92	107,9	0,00	90,89	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	10 814	10 816	0	-0,28	2,00	1,72	107,9	0,00	91,68	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	11 343	11 345	0	-0,91	2,00	1,09	107,9	0,00	92,10	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	10 689	10 691	0	-0,13	2,00	1,87	107,9	0,00	91,58	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	12 128	12 130	0	-1,80	2,00	0,20	107,9	0,00	92,68	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	11 220	11 223	0	-0,77	2,00	1,23	107,9	0,00	92,00	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	11 764	11 766	0	-1,40	2,00	0,60	107,9	0,00	92,41	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	11 436	11 439	0	-1,03	2,00	0,97	107,9	0,00	92,17	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	2 344	2 352	0	25,61	3,00	28,61	109,2	0,00	78,43	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	2 582	2 591	0	24,30	3,00	27,30	109,2	0,00	79,27	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	3 391	3 398	0	20,53	3,00	23,53	109,2	0,00	81,62	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 285	3 292	0	20,98	3,00	23,98	109,2	0,00	81,35	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	4 065	4 071	0	17,96	3,00	20,96	109,2	0,00	83,19	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	4 533	4 539	0	16,40	3,00	19,40	109,2	0,00	84,14	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	2 076	2 087	0	27,20	3,00	30,20	109,2	0,00	77,39	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	3 681	3 688	0	19,38	3,00	22,38	109,2	0,00	82,34	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	1 997	2 008	0	27,70	3,00	30,70	109,2	0,00	77,06	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 046	3 053	0	22,04	3,00	25,04	109,2	0,00	80,70	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	3 854	3 861	0	18,72	3,00	21,72	109,2	0,00	82,73	-	-	0,00	0,00	-
R01	3 228	3 232	0	17,82	2,00	19,82	104,9	0,00	81,19	-	-	0,00	0,00	-
R02	3 148	3 152	0	18,17	2,00	20,17	104,9	0,00	80,97	-	-	0,00	0,00	-
R03	3 866	3 870	0	15,31	2,00	17,31	104,9	0,00	82,75	-	-	0,00	0,00	-
R04	3 512	3 516	0	16,66	2,00	18,66	104,9	0,00	81,92	-	-	0,00	0,00	-
R05	4 004	4 007	0	14,82	2,00	16,82	104,9	0,00	83,06	-	-	0,00	0,00	-
R06	3 887	3 891	0	15,24	2,00	17,24	104,9	0,00	82,80	-	-	0,00	0,00	-
R07	4 369	4 372	0	13,58	2,00	15,58	104,9	0,00	83,81	-	-	0,00	0,00	-
R08	4 583	4 586	0	12,94	2,00	14,94	104,9	0,00	84,23	-	-	0,00	0,00	-
S1	7 992	7 993	0	9,31	2,00	11,31	107,5	0,00	89,05	-	-	0,00	0,00	-
S2	7 042	7 044	0	10,86	2,00	12,86	107,5	0,00	87,96	-	-	0,00	0,00	-
S3	7 446	7 448	0	10,09	2,00	12,09	107,5	0,00	88,44	-	-	0,00	0,00	-
S4	7 006	7 008	0	10,84	2,00	12,84	107,5	0,00	87,91	-	-	0,00	0,00	-
S5	6 150	6 152	0	12,42	2,00	14,42	107,5	0,00	86,78	-	-	0,00	0,00	-
S6	6 356	6 358	0	12,02	2,00	14,02	107,5	0,00	87,07	-	-	0,00	0,00	-
S7	6 573	6 575	0	11,61	2,00	13,61	107,5	0,00	87,36	-	-	0,00	0,00	-
S8	5 578	5 580	0	13,60	2,00	15,60	107,5	0,00	85,93	-	-	0,00	0,00	-
S9	5 905	5 907	0	12,91	2,00	14,91	107,5	0,00	86,43	-	-	0,00	0,00	-
V01	6 809	6 812	0	7,78	2,00	9,78	104,9	0,00	87,67	-	-	0,00	0,00	-
V02	5 903	5 906	0	9,68	2,00	11,68	104,9	0,00	86,43	-	-	0,00	0,00	-
V03	7 913	7 915	0	5,76	2,00	7,76	104,9	0,00	88,97	-	-	0,00	0,00	-
V04	7 476	7 479	0	6,53	2,00	8,53	104,9	0,00	88,48	-	-	0,00	0,00	-
V05	6 860	6 862	0	7,68	2,00	9,68	104,9	0,00	87,73	-	-	0,00	0,00	-
V06	6 556	6 558	0	8,29	2,00	10,29	104,9	0,00	87,34	-	-	0,00	0,00	-
V07	8 602	8 604	0	4,62	2,00	6,62	104,9	0,00	89,69	-	-	0,00	0,00	-
V08	9 183	9 184	0	3,73	2,00	5,73	104,9	0,00	90,26	-	-	0,00	0,00	-
V09	8 193	8 195	0	5,29	2,00	7,29	104,9	0,00	89,27	-	-	0,00	0,00	-
V10	7 599	7 601	0	6,30	2,00	8,30	104,9	0,00	88,62	-	-	0,00	0,00	-
V11	7 261	7 263	0	6,92	2,00	8,92	104,9	0,00	88,22	-	-	0,00	0,00	-
V12	9 319	9 321	0	3,53	2,00	5,53	104,9	0,00	90,39	-	-	0,00	0,00	-
V13	7 868	7 870	0	5,83	2,00	7,83	104,9	0,00	88,92	-	-	0,00	0,00	-
V14	8 945	8 947	0	4,09	2,00	6,09	104,9	0,00	90,03	-	-	0,00	0,00	-
V15	9 926	9 927	0	2,67	2,00	4,67	104,9	0,00	90,94	-	-	0,00	0,00	-
V16	9 581	9 583	0	3,16	2,00	5,16	104,9	0,00	90,63	-	-	0,00	0,00	-
Sum						37,76								

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s
Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	14 242	14 244	0	1,66	3,00	4,66	109,2	0,00	94,07	-	-	0,00	0,00	-
H10	11 023	11 025	0	4,87	3,00	7,87	109,2	0,00	91,85	-	-	0,00	0,00	-
H11	11 266	11 268	0	4,60	3,00	7,60	109,2	0,00	92,04	-	-	0,00	0,00	-
H12	12 530	12 531	0	3,26	3,00	6,26	109,2	0,00	92,96	-	-	0,00	0,00	-
H13	11 730	11 732	0	4,08	3,00	7,08	109,2	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
H14	10 335	10 337	0	5,68	3,00	8,68	109,2	0,00	91,29	-	-	0,00	0,00	-
H15	12 926	12 927	0	2,86	3,00	5,86	109,2	0,00	93,23	-	-	0,00	0,00	-
H16	10 672	10 674	0	5,27	3,00	8,27	109,2	0,00	91,57	-	-	0,00	0,00	-
H17	8 604	8 606	0	7,95	3,00	10,95	109,2	0,00	89,70	-	-	0,00	0,00	-
H18	12 026	12 028	0	3,76	3,00	6,76	109,2	0,00	92,60	-	-	0,00	0,00	-
H19	11 149	11 151	0	4,71	3,00	7,71	109,2	0,00	91,95	-	-	0,00	0,00	-
H2	14 469	14 470	0	1,47	3,00	4,47	109,2	0,00	94,21	-	-	0,00	0,00	-
H20	9 116	9 118	0	7,24	3,00	10,24	109,2	0,00	90,20	-	-	0,00	0,00	-
H21	12 498	12 500	0	3,27	3,00	6,27	109,2	0,00	92,94	-	-	0,00	0,00	-
H22	10 117	10 119	0	5,93	3,00	8,93	109,2	0,00	91,10	-	-	0,00	0,00	-
H23	9 299	9 301	0	6,98	3,00	9,98	109,2	0,00	90,37	-	-	0,00	0,00	-
H24	11 488	11 490	0	4,32	3,00	7,32	109,2	0,00	92,21	-	-	0,00	0,00	-
H25	7 946	7 948	0	8,91	3,00	11,91	109,2	0,00	89,01	-	-	0,00	0,00	-
H26	10 610	10 612	0	5,32	3,00	8,32	109,2	0,00	91,52	-	-	0,00	0,00	-
H27	7 122	7 125	0	10,28	3,00	13,28	109,2	0,00	88,06	-	-	0,00	0,00	-
H28	12 110	12 112	0	3,65	3,00	6,65	109,2	0,00	92,66	-	-	0,00	0,00	-
H29	8 487	8 490	0	8,10	3,00	11,10	109,2	0,00	89,58	-	-	0,00	0,00	-
H3	13 481	13 483	0	2,35	3,00	5,35	109,2	0,00	93,60	-	-	0,00	0,00	-
H30	9 822	9 824	0	6,28	3,00	9,28	109,2	0,00	90,85	-	-	0,00	0,00	-
H31	10 714	10 716	0	5,17	3,00	8,17	109,2	0,00	91,60	-	-	0,00	0,00	-
H32	11 511	11 513	0	4,24	3,00	7,24	109,2	0,00	92,22	-	-	0,00	0,00	-
H33	9 016	9 019	0	7,30	3,00	10,30	109,2	0,00	90,10	-	-	0,00	0,00	-
H34	7 085	7 088	0	10,30	3,00	13,30	109,2	0,00	88,01	-	-	0,00	0,00	-
H35	10 564	10 566	0	5,29	3,00	8,29	109,2	0,00	91,48	-	-	0,00	0,00	-
H36	7 952	7 955	0	8,83	3,00	11,83	109,2	0,00	89,01	-	-	0,00	0,00	-
H37	11 288	11 290	0	4,44	3,00	7,44	109,2	0,00	92,05	-	-	0,00	0,00	-
H38	8 996	8 999	0	7,26	3,00	10,26	109,2	0,00	90,08	-	-	0,00	0,00	-
H39	9 916	9 919	0	6,03	3,00	9,03	109,2	0,00	90,93	-	-	0,00	0,00	-
H4	12 269	12 271	0	3,54	3,00	6,54	109,2	0,00	92,78	-	-	0,00	0,00	-
H40	8 060	8 063	0	8,59	3,00	11,59	109,2	0,00	89,13	-	-	0,00	0,00	-
H41	10 780	10 782	0	5,00	3,00	8,00	109,2	0,00	91,65	-	-	0,00	0,00	-
H42	9 291	9 294	0	6,83	3,00	9,83	109,2	0,00	90,36	-	-	0,00	0,00	-
H5	13 719	13 720	0	2,13	3,00	5,13	109,2	0,00	93,75	-	-	0,00	0,00	-
H6	12 640	12 642	0	3,15	3,00	6,15	109,2	0,00	93,04	-	-	0,00	0,00	-
H7	11 704	11 705	0	4,11	3,00	7,11	109,2	0,00	92,37	-	-	0,00	0,00	-
H8	12 462	12 464	0	3,33	3,00	6,33	109,2	0,00	92,91	-	-	0,00	0,00	-
H9	12 999	13 000	0	2,81	3,00	5,81	109,2	0,00	93,28	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	9 934	9 937	0	0,84	2,00	2,84	107,9	0,00	90,95	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	11 738	11 741	0	-1,37	2,00	0,63	107,9	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	12 084	12 086	0	-1,75	2,00	0,25	107,9	0,00	92,65	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	12 543	12 545	0	-2,24	2,00	-0,24	107,9	0,00	92,97	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	9 724	9 727	0	1,13	2,00	3,13	107,9	0,00	90,76	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	10 670	10 673	0	-0,11	2,00	1,89	107,9	0,00	91,57	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	11 204	11 206	0	-0,75	2,00	1,25	107,9	0,00	91,99	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	10 536	10 538	0	0,06	2,00	2,06	107,9	0,00	91,46	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	11 987	11 989	0	-1,65	2,00	0,35	107,9	0,00	92,58	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	11 071	11 073	0	-0,60	2,00	1,40	107,9	0,00	91,89	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	11 618	11 620	0	-1,23	2,00	0,77	107,9	0,00	92,30	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	11 282	11 284	0	-0,85	2,00	1,15	107,9	0,00	92,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	2 486	2 495	0	24,81	3,00	27,81	109,2	0,00	78,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	2 588	2 597	0	24,27	3,00	27,27	109,2	0,00	79,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	3 401	3 408	0	20,49	3,00	23,49	109,2	0,00	81,65	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	3 382	3 389	0	20,57	3,00	23,57	109,2	0,00	81,60	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	4 162	4 167	0	17,63	3,00	20,63	109,2	0,00	83,40	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	4 613	4 618	0	16,15	3,00	19,15	109,2	0,00	84,29	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	2 178	2 188	0	26,57	3,00	29,57	109,2	0,00	77,80	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	3 756	3 763	0	19,09	3,00	22,09	109,2	0,00	82,51	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Kort_VE2_7	2 044	2 055	0	27,40	3,00	30,40	109,2	0,00	77,26	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 093	3 101	0	21,82	3,00	24,82	109,2	0,00	80,83	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	3 901	3 907	0	18,55	3,00	21,55	109,2	0,00	82,84	-	-	0,00	0,00	-
R01	3 120	3 125	0	18,29	2,00	20,29	104,9	0,00	80,90	-	-	0,00	0,00	-
R02	3 017	3 021	0	18,74	2,00	20,74	104,9	0,00	80,60	-	-	0,00	0,00	-
R03	3 749	3 752	0	15,75	2,00	17,75	104,9	0,00	82,49	-	-	0,00	0,00	-
R04	3 366	3 371	0	17,24	2,00	19,24	104,9	0,00	81,55	-	-	0,00	0,00	-
R05	3 869	3 873	0	15,30	2,00	17,30	104,9	0,00	82,76	-	-	0,00	0,00	-
R06	3 733	3 736	0	15,81	2,00	17,81	104,9	0,00	82,45	-	-	0,00	0,00	-
R07	4 222	4 226	0	14,06	2,00	16,06	104,9	0,00	83,52	-	-	0,00	0,00	-
R08	4 427	4 430	0	13,39	2,00	15,39	104,9	0,00	83,93	-	-	0,00	0,00	-
S1	8 135	8 136	0	9,09	2,00	11,09	107,5	0,00	89,21	-	-	0,00	0,00	-
S2	7 172	7 174	0	10,64	2,00	12,64	107,5	0,00	88,11	-	-	0,00	0,00	-
S3	7 562	7 564	0	9,90	2,00	11,90	107,5	0,00	88,57	-	-	0,00	0,00	-
S4	7 108	7 110	0	10,66	2,00	12,66	107,5	0,00	88,04	-	-	0,00	0,00	-
S5	6 260	6 262	0	12,21	2,00	14,21	107,5	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
S6	6 455	6 456	0	11,84	2,00	13,84	107,5	0,00	87,20	-	-	0,00	0,00	-
S7	6 658	6 659	0	11,46	2,00	13,46	107,5	0,00	87,47	-	-	0,00	0,00	-
S8	5 678	5 681	0	13,38	2,00	15,38	107,5	0,00	86,09	-	-	0,00	0,00	-
S9	5 990	5 992	0	12,74	2,00	14,74	107,5	0,00	86,55	-	-	0,00	0,00	-
V01	6 675	6 678	0	8,05	2,00	10,05	104,9	0,00	87,49	-	-	0,00	0,00	-
V02	5 751	5 754	0	10,02	2,00	12,02	104,9	0,00	86,20	-	-	0,00	0,00	-
V03	7 787	7 789	0	5,97	2,00	7,97	104,9	0,00	88,83	-	-	0,00	0,00	-
V04	7 342	7 344	0	6,77	2,00	8,77	104,9	0,00	88,32	-	-	0,00	0,00	-
V05	6 715	6 718	0	7,97	2,00	9,97	104,9	0,00	87,54	-	-	0,00	0,00	-
V06	6 405	6 408	0	8,60	2,00	10,60	104,9	0,00	87,13	-	-	0,00	0,00	-
V07	8 475	8 477	0	4,83	2,00	6,83	104,9	0,00	89,57	-	-	0,00	0,00	-
V08	9 060	9 061	0	3,92	2,00	5,92	104,9	0,00	90,14	-	-	0,00	0,00	-
V09	8 058	8 060	0	5,51	2,00	7,51	104,9	0,00	89,13	-	-	0,00	0,00	-
V10	7 455	7 457	0	6,56	2,00	8,56	104,9	0,00	88,45	-	-	0,00	0,00	-
V11	7 109	7 111	0	7,20	2,00	9,20	104,9	0,00	88,04	-	-	0,00	0,00	-
V12	9 189	9 191	0	3,72	2,00	5,72	104,9	0,00	90,27	-	-	0,00	0,00	-
V13	7 718	7 720	0	6,09	2,00	8,09	104,9	0,00	88,75	-	-	0,00	0,00	-
V14	8 809	8 811	0	4,30	2,00	6,30	104,9	0,00	89,90	-	-	0,00	0,00	-
V15	9 792	9 794	0	2,86	2,00	4,86	104,9	0,00	90,82	-	-	0,00	0,00	-
V16	9 442	9 444	0	3,36	2,00	5,36	104,9	0,00	90,50	-	-	0,00	0,00	-
Sum						37,49								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)

Wind speed: 8,0 m/s

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	15 105	15 106	0	0,93	3,00	3,93	109,2	0,00	94,58	-	-	0,00	0,00	-
H10	11 827	11 829	0	3,96	3,00	6,96	109,2	0,00	92,46	-	-	0,00	0,00	-
H11	12 018	12 019	0	3,75	3,00	6,75	109,2	0,00	92,60	-	-	0,00	0,00	-
H12	13 210	13 211	0	2,56	3,00	5,56	109,2	0,00	93,42	-	-	0,00	0,00	-
H13	12 421	12 423	0	3,32	3,00	6,32	109,2	0,00	92,88	-	-	0,00	0,00	-
H14	11 105	11 107	0	4,74	3,00	7,74	109,2	0,00	91,91	-	-	0,00	0,00	-
H15	13 540	13 542	0	2,22	3,00	5,22	109,2	0,00	93,63	-	-	0,00	0,00	-
H16	11 372	11 374	0	4,42	3,00	7,42	109,2	0,00	92,12	-	-	0,00	0,00	-
H17	9 433	9 435	0	6,78	3,00	9,78	109,2	0,00	90,49	-	-	0,00	0,00	-
H18	12 645	12 647	0	3,06	3,00	6,06	109,2	0,00	93,04	-	-	0,00	0,00	-
H19	11 785	11 786	0	3,94	3,00	6,94	109,2	0,00	92,43	-	-	0,00	0,00	-
H2	15 289	15 290	0	0,77	3,00	3,77	109,2	0,00	94,69	-	-	0,00	0,00	-
H20	9 866	9 867	0	6,20	3,00	9,20	109,2	0,00	90,88	-	-	0,00	0,00	-
H21	13 050	13 051	0	2,65	3,00	5,65	109,2	0,00	93,31	-	-	0,00	0,00	-
H22	10 762	10 764	0	5,09	3,00	8,09	109,2	0,00	91,64	-	-	0,00	0,00	-
H23	9 968	9 969	0	6,05	3,00	9,05	109,2	0,00	90,97	-	-	0,00	0,00	-
H24	12 039	12 040	0	3,64	3,00	6,64	109,2	0,00	92,61	-	-	0,00	0,00	-
H25	8 687	8 689	0	7,77	3,00	10,77	109,2	0,00	89,78	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H26	11 183	11 185	0	4,54	3,00	7,54	109,2	0,00	91,97	-	-	0,00	0,00	-
H27	7 907	7 909	0	8,95	3,00	11,95	109,2	0,00	88,96	-	-	0,00	0,00	-
H28	12 598	12 599	0	3,08	3,00	6,08	109,2	0,00	93,01	-	-	0,00	0,00	-
H29	9 148	9 150	0	7,10	3,00	10,10	109,2	0,00	90,23	-	-	0,00	0,00	-
H3	14 334	14 335	0	1,58	3,00	4,58	109,2	0,00	94,13	-	-	0,00	0,00	-
H30	10 377	10 379	0	5,46	3,00	8,46	109,2	0,00	91,32	-	-	0,00	0,00	-
H31	11 195	11 197	0	4,53	3,00	7,53	109,2	0,00	91,98	-	-	0,00	0,00	-
H32	11 935	11 936	0	3,74	3,00	6,74	109,2	0,00	92,54	-	-	0,00	0,00	-
H33	9 509	9 511	0	6,54	3,00	9,54	109,2	0,00	90,56	-	-	0,00	0,00	-
H34	7 651	7 654	0	9,23	3,00	12,23	109,2	0,00	88,68	-	-	0,00	0,00	-
H35	10 951	10 953	0	4,80	3,00	7,80	109,2	0,00	91,79	-	-	0,00	0,00	-
H36	8 424	8 426	0	8,04	3,00	11,04	109,2	0,00	89,51	-	-	0,00	0,00	-
H37	11 607	11 609	0	4,09	3,00	7,09	109,2	0,00	92,30	-	-	0,00	0,00	-
H38	9 378	9 381	0	6,71	3,00	9,71	109,2	0,00	90,44	-	-	0,00	0,00	-
H39	10 243	10 245	0	5,62	3,00	8,62	109,2	0,00	91,21	-	-	0,00	0,00	-
H4	13 158	13 159	0	2,67	3,00	5,67	109,2	0,00	93,38	-	-	0,00	0,00	-
H40	8 405	8 407	0	8,07	3,00	11,07	109,2	0,00	89,49	-	-	0,00	0,00	-
H41	11 046	11 049	0	4,69	3,00	7,69	109,2	0,00	91,87	-	-	0,00	0,00	-
H42	9 548	9 551	0	6,49	3,00	9,49	109,2	0,00	90,60	-	-	0,00	0,00	-
H5	14 523	14 524	0	1,41	3,00	4,41	109,2	0,00	94,24	-	-	0,00	0,00	-
H6	13 482	13 483	0	2,34	3,00	5,34	109,2	0,00	93,60	-	-	0,00	0,00	-
H7	12 563	12 565	0	3,23	3,00	6,23	109,2	0,00	92,98	-	-	0,00	0,00	-
H8	13 256	13 257	0	2,54	3,00	5,54	109,2	0,00	93,45	-	-	0,00	0,00	-
H9	13 750	13 751	0	2,08	3,00	5,08	109,2	0,00	93,77	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	8 998	9 000	0	2,17	2,00	4,17	107,9	0,00	90,09	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	10 717	10 719	0	-0,17	2,00	1,83	107,9	0,00	91,60	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	11 028	11 030	0	-0,54	2,00	1,46	107,9	0,00	91,85	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	11 516	11 518	0	-1,12	2,00	0,88	107,9	0,00	92,23	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	8 713	8 715	0	2,60	2,00	4,60	107,9	0,00	89,81	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	9 736	9 739	0	1,11	2,00	3,11	107,9	0,00	90,77	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	10 306	10 309	0	0,35	2,00	2,35	107,9	0,00	91,26	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	9 515	9 517	0	1,42	2,00	3,42	107,9	0,00	90,57	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	11 078	11 080	0	-0,60	2,00	1,40	107,9	0,00	91,89	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	10 081	10 084	0	0,65	2,00	2,65	107,9	0,00	91,07	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	10 660	10 663	0	-0,09	2,00	1,91	107,9	0,00	91,56	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	10 242	10 245	0	0,44	2,00	2,44	107,9	0,00	91,21	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	3 563	3 568	0	19,85	3,00	22,85	109,2	0,00	82,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	2 981	2 988	0	22,34	3,00	25,34	109,2	0,00	80,51	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	3 767	3 773	0	19,05	3,00	22,05	109,2	0,00	82,53	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	4 241	4 246	0	17,36	3,00	20,36	109,2	0,00	83,56	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	4 998	5 002	0	15,00	3,00	18,00	109,2	0,00	84,98	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	5 350	5 354	0	14,02	3,00	17,02	109,2	0,00	85,57	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	3 092	3 098	0	21,83	3,00	24,83	109,2	0,00	80,82	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	4 487	4 492	0	16,55	3,00	19,55	109,2	0,00	84,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	2 712	2 719	0	23,64	3,00	26,64	109,2	0,00	79,69	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	3 698	3 703	0	19,32	3,00	22,32	109,2	0,00	82,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	4 466	4 471	0	16,62	3,00	19,62	109,2	0,00	84,01	-	-	0,00	0,00	-
R01	2 437	2 441	0	21,59	2,00	23,59	104,9	0,00	78,75	-	-	0,00	0,00	-
R02	2 137	2 143	0	23,28	2,00	25,28	104,9	0,00	77,62	-	-	0,00	0,00	-
R03	2 958	2 962	0	19,01	2,00	21,01	104,9	0,00	80,43	-	-	0,00	0,00	-
R04	2 348	2 353	0	22,07	2,00	24,07	104,9	0,00	78,43	-	-	0,00	0,00	-
R05	2 930	2 934	0	19,14	2,00	21,14	104,9	0,00	80,35	-	-	0,00	0,00	-
R06	2 636	2 641	0	20,55	2,00	22,55	104,9	0,00	79,44	-	-	0,00	0,00	-
R07	3 185	3 189	0	18,01	2,00	20,01	104,9	0,00	81,07	-	-	0,00	0,00	-
R08	3 318	3 322	0	17,45	2,00	19,45	104,9	0,00	81,43	-	-	0,00	0,00	-
S1	9 191	9 192	0	7,58	2,00	9,58	107,5	0,00	90,27	-	-	0,00	0,00	-
S2	8 162	8 163	0	9,05	2,00	11,05	107,5	0,00	89,24	-	-	0,00	0,00	-
S3	8 476	8 477	0	8,50	2,00	10,50	107,5	0,00	89,56	-	-	0,00	0,00	-
S4	7 948	7 949	0	9,29	2,00	11,29	107,5	0,00	89,01	-	-	0,00	0,00	-
S5	7 152	7 153	0	10,59	2,00	12,59	107,5	0,00	88,09	-	-	0,00	0,00	-
S6	7 275	7 276	0	10,38	2,00	12,38	107,5	0,00	88,24	-	-	0,00	0,00	-
S7	7 396	7 397	0	10,17	2,00	12,17	107,5	0,00	88,38	-	-	0,00	0,00	-
S8	6 517	6 519	0	11,72	2,00	13,72	107,5	0,00	87,28	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
S9	6 740	6 742	0	11,31	2,00	13,31	107,5	0,00	87,58	-	-	0,00	0,00	-
V01	5 844	5 847	0	9,81	2,00	11,81	104,9	0,00	86,34	-	-	0,00	0,00	-
V02	4 747	4 750	0	12,49	2,00	14,49	104,9	0,00	84,53	-	-	0,00	0,00	-
V03	7 023	7 025	0	7,37	2,00	9,37	104,9	0,00	87,93	-	-	0,00	0,00	-
V04	6 504	6 506	0	8,40	2,00	10,40	104,9	0,00	87,27	-	-	0,00	0,00	-
V05	5 784	5 786	0	9,95	2,00	11,95	104,9	0,00	86,25	-	-	0,00	0,00	-
V06	5 415	5 418	0	10,81	2,00	12,81	104,9	0,00	85,68	-	-	0,00	0,00	-
V07	7 696	7 698	0	6,13	2,00	8,13	104,9	0,00	88,73	-	-	0,00	0,00	-
V08	8 311	8 313	0	5,09	2,00	7,09	104,9	0,00	89,39	-	-	0,00	0,00	-
V09	7 206	7 208	0	7,03	2,00	9,03	104,9	0,00	88,16	-	-	0,00	0,00	-
V10	6 522	6 525	0	8,36	2,00	10,36	104,9	0,00	87,29	-	-	0,00	0,00	-
V11	6 100	6 103	0	9,25	2,00	11,25	104,9	0,00	86,71	-	-	0,00	0,00	-
V12	8 378	8 380	0	4,98	2,00	6,98	104,9	0,00	89,46	-	-	0,00	0,00	-
V13	6 733	6 736	0	7,93	2,00	9,93	104,9	0,00	87,57	-	-	0,00	0,00	-
V14	7 947	7 949	0	5,70	2,00	7,70	104,9	0,00	89,01	-	-	0,00	0,00	-
V15	8 951	8 953	0	4,08	2,00	6,08	104,9	0,00	90,04	-	-	0,00	0,00	-
V16	8 555	8 557	0	4,70	2,00	6,70	104,9	0,00	89,65	-	-	0,00	0,00	-
Sum						36,11								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H1	16 481	16 482	0	-0,16	3,00	2,84	109,2	0,00	95,34	-	-	0,00	0,00	-
H10	13 186	13 188	0	2,60	3,00	5,60	109,2	0,00	93,40	-	-	0,00	0,00	-
H11	13 356	13 357	0	2,43	3,00	5,43	109,2	0,00	93,51	-	-	0,00	0,00	-
H12	14 513	14 514	0	1,34	3,00	4,34	109,2	0,00	94,24	-	-	0,00	0,00	-
H13	13 731	13 733	0	2,02	3,00	5,02	109,2	0,00	93,76	-	-	0,00	0,00	-
H14	12 452	12 454	0	3,30	3,00	6,30	109,2	0,00	92,91	-	-	0,00	0,00	-
H15	14 807	14 808	0	1,09	3,00	4,09	109,2	0,00	94,41	-	-	0,00	0,00	-
H16	12 689	12 690	0	3,01	3,00	6,01	109,2	0,00	93,07	-	-	0,00	0,00	-
H17	10 803	10 805	0	5,08	3,00	8,08	109,2	0,00	91,67	-	-	0,00	0,00	-
H18	13 916	13 917	0	1,86	3,00	4,86	109,2	0,00	93,87	-	-	0,00	0,00	-
H19	13 067	13 069	0	2,63	3,00	5,63	109,2	0,00	93,32	-	-	0,00	0,00	-
H2	16 650	16 651	0	-0,29	3,00	2,71	109,2	0,00	95,43	-	-	0,00	0,00	-
H20	11 207	11 209	0	4,60	3,00	7,60	109,2	0,00	91,99	-	-	0,00	0,00	-
H21	14 280	14 281	0	1,54	3,00	4,54	109,2	0,00	94,10	-	-	0,00	0,00	-
H22	12 053	12 055	0	3,62	3,00	6,62	109,2	0,00	92,62	-	-	0,00	0,00	-
H23	11 273	11 274	0	4,45	3,00	7,45	109,2	0,00	92,04	-	-	0,00	0,00	-
H24	13 272	13 273	0	2,44	3,00	5,44	109,2	0,00	93,46	-	-	0,00	0,00	-
H25	10 029	10 030	0	5,97	3,00	8,97	109,2	0,00	91,03	-	-	0,00	0,00	-
H26	12 433	12 434	0	3,24	3,00	6,24	109,2	0,00	92,89	-	-	0,00	0,00	-
H27	9 266	9 268	0	6,97	3,00	9,97	109,2	0,00	90,34	-	-	0,00	0,00	-
H28	13 789	13 790	0	1,97	3,00	4,97	109,2	0,00	93,79	-	-	0,00	0,00	-
H29	10 452	10 453	0	5,38	3,00	8,38	109,2	0,00	91,39	-	-	0,00	0,00	-
H3	15 707	15 708	0	0,44	3,00	3,44	109,2	0,00	94,92	-	-	0,00	0,00	-
H30	11 619	11 621	0	4,07	3,00	7,07	109,2	0,00	92,30	-	-	0,00	0,00	-
H31	12 387	12 389	0	3,29	3,00	6,29	109,2	0,00	92,86	-	-	0,00	0,00	-
H32	13 084	13 086	0	2,61	3,00	5,61	109,2	0,00	93,34	-	-	0,00	0,00	-
H33	10 718	10 720	0	5,07	3,00	8,07	109,2	0,00	91,60	-	-	0,00	0,00	-
H34	8 915	8 917	0	7,34	3,00	10,34	109,2	0,00	90,00	-	-	0,00	0,00	-
H35	12 080	12 081	0	3,60	3,00	6,60	109,2	0,00	92,64	-	-	0,00	0,00	-
H36	9 627	9 629	0	6,39	3,00	9,39	109,2	0,00	90,67	-	-	0,00	0,00	-
H37	12 682	12 683	0	3,00	3,00	6,00	109,2	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
H38	10 514	10 516	0	5,30	3,00	8,30	109,2	0,00	91,44	-	-	0,00	0,00	-
H39	11 332	11 334	0	4,38	3,00	7,38	109,2	0,00	92,09	-	-	0,00	0,00	-
H4	14 541	14 542	0	1,42	3,00	4,42	109,2	0,00	94,25	-	-	0,00	0,00	-
H40	9 524	9 526	0	6,52	3,00	9,52	109,2	0,00	90,58	-	-	0,00	0,00	-
H41	12 083	12 085	0	3,59	3,00	6,59	109,2	0,00	92,64	-	-	0,00	0,00	-
H42	10 590	10 592	0	5,21	3,00	8,21	109,2	0,00	91,50	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H5	15 880	15 881	0	0,29	3,00	3,29	109,2	0,00	95,02	-	-	0,00	0,00	-
H6	14 852	14 854	0	1,13	3,00	4,13	109,2	0,00	94,44	-	-	0,00	0,00	-
H7	13 939	13 940	0	1,92	3,00	4,92	109,2	0,00	93,89	-	-	0,00	0,00	-
H8	14 609	14 611	0	1,32	3,00	4,32	109,2	0,00	94,29	-	-	0,00	0,00	-
H9	15 086	15 087	0	0,92	3,00	3,92	109,2	0,00	94,57	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	7 616	7 619	0	4,40	2,00	6,40	107,9	0,00	88,64	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	9 324	9 327	0	1,69	2,00	3,69	107,9	0,00	90,39	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	9 646	9 648	0	1,24	2,00	3,24	107,9	0,00	90,69	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	10 125	10 127	0	0,59	2,00	2,59	107,9	0,00	91,11	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	7 319	7 322	0	4,94	2,00	6,94	107,9	0,00	88,29	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	8 354	8 357	0	3,16	2,00	5,16	107,9	0,00	89,44	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	8 938	8 940	0	2,26	2,00	4,26	107,9	0,00	90,03	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	8 122	8 125	0	3,54	2,00	5,54	107,9	0,00	89,20	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	9 704	9 706	0	1,16	2,00	3,16	107,9	0,00	90,74	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	8 688	8 690	0	2,64	2,00	4,64	107,9	0,00	89,78	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	9 272	9 274	0	1,77	2,00	3,77	107,9	0,00	90,35	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	8 854	8 856	0	2,38	2,00	4,38	107,9	0,00	89,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	4 665	4 669	0	15,99	3,00	18,99	109,2	0,00	84,38	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	3 330	3 336	0	20,80	3,00	23,80	109,2	0,00	81,46	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	3 972	3 977	0	18,30	3,00	21,30	109,2	0,00	82,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	5 001	5 005	0	14,99	3,00	17,99	109,2	0,00	84,99	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	5 689	5 693	0	13,13	3,00	16,13	109,2	0,00	86,11	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	5 893	5 896	0	12,63	3,00	15,63	109,2	0,00	86,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	4 000	4 005	0	18,20	3,00	21,20	109,2	0,00	83,05	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	5 069	5 073	0	14,79	3,00	17,79	109,2	0,00	85,11	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	3 399	3 404	0	20,51	3,00	23,51	109,2	0,00	81,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	4 190	4 195	0	17,53	3,00	20,53	109,2	0,00	83,45	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	4 845	4 849	0	15,45	3,00	18,45	109,2	0,00	84,71	-	-	0,00	0,00	-
R01	2 850	2 854	0	19,52	2,00	21,52	104,9	0,00	80,11	-	-	0,00	0,00	-
R02	2 273	2 277	0	22,50	2,00	24,50	104,9	0,00	78,15	-	-	0,00	0,00	-
R03	3 096	3 099	0	18,40	2,00	20,40	104,9	0,00	80,83	-	-	0,00	0,00	-
R04	2 059	2 065	0	23,76	2,00	25,76	104,9	0,00	77,30	-	-	0,00	0,00	-
R05	2 755	2 759	0	19,97	2,00	21,97	104,9	0,00	79,81	-	-	0,00	0,00	-
R06	1 955	1 961	0	24,41	2,00	26,41	104,9	0,00	76,85	-	-	0,00	0,00	-
R07	2 683	2 688	0	20,32	2,00	22,32	104,9	0,00	79,59	-	-	0,00	0,00	-
R08	2 477	2 482	0	21,37	2,00	23,37	104,9	0,00	78,90	-	-	0,00	0,00	-
S1	10 163	10 163	0	6,33	2,00	8,33	107,5	0,00	91,14	-	-	0,00	0,00	-
S2	9 013	9 014	0	7,82	2,00	9,82	107,5	0,00	90,10	-	-	0,00	0,00	-
S3	9 193	9 194	0	7,50	2,00	9,50	107,5	0,00	90,27	-	-	0,00	0,00	-
S4	8 558	8 559	0	8,38	2,00	10,38	107,5	0,00	89,65	-	-	0,00	0,00	-
S5	7 857	7 858	0	9,43	2,00	11,43	107,5	0,00	88,91	-	-	0,00	0,00	-
S6	7 870	7 871	0	9,41	2,00	11,41	107,5	0,00	88,92	-	-	0,00	0,00	-
S7	7 872	7 873	0	9,41	2,00	11,41	107,5	0,00	88,92	-	-	0,00	0,00	-
S8	7 160	7 161	0	10,57	2,00	12,57	107,5	0,00	88,10	-	-	0,00	0,00	-
S9	7 250	7 252	0	10,42	2,00	12,42	107,5	0,00	88,21	-	-	0,00	0,00	-
V01	4 532	4 535	0	13,08	2,00	15,08	104,9	0,00	84,13	-	-	0,00	0,00	-
V02	3 353	3 357	0	17,30	2,00	19,30	104,9	0,00	81,52	-	-	0,00	0,00	-
V03	5 751	5 753	0	10,02	2,00	12,02	104,9	0,00	86,20	-	-	0,00	0,00	-
V04	5 180	5 183	0	11,38	2,00	13,38	104,9	0,00	85,29	-	-	0,00	0,00	-
V05	4 410	4 413	0	13,44	2,00	15,44	104,9	0,00	83,89	-	-	0,00	0,00	-
V06	4 023	4 026	0	14,75	2,00	16,75	104,9	0,00	83,10	-	-	0,00	0,00	-
V07	6 407	6 409	0	8,60	2,00	10,60	104,9	0,00	87,14	-	-	0,00	0,00	-
V08	7 041	7 043	0	7,33	2,00	9,33	104,9	0,00	87,95	-	-	0,00	0,00	-
V09	5 869	5 871	0	9,76	2,00	11,76	104,9	0,00	86,37	-	-	0,00	0,00	-
V10	5 146	5 148	0	11,47	2,00	13,47	104,9	0,00	85,23	-	-	0,00	0,00	-
V11	4 706	4 709	0	12,60	2,00	14,60	104,9	0,00	84,46	-	-	0,00	0,00	-
V12	7 063	7 065	0	7,29	2,00	9,29	104,9	0,00	87,98	-	-	0,00	0,00	-
V13	5 341	5 344	0	10,99	2,00	12,99	104,9	0,00	85,56	-	-	0,00	0,00	-
V14	6 601	6 603	0	8,20	2,00	10,20	104,9	0,00	87,40	-	-	0,00	0,00	-
V15	7 614	7 616	0	6,28	2,00	8,28	104,9	0,00	88,63	-	-	0,00	0,00	-
V16	7 195	7 197	0	7,04	2,00	9,04	104,9	0,00	88,14	-	-	0,00	0,00	-
Sum						35,80								

- Data undefined due to calculation with octave data

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s
Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)

Wind speed: 8,0 m/s
WTG

No.	Distance	Sound distance	Penalty	From WTGs	Uncertainty	WTG+Uncertainty	LwA,ref	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
H1	17 849	17 850	0	-1,15	3,00	1,85	109,2	0,00	96,03	-	-	0,00	0,00	-
H10	14 568	14 569	0	1,37	3,00	4,37	109,2	0,00	94,27	-	-	0,00	0,00	-
H11	14 746	14 747	0	1,20	3,00	4,20	109,2	0,00	94,37	-	-	0,00	0,00	-
H12	15 908	15 909	0	0,21	3,00	3,21	109,2	0,00	95,03	-	-	0,00	0,00	-
H13	15 127	15 128	0	0,84	3,00	3,84	109,2	0,00	94,60	-	-	0,00	0,00	-
H14	13 839	13 841	0	1,99	3,00	4,99	109,2	0,00	93,82	-	-	0,00	0,00	-
H15	16 201	16 202	0	-0,01	3,00	2,99	109,2	0,00	95,19	-	-	0,00	0,00	-
H16	14 083	14 085	0	1,73	3,00	4,73	109,2	0,00	93,97	-	-	0,00	0,00	-
H17	12 177	12 178	0	3,60	3,00	6,60	109,2	0,00	92,71	-	-	0,00	0,00	-
H18	15 311	15 312	0	0,68	3,00	3,68	109,2	0,00	94,70	-	-	0,00	0,00	-
H19	14 463	14 464	0	1,38	3,00	4,38	109,2	0,00	94,21	-	-	0,00	0,00	-
H2	18 031	18 032	0	-1,28	3,00	1,72	109,2	0,00	96,12	-	-	0,00	0,00	-
H20	12 596	12 597	0	3,16	3,00	6,16	109,2	0,00	93,01	-	-	0,00	0,00	-
H21	15 669	15 670	0	0,40	3,00	3,40	109,2	0,00	94,90	-	-	0,00	0,00	-
H22	13 449	13 450	0	2,28	3,00	5,28	109,2	0,00	93,57	-	-	0,00	0,00	-
H23	12 668	12 669	0	3,01	3,00	6,01	109,2	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
H24	14 661	14 663	0	1,22	3,00	4,22	109,2	0,00	94,32	-	-	0,00	0,00	-
H25	11 417	11 419	0	4,37	3,00	7,37	109,2	0,00	92,15	-	-	0,00	0,00	-
H26	13 825	13 827	0	1,94	3,00	4,94	109,2	0,00	93,81	-	-	0,00	0,00	-
H27	10 647	10 648	0	5,25	3,00	8,25	109,2	0,00	91,55	-	-	0,00	0,00	-
H28	15 169	15 170	0	0,80	3,00	3,80	109,2	0,00	94,62	-	-	0,00	0,00	-
H29	11 847	11 849	0	3,83	3,00	6,83	109,2	0,00	92,47	-	-	0,00	0,00	-
H3	17 078	17 079	0	-0,60	3,00	2,40	109,2	0,00	95,65	-	-	0,00	0,00	-
H30	13 011	13 012	0	2,68	3,00	5,68	109,2	0,00	93,29	-	-	0,00	0,00	-
H31	13 768	13 770	0	1,99	3,00	4,99	109,2	0,00	93,78	-	-	0,00	0,00	-
H32	14 452	14 454	0	1,39	3,00	4,39	109,2	0,00	94,20	-	-	0,00	0,00	-
H33	12 104	12 105	0	3,57	3,00	6,57	109,2	0,00	92,66	-	-	0,00	0,00	-
H34	10 310	10 312	0	5,54	3,00	8,54	109,2	0,00	91,27	-	-	0,00	0,00	-
H35	13 442	13 443	0	2,28	3,00	5,28	109,2	0,00	93,57	-	-	0,00	0,00	-
H36	11 013	11 015	0	4,73	3,00	7,73	109,2	0,00	91,84	-	-	0,00	0,00	-
H37	14 024	14 025	0	1,76	3,00	4,76	109,2	0,00	93,94	-	-	0,00	0,00	-
H38	11 881	11 883	0	3,80	3,00	6,80	109,2	0,00	92,50	-	-	0,00	0,00	-
H39	12 681	12 683	0	3,00	3,00	6,00	109,2	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
H4	15 899	15 900	0	0,31	3,00	3,31	109,2	0,00	95,03	-	-	0,00	0,00	-
H40	10 887	10 888	0	4,87	3,00	7,87	109,2	0,00	91,74	-	-	0,00	0,00	-
H41	13 411	13 413	0	2,31	3,00	5,31	109,2	0,00	93,55	-	-	0,00	0,00	-
H42	11 923	11 925	0	3,75	3,00	6,75	109,2	0,00	92,53	-	-	0,00	0,00	-
H5	17 263	17 264	0	-0,74	3,00	2,26	109,2	0,00	95,74	-	-	0,00	0,00	-
H6	16 226	16 227	0	0,04	3,00	3,04	109,2	0,00	95,20	-	-	0,00	0,00	-
H7	15 307	15 308	0	0,77	3,00	3,77	109,2	0,00	94,70	-	-	0,00	0,00	-
H8	15 994	15 995	0	0,20	3,00	3,20	109,2	0,00	95,08	-	-	0,00	0,00	-
H9	16 477	16 478	0	-0,17	3,00	2,83	109,2	0,00	95,34	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	6 261	6 264	0	7,03	2,00	9,03	107,9	0,00	86,94	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	8 063	8 066	0	3,64	2,00	5,64	107,9	0,00	89,13	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	8 448	8 451	0	3,01	2,00	5,01	107,9	0,00	89,54	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	8 870	8 873	0	2,36	2,00	4,36	107,9	0,00	89,96	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	6 045	6 049	0	7,52	2,00	9,52	107,9	0,00	86,63	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	6 998	7 001	0	5,54	2,00	7,54	107,9	0,00	87,90	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	7 562	7 565	0	4,50	2,00	6,50	107,9	0,00	88,58	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	6 862	6 865	0	5,80	2,00	7,80	107,9	0,00	87,73	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	8 335	8 337	0	3,19	2,00	5,19	107,9	0,00	89,42	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	7 383	7 386	0	4,82	2,00	6,82	107,9	0,00	88,37	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	7 935	7 937	0	3,85	2,00	5,85	107,9	0,00	88,99	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	7 625	7 628	0	4,39	2,00	6,39	107,9	0,00	88,65	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	5 619	5 622	0	13,31	3,00	16,31	109,2	0,00	86,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	3 738	3 743	0	19,17	3,00	22,17	109,2	0,00	82,46	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 161	4 165	0	17,64	3,00	20,64	109,2	0,00	83,39	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	5 619	5 622	0	13,31	3,00	16,31	109,2	0,00	86,00	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	6 206	6 209	0	11,88	3,00	14,88	109,2	0,00	86,86	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	6 256	6 259	0	11,77	3,00	14,77	109,2	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	4 816	4 819	0	15,54	3,00	18,54	109,2	0,00	84,66	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	5 516	5 520	0	13,58	3,00	16,58	109,2	0,00	85,84	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Kort_VE2_7	4 086	4 090	0	17,90	3,00	20,90	109,2	0,00	83,23	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	4 623	4 627	0	16,12	3,00	19,12	109,2	0,00	84,31	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	5 115	5 119	0	14,67	3,00	17,67	109,2	0,00	85,18	-	-	0,00	0,00	-
R01	4 043	4 045	0	14,69	2,00	16,69	104,9	0,00	83,14	-	-	0,00	0,00	-
R02	3 399	3 402	0	17,12	2,00	19,12	104,9	0,00	81,63	-	-	0,00	0,00	-
R03	4 127	4 129	0	14,39	2,00	16,39	104,9	0,00	83,32	-	-	0,00	0,00	-
R04	2 973	2 976	0	18,95	2,00	20,95	104,9	0,00	80,47	-	-	0,00	0,00	-
R05	3 623	3 626	0	16,23	2,00	18,23	104,9	0,00	82,19	-	-	0,00	0,00	-
R06	2 560	2 564	0	20,95	2,00	22,95	104,9	0,00	79,18	-	-	0,00	0,00	-
R07	3 292	3 296	0	17,55	2,00	19,55	104,9	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-
R08	2 751	2 755	0	19,99	2,00	21,99	104,9	0,00	79,80	-	-	0,00	0,00	-
S1	10 853	10 854	0	5,52	2,00	7,52	107,5	0,00	91,71	-	-	0,00	0,00	-
S2	9 591	9 592	0	7,05	2,00	9,05	107,5	0,00	90,64	-	-	0,00	0,00	-
S3	9 626	9 627	0	6,93	2,00	8,93	107,5	0,00	90,67	-	-	0,00	0,00	-
S4	8 895	8 896	0	7,91	2,00	9,91	107,5	0,00	89,98	-	-	0,00	0,00	-
S5	8 308	8 309	0	8,75	2,00	10,75	107,5	0,00	89,39	-	-	0,00	0,00	-
S6	8 210	8 211	0	8,89	2,00	10,89	107,5	0,00	89,29	-	-	0,00	0,00	-
S7	8 092	8 093	0	9,07	2,00	11,07	107,5	0,00	89,16	-	-	0,00	0,00	-
S8	7 568	7 570	0	9,89	2,00	11,89	107,5	0,00	88,58	-	-	0,00	0,00	-
S9	7 524	7 525	0	9,96	2,00	11,96	107,5	0,00	88,53	-	-	0,00	0,00	-
V01	3 137	3 142	0	18,21	2,00	20,21	104,9	0,00	80,94	-	-	0,00	0,00	-
V02	2 082	2 088	0	23,61	2,00	25,61	104,9	0,00	77,40	-	-	0,00	0,00	-
V03	4 365	4 368	0	13,59	2,00	15,59	104,9	0,00	83,81	-	-	0,00	0,00	-
V04	3 785	3 788	0	15,61	2,00	17,61	104,9	0,00	82,57	-	-	0,00	0,00	-
V05	3 042	3 047	0	18,63	2,00	20,63	104,9	0,00	80,68	-	-	0,00	0,00	-
V06	2 722	2 726	0	20,13	2,00	22,13	104,9	0,00	79,71	-	-	0,00	0,00	-
V07	5 016	5 018	0	11,80	2,00	13,80	104,9	0,00	85,01	-	-	0,00	0,00	-
V08	5 654	5 656	0	10,25	2,00	12,25	104,9	0,00	86,05	-	-	0,00	0,00	-
V09	4 475	4 478	0	13,24	2,00	15,24	104,9	0,00	84,02	-	-	0,00	0,00	-
V10	3 782	3 785	0	15,62	2,00	17,62	104,9	0,00	82,56	-	-	0,00	0,00	-
V11	3 435	3 439	0	16,97	2,00	18,97	104,9	0,00	81,73	-	-	0,00	0,00	-
V12	5 667	5 669	0	10,22	2,00	12,22	104,9	0,00	86,07	-	-	0,00	0,00	-
V13	4 031	4 034	0	14,72	2,00	16,72	104,9	0,00	83,12	-	-	0,00	0,00	-
V14	5 210	5 213	0	11,31	2,00	13,31	104,9	0,00	85,34	-	-	0,00	0,00	-
V15	6 221	6 223	0	8,99	2,00	10,99	104,9	0,00	86,88	-	-	0,00	0,00	-
V16	5 812	5 814	0	9,89	2,00	11,89	104,9	0,00	86,29	-	-	0,00	0,00	-
Sum						34,88								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H1	19 331	19 331	0	-2,15	3,00	0,85	109,2	0,00	96,73	-	-	0,00	0,00	-
H10	16 131	16 132	0	0,12	3,00	3,12	109,2	0,00	95,15	-	-	0,00	0,00	-
H11	16 371	16 372	0	-0,07	3,00	2,93	109,2	0,00	95,28	-	-	0,00	0,00	-
H12	17 609	17 610	0	-0,99	3,00	2,01	109,2	0,00	95,92	-	-	0,00	0,00	-
H13	16 815	16 816	0	-0,41	3,00	2,59	109,2	0,00	95,51	-	-	0,00	0,00	-
H14	15 443	15 444	0	0,66	3,00	3,66	109,2	0,00	94,78	-	-	0,00	0,00	-
H15	17 962	17 963	0	-1,25	3,00	1,75	109,2	0,00	96,09	-	-	0,00	0,00	-
H16	15 760	15 761	0	0,39	3,00	3,39	109,2	0,00	94,95	-	-	0,00	0,00	-
H17	13 710	13 711	0	2,15	3,00	5,15	109,2	0,00	93,74	-	-	0,00	0,00	-
H18	17 066	17 067	0	-0,62	3,00	2,38	109,2	0,00	95,64	-	-	0,00	0,00	-
H19	16 200	16 201	0	0,03	3,00	3,03	109,2	0,00	95,19	-	-	0,00	0,00	-
H2	19 574	19 575	0	-2,30	3,00	0,70	109,2	0,00	96,83	-	-	0,00	0,00	-
H20	14 220	14 221	0	1,69	3,00	4,69	109,2	0,00	94,06	-	-	0,00	0,00	-
H21	17 478	17 479	0	-0,95	3,00	2,05	109,2	0,00	95,85	-	-	0,00	0,00	-
H22	15 174	15 175	0	0,85	3,00	3,85	109,2	0,00	94,62	-	-	0,00	0,00	-
H23	14 369	14 371	0	1,53	3,00	4,53	109,2	0,00	94,15	-	-	0,00	0,00	-
H24	16 467	16 468	0	-0,21	3,00	2,79	109,2	0,00	95,33	-	-	0,00	0,00	-
H25	13 046	13 047	0	2,75	3,00	5,75	109,2	0,00	93,31	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H26	15 610	15 612	0	0,44	3,00	3,44	109,2	0,00	94,87	-	-	0,00	0,00	-
H27	12 230	12 232	0	3,56	3,00	6,56	109,2	0,00	92,75	-	-	0,00	0,00	-
H28	17 021	17 022	0	-0,62	3,00	2,38	109,2	0,00	95,62	-	-	0,00	0,00	-
H29	13 552	13 553	0	2,26	3,00	5,26	109,2	0,00	93,64	-	-	0,00	0,00	-
H3	18 576	18 577	0	-1,65	3,00	1,35	109,2	0,00	96,38	-	-	0,00	0,00	-
H30	14 805	14 807	0	1,10	3,00	4,10	109,2	0,00	94,41	-	-	0,00	0,00	-
H31	15 618	15 619	0	0,44	3,00	3,44	109,2	0,00	94,87	-	-	0,00	0,00	-
H32	16 341	16 342	0	-0,12	3,00	2,88	109,2	0,00	95,27	-	-	0,00	0,00	-
H33	13 935	13 936	0	1,84	3,00	4,84	109,2	0,00	93,88	-	-	0,00	0,00	-
H34	12 077	12 079	0	3,62	3,00	6,62	109,2	0,00	92,64	-	-	0,00	0,00	-
H35	15 345	15 346	0	0,66	3,00	3,66	109,2	0,00	94,72	-	-	0,00	0,00	-
H36	12 848	12 850	0	2,84	3,00	5,84	109,2	0,00	93,18	-	-	0,00	0,00	-
H37	15 964	15 965	0	0,17	3,00	3,17	109,2	0,00	95,06	-	-	0,00	0,00	-
H38	13 776	13 777	0	1,98	3,00	4,98	109,2	0,00	93,78	-	-	0,00	0,00	-
H39	14 609	14 611	0	1,26	3,00	4,26	109,2	0,00	94,29	-	-	0,00	0,00	-
H4	17 343	17 344	0	-0,78	3,00	2,22	109,2	0,00	95,78	-	-	0,00	0,00	-
H40	12 791	12 792	0	2,89	3,00	5,89	109,2	0,00	93,14	-	-	0,00	0,00	-
H41	15 370	15 372	0	0,64	3,00	3,64	109,2	0,00	94,73	-	-	0,00	0,00	-
H42	13 876	13 878	0	1,89	3,00	4,89	109,2	0,00	93,85	-	-	0,00	0,00	-
H5	18 826	18 827	0	-1,81	3,00	1,19	109,2	0,00	96,50	-	-	0,00	0,00	-
H6	17 740	17 740	0	-1,07	3,00	1,93	109,2	0,00	95,98	-	-	0,00	0,00	-
H7	16 797	16 798	0	-0,39	3,00	2,61	109,2	0,00	95,50	-	-	0,00	0,00	-
H8	17 571	17 572	0	-0,95	3,00	2,05	109,2	0,00	95,90	-	-	0,00	0,00	-
H9	18 104	18 105	0	-1,32	3,00	1,68	109,2	0,00	96,16	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	5 195	5 200	0	9,85	2,00	11,85	107,9	0,00	85,32	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	7 340	7 343	0	4,90	2,00	6,90	107,9	0,00	88,32	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	7 919	7 921	0	3,88	2,00	5,88	107,9	0,00	88,98	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	8 143	8 146	0	3,51	2,00	5,51	107,9	0,00	89,22	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	5 385	5 389	0	9,30	2,00	11,30	107,9	0,00	85,63	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	5 892	5 896	0	7,92	2,00	9,92	107,9	0,00	86,41	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	6 299	6 303	0	6,95	2,00	8,95	107,9	0,00	86,99	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	6 201	6 204	0	7,16	2,00	9,16	107,9	0,00	86,85	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	7 099	7 102	0	5,35	2,00	7,35	107,9	0,00	88,03	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	6 521	6 524	0	6,49	2,00	8,49	107,9	0,00	87,29	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	6 900	6 903	0	5,73	2,00	7,73	107,9	0,00	87,78	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	7 034	7 037	0	5,47	2,00	7,47	107,9	0,00	87,95	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	6 417	6 419	0	11,40	3,00	14,40	109,2	0,00	87,15	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	4 025	4 030	0	18,11	3,00	21,11	109,2	0,00	83,11	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 048	4 053	0	18,03	3,00	21,03	109,2	0,00	83,15	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	5 910	5 913	0	12,59	3,00	15,59	109,2	0,00	86,44	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	6 290	6 293	0	11,69	3,00	14,69	109,2	0,00	86,98	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	6 108	6 112	0	12,11	3,00	15,11	109,2	0,00	86,72	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	5 485	5 488	0	13,66	3,00	16,66	109,2	0,00	85,79	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	5 568	5 572	0	13,44	3,00	16,44	109,2	0,00	85,92	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	4 680	4 684	0	15,95	3,00	18,95	109,2	0,00	84,41	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	4 775	4 779	0	15,66	3,00	18,66	109,2	0,00	84,59	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	4 959	4 963	0	15,11	3,00	18,11	109,2	0,00	84,92	-	-	0,00	0,00	-
R01	6 071	6 072	0	9,31	2,00	11,31	104,9	0,00	86,67	-	-	0,00	0,00	-
R02	5 436	5 438	0	10,76	2,00	12,76	104,9	0,00	85,71	-	-	0,00	0,00	-
R03	6 172	6 174	0	9,09	2,00	11,09	104,9	0,00	86,81	-	-	0,00	0,00	-
R04	5 017	5 019	0	11,79	2,00	13,79	104,9	0,00	85,01	-	-	0,00	0,00	-
R05	5 658	5 659	0	10,24	2,00	12,24	104,9	0,00	86,06	-	-	0,00	0,00	-
R06	4 570	4 573	0	12,97	2,00	14,97	104,9	0,00	84,20	-	-	0,00	0,00	-
R07	5 278	5 280	0	11,14	2,00	13,14	104,9	0,00	85,45	-	-	0,00	0,00	-
R08	4 647	4 649	0	12,77	2,00	14,77	104,9	0,00	84,35	-	-	0,00	0,00	-
S1	10 975	10 976	0	5,38	2,00	7,38	107,5	0,00	91,81	-	-	0,00	0,00	-
S2	9 574	9 574	0	7,07	2,00	9,07	107,5	0,00	90,62	-	-	0,00	0,00	-
S3	9 387	9 387	0	7,24	2,00	9,24	107,5	0,00	90,45	-	-	0,00	0,00	-
S4	8 541	8 542	0	8,41	2,00	10,41	107,5	0,00	89,63	-	-	0,00	0,00	-
S5	8 154	8 155	0	8,98	2,00	10,98	107,5	0,00	89,23	-	-	0,00	0,00	-
S6	7 894	7 895	0	9,38	2,00	11,38	107,5	0,00	88,95	-	-	0,00	0,00	-
S7	7 605	7 606	0	9,83	2,00	11,83	107,5	0,00	88,62	-	-	0,00	0,00	-
S8	7 391	7 393	0	10,18	2,00	12,18	107,5	0,00	88,38	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
S9	7 149	7 151	0	10,59	2,00	12,59	107,5	0,00	88,09	-	-	0,00	0,00	-
V01	1 785	1 794	0	25,52	2,00	27,52	104,9	0,00	76,07	-	-	0,00	0,00	-
V02	2 258	2 264	0	22,58	2,00	24,58	104,9	0,00	78,10	-	-	0,00	0,00	-
V03	2 705	2 709	0	20,22	2,00	22,22	104,9	0,00	79,66	-	-	0,00	0,00	-
V04	2 416	2 422	0	21,70	2,00	23,70	104,9	0,00	78,68	-	-	0,00	0,00	-
V05	2 290	2 296	0	22,39	2,00	24,39	104,9	0,00	78,22	-	-	0,00	0,00	-
V06	2 487	2 492	0	21,32	2,00	23,32	104,9	0,00	78,93	-	-	0,00	0,00	-
V07	3 400	3 403	0	17,11	2,00	19,11	104,9	0,00	81,64	-	-	0,00	0,00	-
V08	3 958	3 960	0	14,99	2,00	16,99	104,9	0,00	82,95	-	-	0,00	0,00	-
V09	3 129	3 134	0	18,25	2,00	20,25	104,9	0,00	80,92	-	-	0,00	0,00	-
V10	2 896	2 901	0	19,30	2,00	21,30	104,9	0,00	80,25	-	-	0,00	0,00	-
V11	3 124	3 129	0	18,27	2,00	20,27	104,9	0,00	80,91	-	-	0,00	0,00	-
V12	4 144	4 147	0	14,33	2,00	16,33	104,9	0,00	83,35	-	-	0,00	0,00	-
V13	3 429	3 433	0	16,99	2,00	18,99	104,9	0,00	81,71	-	-	0,00	0,00	-
V14	3 876	3 879	0	15,28	2,00	17,28	104,9	0,00	82,77	-	-	0,00	0,00	-
V15	4 788	4 791	0	12,39	2,00	14,39	104,9	0,00	84,61	-	-	0,00	0,00	-
V16	4 554	4 557	0	13,02	2,00	15,02	104,9	0,00	84,17	-	-	0,00	0,00	-
Sum						35,58								

- Data undefined due to calculation with octave data

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)

Wind speed: 8,0 m/s

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H1	18 959	18 960	0	-1,90	3,00	1,10	109,2	0,00	96,56	-	-	0,00	0,00	-
H10	15 724	15 725	0	0,43	3,00	3,43	109,2	0,00	94,93	-	-	0,00	0,00	-
H11	15 939	15 940	0	0,25	3,00	3,25	109,2	0,00	95,05	-	-	0,00	0,00	-
H12	17 146	17 147	0	-0,67	3,00	2,33	109,2	0,00	95,68	-	-	0,00	0,00	-
H13	16 356	16 357	0	-0,08	3,00	2,92	109,2	0,00	95,27	-	-	0,00	0,00	-
H14	15 019	15 020	0	1,00	3,00	4,00	109,2	0,00	94,53	-	-	0,00	0,00	-
H15	17 472	17 473	0	-0,94	3,00	2,06	109,2	0,00	95,85	-	-	0,00	0,00	-
H16	15 305	15 306	0	0,74	3,00	3,74	109,2	0,00	94,70	-	-	0,00	0,00	-
H17	13 312	13 314	0	2,51	3,00	5,51	109,2	0,00	93,49	-	-	0,00	0,00	-
H18	16 578	16 579	0	-0,30	3,00	2,70	109,2	0,00	95,39	-	-	0,00	0,00	-
H19	15 720	15 721	0	0,38	3,00	3,38	109,2	0,00	94,93	-	-	0,00	0,00	-
H2	19 177	19 178	0	-2,04	3,00	0,96	109,2	0,00	96,66	-	-	0,00	0,00	-
H20	13 786	13 787	0	2,06	3,00	5,06	109,2	0,00	93,79	-	-	0,00	0,00	-
H21	16 966	16 967	0	-0,58	3,00	2,42	109,2	0,00	95,59	-	-	0,00	0,00	-
H22	14 698	14 699	0	1,21	3,00	4,21	109,2	0,00	94,35	-	-	0,00	0,00	-
H23	13 903	13 904	0	1,93	3,00	4,93	109,2	0,00	93,86	-	-	0,00	0,00	-
H24	15 956	15 957	0	0,18	3,00	3,18	109,2	0,00	95,06	-	-	0,00	0,00	-
H25	12 609	12 610	0	3,16	3,00	6,16	109,2	0,00	93,01	-	-	0,00	0,00	-
H26	15 108	15 110	0	0,85	3,00	3,85	109,2	0,00	94,59	-	-	0,00	0,00	-
H27	11 810	11 812	0	3,99	3,00	6,99	109,2	0,00	92,45	-	-	0,00	0,00	-
H28	16 488	16 489	0	-0,23	3,00	2,77	109,2	0,00	95,34	-	-	0,00	0,00	-
H29	13 084	13 085	0	2,68	3,00	5,68	109,2	0,00	93,34	-	-	0,00	0,00	-
H3	18 197	18 198	0	-1,39	3,00	1,61	109,2	0,00	96,20	-	-	0,00	0,00	-
H30	14 299	14 300	0	1,52	3,00	4,52	109,2	0,00	94,11	-	-	0,00	0,00	-
H31	15 086	15 087	0	0,87	3,00	3,87	109,2	0,00	94,57	-	-	0,00	0,00	-
H32	15 790	15 791	0	0,30	3,00	3,30	109,2	0,00	94,97	-	-	0,00	0,00	-
H33	13 411	13 412	0	2,31	3,00	5,31	109,2	0,00	93,55	-	-	0,00	0,00	-
H34	11 581	11 582	0	4,11	3,00	7,11	109,2	0,00	92,28	-	-	0,00	0,00	-
H35	14 786	14 788	0	1,11	3,00	4,11	109,2	0,00	94,40	-	-	0,00	0,00	-
H36	12 321	12 323	0	3,35	3,00	6,35	109,2	0,00	92,81	-	-	0,00	0,00	-
H37	15 386	15 387	0	0,62	3,00	3,62	109,2	0,00	94,74	-	-	0,00	0,00	-
H38	13 221	13 222	0	2,49	3,00	5,49	109,2	0,00	93,43	-	-	0,00	0,00	-
H39	14 037	14 039	0	1,75	3,00	4,75	109,2	0,00	93,95	-	-	0,00	0,00	-
H4	16 985	16 986	0	-0,51	3,00	2,49	109,2	0,00	95,60	-	-	0,00	0,00	-
H40	12 231	12 232	0	3,44	3,00	6,44	109,2	0,00	92,75	-	-	0,00	0,00	-
H41	14 781	14 783	0	1,12	3,00	4,12	109,2	0,00	94,39	-	-	0,00	0,00	-
H42	13 290	13 292	0	2,42	3,00	5,42	109,2	0,00	93,47	-	-	0,00	0,00	-

To be continued on next page...

DECIBEL - Detailed results

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024 Noise calculation model: ISO 9613-2 Finland 8,0 m/s

...continued from previous page

WTG

No.	Distance [m]	Sound distance [m]	Penalty [dB]	From WTGs [dB(A)]	Uncertainty margin [dB]	WTG+Uncertainty margin [dB]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
H5	18 421	18 422	0	-1,54	3,00	1,46	109,2	0,00	96,31	-	-	0,00	0,00	-
H6	17 354	17 355	0	-0,79	3,00	2,21	109,2	0,00	95,79	-	-	0,00	0,00	-
H7	16 420	16 421	0	-0,11	3,00	2,89	109,2	0,00	95,31	-	-	0,00	0,00	-
H8	17 160	17 161	0	-0,65	3,00	2,35	109,2	0,00	95,69	-	-	0,00	0,00	-
H9	17 672	17 673	0	-1,03	3,00	1,97	109,2	0,00	95,95	-	-	0,00	0,00	-
Kok1	5 325	5 329	0	9,47	2,00	11,47	107,9	0,00	85,53	-	-	0,00	0,00	-
Kok10	7 353	7 355	0	4,88	2,00	6,88	107,9	0,00	88,33	-	-	0,00	0,00	-
Kok11	7 863	7 866	0	3,97	2,00	5,97	107,9	0,00	88,92	-	-	0,00	0,00	-
Kok12	8 163	8 165	0	3,47	2,00	5,47	107,9	0,00	89,24	-	-	0,00	0,00	-
Kok2	5 354	5 358	0	9,39	2,00	11,39	107,9	0,00	85,58	-	-	0,00	0,00	-
Kok3	6 046	6 050	0	7,52	2,00	9,52	107,9	0,00	86,63	-	-	0,00	0,00	-
Kok4	6 524	6 527	0	6,48	2,00	8,48	107,9	0,00	87,29	-	-	0,00	0,00	-
Kok5	6 180	6 183	0	7,21	2,00	9,21	107,9	0,00	86,82	-	-	0,00	0,00	-
Kok6	7 317	7 320	0	4,94	2,00	6,94	107,9	0,00	88,29	-	-	0,00	0,00	-
Kok7	6 581	6 584	0	6,37	2,00	8,37	107,9	0,00	87,37	-	-	0,00	0,00	-
Kok8	7 032	7 035	0	5,48	2,00	7,48	107,9	0,00	87,95	-	-	0,00	0,00	-
Kok9	6 995	6 997	0	5,55	2,00	7,55	107,9	0,00	87,90	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_1	6 254	6 257	0	11,77	3,00	14,77	109,2	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_10	3 990	3 994	0	18,24	3,00	21,24	109,2	0,00	83,03	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_11	4 150	4 154	0	17,67	3,00	20,67	109,2	0,00	83,37	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_2	5 912	5 915	0	12,58	3,00	15,58	109,2	0,00	86,44	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_3	6 367	6 370	0	11,51	3,00	14,51	109,2	0,00	87,08	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_4	6 261	6 264	0	11,76	3,00	14,76	109,2	0,00	86,94	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_5	5 354	5 357	0	14,01	3,00	17,01	109,2	0,00	85,58	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_6	5 646	5 650	0	13,24	3,00	16,24	109,2	0,00	86,04	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_7	4 559	4 562	0	16,33	3,00	19,33	109,2	0,00	84,18	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_8	4 805	4 808	0	15,57	3,00	18,57	109,2	0,00	84,64	-	-	0,00	0,00	-
Kort_VE2_9	5 097	5 101	0	14,72	3,00	17,72	109,2	0,00	85,15	-	-	0,00	0,00	-
R01	5 434	5 435	0	10,77	2,00	12,77	104,9	0,00	85,70	-	-	0,00	0,00	-
R02	4 790	4 792	0	12,38	2,00	14,38	104,9	0,00	84,61	-	-	0,00	0,00	-
R03	5 509	5 510	0	10,59	2,00	12,59	104,9	0,00	85,82	-	-	0,00	0,00	-
R04	4 349	4 351	0	13,65	2,00	15,65	104,9	0,00	83,77	-	-	0,00	0,00	-
R05	4 981	4 983	0	11,89	2,00	13,89	104,9	0,00	84,95	-	-	0,00	0,00	-
R06	3 887	3 890	0	15,24	2,00	17,24	104,9	0,00	82,80	-	-	0,00	0,00	-
R07	4 591	4 593	0	12,92	2,00	14,92	104,9	0,00	84,24	-	-	0,00	0,00	-
R08	3 958	3 961	0	14,98	2,00	16,98	104,9	0,00	82,96	-	-	0,00	0,00	-
S1	11 072	11 072	0	5,27	2,00	7,27	107,5	0,00	91,88	-	-	0,00	0,00	-
S2	9 710	9 711	0	6,90	2,00	8,90	107,5	0,00	90,75	-	-	0,00	0,00	-
S3	9 595	9 596	0	6,97	2,00	8,97	107,5	0,00	90,64	-	-	0,00	0,00	-
S4	8 782	8 783	0	8,06	2,00	10,06	107,5	0,00	89,87	-	-	0,00	0,00	-
S5	8 327	8 328	0	8,72	2,00	10,72	107,5	0,00	89,41	-	-	0,00	0,00	-
S6	8 118	8 119	0	9,03	2,00	11,03	107,5	0,00	89,19	-	-	0,00	0,00	-
S7	7 883	7 884	0	9,39	2,00	11,39	107,5	0,00	88,93	-	-	0,00	0,00	-
S8	7 566	7 567	0	9,90	2,00	11,90	107,5	0,00	88,58	-	-	0,00	0,00	-
S9	7 387	7 388	0	10,19	2,00	12,19	107,5	0,00	88,37	-	-	0,00	0,00	-
V01	1 966	1 973	0	24,33	2,00	26,33	104,9	0,00	76,90	-	-	0,00	0,00	-
V02	1 811	1 818	0	25,35	2,00	27,35	104,9	0,00	76,19	-	-	0,00	0,00	-
V03	3 089	3 093	0	18,43	2,00	20,43	104,9	0,00	80,81	-	-	0,00	0,00	-
V04	2 633	2 638	0	20,57	2,00	22,57	104,9	0,00	79,43	-	-	0,00	0,00	-
V05	2 201	2 207	0	22,90	2,00	24,90	104,9	0,00	77,88	-	-	0,00	0,00	-
V06	2 201	2 207	0	22,90	2,00	24,90	104,9	0,00	77,88	-	-	0,00	0,00	-
V07	3 769	3 772	0	15,68	2,00	17,68	104,9	0,00	82,53	-	-	0,00	0,00	-
V08	4 376	4 378	0	13,56	2,00	15,56	104,9	0,00	83,83	-	-	0,00	0,00	-
V09	3 354	3 358	0	17,30	2,00	19,30	104,9	0,00	81,52	-	-	0,00	0,00	-
V10	2 898	2 903	0	19,29	2,00	21,29	104,9	0,00	80,26	-	-	0,00	0,00	-
V11	2 904	2 909	0	19,26	2,00	21,26	104,9	0,00	80,27	-	-	0,00	0,00	-
V12	4 473	4 475	0	13,24	2,00	15,24	104,9	0,00	84,02	-	-	0,00	0,00	-
V13	3 333	3 337	0	17,38	2,00	19,38	104,9	0,00	81,47	-	-	0,00	0,00	-
V14	4 109	4 112	0	14,45	2,00	16,45	104,9	0,00	83,28	-	-	0,00	0,00	-
V15	5 079	5 081	0	11,64	2,00	13,64	104,9	0,00	85,12	-	-	0,00	0,00	-
V16	4 761	4 763	0	12,46	2,00	14,46	104,9	0,00	84,56	-	-	0,00	0,00	-
Sum						35,78								

- Data undefined due to calculation with octave data

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 Melumallinnus VE2 Yhteisvaikutukset

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

Noise calculation model:

ISO 9613-2 Finland

Wind speed (in 10 m height):

8,0 m/s

Ground attenuation:

General, terrain specific

Ground factor for porous ground: 0,4

Area object with hard ground: MML_Jarviaineisto_vesisto

Area type with hard ground: Kortepera_vesisto_MML_jarviaineisto

Ground factor for hard ground: 0,0

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Pure tones penalty is added to total noise impact at receptors

Noise sensitive area

Height above ground level, when no value in NSA object:

4,0 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

Uncertainty added to source noise level of the WTGs in the calculation

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Octave data required

Frequency dependent air absorption

63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,10	0,38	1,12	2,36	4,08	8,78	26,60	95,00

All coordinates are in

Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 240.0 !O!

Noise: Level 00-0S - Measured - Mode PO1-0S - 03-2018-User

Source Source/Date Creator Edited
 Manufacturer 15.3.2018 USER 25.2.2023 0.29
 Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
						[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	200,0	8,0	107,9	2,0	No	83,4	90,4	95,7	99,4	101,5	101,9	100,8	98,0

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0

Source Source/Date Creator Edited
 Nordex 4.12.2023 USER 13.2.2024 12.45
 Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN
 Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
						[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	210,0	8,0	109,2	3,0	No	89,5	95,7	99,9	103,2	104,6	102,2	93,4	84,6

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2 yhteisvaikutukset

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

WTG: VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 126.0 !O!

Noise: Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013

Source Source/Date Creator Edited
22.8.2013 USER 18.4.2024 14.04

1/3-oktaavijakauma on peräisin FCG:n meluselvityksestä "Merkkikallion tuulivoimapaiston melu- ja varjostusmallinnusten selvitykset 19.10.2015, P18892P002"

S.4, Taulukko 2.

Melumäärittötiedot perustuvat dokumenttiin "Doc. no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013"

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	147,0	8,0	107,5	2,0	No	89,6	96,1	99,6	102,0	101,8	99,0	94,2	85,5

WTG: VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 126.0 !O!

Noise: Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013

Source Source/Date Creator Edited
22.8.2013 USER 18.4.2024 14.00

1/3-oktaavijakauma on peräisin FCG:n meluselvityksestä "Merkkikallion tuulivoimapaiston melu- ja varjostusmallinnusten selvitykset 19.10.2015, P18892P002"

S.4, Taulukko 2.

Melumäärittötiedot perustuvat dokumenttiin "Doc. no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013"

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	137,0	8,0	107,5	2,0	No	89,6	96,1	99,6	102,0	101,8	99,0	94,2	85,5

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Noise: Level 00 - Measured - Mode PO1 - 03-2018-

Source Source/Date Creator Edited
Manufacturer 15.3.2018 USER 23.4.2024 20.52
Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	145,0	8,0	104,9	2,0	No	84,2	92,2	97,4	99,8	99,4	96,0	90,0	80,9

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Noise: Level 00 - Measured - Mode PO1 - 03-2018

Source Source/Date Creator Edited
Manufacturer 15.3.2018 USER 17.1.2024 11.04
Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	145,0	8,0	104,9	2,0	No	84,2	92,2	97,4	99,8	99,4	96,0	90,0	80,9

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2 yhteisvaikutukset

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2 Yhteisvaikutukset

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 Melumallinnus VE2 Yhteisvaikutukset

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

Noise calculation model:

ISO 9613-2 Finland

Wind speed (in 10 m height):

8,0 m/s

Ground attenuation:

General, terrain specific

Ground factor for porous ground: 0,4

Area object with hard ground: MML_Jarviaineisto_vesisto

Area type with hard ground: Kortepera_vesisto_MML_jarviaineisto

Ground factor for hard ground: 0,0

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Pure tones penalty is added to total noise impact at receptors

Noise sensitive area

Height above ground level, when no value in NSA object:

4,0 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

Uncertainty added to source noise level of the WTGs in the calculation

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Octave data required

Frequency dependent air absorption

63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,10	0,38	1,12	2,36	4,08	8,78	26,60	95,00

All coordinates are in

Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 240.0 !O!

Noise: Level 00-0S - Measured - Mode PO1-0S - 03-2018-User

Source Source/Date Creator Edited
 Manufacturer 15.3.2018 USER 25.2.2023 0.29
 Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
						[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	200,0	8,0	107,9	2,0	No	83,4	90,4	95,7	99,4	101,5	101,9	100,8	98,0

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X without serrated trailing edge - Mode 0

Source Source/Date Creator Edited
 Nordex 4.12.2023 USER 13.2.2024 12.45
 Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN
 Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
						[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	210,0	8,0	109,2	3,0	No	89,5	95,7	99,9	103,2	104,6	102,2	93,4	84,6

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2 yhteisvaikutukset

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

WTG: VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 126.0 !O!

Noise: Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013

Source Source/Date Creator Edited
22.8.2013 USER 18.4.2024 14.04

1/3-oktaavijakauma on peräisin FCG:n meluselvityksestä "Merkkikallion tuulivoimapaiston melu- ja varjostusmallinnusten selvitykset 19.10.2015, P18892P002"

S.4, Taulukko 2.

Melumäärittötiedot perustuvat dokumenttiin "Doc. no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013"

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	147,0	8,0	107,5	2,0	No	89,6	96,1	99,6	102,0	101,8	99,0	94,2	85,5

WTG: VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 126.0 !O!

Noise: Level 0 - 107.5 dB(A) -08-2013

Source Source/Date Creator Edited
22.8.2013 USER 18.4.2024 14.00

1/3-oktaavijakauma on peräisin FCG:n meluselvityksestä "Merkkikallion tuulivoimapaiston melu- ja varjostusmallinnusten selvitykset 19.10.2015, P18892P002"

S.4, Taulukko 2.

Melumäärittötiedot perustuvat dokumenttiin "Doc. no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013"

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	137,0	8,0	107,5	2,0	No	89,6	96,1	99,6	102,0	101,8	99,0	94,2	85,5

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Noise: Level 00 - Measured - Mode PO1 - 03-2018-

Source Source/Date Creator Edited
Manufacturer 15.3.2018 USER 23.4.2024 20.52
Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	145,0	8,0	104,9	2,0	No	84,2	92,2	97,4	99,8	99,4	96,0	90,0	80,9

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Noise: Level 00 - Measured - Mode PO1 - 03-2018

Source Source/Date Creator Edited
Manufacturer 15.3.2018 USER 17.1.2024 11.04
Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height [m]	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]	Pure tones	Octave data							
						63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
From Windcat	145,0	8,0	104,9	2,0	No	84,2	92,2	97,4	99,8	99,4	96,0	90,0	80,9

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (25)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (24)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2 yhteisvaikutukset

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (28)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (19)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (20)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (29)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (22)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (23)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (30)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
Melumallinnus VE2 Yhteisvaikutukset

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
27.4.2024 7.51/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Melumallinnus KorteperäVE2 yhteisvaikutukset 23042024

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (26)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (27)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (21)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

Pure tone penalty: 0 dB

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish normal frequency - User defined (31)

Predefined calculation standard:

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

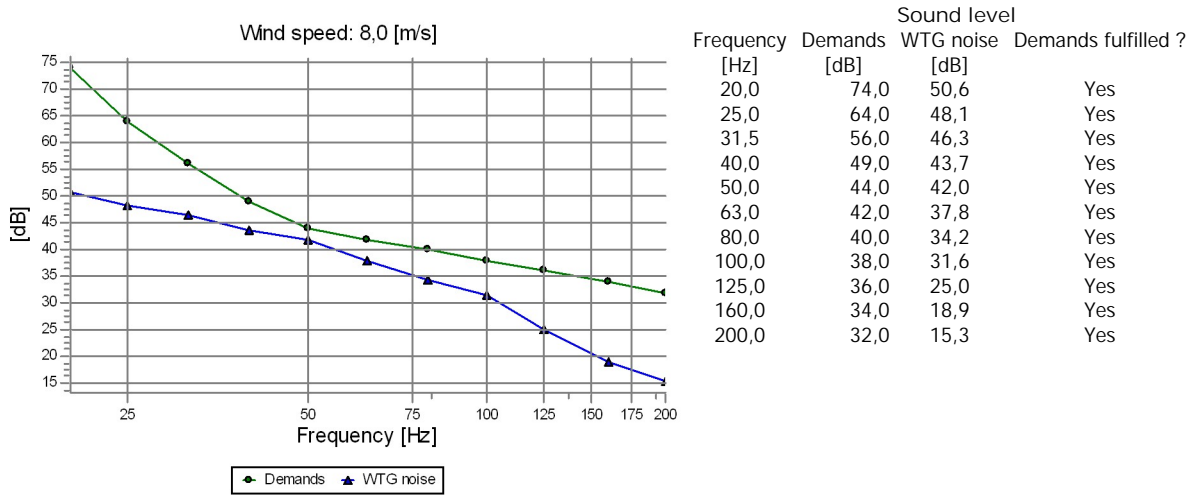
Noise demand: 40,0 dB(A)

No distance demand

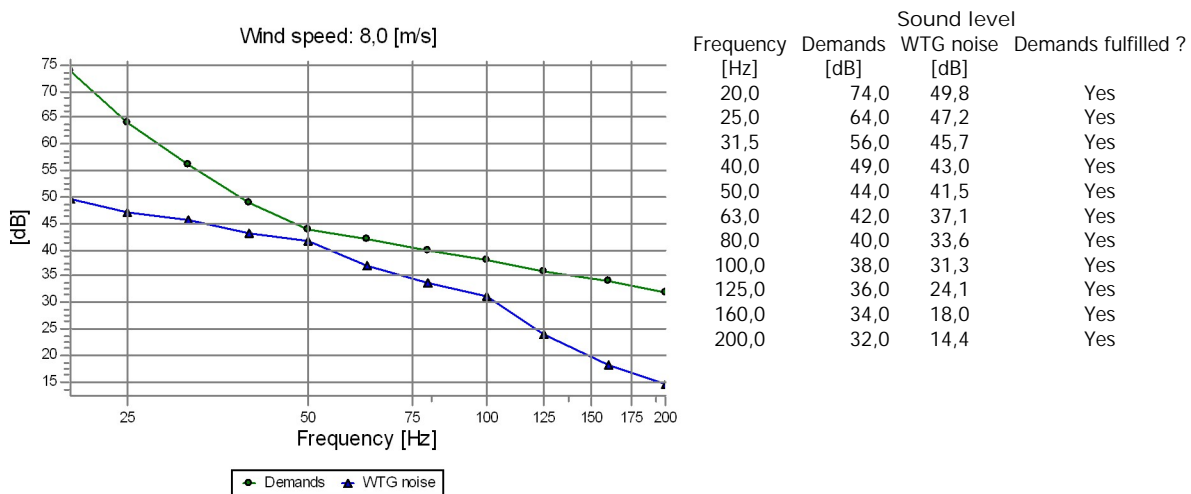
Pure tone penalty: 0 dB

DECIBEL - Detailed results, graphic

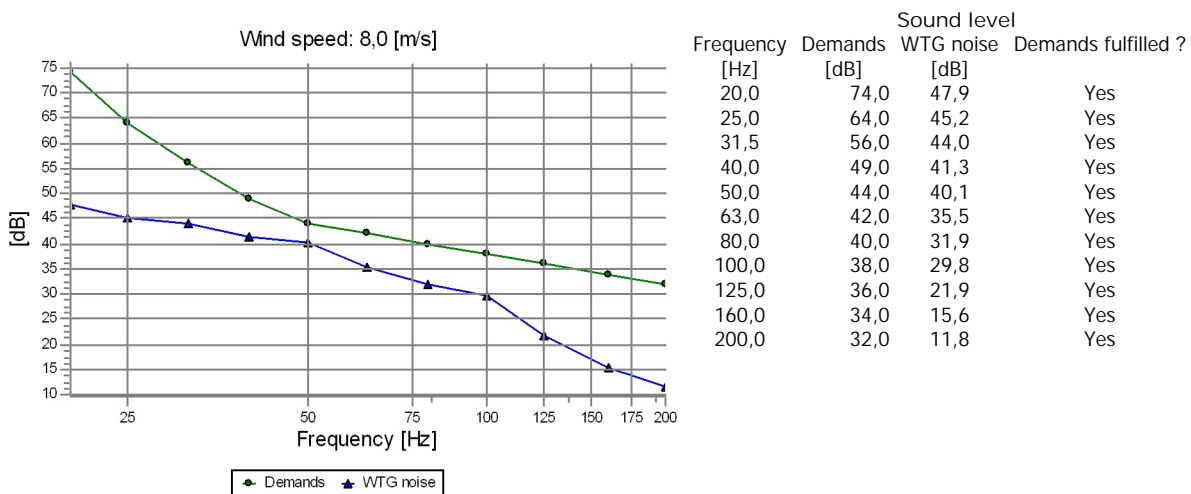
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 A Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (25)



B Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (24)

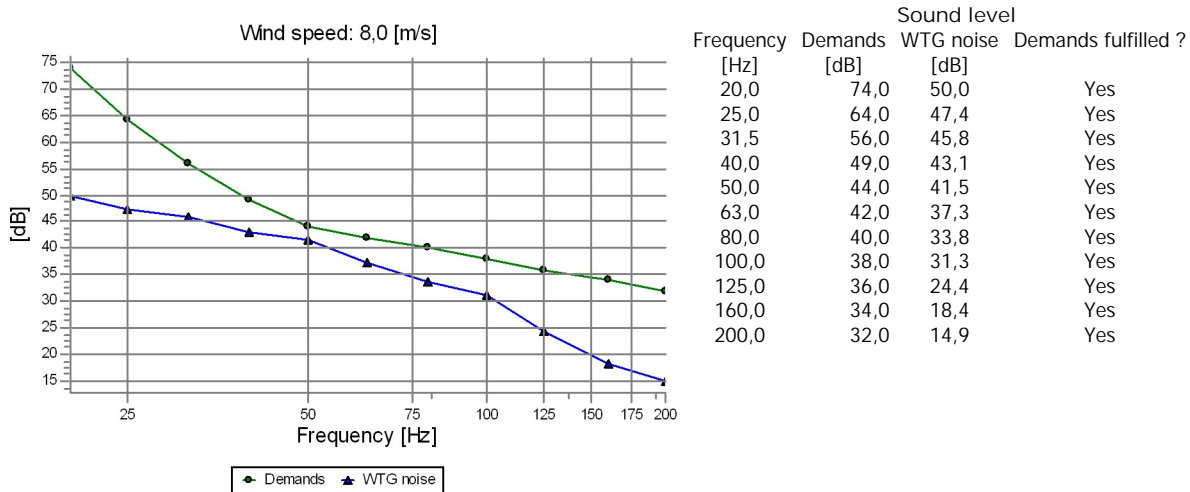


C Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (28)

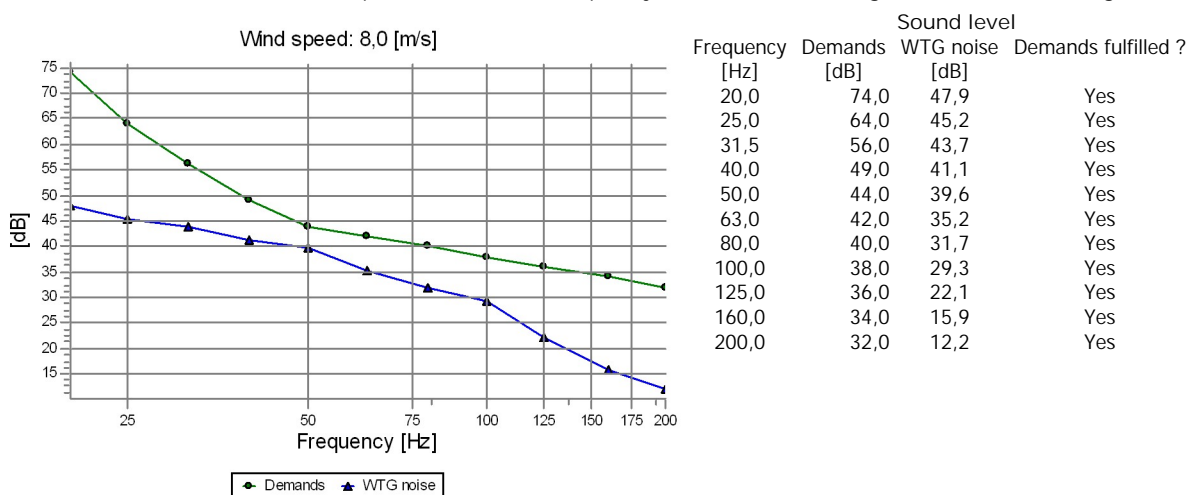


DECIBEL - Detailed results, graphic

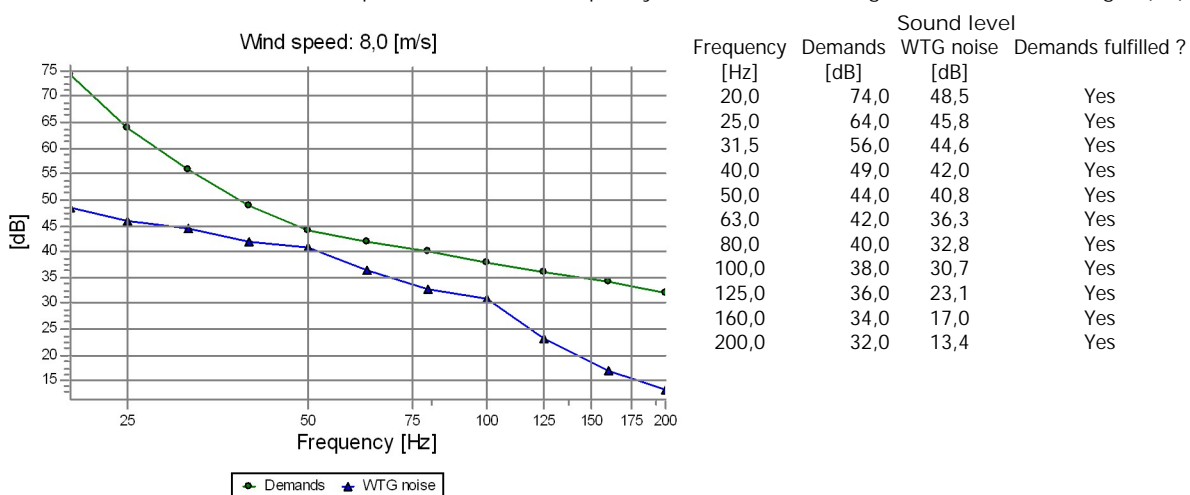
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 D Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (19)



E Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (20)

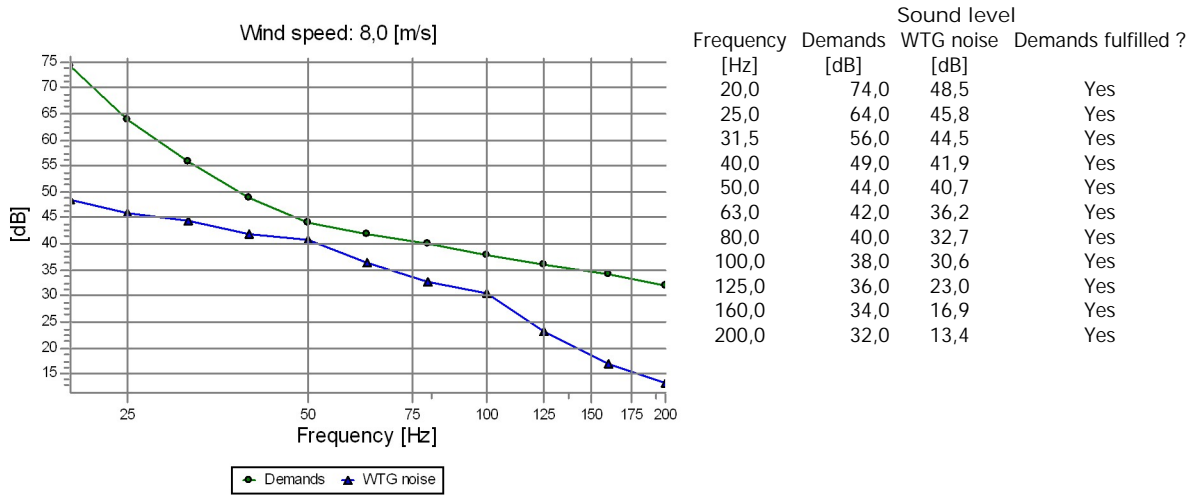


F Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (29)

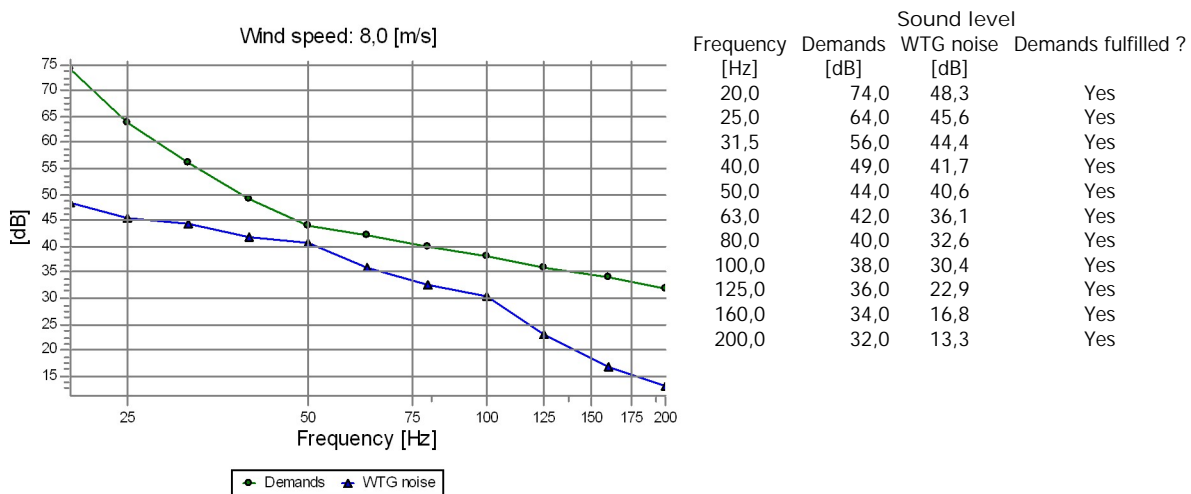


DECIBEL - Detailed results, graphic

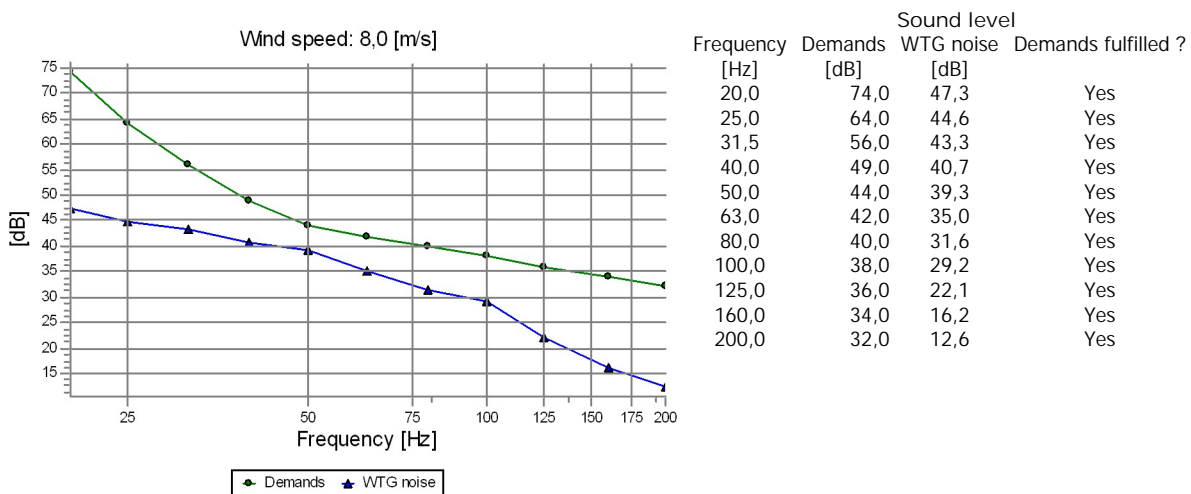
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 G Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (22)



H Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (23)

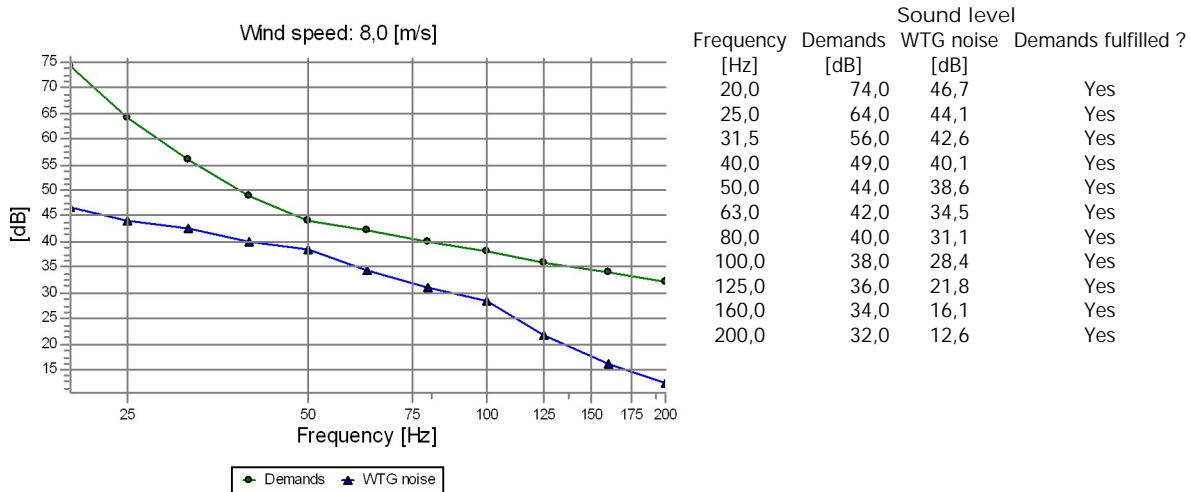


I Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (30)

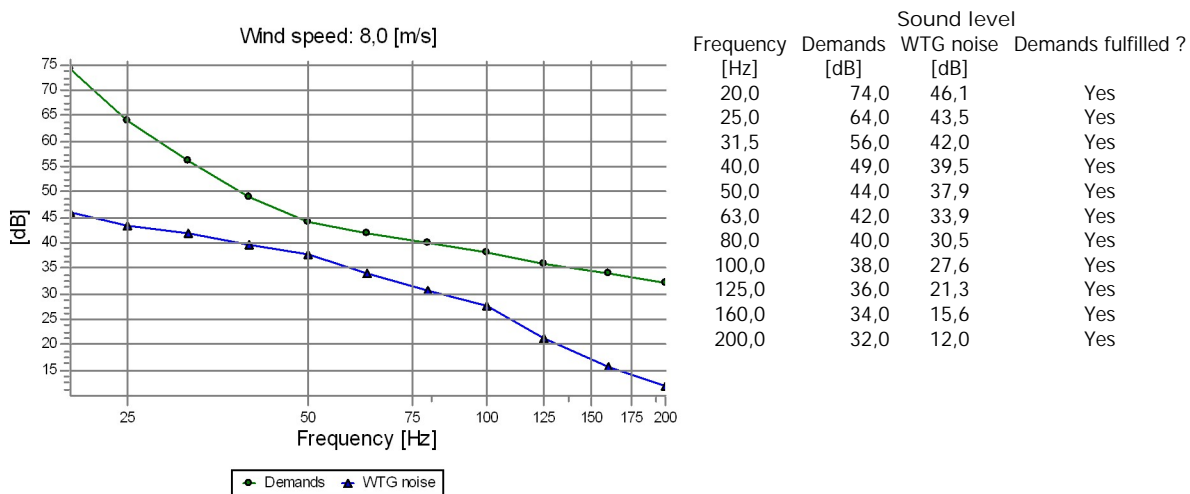


DECIBEL - Detailed results, graphic

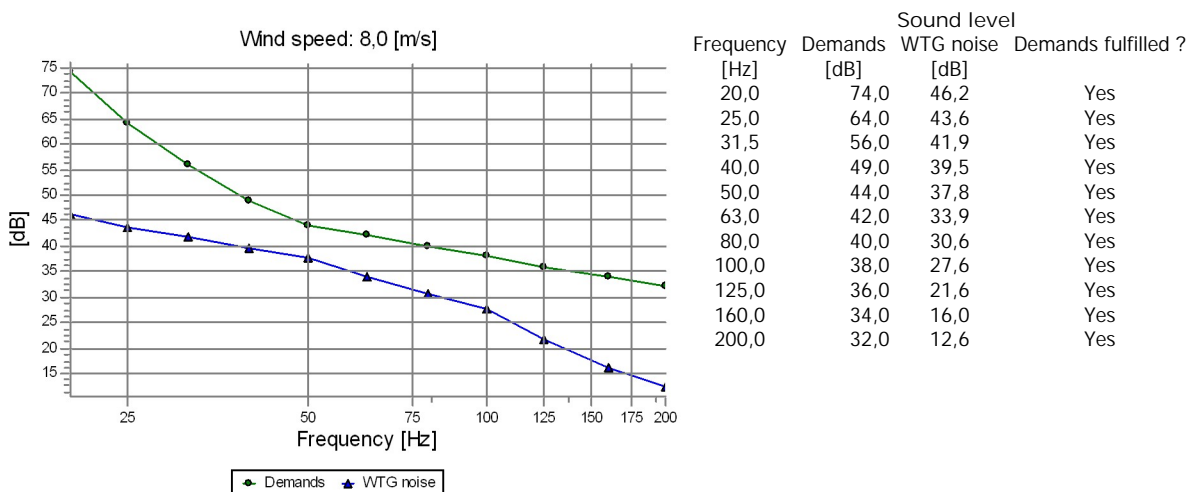
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 J Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (26)



K Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (27)

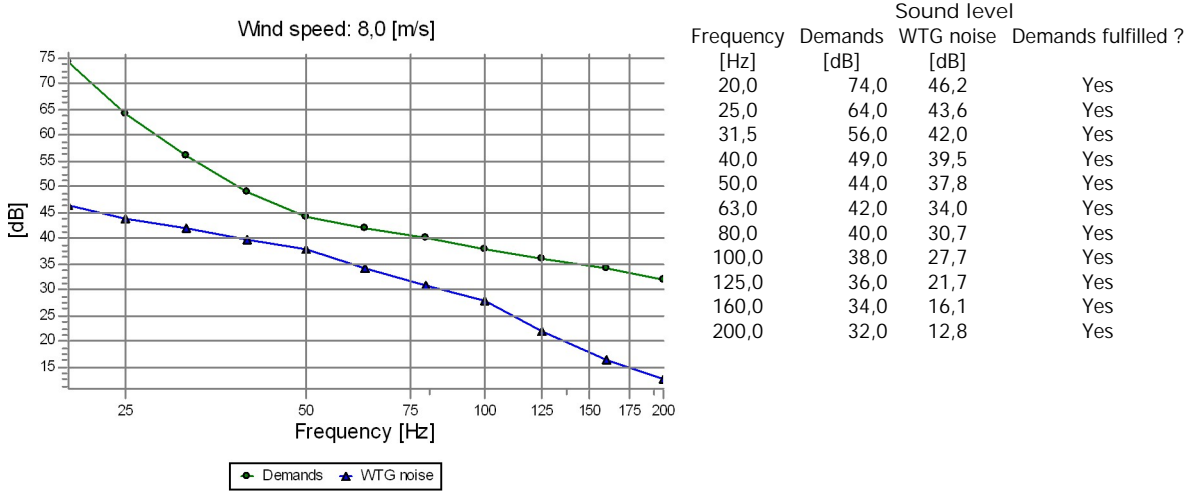


L Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (21)



DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 M Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night (31)



Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 VE2 yhteisvaikutusmallinnus
 Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 22.5.2024 21.06/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024

Noise calculation model:

Finland Low frequency

Wind speed (in 10 m height):

8,0 m/s

Spectral distribution:

From 20,0 Hz to 200,0 Hz

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Pure tone penalty is subtracted from demand

Model: 5,0 dB(A)

Height above ground level, when no value in NSA object:

4,0 m; Don't allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

Low frequency calculation

dLsigma

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
7,6	8,3	9,2	10,3	11,5	13,0	14,8	16,8	18,8	21,1	22,8

All coordinates are in

Finish TM ETRS-TM35FIN-ETRS89

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 240.0 !O!

Noise: Level 00-0S - Measured - Mode PO1-0S - 03-2018-User 2db uncertainty added

Source Source/Date Creator Edited
 Manufacturer 15.3.2018 USER 6.5.2024 10.27
 Document n. 0067-4767 V06.

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	200,0	8,0	95,4	64,4	67,9	71,2	74,5	77,3	80,1	82,8	85,1	87,2	89,4	91,2

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X: without serrated trailing edge - mode 0_+3dB

Source Source/Date Creator Edited
 Nordex 22.1.2024 USER 22.1.2024 15.17
 Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN
 Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

3dB added to sound levels.

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	210,0	8,0	101,2	67,5	71,5	77,0	80,5	85,6	86,9	89,7	94,4	92,9	94,2	95,8

Project: Korteperä
 Description: Korteperä YVA-selostus
 2024
 VE2 yhteisvaikutusmallinnus
 Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
 Sweco Finland Oy
 Ilmalanportti 2
 FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
 Calculated:
 22.5.2024 21.06/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024

WTG: VESTAS V126-3.3 GridStreame 3300 126.0 !O!

Noise: Level 0 - 107.5 dB + 2dB(A) -08-2013

Source Source/Date Creator Edited
 22.8.2013 USER 6.5.2024 10.05

1/3-oktaavijakauma on peräisin FCG:n meluselvityksestä "Merkkikallion tuulivoimapuiston melu- ja varjostusmallinnusten selvitykset 19.10.2015, P18892P002"

S.4, Taulukko 2.

Melupäästötiedot perustuvat dokumenttiin "Doc. no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013"

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	147,0	8,0	100,8	68,7	73,2	77,1	80,6	83,7	86,3	89,0	91,4	93,3	94,7	95,8

WTG: VESTAS V126-3.3 GridStreame 3300 126.0 !O!

Noise: Level 0 - 107.5 + 2dB dB(A) -08-2013

Source Source/Date Creator Edited
 22.8.2013 USER 6.5.2024 10.02

1/3-oktaavijakauma on peräisin FCG:n meluselvityksestä "Merkkikallion tuulivoimapuiston melu- ja varjostusmallinnusten selvitykset 19.10.2015, P18892P002"

S.4, Taulukko 2.

Melupäästötiedot perustuvat dokumenttiin "Doc. no.: Vestas V126-3.3 0034-7616 V09, 22.8.2013"

Manually added 2 dB uncertainty to sound levels.

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	137,0	8,0	100,8	68,7	73,2	77,1	80,6	83,7	86,3	89,0	91,4	93,3	94,7	95,8

WTG: NORDEX N163/5.X 5700 220.0 !O!

Noise: Nordex N163/5.X: without serrated trailing edge - mode 0_+3dB

Source Source/Date Creator Edited
 Nordex 22.1.2024 USER 22.1.2024 15.17

Doc: 2001498EN, Rev. 10, 2023-12-04, F008_276_A17_EN

Page 13: Third octave sound power levels without serrated trailing edge - Mode 0

3dB added to sound levels.

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	210,0	8,0	101,2	67,5	71,5	77,0	80,5	85,6	86,9	89,7	94,4	92,9	94,2	95,8

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Noise: Level 00 - Measured - Mode PO1 - 03-2018- 2dB uncertainty added

Source Source/Date Creator Edited
 Manufacturer 15.3.2018 USER 6.5.2024 10.11

Document n. 0067-4767 V06.

2dB uncertainty added manually

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	145,0	8,0	97,2	60,0	64,7	69,2	73,5	77,2	80,7	84,0	86,7	89,1	91,4	93,2

WTG: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Noise: Level 00 - Measured - Mode PO1 - 03-2018 2dB uncertainty added

Source Source/Date Creator Edited
 Manufacturer 15.3.2018 USER 6.5.2024 10.21

Document n. 0067-4767 V06.

2db uncertainty manually added

Status	Hub height	Wind speed	LwA,ref	20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
From Windcat	145,0	8,0	97,2	60,0	64,7	69,2	73,5	77,2	80,7	84,0	86,7	89,1	91,4	93,2

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE2 yhteisvaikutusmallinnus
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
22.5.2024 21.06/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024

Noise sensitive area: A Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: B Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: C Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: D Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: E Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: F Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE2 yhteisvaikutusmallinnus
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
22.5.2024 21.06/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: G Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: H Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: I Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: J Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: K Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Noise demand:

20,0 Hz 25,0 Hz 31,5 Hz 40,0 Hz 50,0 Hz 63,0 Hz 80,0 Hz 100,0 Hz 125,0 Hz 160,0 Hz 200,0 Hz
74,0 dB 64,0 dB 56,0 dB 49,0 dB 44,0 dB 42,0 dB 40,0 dB 38,0 dB 36,0 dB 34,0 dB 32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: L Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

Project: Korteperä
Description: Korteperä YVA-selostus
2024
VE2 yhteisvaikutusmallinnus
Pienitaajuinen sisämelu

Licensed user:
Sweco Finland Oy
Ilmalanportti 2
FI-00240 Helsinki

Juho Ali-Tolppa / juho.ali-tolppa@sweco.fi
Calculated:
22.5.2024 21.06/3.6.377

DECIBEL - Assumptions for noise calculation

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen sisämelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024

Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

No distance demand

Noise sensitive area: M Noise sensitive point: Finnish low frequency - Residential health guide 2003, indoor - night

Predefined calculation standard: Residential health guide 2003, indoor - night

Immission height(a.g.l.): Use standard value from calculation model

Uncertainty margin: Use default value from calculation model

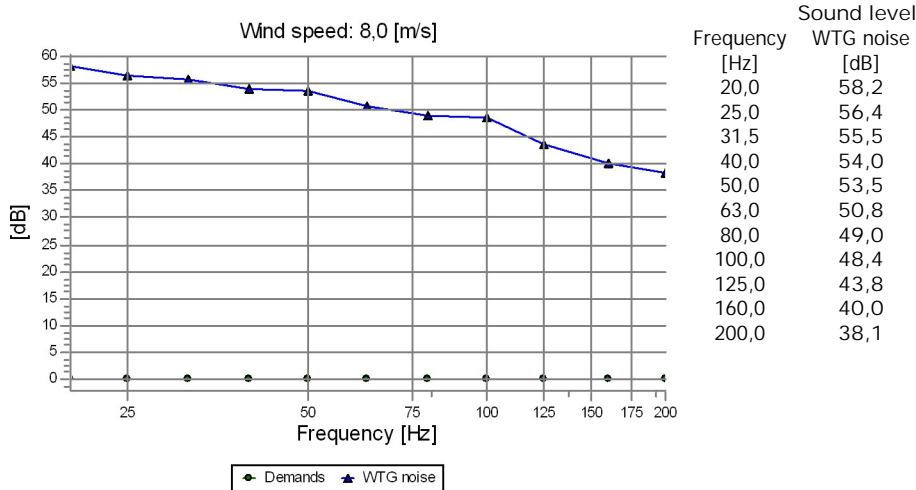
Noise demand:

20,0 Hz	25,0 Hz	31,5 Hz	40,0 Hz	50,0 Hz	63,0 Hz	80,0 Hz	100,0 Hz	125,0 Hz	160,0 Hz	200,0 Hz
74,0 dB	64,0 dB	56,0 dB	49,0 dB	44,0 dB	42,0 dB	40,0 dB	38,0 dB	36,0 dB	34,0 dB	32,0 dB

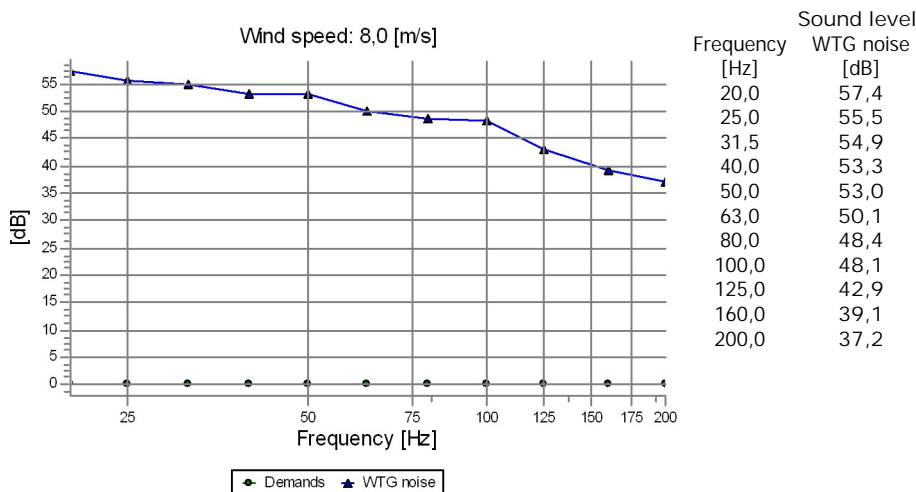
No distance demand

DECIBEL - Detailed results, graphic

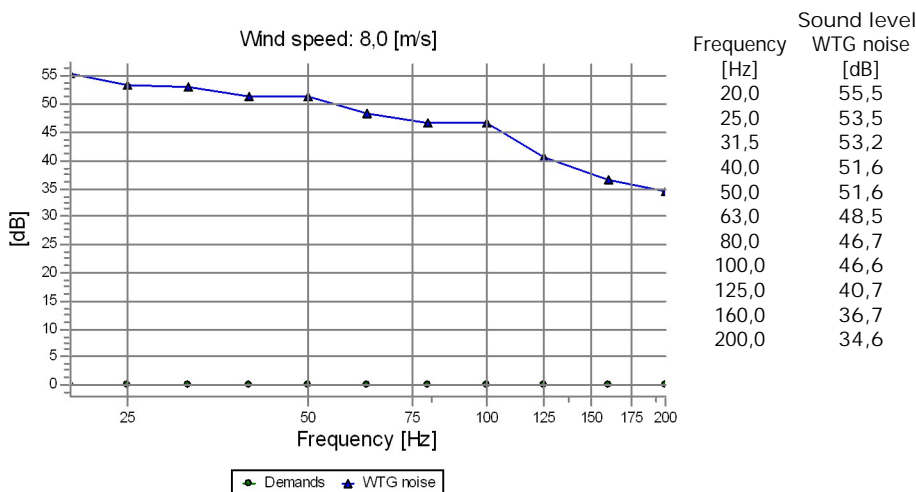
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen ulkomelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 A Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (25)



B Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (24)

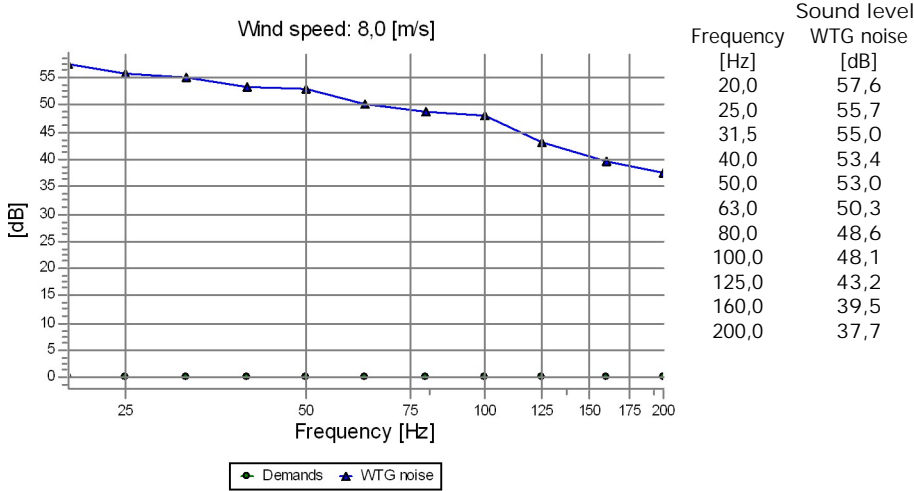


C Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (28)

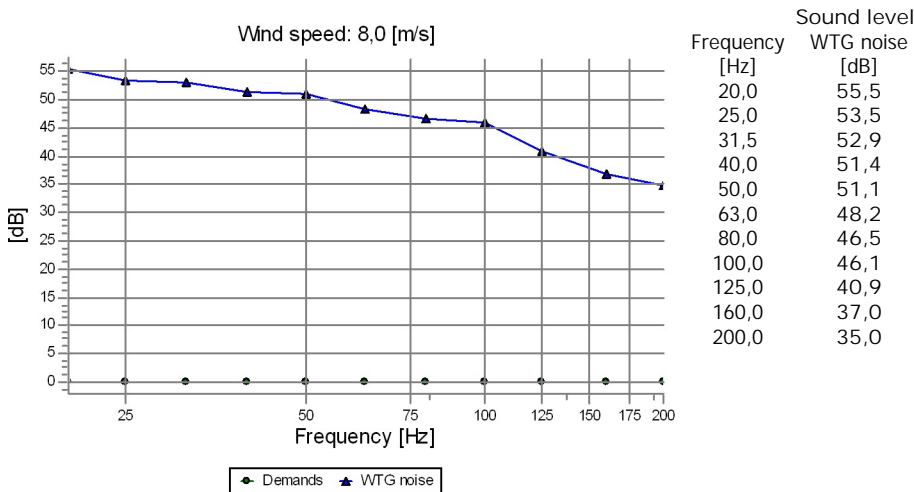


DECIBEL - Detailed results, graphic

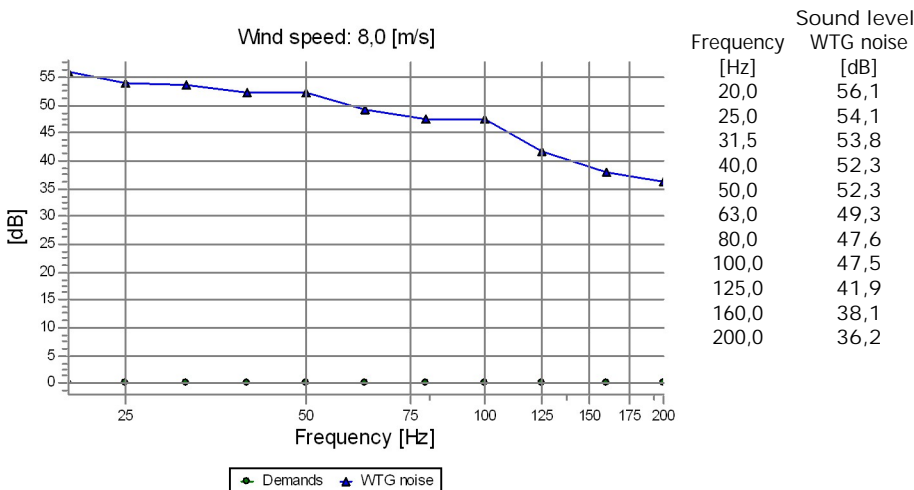
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen ulkomelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 D Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (19)



E Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (20)

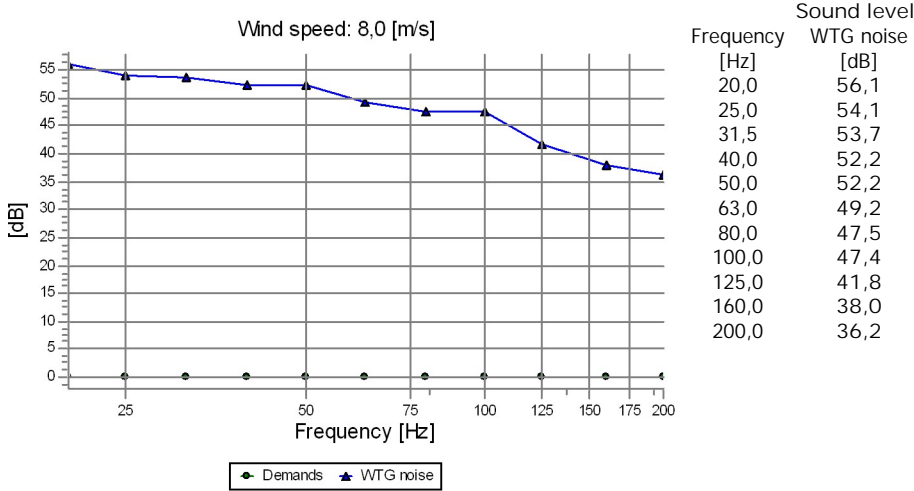


F Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (29)

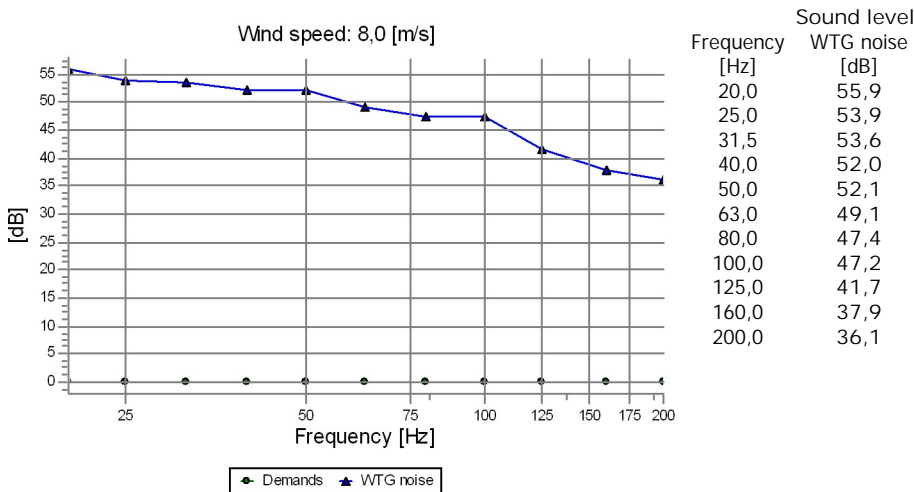


DECIBEL - Detailed results, graphic

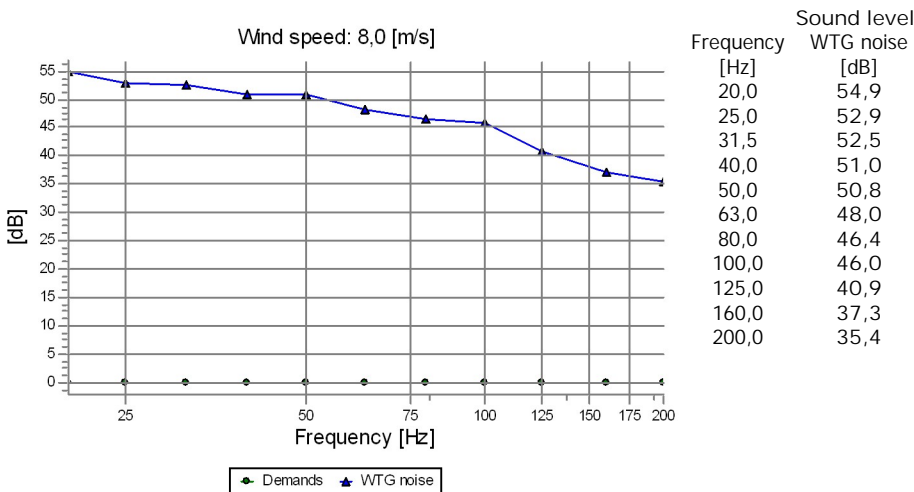
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen ulkomelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 G Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (22)



H Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (23)

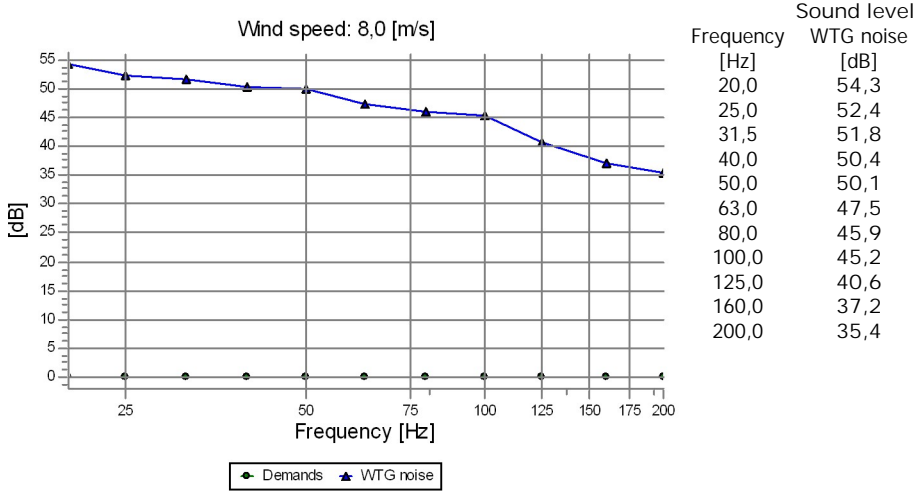


I Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (30)

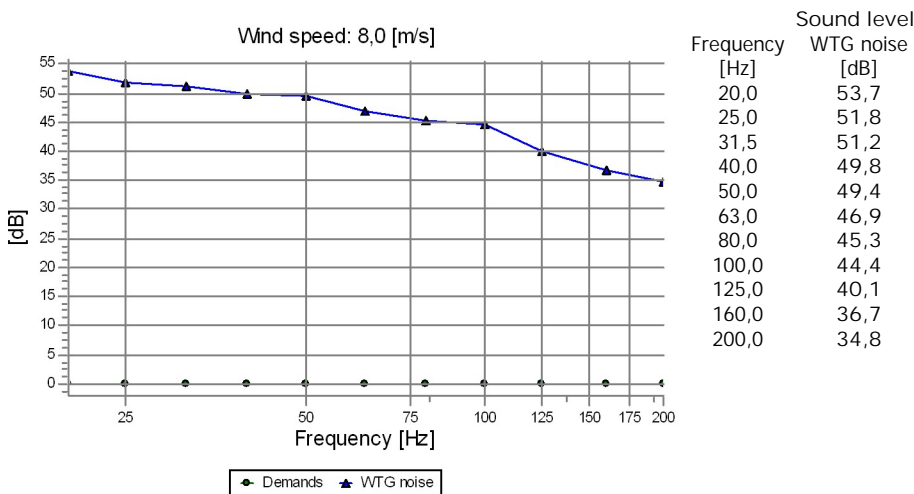


DECIBEL - Detailed results, graphic

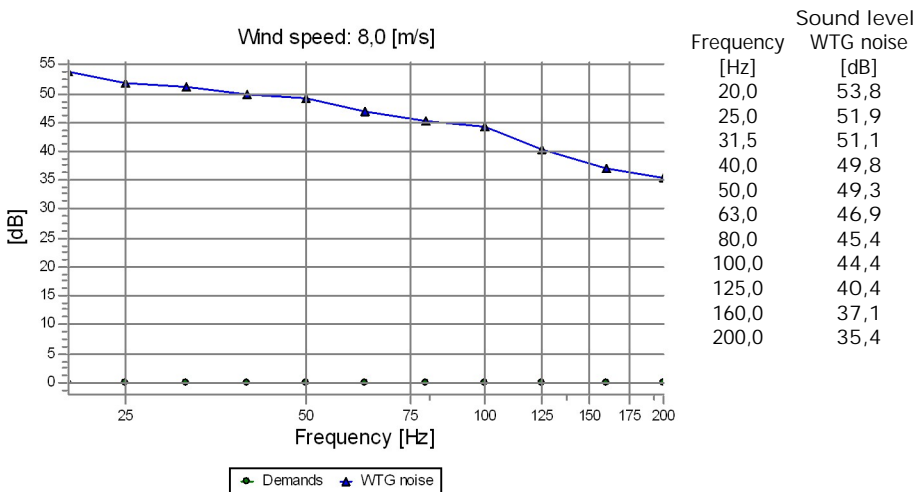
Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen ulkomelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 J Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (26)



K Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (27)



L Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (21)



DECIBEL - Detailed results, graphic

Calculation: Korteperä VE2 Pienitaajuinen ulkomelu yhteisvaikutusmallinnus 22052024 Noise calculation model: Finland Low frequency 8,0 m/s
 M Noise sensitive point: Finnish low frequency - User defined (31)

