

Rīgā, 27.07.2026, nr.27/07/2026-01

Valsts vides dienestam

Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045
pasts@vvd.gov.lv

Par vēja parka "Nīcgale" IVN ziņojuma trokšņa novērtējuma nepilnībām un nepieciešamajiem papildinājumiem

Biedrība "Drosme Darīt", piedaloties SIA "Vindr Latvia" paredzētās darbības, vēja parka "Nīcgale" un ar to saistītās infrastruktūras būvniecības Augšdaugavas novada Nīcgales un Kalupes pagastos, ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskajā apspriešanā, ir iepazinusies ar:

1. IVN ziņojuma 2026. gada 19. jūnija pirmo redakciju;
2. ziņojuma 9. pielikumu "Trokšņu ietekmes novērtējums";
3. elektroniskā pielikuma E-1 sākotnēji un vēlāk publiskotajiem CadnaA un WindPRO ievaddatu un rezultātu eksportiem;
4. sabiedriskās apspriešanas sapulcē sniegtajiem IVN sagatavotāja mutiskajiem skaidrojumiem.

Biedrības ieskatā publiskotā informācija neļauj pietiekami droši un reproducējami pārliedzināties, ka:

- dzirdamā vides trokšņa aprēķinos izmantoti savstarpēji saderīgi, konservatīvi un projekta faktiskajām konfigurācijām atbilstoši ievaddati;
- secinājumi par Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" robežlielumu ievērošanu ir noturīgi pret emisijas datu, modeļa un darbības režīmu nenoteiktību;
- zemfrekvences trokšņa aprēķins atbilstoši raksturo faktisko situāciju Latvijas dzīvojamās ēkās;

- Nordex N175 modeļa gadījumā secinājums par 20 dB(A) robežvērtības nepārsniegšanu pastāvīgi apdzīvotās ēkās ir pietiekami pamatots.

Tādēļ lūdzam VVD nepieņemt IVN ziņojuma pašreizējos trokšņa secinājumus par pietiekami pierādītiem un uzdot ierosinātājam ziņojumu un tā elektroniskos pielikumus papildināt vai pilnībā pārstrādāt, sagatavojot IVN ziņojumam jaunu redakciju un, attiecīgi, organizēt atkārtotu sabiedrisko apspriešanu.

1. MK noteikumi Nr. 16 un modelēšanas nenoteiktība

Sabiedriskās apspriešanas sapulcē Rimicānos IVN sagatavotāja pārstāvis mutiski norādīja, ka MK noteikumi Nr. 16 nepieprasa trokšņa modelēšanā piemērot nenoteiktību, tādēļ tā aprēķinos netiekot ņemta vērā.

Šāds skaidrojums ir nepilnīgs.

1.1. Ko tieši nosaka MK noteikumi Nr. 16

MK noteikumu Nr. 16 7. punkts paredz, ka vides trokšņa emisijas ievades datu mērījumiem jāizmanto metodes, kas nodrošina, ka iegūtie dati ir:

- ticami;
- reprezentatīvi;
- salīdzināmi.

Noteikumi paredz trokšņa mērīšanu, aprēķināšanu un prognozēšanu, taču tie tiešām neietver vienkāršu universālu normu, ka jebkuram prognozētajam rezultātam automātiski jāpieskaita, piemēram, 1, 2 vai 3 dB.

Tomēr no tā **neizriet**, ka nenoteiktību vispār drīkst neidentificēt un neanalizēt.

Normatīva prasības un zinātniski tehniska novērtējuma kvalitāte nav viens un tas pats jautājums. Ja prognozes rezultāts atrodas tuvu robežvērtībai, VVD jāspēj pārliecināties, ka secinājums nemainās pie:

- turbīnas skaņas jaudas mērījumu nenoteiktības;
- viena un tā paša modeļa eksemplāru emisiju izkliedes;
- ražotāja vidējās un garantētās skaņas jaudas atšķirības;
- frekvenču spektra nenoteiktības;
- meteoroloģisko un zemes virsmas parametru izmaiņām;

- aprēķina metodes precizitātes;
- ēku skaņas izolācijas atšķirībām;
- rezultātu noapaļošanas.

IVN likuma 17. pants prasa noteikt, raksturot un novērtēt paredzētās darbības ietekmi. Ja ziņojums neatbilst programmai vai normatīvo aktu prasībām, kompetentā institūcija to nosūta pārstrādāšanai, norādot novēršamās nepilnības.

1.2. Pareizais secinājums par sapulcē izteikto apgalvojumu

Apgalvojums: "MK noteikumi Nr. 16 nenosaka obligātu nenoteiktības pieskaitīšanu" ir šauri formulētā nozīmē patiess. Taču secinājums: "tādēļ nenoteiktība nav jāņem vērā" nav pamatots.

Īpaši tas nav pieņemams situācijās, kad:

- rezultāts atrodas uz robežvērtības;
- atbilstība tiek panākta tikai ar īpašu trokšņa režīmu;
- konkrētais turbīnas modelis vēl nav izvēlēts;
- izmantotas vidējās, nevis garantētās emisijas vērtības;
- turbīnas konfigurācija IVN tekstā un aprēķina failā nav acīmredzami identiska;
- izmantots ārvalsts normatīvais modelis, bet tā nenoteiktības nosacījumi IVN secinājumā nav atspoguļoti.

2. Dzirdamā vides trokšņa modeļa pārbaudāmības problēmas

2.1. Nav iesniegts pilns visu ievaddatu, aprēķina parametru, pieņēmumu un rezultātu reģistrs cilvēkam saprotamā un mašīnlasāmā formā vai rediģējams CadnaA projekts

Publiskotajā elektroniskajā pielikumā galvenokārt ir programmas PDF eksporti. Tie ļauj aplūkot daļu ievaddatu un rezultātu tabulu, bet neļauj neatkarīgi:

- palaist modeli atkārtoti;
- pārbaudīt visus objektu atribūtus;
- pārbaudīt reljefa un zemes absorbcijas slāņus;
- pārbaudīt receptoru saistību ar ēkām;
- mainīt vienu parametru un noteikt tā ietekmi;
- reproducēt trokšņa kartes;
- pārbaudīt, vai kartes un tabulas radītas no tās pašas projekta versijas.

Lūgums

1. Reģistrā par katru trokšņa avotu, receptoru, zemes virsmas un reljefa objektu, meteoroloģisko iestatījumu un aprēķina scenāriju jānorāda precīza vērtība, mērvienība, datu avots, datums, metodika, nenoteiktība un pamatojums. Atsevišķi jāuzrāda programmatūras noklusējuma parametri, kas nav mainīti, jo arī noklusējuma iestatījums ir metodisks pieņēmums.
2. Vienlaikus jāiesniedz oriģinālais CadnaA projekta fails, lai neatkarīgs licencēts eksperts varētu pārbaudīt, vai publicētais parametru reģistrs pilnībā atbilst faktiski izmantotajam modelim un vai kartes un tabulas ir iegūtas no tās pašas modeļa versijas.

2.2. Meteoroloģiskās konfigurācijas neskaidrība

CadnaA konfigurācijas eksportā identificēts iestatījums **FRANCE DEFAULT**, kurā atsevišķiem diennakts periodiem redzamas atšķirīgas labvēlīgas skaņas izplatīšanās proporcijas:

- dienā 50 %;
- vakarā 75 %;
- naktī 100 %.

Savukārt IVN aprakstā tiek radīts priekšstats par konservatīvu aprēķinu jeb skaņas izplatīšanos pa vējam visos virzienos.

Šis nav identiskas pieejas.

Ja modelī dienas un vakara periodam nav izmantota 100 % labvēlīgas izplatīšanās situācija visos virzienos, jāizskaidro:

- kā tieši no modeļa meteoroloģiskajiem iestatījumiem aprēķināti **Ldiena**, **Lvakars** un **Ldvn**;
- kāpēc izmantots **FRANCE DEFAULT**;
- vai šis profils paredzēts Latvijas apstākļiem;
- vai tas atbilst IVN tekstā aprakstītajam konservatīvajam scenārijam;
- kā rezultāti mainās, visiem periodiem izmantojot 100 % labvēlīgas izplatīšanās nosacījumu.

Šī problēma ir īpaši būtiska **Ldvn** aprēķinam, jo **Ldvn** apvieno dienas, vakara un nakts periodus. Ja dienas un vakara periodiem izmantots mazāk konservatīvs meteoroloģiskais pieņēmums, tas var samazināt gala **Ldvn** rezultātu.

Lūgums

Sagatavot salīdzinošu pārrēķinu vismaz diviem scenārijiem:

- pašreizējā konfigurācija;
- 100 % labvēlīga skaņas izplatīšanās dienā, vakarā un naktī.

Rezultātos jānorāda izmaiņa katrā dzīvojamā ēkā, īpaši ēkās, kurās **L_{dvn}** atrodas tuvu 45 dB(A).

2.3. Trokšņa emisiju statuss nav pietiekami dokumentēts

IVN ziņojuma 1.3. tabulā norādīti vairāku turbīnu modeļu nominālie trokšņa rādītāji, piemēram:

- Vestas V172: 110,1 dB;
- Nordex N175/6.X: 108,9 dB.

[IVN-NĪCGALE, PDF lpp. 26, 1.3. tabula]

Tomēr gala optimizētajā scenārijā IVN secina, ka:

- sešām VES N5, N28, N31, N34, N39 un N41 skaņas jaudas līmenis nedrīkst pārsniegt 101,0 dB;
- pārējām VES tas nedrīkst pārsniegt 106,8 dB.

[IVN-NĪCGALE, PDF lpp. 148, 3.2. nodaļa]

Tas nozīmē, ka atbilstība PVO rekomendētajam **L_{dvn} = 45 dB(A)** netiek panākta ar sākotnēji tabulā norādīto pilnas jaudas emisiju, bet ar būtiski samazinātiem trokšņa režīmiem.

Sešām turbīnām starpība starp 108,9 dB un 101,0 dB ir gandrīz 8 dB. Aptuveni 8 dB samazinājums skaņas enerģijas izteiksmē nozīmē ļoti būtisku emisijas samazināšanu, ko parasti panāk ar īpašu ekspluatācijas režīmu un iespējamu ražošanas ierobežojumu.

Nepieciešams noskaidrot

1. Kādam precīzam ražotāja režīmam atbilst 101,0 dB?
2. Vai šāds režīms ir pieejams visā nepieciešamajā vēja ātrumu diapazonā?
3. Kāda ir šī režīma 1/3 oktāvu emisiju tabula?
4. Vai 101,0 dB ir vidējā, deklarētā vai garantētā maksimālā vērtība?

5. Kāda ir ražotāja noteiktā nenoteiktība?
6. Kā tiks tehniski un juridiski garantēts, ka turbīnas neieslēgs skaļāku režīmu?
7. Vai nosacījums būs sasaistīts ar SCADA datiem, automātisku kontroli un VVD pārbaudes iespējām?
8. Kādas ir sekas neatbilstības gadījumā?
9. Vai režīms jāpiemēro visu laiku vai tikai noteiktos meteoroloģiskajos apstākļos?
10. Vai šis režīms ir modelēts ar atbilstošu frekvenču spektru, nevis tikai ar kopējā līmeņa aritmētisku samazinājumu?

Lūgums

Pievienot ražotāja oficiālos dokumentus par visiem izmantotajiem trokšņa režīmiem un katram režīmam norādīt:

- precīzu turbīnas konfigurāciju;
- jaudu;
- masta augstumu;
- lāpstiņu tipu;
- serration konfigurāciju;
- skaņas jaudas līmeni pa vēja ātrumiem;
- 1/3 oktāvu spektru;
- mērījumu standartu;
- nenoteiktību;
- garantēto vērtību;
- enerģijas ražošanas ierobežojumu.

2.4. Turbīnu konfigurāciju savietojamība

Publiskotajos materiālos Nordex N175 raksturojums nav pilnībā vienāds:

- IVN tabulā norādīts Nordex N175/6.X ar 6,22 MW jaudu un 166 m masta augstumu;
- WindPRO zemfrekvences eksportā norādīts N175/6.X STE ar 6,8 MW jaudu, 164 m masta augstumu un **Serrated Blades Mode 0**.

[IVN-NĪCGALE, PDF lpp. 26, 1.3. tabula; E-1, WindPRO Nordex assumptions, PDF lpp. 1]

Atšķirība pati par sevi nepierāda kļūdu, jo N175 platformai var būt vairākas konfigurācijas. Taču nav pierādīts, ka:

- WindPRO izmantotais emisiju spektrs attiecas uz IVN vērtēto 6,22 MW konfigurāciju;
- 6,8 MW un 6,22 MW režīmu spektri ir savstarpēji aizvietojami;
- atšķirīgais masta augstums nav būtisks;
- **Mode 0** ir tas pats ekspluatācijas režīms, kuru paredzēts atļaut projektā.

Lūgums

Izveidot turbīnu konfigurāciju sasaistes tabulu, kurā katram modelēšanas scenārijam norādīts:

- IVN modelis;
- CadnaA modeļa objekts;
- WindPRO modeļa objekts;
- precīza jauda;
- masta augstums;
- rotors;
- lāpstiņu tips;
- darbības režīms;
- emisijas datu dokumenta numurs;
- pamatojums, kādēļ dati ir piemērojami konkrētajai projekta alternatīvai.

Ja to nav iespējams ticami pierādīt, attiecīgais scenārijs jāpārrēķina ar projekta konfigurācijai atbilstošiem datiem.

3. Atšķirība starp Vestas un Nordex zemfrekvences emisiju spektriem

WindPRO ievaddatos Nordex N175 un Vestas V172 zemfrekvences emisijas būtiski atšķiras.

Pie 8 m/s aprēķinos izmantots:

Frekvence	Vestas V172	Nordex N175	Starpība
10 Hz	39,8 dB	59,1 dB	19,3 dB

20 Hz	56,9 dB	71,8 dB	14,9 dB
31,5 Hz	67,0 dB	77,1 dB	10,1 dB
63 Hz	79,7 dB	84,6 dB	4,9 dB
kopā 10–160 Hz	94,7 dB(A)	97,4 dB(A)	2,7 dB

[E-1, WindPRO Vestas assumptions, PDF lpp. 1; E-1, WindPRO Nordex assumptions, PDF lpp. 1]

Tik liela atšķirība atsevišķās frekvenču joslās ir fiziski iespējama, taču tā nav pašsaprotama. Tā ļoti būtiski ietekmē iekštelu rezultātus.

Nīcgales rezultātos:

- Vestas A alternatīvas maksimālais iekštelu zemfrekvences rezultāts ir aptuveni 17,3 dB(A);
- Nordex **Cottage zones** scenārijā maksimums ir 24,5 dB(A);
- Nordex **Regular dwellings** scenārijā maksimums samazinās līdz 20,0 dB(A).

Tātad gala secinājumu nosaka ne vien attālums vai turbīnu skaits, bet divi ārkārtīgi ietekmīgi pieņēmumi:

1. kurš ražotāja emisijas spektrs izmantots;
2. kura ēkas ārpusē-iekštelu līmeņa starpības līkne izmantota.

Lūgums

Pievienot abu ražotāju sākotnējos emisiju pārskatus, nevis tikai programmatūras datubāzes eksportu, un pierādīt, ka:

- tie iegūti pēc salīdzināmas metodikas;
- tie ir viena statistiskā statusa dati;
- tie attiecas uz konkrēto projekta konfigurāciju;
- tie ir mērīti vai garantēti, nevis provizoriski aprēķināti;
- norādīta frekvenču joslu nenoteiktība.

4. Dānijas zemfrekvences metode izmantota nepilnīgi interpretētā veidā

IVN zemfrekvences novērtējumā atsaucas uz Dānijas pieeju un izmanto:

- 10–160 Hz diapazonu;
- 20 dB(A) iekštelpu robežvērtību;
- aprēķinus pie 6 un 8 m/s;
- Dānijas ēku līmeņa starpības līknes.

Tomēr ziņojumā nav pilnvērtīgi atspoguļots viss Dānijas metodes nosacījumu kopums.

4.1. Dānijas metode pati norāda ± 2 dB nenoteiktību

Dānijas BEK Nr. 995/2024 noteikumu 1. pielikumā ir norādīts:

- parastā aprēķinātā kopējā skaņas spiediena līmeņa nenoteiktība ir ± 2 dB;
- aprēķinātā iekštelpu zemfrekvences līmeņa nenoteiktība arī ir ± 2 dB. ([Retsinformation](#))

Tajā pašā regulējumā noteikts, ka vēja parka gadījumā viena tipa turbīnu skaņas jaudas līmenis jānosaka, veicot mērījumus vismaz trim nejauši izvēlētām šā tipa turbīnām; turbīnas ar dažādiem trokšņa režīmiem uzskata par dažādiem tipiem. ([Retsinformation](#))

Tas nozīmē, ka Dānijas metode ietver arī prasības par:

- avota datu iegūšanu;
- turbīnu tipa un režīma nošķiršanu;
- mērījumu skaitu;
- vēja ātruma noteikšanu;
- fona trokšņa korekciju;
- frekvenču spektru;
- aprēķina nenoteiktības atzīšanu.

4.2. WindPRO "Uncertainty margin: 0,0 dB"

Visos iesniegtajos WindPRO scenārijos norādīts:

Uncertainty margin: 0,0 dB.

[E-1, attiecīgie WindPRO assumptions faili, PDF lpp. 1]

Jānošķir divas lietas:

- Dānijas regulējumā norādītā ± 2 dB metodes nenoteiktība;
- WindPRO lietotāja papildus iestatāmā **uncertainty margin**.

Tādēļ 0,0 dB ieraksts pats par sevi vēl nepierāda, ka programmatūra nepareizi realizē Dānijas algoritmu.

Taču IVN secinājumā nav pieļaujams izturēties pret 19,7 vai 20,0 dB rezultātu kā precīzu un droši atbilstošu, ja izmantotā metode pati norāda ± 2 dB nenoteiktību.

Dānijas noteikumi nenosaka, ka katram atļaujas aprēķinam mehāniski jāpieskaita 2 dB. Tādēļ mēs nelūdzam mākslīgi pārvērst 20 dB robežu par 18 dB robežu.

Mēs lūdzam:

- atklāti uzrādīt rezultāta diapazonu;
- veikt robustuma pārbaudi;
- nepasniegt robežrezultātu kā drošu pierādījumu;
- noteikt tādus emisijas un darbības režīmu nosacījumus, lai atbilstība nebūtu atkarīga no noapaļošanas vai optimistiska ēkas skaņas izolācijas pieņēmuma.

5. Ēku skaņas izolācijas scenāriji neatspoguļo konkrēto Nīcgales ēku faktisko stāvokli

5.1. Cottage zones un Regular dwellings ir references līknes

WindPRO izmantotās **Cottage zones** un **Regular dwellings** līknes nav konkrēto Nīcgales māju mērīti skaņas izolācijas raksturlielumi.

Tās ir Dānijas normatīvās references līmeņa starpības pa 1/3 oktāvu joslām.

Cottage zones atbilst Dānijas vasarnīcu teritoriju kategorijai. Tā nav konkrēta Latvijas "vasarnīcas tipa" būvkonstrukcija.

Arī **Regular dwellings** programmatūras apzīmējums nenozīmē, ka jebkura pastāvīgi apdzīvota Latvijas māja automātiski atbilst šai līknei.

Pastāvīgas dzīvošanas fakts nepierāda:

- sienu masu;
- logu blīvumu;
- jumta konstrukciju;

- ventilācijas atveru īpašības;
- ēkas gaisa necaurlaidību;
- telpu rezonanses;
- faktisko ārpusē-iekšējo līmeņu starpību 10–160 Hz diapazonā.

5.2. IVN secinājuma problēma

Nordex **Cottage zones** scenārijā:

- 64 receptori pārsniedz 20 dB(A);
- maksimālais rezultāts ir 24,5 dB(A).

Savukārt, nomainot tikai ēku references līkni uz **Regular dwellings**, maksimālais rezultāts samazinās līdz 20,0 dB(A), un programmatūra visus receptorus atzīmē kā atbilstošus.

Tas parāda, ka secinājums par atbilstību Nordex gadījumā nav stabils. To izšķir nepārbaudīts pieņēmums par ēkas skaņas izolāciju.

Lūgums

Ja **Regular dwellings** scenārijs tiek izmantots, lai pamatotu projekta pieļaujamību, ierosinātajam jāveic vismaz:

1. kritisko ēku dokumentēta tehniskā apsekošana;
2. sienu, jumtu, logu, ventilācijas un būvniecības perioda raksturošana;
3. ēku iedalījums pamatotās akustiskās grupās;
4. kritiskākajās ēkās ārpusē-iekšējo līmeņu starpības mērījumi vai konservatīva tipoloģiska modelēšana;
5. starpscenārijs ēkām, kuras nevar droši pieskaitīt ne vienai no Dānijas references grupām.

6. Konkrētas dzīvojamās ēkas ar apšaubāmu zemfrekvences secinājumu

Nordex N175 A alternatīvas **Regular dwellings** scenārijā aprēķināti šādi augstākie rezultāti:

Dzīvojamā ēka	Aprēķinātais līmenis	Formālā rezerve līdz 20 dB	Dānijas metodes ±2 dB diapazona augšējā robeža
Mežsētas	20,0 dB(A)	0,0 dB	līdz 22,0 dB

Palejas	20,0 dB(A)	0,0 dB	līdz 22,0 dB
Senči	19,7 dB(A)	0,3 dB	līdz 21,7 dB
Atpūta	19,6 dB(A)	0,4 dB	līdz 21,6 dB
Zaigas	18,7 dB(A)	1,3 dB	līdz 20,7 dB
Aizpriedīte s	18,4 dB(A)	1,6 dB	līdz 20,4 dB
Mežu mājas	18,3 dB(A)	1,7 dB	līdz 20,3 dB
Eglīšu mājas	18,2 dB(A)	1,8 dB	līdz 20,2 dB
Ozoli 1	18,1 dB(A)	1,9 dB	līdz 20,1 dB
Rītiņi	18,0 dB(A)	2,0 dB	līdz 20,0 dB

[E-1, [DECIBEL_Low frequency_Alternative A_ Regular dwellings_Nordex N175-6.X STE_Main Result.pdf](#), receptoru rezultātu tabula]

Šī tabula nenozīmē, ka visās minētajās ēkās pārsniegums noteikti būs. ± 2 dB nav automātiski pieskaitāms kā pierādīts faktiskais līmenis.

Tabula nozīmē ko citu:

iesniegtais aprēķins nespēj ar pietiekamu drošuma rezervi pierādīt, ka pārsnieguma nebūs.

Īpaši kritiski ir rezultāti Mežsētās un Palejās:

- publicētajā tabulā uzrādīti 20,0 dB;
- nav redzama nenoapaļotā programmas vērtība;
- nav rezerves līdz robežvērtībai;
- izmantota nepārbaudīta [Regular dwellings](#) līkne;
- WindPRO papildu nenoteiktības rezerve ir 0,0 dB;
- Dānijas metode norāda ± 2 dB aprēķina nenoteiktību.

Arī Senčos un Atpūtā 0,3–0,4 dB rezerve ir būtiski mazāka par metodes norādīto nenoteiktību.

Lūgums

Par vismaz iepriekš minētajām desmit ēkām iesniegt:

- nenoapaļotos rezultātus ar vismaz divām zīmēm aiz komata;
- katras frekvenču joslas ieguldījumu gala summā;
- attālumu līdz katrai skaņas līmeņa ziņā nozīmīgajai VES;
- piemērotās ēkas līmeņa starpības pamatojumu;
- rezultātus ar **Cottage zones**, **Regular dwellings** un pamatotu faktiskās ēkas scenāriju;
- +1 dB un +2 dB avota emisijas robustuma pārbaudi;
- ražotāja emisiju augšējās robežas scenāriju;
- skaidru secinājumu, vai atbilstība saglabājas visos saprātīgi iespējamajos scenārijos.

7. Nepieciešamā jutīguma un robustuma analīze

Jutīguma analīze nozīmē to pašu modeli palaist atkārtoti, kontrolēti mainot vienu nenoteiktu parametru, lai redzētu, vai gala secinājums mainās.

Tā nav patvaļīga skaitļu palielināšana. Tā ir pārbaude, vai secinājums "robežvērtība netiks pārsniegta" ir stabils.

7.1. Minimāli pārbaudāmie parametri

Dzirdamajam troksnim

1. pašreizējais meteoroloģiskais profils;
2. 100 % labvēlīga skaņas izplatīšanās visos periodos;
3. vidējā skaņas jauda;
4. garantētā vai augšējā skaņas jauda;
5. +1 dB un +2 dB skrīninga scenāriji;
6. konkrētu turbīnu trokšņa režīmi;
7. standartlāpstiņas un aerodinamiski uzlabotas lāpstiņas;
8. A un B alternatīva;
9. precīzais gala turbīnas modelis;
10. kumulatīvā situācija ar visiem nozīmīgajiem avotiem.

Zemfrekvences troksnim

1. Vestas V172 un Nordex N175;
2. 6 un 8 m/s;
3. Cottage zones;
4. Regular dwellings;
5. faktiskās ēkas vai konservatīvs starpscenārijs;
6. +1 dB un +2 dB avota spektra tests;
7. ražotāja joslu specifiskās nenoteiktības scenārijs;
8. A un B alternatīva;
9. visi trokšņa režīmi kā atsevišķas konfigurācijas;
10. pilna alternatīvu matrica, nevis tikai izdevīgākā kombinācija.

7.2. Kādam jābūt rezultātam

Katram scenārijam jānorāda:

- rezultāts katrā receptorā;
- rezerve līdz robežvērtībai;
- receptoru skaits virs robežvērtības;
- receptoru skaits līdz 1 dB zem robežvērtības;
- receptoru skaits 1–2 dB zem robežvērtības;
- parametrs, kurš visvairāk ietekmē rezultātu;
- nepieciešamais mazināšanas pasākums;
- maksimāli pieļaujamais emisijas spektrs;
- turbīnas, kurām nepieciešams trokšņa režīms vai kuru būvniecība nav pieļaujama.

8. Nepietiekami konkrēts nosacījums "pārrēķināt pēc modeļa izvēles"

IVN ziņojuma 152. lappusē norādīts, ka pēc konkrēta VES modeļa izvēles ir rekomendējams precizēt zemfrekvences trokšņa aprēķinus.

[IVN-NĪCGALE, PDF lpp. 152, 3.2. nodaļas noslēgums]

Ja konkrētā modeļa izvēle var mainīt rezultātu no 17,3 līdz 24,5 dB(A) un radīt 64 pārsniegumus, modeļa izvēle ir projekta pieļaujamību ietekmējošs jautājums un ar rekomendāciju nepietiek.

Nosacījumam jābūt obligātam un jākonkretizē:

- kam aprēķins jāveic;
- kurā projekta stadijā;

- pirms kādas atļaujas saņemšanas;
- pēc kādas metodes;
- ar kādiem emisijas datiem;
- ar kādu ēku izolācijas pieņēmumu;
- kas rezultātu pārbaudīs;
- kāda rezerve vai robustuma kritērijs jānodrošina;
- kas notiek, ja aprēķināts pārsniegums;
- vai nepieciešama atkārtota sabiedrības informēšana, ja gala modelis būtiski atšķiras no IVN vērtētā.

9. Lūgumi Valsts vides dienestam

Pamatojoties uz iepriekš minēto, biedrība "Drosme Darīt" lūdz VVD:

9.1. Par ziņojuma statusu

1. Atzīt, ka pašreizējā IVN redakcijā trokšņa novērtējums nav pietiekami pārbaudāms un vairākos būtiskos aspektos nav pietiekams drošam secinājumam par ietekmes pieļaujamību.
2. Nosūtīt IVN ziņojumu ierosinātajam pārstrādāšanai un papildināšanai.
3. Neatstāt būtiskos trokšņa pieļaujamības jautājumus tikai būvprojekta vai pēcekspluatācijas monitoringa stadijai.

9.2. Par dzirdamā trokšņa modeli

4. Pieprasīt pilnu rediģējamu CadnaA projektu un mašīnlasāmus ievaddatus un rezultātus.
5. Pieprasīt skaidrojumu par **FRANCE DEFAULT** meteoroloģisko konfigurāciju un tās atbilstību IVN tekstā aprakstītajai konservatīvajai pieejai.
6. Pieprasīt pārrēķinu ar 100 % labvēlīgu izplatīšanos visos diennakts periodos.
7. Pieprasīt ražotāju garantētos skaņas jaudas un frekvenču spektra datus.
8. Pieprasīt jutīguma analīzi vismaz ar +1 un +2 dB emisijas scenārijiem.
9. Pieprasīt juridiski un tehniski izpildāmu nosacījumu turbīnām, kurām noteikti 101,0 un 106,8 dB emisijas griesti.

9.3. Par zemfrekvences modeli

10. Pieprasīt pilnu WindPRO projekta failu.
11. Pieprasīt Vestas un Nordex sākotnējos emisiju pārskatus.

12. Pieprasīt skaidrojumu par Nordex 6,22 MW/166 m un 6,8 MW/164 m konfigurāciju savietojamību.
13. Pieprasīt Nordex aprēķinus gan A, gan B alternatīvai.
14. Pieprasīt pilnu turbīnas modeļa × alternatīvas × ēkas līknes × vēja ātruma scenāriju matricu.
15. Pieprasīt Dānijas metodes ± 2 dB nenoteiktības skaidru atspoguļošanu rezultātu interpretācijā.
16. Pieprasīt kritisko dzīvojamo ēku akustiskās tipoloģijas izvērtējumu.
17. Nepieļaut **Regular dwellings** līknes izmantošanu kā faktiskas ēku izolācijas pierādījumu bez atbilstoša pamatojuma.
18. Pieprasīt nenoapaļotus rezultātus visām ēkām, kurās aprēķinātais līmenis sasniedz un pārsniedz 18 dB(A).

9.4. Par neatkarīgu pārbaudi

19. Ņemot vērā modeļu sarežģītību, robežrezultātus un VVD ierobežotās iekšējās akustikas ekspertīzes iespējas, nodrošināt neatkarīga, no ierosinātāja un sākotnējā modeļa sagatavotāja organizatoriski neatkarīga akustikas speciālista pārbaudi.
20. Neatkarīgajā pārbaudē vērtēt ne tikai programmatūras aritmētisko darbību, bet:
 - ievaddatu autentiskumu;
 - konfigurāciju savietojamību;
 - modeļa pieņēmumu pamatotību;
 - nenoteiktību;
 - alternatīvu pilnīgumu;
 - gala nosacījumu izpildāmību.

10. Noslēguma apsvērumi

Biedrība neapgalvo, ka iesniegtajos datos jau ir pierādīta apzināta viltošana vai skaitliska manipulācija, bet norādām uz konstatētajām problēmām:

- nav pietiekamas ievaddatu izsekojamības līdz pirmavotam;
- nav pilnas modeļu reproducējamības;
- ir neskaidras konfigurāciju atšķirības;
- ir ļoti liela Vestas un Nordex zemfrekvences spektru atšķirība;
- rezultāti būtiski mainās atkarībā no ēkas references līknes;
- daļa rezultātu atrodas tieši uz robežvērtības vai tās nenoteiktības diapazonā;
- WindPRO papildu nenoteiktības rezerve noteikta 0,0 dB;

- IVN izmanto Dānijas 20 dB kritēriju, bet secinājumā pienācīgi neatspoguļo Dānijas metodē norādīto ± 2 dB nenoteiktību;
- būtiska pārbaude atlikta uz laiku pēc konkrētā turbīnas modeļa izvēles.

Šādos apstākļos nevar secināt, ka saistošajās vadlīnijās noteiktās robežvērtības netiks pārsniegtas. Atbilstība prasībām ir pierādīta tikai konkrētam ievaddatu, turbīnas modeļa, režīma un ēku references līknes komplektam, bet nav pierādīts, ka tā saglabāsies faktiskajā projektā un faktiskajās dzīvojamās ēkās. IVN uzdevums ir šo jautājumu noskaidrot pirms paredzētās darbības akcepta.

Lūdzam šo iesniegumu pievienot IVN sabiedriskās apspriešanas materiāliem, izvērtēt katru tajā ietverto iebildumu pēc būtības un rakstveidā informēt biedrību par:

- VVD konstatējumiem;
- ierosinātajam uzdotajiem papildinājumiem;
- neatkarīgas akustiskās pārbaudes nodrošināšanu;
- veidu, kādā precizētā informācija būs publiski pieejama sabiedrībai.

Ar cieņu

Roberts Tenass,
SLO biedrība "Drosme Darīt"
Valdes priekšsēdētājs

Sagatavoja Ilze Mežniece, tel:26358845