

## Sākums

Viens no vadošajiem atjaunīgās enerģijas ražotājiem Baltijas jūras reģionā Enefit Green sadarbībā ar pašvaldību un tās iedzīvotājiem izvērtē iespējas vēja parka *Tebrā* būvniecībai Dienvidkurzemes, Ventspils un Kuldīgas novados. Vēja parks *Tebrā* veicinās reģiona attīstību un nodrošinās zaļu un izdevīgu elektroenerģiju Latvijas patērētājiem.

### Kāpēc šī atrašanās vieta?

Pēdējo 10 gadu laikā apkopotie statistiskie dati apliecina, ka Dienvidkurzemes, Ventspils un Kuldīgas reģionos ir pieejama pastāvīga un spēcīga vēja plūsma, nodrošinot izcilus apstākļus enerģijas ražošanai. Tā kā izvēlēta teritorija tiek izmantota mežu apsaimniekošanai, potenciālā vēja parka teritorijā nav dzīvojamo māju, kas ļauj mazināt ietekmi uz vietējo iedzīvotāju ikdienu. Turklāt apkārtnē ir labs meža ceļu tīkls, kuru var ērti izmantot vēja parka būvniecībai un uzturēšanai bez nepieciešamības būtiski pārveidot esošo infrastruktūru.

### Par *Enefit Green*

*Enefit Green* ir viens no vadošajiem un daudzpusīgākajiem atjaunīgās enerģijas ražotājiem Baltijas jūras reģionā. Uzņēmuma akcijas tiek kotētas *Nasdaq Tallinn* biržā, sniedzot investoriem iespēju veicināt pāreju uz zaļo enerģiju un būt daļai no *Enefit Green* izaugsmes stāsta.

*Enefit Green* enerģijas ražotnes atrodas Latvijā, Lietuvā, Igaunijā un Polijā, un uzņēmuma mērķis ir līdz 2026. gadam četras reizes palielināt ražošanas jaudu. Uzņēmums kopumā pārvalda 23 vēja parkus, 40 saules enerģijas parkus, četras koģenerācijas stacijas, granulu ražotni un hidroelektrostaciju.

Šobrīd būvniecības stadijā ir pieci *Enefit Green* vēja parki ar kopējo jaudu 608 megavati. Trīs no tiem atrodas Lietuvā, viens Igaunijā un viens Somijā. Turklāt tiek būvēti arī četri saules enerģijas parki Polijā un Igaunijā, kā arī ir apstiprināta divu saules parku būvniecība Latvijā ar kopējo investīciju apjomu aptuveni 9 miljoni eiro.

### Kāpēc vēja enerģija?

Latvijas Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.–2030. gadam paredz, ka līdz 2030. gadam Latvijā būtu jāuzstāda 800 megavatu vēja enerģijas jaudas, lai veicinātu Latvijas virzību uz enerģētisko neatkarību, drošību un klimatneitralitāti, vienlaikus samazinot SEG (siltumnīcefekta gāzu) emisijas, saglabājot dabas daudzveidību un attīstot aprites ekonomiku.

Atjaunīgā enerģija Latvijā ir aktuāla jau vairāk nekā 15 gadus, straujo klimata pārmaiņu dēļ atjaunīgo energoresursu izmantošanas tehnoloģijas ir ieņēmušas centrālo vietu gan Latvijā, gan pasaules ikdienā. Tas ir efektīvs risinājums, kā atteikties no fosilajiem energoresursiem un iegūt enerģiju ilgtspējīgā un oglekļneitrālā veidā.

Vējš ir pilnībā atjaunīgs energoresurss. Saulei sildot atmosfēru un zemes virsmu, dažādās vietās gaiss uzsilst atšķirīgi un veidojas apgabali gan ar siltu, gan aukstu gaisu. Attiecīgi atšķirīgais atmosfēras jeb gaisa spiediens šajos apgabalos, savstarpēji mijiedarbojoties, veido gaisa plūsmas jeb vēju – tik spēcīgu dabas elementu, ka to var izmantot enerģijas ieguvei. Vējš ir neizsmeļams enerģijas avots, un labā ziņa ir tā, ka Latvijā vēja ir daudz.

Vēja enerģija ir lētākais un pieejamākais risinājums, lai saražotu lielu daudzumu videi draudzīgas un izdevīgas elektroenerģijas.

## Projekta pārskats

Plānots, ka *Tebras* vēja parkā būs ne vairāk kā 46 vēja turbīnas, savienojošie kabeļi un ceļi, kas ved uz turbīnām, un apakšstacija. Atbilstoši izpētes un projektēšanas darbu rezultātiem paredzams, ka parks gada laikā saražotu līdz pat 850 gigavatstundām atjaunīgās elektroenerģijas darbojoties ar kopējo jaudu līdz 312,8 megavatiem. Salīdzinājumam – ar šo apjomu var nodrošināt aptuveni 500 000 Latvijas mājsaimniecību gada elektroenerģijas patēriņu.

Pirmā projekta ieceres publiskā prezentācija tiks veikta 2023. gada 12. decembrī un šobrīd notiek arī darbs pie potenciālā vēja parka ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN), kura rezultātus plānots saņemt un publikot 2024. gada vidū. IVN tiks prezentēts pašvaldības pārstāvjiem un vietējiem iedzīvotājiem publiskās apspriešanas ietvaros, sniedzot iespēju pārunāt neskaidros jautājumus un ierosinājumus. Pēc IVN saskaņošanas ar Vides pārraudzības valsts biroju tiks uzsākta vēja parka tehniskā projektēšana un būvniecība, kas kopumā aizņemtu aptuveni četrus gadus.

## Ieguvumi

*Enefit Green* ir pārliecināts, ka vietējām kopienām ir jāgūst labums no vēja parka attīstības un ir jāmazina jebkura iespējamā ietekme uz to dzīves kvalitāti.

Galvenie principi, ko ievērojam

- Ietekmi uz vidi samazinām ar pārdomātu plānošanu, piemērotas atrašanās vietas izvēli un efektīvu parka apsaimniekošanu.
- Ar katru jaunu attīstības projektu ir detalizēti jānovērtē tā iespējamā ietekme uz vidi, kā arī uz vietējām kopienām.
- Konstruktīvs dialogs un sadarbība ar vietējām kopienām sniedz labākos iespējamus rezultātus vēja enerģijas attīstībā.

Ieguvumi no vēja parka

- Oglekļneitrāla elektroenerģijas ražošana palīdzēs sasniegt Latvijas un Eiropas klimata mērķus. Salīdzinot ar elektroenerģijas ražošanu no oglēm, *Tebras* vēja parka darbības laikā saražotā elektroenerģija novērsīs 27 miljonu tonnu CO<sub>2</sub> izmešu nonākšanu atmosfērā.
- Vēja parka ražotā enerģija nodrošinās lētākas elektroenerģijas pieplūdumu *NordPool* biržai, kas ir viens no galvenajiem veidiem, kā palīdzēt stabilizēt elektroenerģijas cenas.
- Vēja parka būvniecība netieši veicinās arī citu nozaru attīstību, radot jaunas darbavietas un pakalpojumu sniegšanas iespējas vietējiem uzņēmumiem.

Ietekme uz vidi

- Statistiskie dati apliecina, ka vēja apstākļi Kurzemē ir izcili piemēroti enerģijas ražošanai.
- Tiks padziļināti pētīta iespējamā ietekme uz dabas aizsardzību vai ar valsts aizsardzību saistītiem ierobežojumiem.

- Potenciālā vēja parka teritorija bez dzīvojamajām ēkām nozīmē minimālu ietekmi uz vietējo kopienu.
- Vēja parka izveidē paredzama minimāla ietekme uz mežu teritorijām, jo turbīnas galvenokārt plānots uzstādīt izcirtumos un jaunaudžu teritorijās, izvairoties no aizsargājamām dabas teritorijām. Turklāt apkārtnē pieejams labs meža ceļu tīkls, kas neprasa papildu infrastruktūras izbūvi.

Pirms vēja parka būvniecības tiks veikts visaptverošs ietekmes uz vidi novērtējums (IVN), kurā tiks ņemta vērā potenciālā ietekme gan uz cilvēkiem, gan dabu. Vienlaikus tiks izstrādāts arī zemes izmantošanas plāns.

IVN un zemes izmantošanas plāna izstrādes laikā tiks novērtēti šādi būtiskākie ietekmes faktori:

- ietekme uz iedzīvotājiem un zemes izmantošanu;
- ietekme uz ainavu;
- skaņu un apēnojuma veidošanās un to ietekme uz cilvēku dzīves apstākļiem, ērtībām un izmantošanu rekreācijā;
- ietekme uz putniem un bioloģisko daudzveidību.

Novērtējot ietekmi uz vidi, priekšroka tiek dota tiem faktoriem, kas novērtēti ar būtisku un pamanāmu ietekmi. IVN programma ietver Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju *Natura 2000* prasību novērtējumu saskaņā ar tiesību aktiem vides jomā.

Ietekmes uz vidi novērtēšanas posmā tiks veikta šāda papildu izpēte, lai papildinātu pamata izvērtējumu:

- ēnošanas un mirgošanas modelēšana;
- trokšņa modelēšana;
- ligzdošanas pētījums;
- gājputnu apsekojums;
- veģetācijas un dabas apsekojums, biotopu ekspertu atzinums;
- sikspārņu eksperta atzinums;
- dabas izpēte projekta teritorijā esošo pārvades līniju maršrutos;
- ainavu arhitekta atzinums ar fotomodelēšanu;
- kultūrvēstures eksperta atzinums;
- vietējo iedzīvotāju aptauja, darbs mazās grupās un intervijas;
- citi pētījumi un aprēķini saskaņā ar Vides pārraudzības valsts biroja un sertificētu ekspertu norādījumiem.

## **Vispārīga informācija par vēja parku ietekmi**

### **Troksnis**

Lai gan moderno vēja turbīnu radītais troksnis ir neliels (salīdzinot, piemēram, ar smago rūpniecību vai kokrūpniecību), nevar pilnībā novērst skaņu, ko vēja parka tuvumā izraisa turbīnu lāpstīņu kustība. Neskatoties uz to, arī visspēcīgāko turbīnu ekspluatācijas troksnis, kas pārsniedz normatīvos līmeņus, nesniedzas tālāk par 700 metriem no turbīnas pat saskaņā ar viskonservatīvākajiem pieņēmumiem. Jebkurā gadījumā attīstītāju mērķis ir radīt vēja parku, kas netraucēs apkārtnes iedzīvotājiem.

Vēja turbīnu projektēšanas procesā tiek izveidota trokšņu karte, kurā atainoti aprēķini par potenciālo trokšņu izplatīšanos. Šādas trokšņu kartes tiek veidotas, pieņemot, ka visas vēja turbīnas darbojas režīmā ar maksimālo trokšņa daudzumu un ka troksnis vienlaikus izplatās visos virzienos. Tomēr reālajā dzīvē tas tā nekad nenotiek, jo troksnis izplatās vairāk pa vējam. Trokšņu modelēšanā tiek ņemta vērā arī skaņas absorbcija vai atstarošana no zemes – piemēram, meži ir lieliska trokšņu barjera un salīdzinoši labi absorbē dažādas skaņas. Turklāt daļa no vēja turbīnu radītā trokšņa saplūst ar parastu fona troksni, piemēram, transportlīdzekļu kustību vai vēja šalkoņu. Visbeidzot, trokšņu kartēs tiek ņemti vērā daudzi piesardzības pasākumi, kā rezultātā faktiskais trokšņa līmenis vienmēr ir zemāks nekā teorētiskajos aprēķinos.

### **Infraskaņa**

Infraskaņa ir skaņa, kuras spiediens mainās frekvencē, kas mazāka par 20 Hz, t. i., zem vidusmēra cilvēka dzirdes sliekšņa. Dažādi pētījumi liecina, ka vēja turbīnu radītā infraskaņa ir tikpat liela kā dabas parādību radītā infraskaņa. Aptuveni 300–500 metru attālumā no vēja turbīnas infraskaņas nerada nekādu risku cilvēka veselībai.

### **Vibrācijas**

Vēja turbīnas stabilitātei un izturīgumam ir svarīgi, lai turbīnas pamatnē neveidotos vibrācijas. Tāpēc mēs varam droši teikt, ka vēja turbīnu darbība neizraisa zemes vibrāciju.

### **Ēnu mirgošanas efekts**

Saulainās dienās rotējošās vēja turbīnu lāpstiņas met kustīgas ēnas. Lai notiktu šāda ēnu mirgošana, vēja turbīnai jāatrodas vienā līnijā ar novērotāju un sauli (sauļes staru līnijā). Tādējādi šo kustīgo ēnu rašanās laiks ir viegli paredzams un modelējams, ko var ņemt vērā, lemjot par vēja turbīnu novietojumu. Tas ļauj pilnībā novērst ēnu mirgošanas efekta radītos traucējumus.

### **Starojums**

Vēja turbīnas nerada nekādu starojumu, un tāpēc ir izslēgti jebkādi ar radiāciju saistīti riski.

### **Atmežošana**

Vēja parka būvniecībai vēja turbīnas pamatu laukums un būvlaukums jāatbrīvo no kokiem, kas nozīmē laukumu aptuveni 2 ha izmērā katrai vēja turbīnai. Vienlaikus ir būtiski saglabāt zaļo infrastruktūru, kā arī dzīvnieku un putnu dzīvotnes. Pieredze rāda, ka visos projektos pēc vēja parku būvdarbu beigām dzīvnieki un putni atgriežas šajās teritorijās.

### **Putni**

Risks, ka putni var ielidot vēja turbīnā vai tikt notriekti ar tās lāpstiņām, tiek uzskatīts par vienu no galvenajām un izteiktākajām vēja turbīnu ietekmēm uz dabisko vidi. Tāpēc parku izveidē tiek paredzēti vairāki pasākumi, lai samazinātu vai novērstu šo risku. Turbīnu lāpstiņu krāsošana un īpaša apgaismojuma uzstādīšana diennakts tumšajam laikam tiek efektīvi izmantota, lai padarītu turbīnu lāpstiņas redzamākas putniem.

### **Dzīvnieki**

Vēja turbīnu ietekme uz dzīvniekiem ir atkarīga no vairākiem faktoriem, tostarp vēja turbīnu atrašanās vietas, kā arī konkrētās dzīvnieku sugas un šīs sugas jutīguma pret ārējām ietekmēm. Igaunijas biologi ziņojuši, ka, piemēram, dažādi zīdītāji pārsteidzoši labi pielāgojušies vēja parkiem Igaunijas rietumu krastā. Vairāki pētījumi arī liecina, ka medījamo dzīvnieku, kas ir piesardzīgāki pret cilvēkiem, pēc būvniecības diezgan ātri pierod pie vēja turbīnām pat mežainās teritorijās. Tomēr tas, vai un kā vēja turbīnas ietekmēs bioloģisko daudzveidību un dzīvniekus, tiek apzināts stratēģiskajā ietekmes uz vidi novērtējumā. Ietekmes novērtējuma un vēja parka plānošanas mērķis ir nodrošināt, lai vēja parka būvniecībai nebūtu būtiskas ietekmes uz dzīvniekiem. Ja to neizdosies nodrošināt ar ietekmes mazināšanas pasākumiem, vēja parka būvniecība šajā teritorijā netiks plānota.

## **Ūdens**

Balstoties uz iepriekšējo pieredzi, nav novērots, ka vēja parku būvniecībai un darbībai būtu negatīva ietekme uz gruntsūdeņiem, akām vai virszemes ūdeņiem. Lai tas nemainītos, ietekmes uz vidi novērtējumā tiek detalizētāk analizēta iespējamā ietekme un, ja nepieciešams, tiek izmantoti inženiertehniskie risinājumi, lai novērstu jebkādus riskus.