

# EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE visuaalse mõju hindamine

### Document status

Version	Purpose of document	Authored by	Reviewed by	Approved by	Review date
Draft	MVH	KO	KZ	KO	
Final	MVH	KO	KZ	KO	

### Approval for issue

Kerttu Ots

24 March 2025

The report has been prepared for the exclusive use and benefit of our client and solely for the purpose for which it is provided. Unless otherwise agreed in writing by R P S Group Limited, any of its subsidiaries, or a related entity (collectively 'RPS') no part of this report should be reproduced, distributed or communicated to any third party. RPS does not accept any liability if this report is used for an alternative purpose from which it is intended, nor to any third party in respect of this report. The report does not account for any changes relating to the subject matter of the report, or any legislative or regulatory changes that have occurred since the report was produced and that may affect the report.

The report has been prepared using the information provided to RPS by its client, or others on behalf of its client. To the fullest extent permitted by law, RPS shall not be liable for any loss or damage suffered by the client arising from fraud, misrepresentation, withholding of information material relevant to the report or required by RPS, or other default relating to such information, whether on the client's part or that of the other information sources, unless such fraud, misrepresentation, withholding or such other default is evident to RPS without further enquiry. It is expressly stated that no independent verification of any documents or information supplied by the client or others on behalf of the client has been made. The report shall be used for general information only.

#### Prepared by:

**RPS**

Kerttu Ots  
Technical Director Landscape Planning

Atholl Exchange  
1st Floor, 6 Canning Street  
Edinburgh, EH3 8EG

T +44 1315 611 880  
E kerttu.ots@tetrattech.com

#### Prepared for:

|

794-PLN-LAN-5136  
24 märts 2025

## Sisukord

<b>1</b>	<b>EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE VISUAALSE MÕJU HINDAMINE</b>	<b>3</b>
1.1	Sissejuhatus .....	3
1.2	Metoodika .....	3
1.3	Kavandatav tuulepark kui mõju tekitaja .....	6
1.4	Valitud vaatekohad .....	9
1.5	Visuaalse mõju analüüs .....	10
1.6	Kokkuvõte – mõju olulisus .....	28
	Maastiku tundlikkuse määramine .....	2
	Vaatleja tundlikkus .....	4
	Muutuse ehk mõju ulatuse määramine .....	5
	Maastiku ja visuaalse mõju olulisus .....	7

## Tabelid

Tabel 1.1:	Valitud vaatekohad .....	9
Tabel 1.2:	Kokkuvõtte kavandatava tuulepargi visuaalsest mõjust .....	28

## Joonised

<b>Joonis 1.1:</b>	<b>Väljalõige (otsus nr 181 25.04.2024) Kavandatavad alad koos tuuleenergeetika arendamiseks määratud sobivate aladega, Aidu ja Purtse tuulikud ja Varja DP alad. ....</b>	<b>5</b>
<b>Joonis 1.2:</b>	<b>Kavandatava tuulepargi alade kontekst. ....</b>	<b>6</b>
<b>Joonis 1.3:</b>	<b>esitab 300 m kõrgused tuulikud 0,5 km, 1 km, 2 km, 3 km ja 4 km kaugusel ning roheliste joontega on märgitud varjatud osa tuulikust kui 12 m kõrgune taimestik on näidatud kaugusel (40m, 80m, 100m, 140m ja 200m) vaatajast. ....</b>	<b>9</b>
<b>Joonis 1.4:</b>	<b>Kavandatava tuulepargi Ala 1 koos lähimate elamute, asulatega. ....</b>	<b>11</b>
<b>Joonis 1.5:</b>	<b>Kavandatava tuulepargi Ala 2b koos lähimate elamute, asulatega. ....</b>	<b>13</b>
<b>Joonis 1.6:</b>	<b>Väljalõige <a href="https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo">https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo</a>. ....</b>	<b>14</b>
<b>Joonis 1.7:</b>	<b>Väljalõige <a href="https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo">https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo</a>. ....</b>	<b>15</b>
<b>Joonis 1.8:</b>	<b>Väljalõige <a href="https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo">https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo</a>. ....</b>	<b>17</b>
<b>Joonis 1.9:</b>	<b>Kavandatava tuulepargi Ala 3 koos lähimate elamute, asulatega. ....</b>	<b>18</b>
<b>Joonis 1.10:</b>	<b>Väljalõige <a href="https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo">https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo</a>. ....</b>	<b>20</b>
<b>Joonis 1.11:</b>	<b>Väljalõige <a href="https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo">https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo</a>. ....</b>	<b>21</b>
<b>Joonis 1.12:</b>	<b>Kavandatava tuulepargi Ala 2a koos lähimate elamute, asulatega. ....</b>	<b>23</b>
<b>Joonis 1.13:</b>	<b>Väljalõige <a href="https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo">https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo</a> ....</b>	<b>24</b>
<b>Joonis 1.14:</b>	<b>Väljalõige: <a href="https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo">https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo</a> ....</b>	<b>25</b>
<b>Joonis 1.15:</b>	<b>Väljalõige <a href="https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo">https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo</a> ....</b>	<b>27</b>

## Lisad

Lisa 1: Maastike hindamise metoodika

Lisa 2: Visualiseeringud

# 1 EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE VISUAALSE MÕJU HINDAMINE

## 1.1 Sissejuhatus

- 1.1.1 Käesolev eksperthinnang on koostatud Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide visuaalse mõju hindamiseks Lüganuse vallas. Visuaalse mõju hindamine on osa keskkonnamõju strateegilisest hindamisest (KSH-st). Hindamise eesmärk on kirjeldada muutust vaatlejatele teatavatest kriteeriumitest lähtuvalt, tuvastada mõju ulatus ning anda otsustajale teave, mida kavandatavast tuulepargist lähtuv muutus tundlike vaatlejate seisukohalt tähendab.
- 1.1.2 Hindamine on läbi viidud maastikuarhitekt-planeerija Kerttu Otsa pool, kes on maastiku planeerimise tehniline direktor Tetra Tech Company RPS Consulting UK juures.
- 1.1.3 Välitööd viidi läbi OÜ Hendrikson & Ko poolt koos vaatekohtade pildistamise ja fotomontaažide valmistamisega.
- 1.1.4 Käesolev KMH aruanne sisaldab järgmisi lisanõudeid:

Lisa 1 Maastiku ja visuaalse mõju hindamise meetoodika

Lisa 2 Vaatekohtade visualiseeringud

## 1.2 Metoodika

- 1.2.1 Maastiku ja visuaalse hindamise täismahus metoodika on esitatud lisanõude 1. Antud hindamine põhineb selle metoodika printsiipidel ja viitab eelnevalt läbi viidud hindamisele „Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuulepargi mõju hindamine Lüganuse väärtuslikele maastikele“ (edaspidi mõju hindamine väärtuslikele maastikele või maastikuanalüüs), mis kirjeldab nii väärtuslike maastikke kui ka vaateid nende suunas ja seest. Mõju hindamine väärtuslikele maastikele sisaldab ka mõju hindamist ilusatele teelõikudele ja ilusatele vaadetele. Seetõttu on asjakohane käsitleda seda hindamist koos eelneva raportiga.

### Infokorje allikad

- 1.2.2 Alusuuringud hõlmasid:

Kaartide analüüsi kasutades Maa-ameti geoportaali (<https://geoportaal.maaamet.ee/>);

Käesoleva KOV-i EP kaardirakendus: <https://dqe.ee/maps/Enery-Evecon-KOV-EP/>;

Käesoleva KOV-i EP koduleht: <https://www.lyganuse.ee/evecon-ou-ja-enery-estonia-ou-tuulepargid/>;

Lüganuse valla geoportaal: <https://gis-lyganuse-kivioliiv.hub.arcgis.com/>;

Lüganuse valla koostatava üldplaneeringu koduleht: <https://www.lyganuse.ee/uee-uldplaneeringu-koostamine>.

### Mõju hindamise etapid

- 1.2.3 Hindamine on läbi viidud järgmistes etappides:  
Kaardistamine, kavandatava tuulepargi alade määramine.

Olemasolevate tuuleparkide ja nende parameetrite kaardistamine.

Vaatekohtade ehk tundlike vaatlejate määratlemine.

Välitööd uuringuala külastamiseks ja vaatekohtade pildistamiseks.

Vaatekohtade visualiseeringute tegemine.

Kavandatava tuulepargi alade visuaalse mõju hindamine.

- 1.2.4 Antud hindamine baseerub professionaalsel kogemusel ja oskustel, mida toetab selge ja põhjendatud andmete analüüs, mis ei ole samas kõikehõlmav.

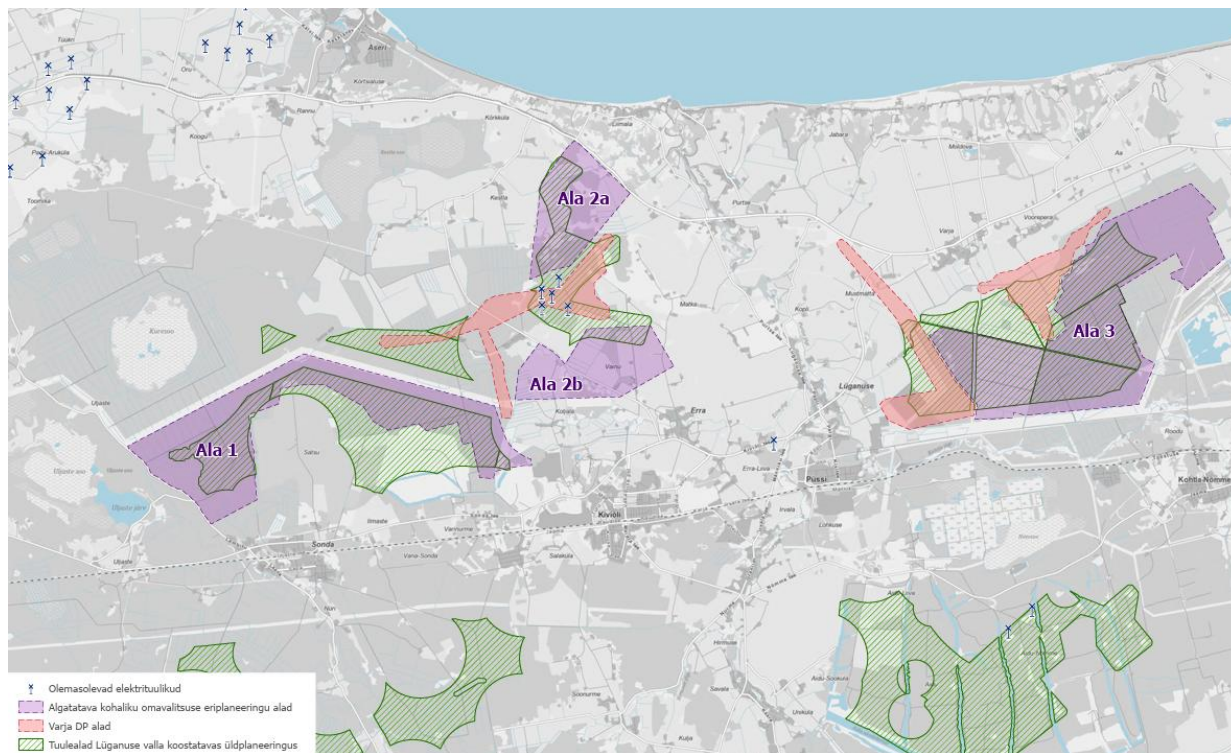
## Hindamise mahu määratlemine

### Visuaalse mõju hindamine

- 1.2 Visuaalne hindamine käsitleb muutuse vastuvõtjana avalikku ruumi, s.o asulad, kogukonna maastikud, turismiobjektid jm. Hindamine on läbi viidud avalikkusele juurdepääsetavatest kohtadest ja teedelt ning ei hõlma individuaalelamute külastamist. Kavandatavad tuulikud võivad jääda nähtavale ka asulatest eemal paiknevate üksikmajapidamiste vaadetest, kuid nendele avalduv visuaalne mõju pole käesoleva hindamise osa.
- 1.3 Üksikmajapidamistele avalduvat mõju hinnatakse juhul, kui see asub tuulikule (või tuulikutele) kriitiliselt lähedal või on nendest ümbritsetud. Sellisel juhul on vajalik läbi viia eraldi hindamine, mis vajab kohapealset külastust, et koguda täpsemat teavet tuulikute võimaliku mõju kohta ning hinnata, kuidas olemasolev taimestik seda leevendab ja kus taimestiku puudumine mõju võimendab. Selline hindamine võimaldab välja pakkuda sobivaid leevendusmeetmeid, näiteks uue taimestiku istutamist või teatavate tuulikute asukoha muutmist.
- 1.4 Praktikas peetakse elamutele avalduva visuaalse mõju kriitiliseks kauguseks 350 m kuni 700 m, olenevalt reljeefist, tuulikute arvust ja nende paigutusest (vt tuulepargi nähtavus ja mõju ulatus).

### Tuulepargi mõju hindamine maastikele

- 1.2.1 Käesolev visuaalne hindamine toetub maastike kui vaadete konteksti mõtestamisel väärtuslike maastike käsitlusele Ida-Viru maakonna teemaplaneeringus „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“. Väärtuslike maastike alad on kõige tundlikumad maastikud ning neid on käsitletud kavandatava tuulepargi mõju hindamises väärtuslikele maastikele (Ots, K (2025) „Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide mõju Lüganuse väärtuslikele maastikele“).
- 1.2.2 Väärtuslike maastikke ümbritsev maastikuala on Ida-Virumaa põllumajandus- ja tööstusmaastik, mille all mõistetakse põlevkivitootmise käigus tekkinud uute huvitavate pinnavormidega alasid, nagu karjäärid, terrikoonid, settebasseinid jt. Mõningates kohtades moodustavad omalaadseid vaatepilte ka ettevõtete industriaalhooned, sellisel maastikul on omapära ja väärtus, kuid oma iseloomu tõttu on see vastuvõtlikum uute industriaalobjektide paigutamiseks. Samuti on vaatlejatel – nii elanikel kui ka külastajatel – **teistsugused ootused tööstusmaastiku suhtes** kui seda on puutumatu loodusmaastiku suhtes.
- 1.2.3 Väljaspool väärtuslike maastike on määratud võimalikud arendusalad tuuleparkidele valla üldplaneeringuga (joonis 1.1).



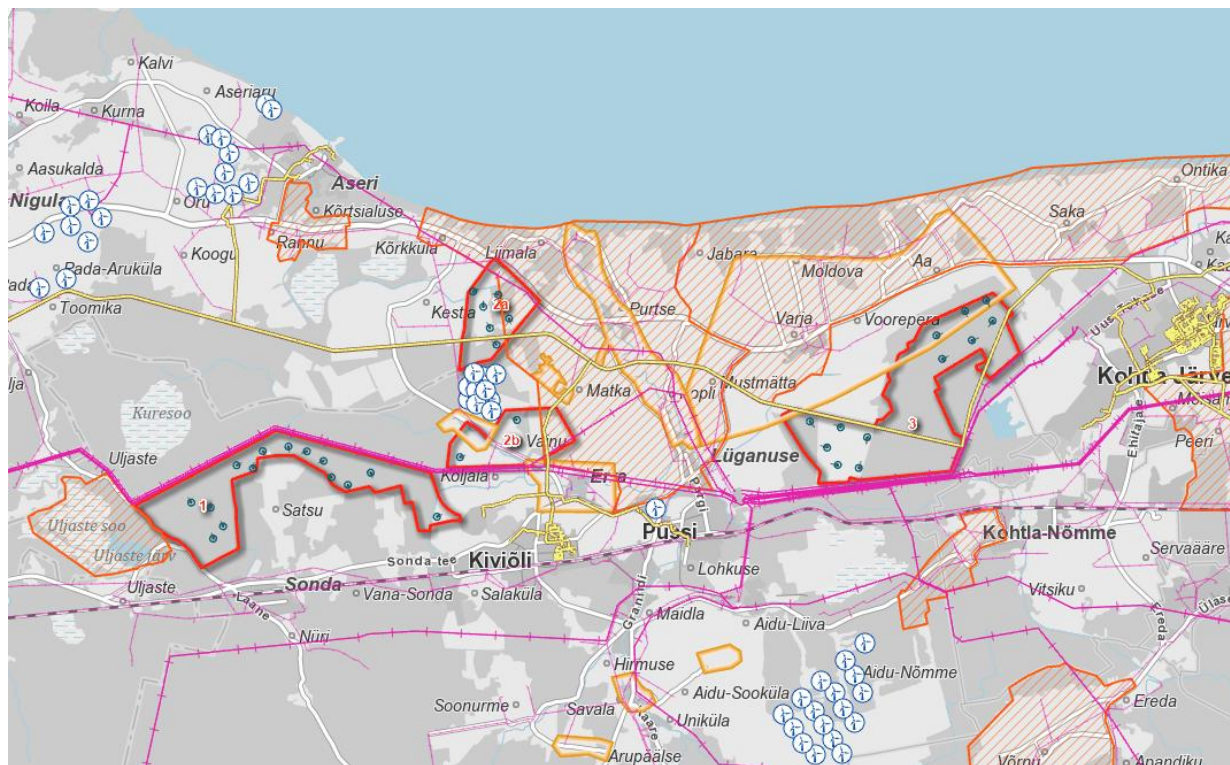
**Joonis 1.1: Väljalõige (otsus nr 181 25.04.2024) Kavandatavad alad koos tuuleenergeetika arendamiseks määratud sobivate aladega, Aidu ja Purtse tuulikud ja Varja DP alad<sup>1</sup>.**

## Uurimisala kontekst

1.2.4 Joonis 1.2 esitab uurimise ala koos olemasolevate ja kavandatavate tuulepargi aladega. Joonisel on näha väärtuslikud maastikud (viirutatud ala), raudtee ja elektriliinid (lilla) ja gaasitrassid (kollane).

<sup>1</sup> chrome-

extension://efaidnbmnmbpajpcglclefindmkaj/https://www.lyganuse.ee/documents/18275789/32253362/otsus+nr+181+25.04.2024+Lisa+1.pdf/15f64e83-36c1-4220-89ad-dfe33148d241



Joonis 1.2: Kavandatavate tuuleparkide alade kontekst.

## 1.3 Kavandatavad tuulepargid kui mõju tekitajad

- 1.3.1 Tuulepargid on oma olemuselt suuremõõtmelised tehnilised rajatised ning olenevalt nende paiknemisest võivad nad osutada kas visuaalselt domineerivaks või olla vastuolus olemasoleva maastiku kontekstiga. Tuulikud võivad mõjutada ka tuulepargist kaugemal asuvate maastike esteetilist kvaliteeti, vaateliste ilu ja sellega seoses inimeste tajuelamust keskkonnas. Selline olukord juhtub näiteks, kui tuulikud hakkavad vaadetes ja ümbruse tajumisel konkureerima teiste maastikuobjektidega või halvimal juhul nende üle domineerima.
- 1.3.2 Objekti mõju ulatus ja iseloom on suuresti määratud mõju tekitaja omadustest, seepärast on tuulepargi nagu iga teise objekti maastikku (keskkonda) paigutamisel vajalik aru saada selle objekti omadustest: tuulikute kõrgusest, arvust, paigutusest.
- 1.3.3 Planeeritavate Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuulikute arv on kuni 34 tuulikut, tuuliku eeldatav võimsus kuni 9 MW ja tuuliku kogukõrgus kuni 300 meetrit. See on tuulikute maksimumkõrgus ning seega on antud hindamine kavandatava tuulepargi halvimalle stsenaariumile.
- 1.3.4 Planeeringuala koosneb kolmest erinevast osast kogupindalaga ca 4000 ha ja hõlmab järgnevaid alasid:

**Ala 1** - Uljaste, Satsu, Varinurme ja Koljala külade territooriumitel;

**Ala 2a ja 2b** - Koljala, Vainu, Matka, Purtse külade ja Erra aleviku territooriumitel;

**Ala 3** - Varja, Voorepera ja Aa külade territooriumitel<sup>2</sup>.

1.3.5 Mõju hindamise seisukohalt on tähtis fakt, et antud juhul ei planeerita ümbruskonda tuulikuid esmakordselt. Lüganuse vallas töötab 2 elektrituuleparki kokku 25 tuulikuga. Lisaks on püstitamisel veel 15 tuulikut:

Purtse hübriidpark ja Purtse tuulepark – kokku 10 tuulikut 150 m tipukõrgusega, mis paikneb Koljala külas, kavandatava tuulepargi ala 2a ja ala 2b vahel;

Aidu tuulepark 30 tuulikuga – hetkel on ehituses 15 tuulikut ning töötab 15 tuulikut, kõrgusega vahemikus 135–183,5 m. Paikneb Aidu karjääri territooriumil ning on kavandatava tuulepargi ala 2b-st umbes 9 km kagus ja ala 3-st umbes 5 km lõunas.

Lisaks on lähedal ka Viru-Nigula vallas Aseriaru tuulepark, mis paikneb kavandatava tuulepargi alast 2a umbes 7 km kaugusel loodes.

1.3.6 Seega saab kavandatav tuulepark olema kumulatiivse ehk lisanduva mõju allikaks selles piirkonnas. Kavandatav tuulepark laiendab olemasolevat industriaalset osa vaadeldavas maastikus suuremate tuulikutega, kui seda hetkel on olemasolevad tuulikud.

1.3.7 Joonis 1.1 esitab kavandatava tuulepargi alad tuuleenergeetika arendamiseks määratud sobivate alade suhtes.

1.3.8 Lüganuse vallas on käesoleva eriplaneeringu planeeringualade läheduses hetkel detail- ja eriplaneeringute kaudu menetluses maksimaalselt 72 tuuliku ehitusõiguse taotlust:

Varja tuulepark – kuni 38 tuulikut, maksimaalselt 300 m tipukõrgusega, mis on kavandatava tuulepargi ala 3 kõrval;

VKG Wind tuulepark – kuni 14 tuulikut, maksimaalselt 250 m tipukõrgusega;

Alexela Kiviõli hübriidpark – kuni 20 tuulikut, maksimaalselt 300 m tipukõrgusega.

1.3.9 Antud hindamine ei arvesta menetluses olevate tuuleparkidega.

## Tuulepargi nähtavus ja mõju ulatus

### Nähtavusala ja mõju ulatus

1.3.10 Tuulikute nähtavuse kaarti ei ole antud hindamise jaoks koostatud (vt lisaks „Meretuuleparkide arendamise edendamiseks visuaalse mõju hindamise meetodiliste soovitude juhendmaterjal“ lõik 4.4 lk 39).

1.3.11 Kuna kavandatava tuulepargi alad ja ümbritsev maastik on peamiselt rannikulähedane lausmaa, siis on selge, et suured tuulikud võivad olla nähtavad kaugele ja vähemalt kahe kilomeetri ulatuses saab vähese taimestikuga lagealadel mõju olema eeldatavalt suure ulatusega.

1.3.12 **Suure ulatusega** visuaalse mõju all mõistetakse mõju, mis lähtub suurtest tuulikutest (üle 230 m tipukõrgusega), kui need ilmnevad maastikus prominentsete objektidena, muutes selle karakterit ning visuaalset ja esteetilist kvaliteeti vaadetes – eeskätt kuni 2 km ulatuses asulatest ja eramutest.

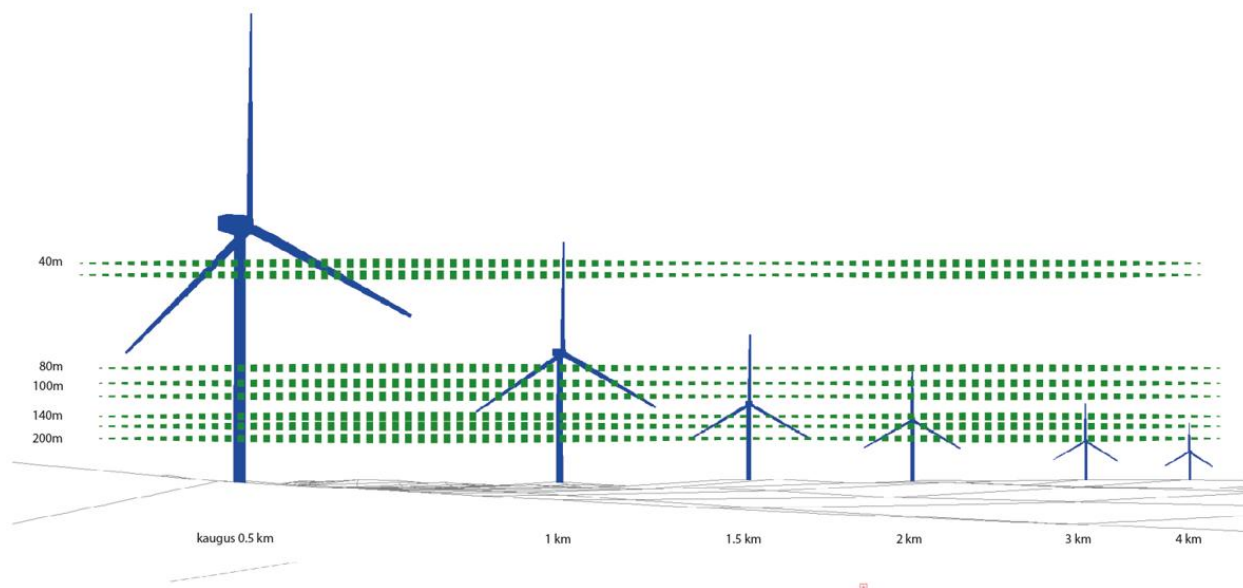
---

<sup>2</sup> [Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuulepargid - Lüganuse vald](#)

- 1.3.13 **Väga suure ulatusega** visuaalne mõju avaldub, kui tuulikud võtavad maastiku vaadetes üle ja saavad selle maastiku domineerivaks, valdavaks tunnuseks.
- 1.3.14 **Valdav visuaalne mõju** saab tekkida suuremast hulgast väga kõrgetest üle 230 m tipukõrgusega tuulikute, kui need asuvad elamutest kuni 2 km kaugusel ning on nähtavad elamu õuealalt mitmetest vaatesuundadest ehk ümbritsevalt.
- 1.3.15 Muutusest tingitud häiring on suurem juhul, kui vaadeldav objekt maastikus (antud juhul tuulepark) paistab ebaselgete elementide kogumina, millel puudub elementide vaheline seos, tekitades kaootilise vaate ning puudub uue objekti kooskõla olemasolevate maastikuelementidega. Tugevam häiritus ehk ebakõlaefekt võib samuti tekkida, kui erimõõtmelised tuulikud paiknevad vaadetes lähestikku. Samas ei pruugi see alati nii olla – väiksemad tuulikud võivad perspektiivis mõjuda kui kaugemal paiknevad objektid.
- 1.3.16 Viidates hindamise mahu määratlusele eespool, ei määra antud hinnang, kui suure ulatusega ja kui valdavalt häiriv võib visuaalne mõju olla individuaalsete eramute krundi piires (nt sissesõit, õueala, puhkeala). Eeldatavalt võivad elamust kuni 2 km kaugusel olevad, üle 230 m tipukõrgusega tuulikud individuaalselt esile kutsuda suure ulatusega valdava häiriva mõju, olenevalt sellest, millises ulatuses ja millises vaatepunktis tuulik(ud) eramu krundi piires nähtavale ilmuvad.
- 1.3.17 Antud hindamine kirjeldab ja määratleb kavandatava tuulepargi erinevatest aladest lähtuvat visuaalset mõju peamiselt **4 km ulatuses** tundlikest vaatlejatest, nagu asulad ja külad kui suuremad elamute kogumid. See kaugus on loetud piisavaks välitööde põhjal, mille käigus tuvastati olemasolev olukord – sh olemasolevate tuulikute nähtavus ja taimestiku poolt pakutav visuaalne varje. (Vt lisaks „Meretuuleparkide arendamise edendamiseks visuaalse mõju hindamise meetodiliste soovitusete juhendmaterjal“ 2020; maastiku ja visuaalse mõju ulatuse kohta annab ülevaate lõik 5.6 lk 58).

### Taimestiku leevendav mõju

- 1.3.18 Olemasoleva taimestiku paiknemisel ja traditsioonilisel krunte ja asulaid ääristaval kõrghaljastusel (suured puud ja hekid) on oluline tähtsus visuaalsete mõjude leevendamisel.
- 1.3.19 Mõistmaks, kui kõrge ja kui kaugel peab taimestik paiknema tuulikute varjamiseks, koostati programmis WindFarm joonis (joonis 1.3). Joonis illustreerib, kui palju varjab 12 m kõrgune taimestik erinevatel vahemaadel ja erinevatele kaugustele asetatud 300 m tipukõrgusega tuulikute. Eeldatavalt on täiskasvanud puu ja metsa täiskõrgus vähemalt 20 m.
- 1.3.20 Seega varjab 40–60 m kaugusel paiknev 12 m kõrgune taimestik vaate 1 km kaugusel paiknevale 300 m tipukõrgusega tuulikule.
- 1.3.21 Umbes 80–100 m kaugusel paiknev 12 m kõrgune taimestik varjab vaate 2 km kaugusel paiknevale 300 m tipukõrgusega tuulikule.
- 1.3.22 Umbes 130 m kaugusel paiknev 12 m kõrgune taimestik varjab vaate 3 km kaugusel paiknevale 300 m tipukõrgusega tuulikule.
- 1.3.23 Umbes 160 m kaugusel paiknev 12 m kõrgune taimestik varjab vaate 4 km kaugusel paiknevale 300 m tipukõrgusega tuulikule.
- 1.3.24 12 m on arvestatud kui keskmine noorendiku või puu kõrgus, kuid kõrgemate puude puhul on varjamise efekt muidugi tugevam.



**Joonis 1.3:** esitab 300 m kõrgused tuulikud 0,5 km, 1 km, 2 km, 3 km ja 4 km kaugusel ning roheliste joontega on märgitud varjatud osa tuulikust kui 12 m kõrgune taimestik on näidatud kaugusel (40m, 80m, 100m, 140m ja 200m) vaatajast.

## 1.4 Valitud vaatekohad

- 1.4.1 Tuulepargist lähtuva mõju visuaalne avaldumine on uuritud 8 vaatekoha kaudu. Vaatekohad esindavad vaateid avalikkusele ligipääsetavatest kohtadest, peamiselt teedelt. Vaatekohad on märgitud uuringuala kaardile (vt kaart 1 lisa 2).
- 1.4.2 Järgnev vaatekohtade tabel 1.1 esitab vaatekohtade kauguse lähimast tuulikust, vaate suuna tuulepargi ala suunas, ja esindatav vaatleja. Lisaks on esitatud millised tuulikute alade tuulikud on nähtavad ja nähtaval olevad olemasolevad tuulepargid.
- 1.4.3 Välitööde käigus külastati ja pildistati kõiki vaatekohti. Talvisel ajal tehtud pildidel pole puud lehes ning tuulikute ilmnemine on paremini näha, esindades tuulepargi halvimat stsenaariumi.
- 1.4.4 Vaatekohad on valitud nii, et saada informatsiooni kavandatava tuulepargi tuulikute visuaalse mõju ulatusest.
- 1.4.5 Vaatekohtadele valmistatud visualiseeringud on lisa 2. Fotomontaažideks on kasutatud PENTAX K-500 üksikkaadrid, mis esitavad silmaga nähtavale lähedase vaate.

**Tabel 1.1: Valitud vaatekohad.**

No	Vaatekoht	Kaugus lähimast tuulikust	Nähtavad tuulikute alad	Vaatesuunad	Nähtavad olemasolevad tuulikud
----	-----------	---------------------------	-------------------------	-------------	--------------------------------

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE

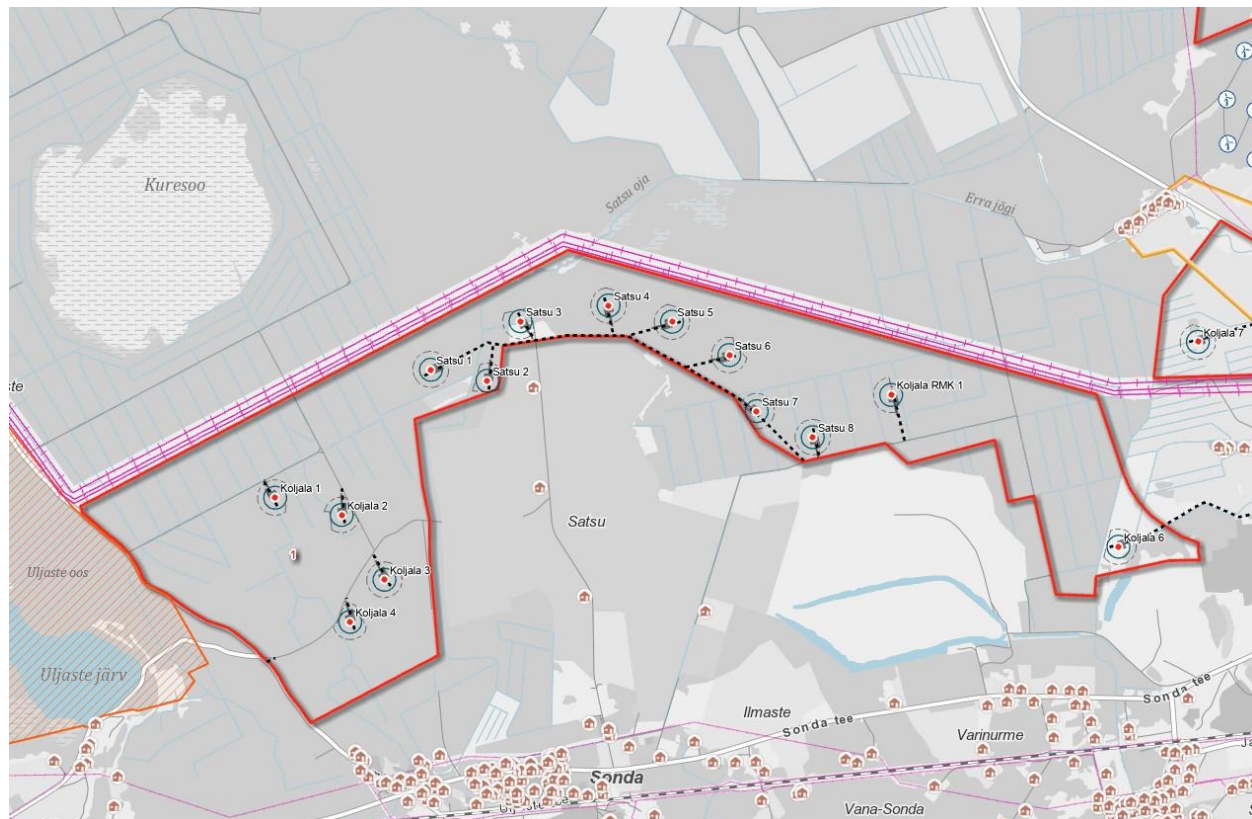
1	Sonda alevik	1,7 km	Ala 1	Põhi	Kavandavate tuulikutega samas vaatesuunas ei ilmu nähtavale
2	Kiviõli linn	3,5 km	Ala 1	Loe	Kavandavate tuulikutega samas vaatesuunas ei ilmu nähtavale
3	Erra alevik	3,9 km	Ala 1	Lääs	Kavandavate tuulikutega samas vaatesuunas ei ilmu nähtavale
4	Maidla küla	6,2 km	Ala 1	Loe	Aidu, umbes 4,6 km kaugusel.
5	Püssi linn	4,9 km	Ala 3	Ida	Kavandavate tuulikutega samas vaatesuunas ei ilmu nähtavale
6	Varja küla	1,7 km	Ala 3	Lõuna	Aidu tuulikud ca 8 km kaugusel lõunas võivad olla osaliselt nähtavad
7	Kestla küla	1,4 km idasuunas; 4,3 km kagusuunas; 4,9 km edelasuunas	Ala 1 Ala 2b Ala 2a	Edel Kagu Ida	Olemasolevad Purtse hübridipargi tuulikud ca 2,5 km kaugusel kagusuunas selgelt nähtavad
8	Matka küla	1,8 km edelasuunas; 2,1 km loodesuunas	Ala 1 Ala 2b Ala 2a	Edel Loe	Olemasolevad tuulikud ca 2 km kaugusel läänesuunas selgelt nähtavad

1.4.6 Vaatekohtadega ei ole võimalik katta kõiki vaateid, näiteks kõiki erinevaid asulaid ja vaateid, mida arvestatakse hindamisel. Vaatekoht esindab väga konkreetset vaadet, mida ei saa üle kanda kogu maastiku vaadetele või vaadetele asulast, mis loevad koosmõjus ega ka kõigile vaatlejatele, kellele mõju hinnatakse. Näiteks kui hindame mõju vaadetes asulale, siis vaatekoht valitakse esindama kõige ligipääsetavama ja ulatuslikuma mõju asulast. Kuid tuulepark ei pruugi olla ja arvatavasti ka ei ole sama mõjuga asula erinevates piirkondades. Seega tuulepargist tuleneva mõju hindamisel asulale hindab ekspert küll muutuse mõju konkreetse vaatekoha põhjal, kuid kui muutus on ülejäänud asula suhtes madala ulatusega, ei ole kogumõju asulale võrreldav muutusega üksikule vaatekohale – isegi juhul, kui see vaatekoht esindab suurima ulatusega muutust kogu asula kontekstis.

## 1.5 Visuaalse mõju analüüs

1.5.1 Kuna kavandav tuulepark koosneb neljast eraldi piiritletud alast, siis on järgnev visuaalse mõju hindamine esitatud kavandatava tuulepargi alade kaupa. Juhul kui retseptor/vaatleja näeb ka teise ala tuuliku, on need samuti kirjeldatud ja hinnatud. Selline lähenemine aitab selgemalt aru saada millistele vaatlejatele on oodata kõrgeimat mõju ja millise tuulikuala poolt see lähtub. Hindamine liigub kellaosutite vastupidises suunas, s.o vastupäeva, alustades alast 1, edasi ala 2b, ja ala 3 suunalt ala 2a juurde.

## Kavandatava tuulepargi ala 1



**Joonis 1.4: Kavandatava tuulepargi ala 1 koos lähimate elamute, asulatega.**

- 1.5.2 Ala 1 tuulikud on 1,2 km kaugusel Uljaste väärtuslikust maastikust ida pool. Ala ulatus on umbes 7 km lääne-ida suunas paralleelselt raudteega ja Sonda maanteega, mis asub alast lõuna pool. Ala põhjapiiri märgib kolm suurt kõrgepingeliini. Ala 1 on peamiselt metsamajandusmaa, mis haarab enda alla endise kaevanduse ala (mäeeraldise teenindusmaa). Ala idanurgas on Kiviõli tuhamäed ja krossirada.
- 1.5.3 Lähimad tihedamalt asustatud paigad ala 1-le on raudteeäärsed Sonda asula, Vana-Sonda, Varinurme, Salaküla ja Kiviõli linn ning üksikud hajali asuvad elamud, millest lähim on 390 m kaugusel tuulikust (vt joonis 1.4). Samas need neli kõige lähemal olevat kinnistut on kas Enery OÜ omanduses ning lammutamisele minevad või karjääri valdaja omanduses ja ei ole eluruumina kasutusel. Seega mõju hindamine nendele elamutele ei ole vajalik.

### Sonda asula

- 1.5.4 Sonda asula elamud on koondunud Sonda tee ja raudtee lähedusse. Asula läbimõõt on umbes 2 km lääne-ida suunas. Olemasolevaid tuulikuid asulast näha ei ole. Raudtee kõrval on mitmeid lagunevaid ja silma riivavaid tööstushooneid.
- 1.5.5 Sonda asula loodetipp Lembitu tänaval on kavandatavatest tuulikuteist 1 km kaugusel. Asulale lähimad on ala 1 neli läänepoolset tuulikut. Asula on tihedalt haljastatud ning vahelduva ja ümbritseva taimestiku tõttu võivad tiivikud nähtavale tulla, kuid tuulikud ei tohiks domineerivalt

näha olla. Kõige prominentsemalt ilmnevad tuulikud lagedamas kohas, nagu seda on raudteeülesõit nr 10-177 „Sonda“, mis on **vaatekoha 1** montaažiga esindatud 1,7 km kauguselt tuulikuteest. Samas puuduvad sellel konkreetsel avatud alal elamud. Ka Sonda rahvamaja on ümbritsetud kõrgete puudega ning tuulikud ei saa keskusest näha olema.

- 1.5.6 Ala keskosa 8 tuulikut jäävad asulast 2,9 km kaugusele ning eeldatavalt ei saa olema nähtavad vahelduva taimestiku tõttu.

Kuna asula säilitab vabad vaated teistesse suundadesse ning näha on peamiselt nelja tuulikut, on visuaalne mõju hinnatud loodepoolsele asulale **möödukaks** ning kogu asulale madalaks.

### Vana-Sonda

- 1.5.7 Sonda tee ääres Sondast ida poole on Vana-Sonda elamud Puismaa tee ääres, millest lähim ala 1 tuulik on 2,6 km kaugusel. Ümbritseva tiheda haljastuse tõttu jääb tuulikute mõju **madalaks**.

- 1.5.8 Ala 1 ida tipus eraldiseisev tuulik tuhamäe kõrval tuleb Sonda teeäärsetest eramutest 1,2 km kaugusele. Kuna elamud on metsale lähedal ja fassaadiga vastassuunas, saab tuulik peamiselt näha olema Sonda teelt.

### Varinurme küla

- 1.5.9 Sonda ja Kiviõli vahel, Sonda tee ääres on mitmed Varinurme küla elamud. Küla on ümbritsetud metsaste aladega, mis on umbes 160 m kaugusel eramutest, varjates seega ala 1 kaugemad tuulikud (joonis 1.3).

- 1.5.10 Ala 1 idaserva tuulik on Varinurme küla elamutest 1,2 km kaugusel ja paistab prominentsena Sonda teelt üle metsa. Teised ala 1 tuulikud jäävad 2,5 km kuni 5 km kaugusele loodesse ning nähtavale jäävad vaid tiivikud üle metsa. Enamasti on elamute kruntidel haljastus, mis lisanduvalt leevendab tuuliku vaadeldavust. Elamutele kruntidel asuv taimestik pakub leevendavat mõju eeldatavalt ka ala 2b tuuliku puhul, mis on külast 2,9 km kaugusel kirdes.

- 1.5.11 Vahelduv taimestik kruntidel ja nende lähedal leevendab tekkida võivat visuaalset mõju ning seetõttu hinnatakse üldist visuaalset mõju **madalaks või maksimaalselt möödukaks**.

### Salaküla

- 1.5.12 Salaküla asub Sonda ja Kiviõli vahel, Varinurmest ja seda Salakülalt eraldavast raudteest lõunas. Küla moodustub neljast ida-lääne suunalisest tänavast. Mets on tuulepargile lähimast tänavast 170 m kaugusel, seega varjates umbes 2 km kaugusel paikneva ala 1 tuuliku torni. Teine lähim ala 1 tuulik on 3,5 km kaugusel, millest võib üle metsa vaid tiiviku tipp eristatav olla.

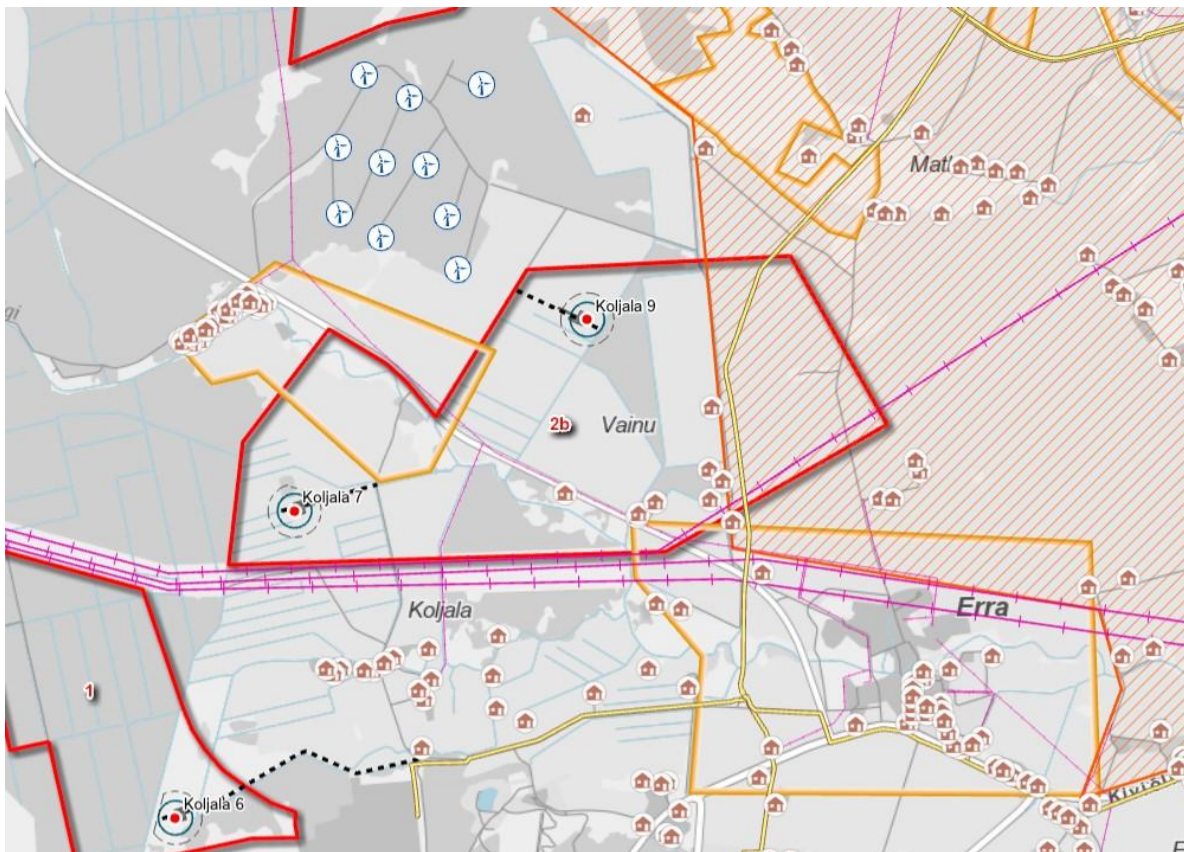
- 1.5.13 Ala 2b tuulik jääb 3,5 km kaugusel Kiviõli tuhamäe taha. Eelnimetatud ala 1 tuulikuid võib olla näha vaid küla lagedamatelt aladelt. Sellele tuginedes on üldine visuaalne mõju hinnatud Salakülale **madalaks** ja maksimaalselt **möödukaks** lagedamatel aladel, kust üks tuulik nähtavale tuleb.

### Kiviõli linn

- 1.5.14 Kiviõli laiub samuti mõlemal pool Tallinn–Narva raudteed, umbes 6 km Sondast ida pool. Linna ja ala 1 idatipu tuuliku vahel on tuhamäed ja Kiviõli keemiatööstus. Lähim tuulik jääb elamutest umbes 2,3 km kaugusele. Kavandatavate ala 1 tuulikute vähest nähtavust demonstreerib **vaatekoht 2** Kiviõli raudtee ületuse kohalt.

- 1.5.15 Ala 2b tuulikud jäävad 3 km kaugusele lähimast Kiviõli linnas paiknevast hoonest Vabaduse puiesteel. Kiviõli tuhamäed linnast loodes on kuni 135 m kõrgused ja pakuvad varju tuulikutele oma prominentse reljeefiga. Samuti ei ole tuulikute ilmumine vastuolus olemasoleva industriaalmaastikuga. Üldine visuaalne mõju on linnale hinnatud **väga madalaks**.

### Kavandatava tuulepargi Ala 2b



Joonis 1.5: Kavandatava tuulepargi ala 2b koos lähimate elamute, asulatega.

- 1.5.16 Alale 2b (joonis 1.5) kavandatakse kaks tuulikut, üks asub Erra jõest kirdes ja teine edelas. Ala 2b planeeringuala lõunapiir külgneb kõrgepingeliinidega. Tuulikud paiknevad kuivenduskraavidega kaetud põllumaadel.
- 1.5.17 Ala 2b kavandatavate tuulikute omavaheline kaugus on umbes 1,8 km. Lisaks paikneb edelapoolsele ala 2b tuulikule 1,7 km kaugusel ala 1 kõige idapoolsem tuulik. Seega moodustavad ala 2b tuulikud ja ala 1 kõige idapoolsem tuulik omaette grupi. Samas on need tuulikud vaadeldavad kui individuaalsed tuulikud nendevahelise suure vahemaa tõttu ega moodusta sidusat gruppi nagu ala 2a ja ala 1 teised tuulikud.
- 1.5.18 Ala 2b tuulikud ei seostu ka neile lähedal olevate olemasolevate väiksemate Purtse tuulikutega. Nii võivad need kaks ala 2b tuulikut tekitada kõrgemat mõju vaadetes nii lähemal olevatest küladest nagu Koljala, Erra ja Matka kui ka Purtse teelt (ilus teelõik), kus nad vaadetes ilmuvad kui individuaalsed suured tuulikud, mis ei seostu teistega. Samas asuvad need tuulikud maastikus, mis majutab erinevaid industriaalobjekte, nii elektriliine kui ka tuhamägesid.

### Koljala küla

- 1.5.19 Koljala küla asub Kiviõli tuhamägedest ja linnast põhja pool ning kõrgepingeliinidest lõuna pool. Küla asub Sonda teest umbes 1 km loodes. Küla läbimõõt on umbes 640 m. Purtse olemasolevate tuulikute tiivikuid võib eristada taimestiku kohal.
- 1.5.20 Ala 1 kõige idapoolsem tuulik on Koljala külast umbes 1 km kaugusel edelas ja ala 2b tuulik umbes 760 m kaugusel loodes/põhjas. Seega on suured tuulikud kaugusel, kus nad tulevad nähtavale kui domineerivad objektid. Teised ala 1 tuulikud on vahelduva taimestiku ja kauguse tõttu varjatud või näha vahelduvalt taimestikus kuid mitte domineerivate objektidena. Ala 2a tuulikud on samuti distantsil ning seostuvad hästi olemasoleva Purtse tuulepargiga.
- 1.5.21 Ala 3 tuulikute tiivikud võivad teoreetiliselt olla eristatavad metsa kohal 9,3 km kaugusel idas, kuid arvestades Erra jõe ja selle harudega seotud taimestikku, on ala 3 tuulikud taimestiku poolt varjatud.



Joonis 1.6: Väljalõige <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>.

- 1.5.22 Kaardi põhjal (joonis 1.6) on elamud reastunud sissesõidutee ääres orientatsiooniga lõuna poole. Eramutest põhjapoolsed aiaalad on haljastusega varjatud, mis on elamutele piisavalt lähedal, et varjata ala 2b tuulikud ning kaugemad Purtse ja ala 2a tuulikud.
- 1.5.23 Vahelduva taimestiku tõttu ning kuna tuulikud ei ole vaadeldavad kõikides vaatesuundades, on mõju hinnatud **mõõdukaks**. Mõju on **mõõdukast kõrgem** küla sissesõiduteelt liikudes küla poole Kiviõli poolt tulles, kus ala 2b tuulikud tulevad prominentselt vaatesse.
- 1.5.24 Kui üksikute eramate puhul ei ole olemasolev haljastus piisav tuulikutele põhjustatud mõju leevendamiseks, siis tuleks kaaluda leevendusmeetmena lisanduvat haljastust.

## Vainu küla

- 1.5.25 Vainu küla on Koljalast kirdes, Errast loodes ja ulatub põhja poole Matka küla ja Purtse tuulepargi vahele (Purtse tuulepargi ja Matka küla vahel olevad kaks elamut on arvestatud Matka küla all). Tosinkond eramut asub peamiselt ala 2b piires oleva metsaala servadel. Olemasolevad kõrgepingeliinid täidavad vaate Kõrkküla–Erra teelt, küla kaguserval lõuna ja kagu suunal. Samuti on Aidu tuulikute tiivikud näha 10 km kaugusel üle metsa.



Joonis 1.7: Väljalõige <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>.

- 1.5.26 Küla koosneb mitmetest hajali paiknevatest elamutest, millest enamus on ala 2b piirides, asudes lähimast kavandatavast tuulikust 800 m kuni 1,6 km kaugusel. Ala 2a lähim tuulik asub 2,8 km kaugusel ja olemasolev Purtse tuulik 1,5 km kaugusel. Sellele tuginedes võib järeldada, et vaated loode suunal on täidetud erineval kaugusel eri suuruses tuulikutega. Küla mitu eramut paikneb ala 2b piires oleva metsaala servadel ning on ümbritsetud taimestikuga, seega eeldatavalt on enamik neist vaadetest varjatud. Olemasolevad Purtse tuulikud on vaadeldavad lagealadelt ja eramutesse sissesõiduteedelt. Ala 2a tuulikud võivad tulla vaatesse kui distantsil olev grupp, mis seostub olemasoleva Purtse pargiga. Seega on ala 2b kaks tuulikut peamised mõju tekitajad lääne ja loode suunal.
- 1.5.27 Vaadetes lääne suunal, eeldatakse et ala 1 tuulikud kaugusel 3,9 km kuni 8,9 km on samuti varjatud vahelduva taimestiku poolt.
- 1.5.28 Üldine visuaalne mõju on külale hinnatud **mõõdukaks**. Mõju on **mõõdukast kõrgem** küla sissesõiduteedel liikudes loode suunas, kus ala 2b Koljala 9 tuulik tuleb prominentset vaatesse.
- 1.5.29 Kui üksikute eramute puhul ei ole olemasolev haljastus piisav tuulikute põhjustatud mõju leevendamiseks, siis tuleks kaaluda leevendusmeetmena lisanduvat haljastust.

### Erra alevik

- 1.5.30 Erra alevik asub Kiviõli tee ääres, Kiviõli linna piirist umbes 900 m kirdes ja koosneb peamiselt kahekorruselistest kortermajadest, mis asuvad vanast mõisasüdamest ja Erra jõest lõunas. Aleviku läänepiiril on suured põllumajandushooned. Mõisavaremetest põhjas on Erra jäätmejaam ja muud tootmishooned.
- 1.5.31 Vana mõisakeskusega seotud haljastus aleviku põhjapiiril pakub varjet ala 2b kavandatavatest tuulikute 2,6 km ja 3,3 km kaugusel.
- 1.5.32 **Vaatekoht 3** näitab, kuidas ala 1 kõige idapoolsem tuulik paistab läänesuunalises vaates Kiviõli teelt 3,9 km kaugusel. Tuulik eristub prominentset teistest ala 1 tuulikute 5,7 km – 10,6 km kaugusel. Kuna eramud ei ole suunatud läände, on selle eristuva tuuliku mõju hinnatud külale **mõõdukaks** ja **mõõdukast madalamaks**. Ala 1 idapoolseim, ühtlasest grupist eristuv tuulik avaldab rohkem mõju vaatele Kiviõli teelt.

### Erra-Liiva küla

- 1.5.33 Erra-Liiva külaks võib nimetada hoonete kogumit Erra alevikust kagus, Kiviõli linnast idas, mille elamud paiknevad Kiviõli tee ja Karja tee vahelisel alal. See on tiheda haljastusega ala põldude vahel.
- 1.5.34 Umbes 4,2 km kaugusel olevad ala 2b tuulik ja 4,8 km kaugusel olev ala 1 tuulik ei avalda sellelt kauguselt ümbritseva taimestiku tõttu mõju või on mõju **väga madal**.
- 1.5.35 Ala 2a ja ala 3 tuulikud pole vahelduva taimestiku tõttu 6 km kauguselt eristatavad.

### Maidla küla

- 1.5.36 Maidla küla paikneb peamiselt piki Purtse jõe läänekallast 1,6 km ulatuses, kuid mõisasüda on idakaldal. Maidla asub 1,8 km Kiviõlist kagus. Asulaid eraldab metsamajanduse ala. Lähim tuulik Maidlast on ala 1 idapoolseim tuulik 5,9 km kaugusel.

1.5.37 **Vaatekoht 4** on 6,2 km kaugusel lähimast tuulikust ja Purtse jõe idakaldal. Fotomontaaž, demonstreerib kuidas vahelduv taimestik tuulikute mõju hästi neutraliseerib. Üldine mõju on hinnatud Maidlale kui asulale **väga madalaks**.

### Irvala küla

1.5.38 Irvala küla on Maidlast põhja pool, raudteest lõunas ja 1,2 km Püssi asulast edelas. Irvala teelt on 5,7 km ala 2b lähima tuulikuni kui ka ala 1 ja ala 3 lähima tuulikuni. Küla koosneb rohkem hajali asuvatest eramutest, mis on Irvala teest lääne pool paikneva metsaalaga seotud ning ida pool, tee kõrval paiknevatest eramutest (joonis 1.8).

1.5.39 Eeldatavalt metsaalaga seotud eramute juurest ükski tuulik Irvala külast näha ei saa olema. Ala 1 ja ala 2b tuulikud ei tohiks vaatesse tulla ka Irvala teelt ja selle kõrval olevatest elamutest, kus lisaks elamutega seotud taimestikule varjab tuulikuid 200 m kaugusel paiknev mets. Ala 3 tuulikute labad võivad aga nähtavale tulla 5,6 km kaugusel vaates kirdesse üle suure lageala ja põldude. Samas on Irvala tee kõrval asuvate eramute idapoolne kruntide piir tiheda haljastusega ääristatud, mis tagab mõju leevenduse eramutele.

1.5.40 Üldine mõju on hinnatud Irvala külale **väga madalaks**.



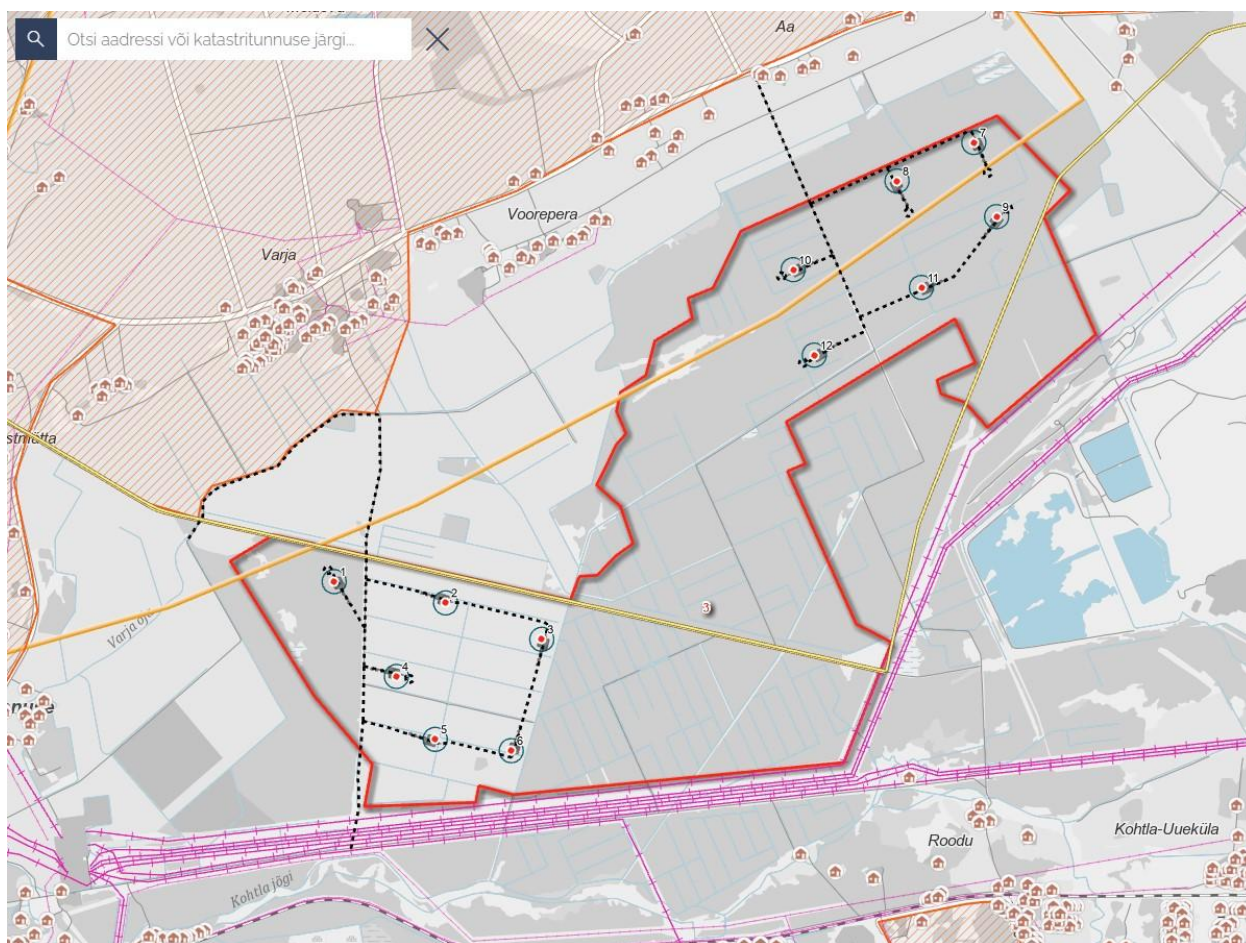
Joonis 1.8: Väljalõige <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>.

### Püssi linn

1.5.41 Püssi on Tallinn–Narva raudtee äärne linn, Purtse jõe ja selle haru, Kohtla jõe, vahel, Lüganuse alevikust lõunas. Püssi on ümbritsetud industriaalobjektidest, Püssi elektrijaam edelas koos

- Püssi tuhamägedega, lõunas Repo Vabrikud AS tööstusobjekt, kirdes Püssi alajaam ja kõrgepingeliinid ning nende hargnemised.
- 1.5.42 Püssi lääneservas, kus on avatum vaade asula suunas, võivad ala 3 tuulikute labad ja rootorid nähtavad olla üle metsa 4,9 km kaugusel (**vaatekoht 5**).
- 1.5.43 Linna sees on taimestik küllaltki tihe, mis välistab tuulikute nähtavuse. Vaated lääne ja loode, ala 2b tuulikute poole on isegi rohkem varjatud, kuna Purtse jõega seonduv metsaala ulatub asula lääneservast 350 m kaugusele. Sealt võivad üle metsa nähtavale jääda ala 2b tuulikute labade ülemised servad, mis on 5 km kaugusel. Siiski on üksikute tuulikute labasid laiemas avatud maastiku kontekstis raske tähele panna.
- 1.5.44 Üldine mõju on hinnatud Püssi asulale **väga madalaks**.

### Kavandatava tuulepargi ala 3



**Joonis 1.9: Kavandatava tuulepargi ala 3 koos lähimate elamute, asulatega.**

- 1.5.45 Ala 3 (joonis 1.9) on Tallinn–Narva maanteest ja sellega piirnevatest asulatest nagu Varja, Voorepera, Aa lõunas. Alal 3 on kaks eraldi tuulikute gruppi, mis on teineteisest 2,8 km kaugusel.
- 1.5.46 Kirdepoolse grupi 6 tuulikut on metsaalal Aa lähedal, 1 km kaugusel maanteest, 4 km kaugusel Kohtla-Järvest lääne pool ja 1,6 km kaugusel settebasseinidest põhja pool. Kõrgepingeliinid läbivad ala tuhamägede ja kirde grupi tuulikute vahel.

- 1.5.47 Edelapoolse grupi 6 tuulikud on 2,4 km kaugusel Püssi alajaamast ja 2,1 km kaugusel maanteest ja Varja külast ning 3,5 km kaugusel Lüganuse asulast. Vahetult alast lõunasse jäävad mitmed kõrgepingeliinid, Püssi alajaam, raudtee ning Aidu tuulikud 4,8 km kaugusel.

### Kohtla-Nõmme alev

- 1.5.48 Kohtla-Nõmme alev asub raudtee kõrval Aidu karjäärist ja Hiiesoost idas. Olemasolev Aidu tuulepark on 4,1 km kaugusel edelas, kuid vahelduva taimestiku tõttu ei ole asulast nähtav.
- 1.5.49 Ala 3 edelapoolne grupp on 3,9 km kaugusel ja kagupoolne grupp umbes 4,5 km kaugusel. Ka need tuulikud ei ole näha vahelduva taimestiku tõttu, mis ümbritseb tihedalt asulat ja elamuid.
- 1.5.50 Üldine mõju on hinnatud Kohtla-Nõmme alevile **väga madalaks**.

### Kohtla-Järve

- 1.5.51 Ala 3 kagupoolse grupi tuulikud on 4,2 km kaugusel lähimatest Kohtla-Järve linna elamutest. Tuulikute poole jääb Kohtla-Järve poolkoksimägi (Eesti kõrgeim tehismägi, 165m), aherainemägi, tehaste hooned, raudteed jm industriaalobjektid. Vahelduv taimestik on asulas ja selle ümber elamute lähedal ning seetõttu ei eeldata, et tuulikud nähtavale jääksid. Mõnes üksikumas avatumas kohas võivad üle metsaala jääda kavandatavate tuulikute labad paistma.
- 1.5.52 Üldine mõju on hinnatud Kohtla-Järve linnale **väga madalaks ja neutraalseks**.

### Saka küla

- 1.5.53 Saka küla (joonis 1.10) keskus rahvamajaga Saka–Ontika–Toila tee kõrval jääb 2,6 km kaugusele ala 3 kirdepoolsest grupist. Vahelduva ja eramuid lähedalt ümbritseva taimestiku tõttu ei eeldata sellest asulaosast tuulikute nähtavust. Sellega ei väideta, et küla ühestki punktist poleks võimalik tuulikute üksikuid osi näha.
- 1.5.54 Samuti ei eeldata märkimisväärset mõju Saka mõisa vahetus läheduses ega rannikule lähemal paiknevate eramute suhtes. Need eramud on orienteeritud ranniku, ehk põhja poole, ning merele omane fenomen köidab vaadet. Samuti on rannikuala puutumata industriaalobjektidest.
- 1.5.55 Suur muutus vaadetele toimub Voorepera–Saka teelt ilusalt teelõigul (esindatud vaatekohtadega aruandes „Tuulikute mõju Lüganuse väärtuslikele maastikele“) suunas, kus on üldplaneeringuga määratud tuuleenergeetika ala. Seega on sellele vaatenurgale teistsugused ootused ning mistõttu on see eeldatavalt vähem tundlik tuulikute suhtes, võrreldes merevaadetega. Kavandatava tuulepargi ala 3 tuulikud kerkivad prominentsetl taeva taustal teelt Sakast Aa poole liikudes umbes 3 km teelõigu ulatuses.
- Saka küla piirides on mitmed eramud Tallinn–Narva maantee lähedal, mis on samas ka kõige lähemal ala 3 kirdegrupi tuulikutele, see on umbes 980 meetrist kuni 2,3 kilomeetrini. Sõe, Kiivendi, Lepa ja Kabeli kinnistute orientatsioon on loode, ehk ranniku suunas ja seega jääb ala 3 sellest vaatesuunast väljapoole ning mõju on hinnatud **möödukaks**.
- 1.5.56 Lähematele kinnistutele (Tellingu, Teeäärse, laine, Muru, Suurekivi, Kõrtsi) on eeldatav visuaalne mõju **möödukast kõrgem**. See hinnang on kauguspõhine ning mõju võib olla madalam sõltuvalt ümbritseva taimestiku tihedusest ja lähedusest elamutele. Kui üksikute eramute puhul ei ole olemasolev taimestik piisav tuulikute põhjustatud mõju leevendamiseks, siis tuleks kaaluda leevendusmeetmena lisanduva taimestiku istutamist.



Joonis 1.10: Väljalõige <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>.

### Aa küla

- 1.5.57 Aa küla pankrannikulähedased eramud, mis on ala 3 kirdegrupi tuulikute 2,3 km kuni 3,9 km kaugusel on metsaaladega ümbritsetud, merele suunatud ning võimalik tuulepargist lähtuv mõju on hinnatud **madalaks**.
- 1.5.58 Nagu ka Saka küla puhul, paiknevad mitmed Aa küla elamud maantee ääres ala 3 kirdegrupi tuulikute 990 m kuni 1,9 km kaugusel. Selle kauguse tõttu on kogetav suure ulatusega mõju, mis on hinnatud **mõõdukast kõrgemaks mõjuks** lähematele kinnistutele. See hinnang on kaugusepõhine ning mõju võib olla madalam sõltuvalt ümbritseva taimestiku tihedusest ja lähedusest elamutele. Kui üksikute eramute puhul ei ole olemasolev taimestik piisav tuulikute põhjustatud mõju leevendamiseks, siis tuleks kaaluda leevendusmeetmena lisanduva taimestiku istutamist.



Joonis 1.11: Väljalõige <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>.

### Voorepera küla

- 1.5.59 Voorepera elamud Varja ja Aa külade vahel asuvad ala 3 keskosa vastas, kust tuulikud puuduvad ning seega on olemas otsene vaba vaatesuund kahe ala 3 tuulikute grupi vahel. Ala 3 kirdepoolse grupi lähim tuulik on 1,5 km kaugusel ja lähim edelagrupi tuulik on 2,4 km kaugusel. Lagedamatel aladel võivad Aidu tuulikute labad umbes 8 km kaugusel üle metsa nähtavale tulla. Sellel kaugusel ja mitmest suunast kogetav võib avalduda ulatusliku mõjuna, kuid siin on ala 3 tuulikute gruppidevaheline kaugus vähemalt 3 km, mis võimaldab 60-kraadise vaba vaate kagu suunas.

Vaadet põhjasuunas jäävad puutumata. Seetõttu on hinnatud Voorepera külale **mõju mõõdukaks**.

### Varja küla

- 1.5.60 Varja küla asub Tallinn–Narva maantee ääres, Voorepera kõrval läänes ja 3,7 km Lüganusest kirdes. Ala 3 edelagrupi tuulikud on külast 1,7 km kaugusel, kirdegrupp jääb 3 km kaugusele. Kuigi vahelduv taimestik leevendab mõju, on edelagrupi tuulikud selgelt näha ja seda eriti küla lõunaservas. **Vaatekoht 6** demonstreerib vaadet edelapoolse grupi tuulikutele küla lõunaservast. Kirdepoolse grupi tuulikud jäävad vahelduva taimestiku tõttu varjatuks. Eeldatavalt on Varjast piiratud vaade mõlema grupi tuulikutele. Selle põhjal on üldine mõju Varja külale hinnatud **mõõdukaks**. Mõju on **mõõdukast kõrgem** küla lõunapiiril, kus võib mõju leevendamiseks, kaaluda lisanduva taimestiku istutamist.
- 1.5.61 Küla lääneserval on näha olemasolevaid Purtse tuulikuid 7,8 km kaugusel. Nende kõrval tulevad nähtvale ala 2a tuulikud loode pool ja ala 2b tuulik 7,4 km kaugusel edela pool. Tuulikud on näha üle taimestiku, seega mitte täies ulatuses. Seda vaadet tuleb lugeda kui teelt avanevaks vaateks, sest külas paiknevatest elamutest see vaade näha ei ole.

### Moldova ja Jabara külad

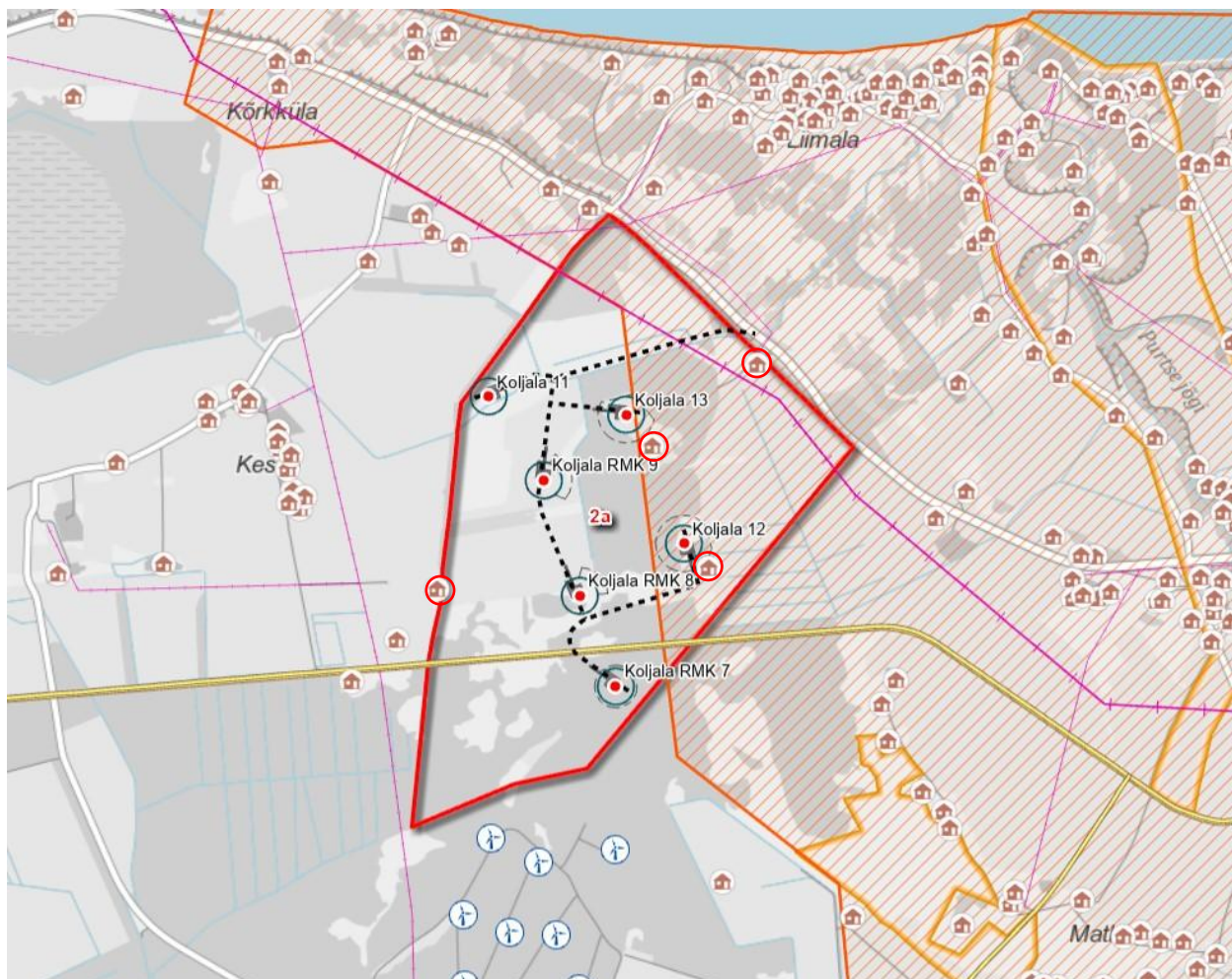
- 1.5.62 Langeva reljeefi tõttu on külad orienteeritud ranniku suunas. Külast lõuna suunas tõuseb reljeef enne, kui hakkab laskuma ala 3 tuulepargi poole.
- 1.5.63 Ala 3 edelapoolse grupi tuulikud on Moldova külast 4,6 km kaugusel ja Jabara külast 5,4 km kaugusel. Maakühmud koos vahelduva taimestikuga filtreerivad, varjavad või nõrgendavad tuulikute paistmist. Eelnimetatud tegurite tõttu pole eeldatavalt ala 3 tuulikud küladest selgelt näha.
- 1.5.64 Ala 2a tuulikute nähtavust 6,6 km kaugusel läänes piirab vahelduv taimestik.
- 1.5.65 Üldine mõju on hinnatud Moldova ja Jabara külale **madalaks**.

### Lüganuse alevik

- 1.5.66 Lüganuse alevik asub Püssi linnast vahetult põhjas, Purtse ja Kohtla jõe vahel ning Purtse–Lüganuse tee ääres, Purtse jõest läänes.
- 1.5.67 Purtse–Lüganuse tee ääres olevate elamute vaadet on maastikuanalüüsis kajastatud Purtse–Lüganuse teelt ilusal teelõigul (aruanne „Tuulikute mõju Lüganuse väärtuslikele maastikele“). See teega külgnev läänepoolne osa Lüganuse alevikust näeb üle põldude olemasolevaid Purtse tuulikuid 4,8 km kaugusel. Üldiselt on vähe elamuid, kust avaneb vaba vaade, enamus elamuid on varjatud taimestikuga. Sellises vabas vaates Lüganuse teelt ilmuvad ala 2a tuulikud umbes 5 km kaugusel loodes kompaktse grupina. Rohkem paistab välja ala 2b tuulik 4 km kaugusel kui individuaalne tuulik, mis ei seostu teiste tuulikutega. Ala 1 tuulikud ilmuvad distantsil üle vahelduva taimestiku.
- 1.5.68 Lüganuse aleviku keskusest, kiriku juurest, on võimalik ala 3 tuulikute labasid vahelduvate puude ja taimestiku vahelt eristada. Tuulikute kauguse tõttu ei ületa nähtavate tuulikute suurus keskmise puu kõrgust ega ilmu seetõttu prominentsete objektidena vaatevälja ning ei domineeri. See on maastikuanalüüsis kajastatud Lüganuse kiriku kõrvalt kus ala 3 tuulikud idas umbes 3,8 km kaugusel ilmuvad üle taimestiku (vt aruanne „Tuulikute mõju Lüganuse väärtuslikele maastikele“).

- 1.5.69 Vahelduv taimestik leevendab enamus ala 3 tuulikute lähtuva mõju Lüganuse aleviku keskusele. Üldine mõju on hinnatud Lüganuse alevikule **mõõdukaks**. Mõju on hinnatud madalast kõrgemaks kuna nii asula ida kui läänes on elamuid, mille avatud vaated muutuvad kavandatavate tuulikute tõttu. Lüganuse aleviku idaosas, Kiviõli tee juures, on elamuid, mille vaadetes on ala 3 tuulikud 2,8 km kaugusel. Üldiselt on eramud ümbritsetud taimestikuga. Kui üksikute eramute puhul ei ole olemasolev taimestik piisav tuulikute põhjustatud mõju leevendamiseks, siis tuleks kaaluda leevendusmeetmena lisanduva taimestiku istutamist.

## Kavandatava tuulepargi Ala 2a



Joonis 1.12: Kavandatava tuulepargi ala 2a koos lähimate elamute, asulatega.

- 1.5.70 Ala 2a tuulikud (joonis 1.12) on Tallinn–Narva maanteest, millega paralleelselt jookseb kõrgepingeliin 730 m kaugusel, Purtse jõest 2,3 km kaugusel, rannikust 1,9 km kaugusel, olemasolevast Purtse tuulepargist 770 m kaugusel.
- 1.5.71 Ala 2a on merepinnast 50 m ning reljeef langeb kiiresti põhja, ranniku suunas ning Purtse jõe suunas itta.
- 1.5.72 Ala 2a piires olevad Kutase ja Arupealse kinnistul paiknevad eluhooned on Enery Estonia OÜ omanduses ning lammutatakse tuulepargi ehitusfaasis.

- 1.5.73 Tallinn–Narva maantee äärne Ahli kinnistu on lähim elamu, mis jääb lähimast ala 2a tuulikust 690 m kaugusele. Ala 2a lääneküljel on Siru kinnistu lähim elamu tuulikust 710 m kaugusel. Lisaks on **kõrge mõju** ala 2a lähedastele Vadimi, Kuhikivi, Kõrtsi, Liisa, Vanakingu, Trummani, Paevälja ja Kahekesa kinnistutele, kus on juba olemasolevad Purtse tuulikud. See hinnang on kauguspõhine ning mõju võib olla madalam sõltuvalt ümbritseva taimestiku tihedusest ja lähedusest elamutele. Kui üksikute eramute puhul ei ole olemasolev taimestik piisav tuulikute põhjustatud mõju leevendamiseks, siis tuleks kaaluda leevendusmeetmena lisanduva taimestiku istutamist.

### Kestla küla

- 1.5.74 Kestla küla (joonis 1.13) hõlmab Tagaküla tee ääres olevad elamud. Lähim elamugrupp on ala 2a tuulikute 1 km kaugusel läänes, samas küla läänetipus olevad elamud on 4 km kaugusel tuulikute. Küla on ümbritsetud suurte põldudega nii põhja kui ka lõuna suunas, mis on omakorda piiratud metsaga.



Joonis 1.13: Väljalõige <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo> .

- 1.5.75 **Vaatekoht 7** esindab vaadet Kestla külast.
- 1.5.76 Edela suunas on ala 1 tuulikud näha ühtlase grupina 5 km kaugusel. Põldude ulatus ning tuulikute kaugus selles suunas leevendab tuulikute prominentsust. Kagu suunal on olemasolevad Purtse tuulikud 1,9 km kaugusel küla idaosast ja 4 km kaugusel küla lääneosast. Nende tuulikutega seostuvad ala 2b üksikud tuulikud, mis on mitu kilomeetrit kaugemal. Ala 2a tuulikuid on ida suunal näha kompaktse grupina, mis hõivab 40-kraadise vaatevälja.
- 1.5.77 Kuigi tuulikud tulevad vaatesse mitmest suunast on kauguse pärast küla lääneosas visuaalne mõju väiksem. Põhja pool on näha suuri põlde, lääne pool näeb põllusiludega vaheldumisi taimestiku ribasid. Elamud on orienteeritud põhja-lõuna suunas ja ida-lääne suunas. Kuigi tuulikutega täidetud vaateväli on arvutuslikult suur, on tuulikud piisavalt kaugel küla läänepoolsest osast, et vältida kõrget mõju.

- 1.5.78 Küla idaosa on ala 2a tuulikutest 1 kuni 2 km kaugusel. Elamud on orienteeritud lääne suunas ja ida suunas on haljastus tihedam. Ala 1 lähim tuulik on 4,8 km kaugusel ning kagusuunal olemasolevad Purtse tuulikud 1,9 km kaugusel, kus ala 2b tuulikud nendega ühilduvad. Kuna küla idagrupi elamud on tee kõrval lääne suunas orienteeritud, ning edela ja kagu suunas on vahelduv taimestik, ei ole üldine mõju sellele küla osale kõrgem kui küla lääneosale
- 1.5.79 Selle põhjal on mõju hinnatud Kestla külale **mõõdukast kõrgemaks**.
- 1.5.80 Küla idapoolses osas saab ida suunal haljastust veelgi tihendada tuulikute mõju leevendamiseks. Küla lääneosas saab samuti kaugeid tuulikuid varjata haljastusega. Vabad vaated säilivad põhja suunas.



Joonis 1.14: Väljalõige: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>

### Liimala küla

- 1.5.81 Lähim Liimala küla elamu paikneb tuulikutest 1,6 km kaugusel, samas enamik elamutest on vähemalt 1,8 km kaugusel. Kogu reljeef laskub ranniku suunas, mis dikteerib ka vaadete suuna. Elamud on taimestikuga ümbritsetud ning seetõttu on ala 2a tuulikute labade ilmneimine võimalik rohkem avatud lõikudes. Liimala küla tee kulgeb läänest itta ning tuulikud tulevad vaatesse alles kui pöörata Purtse–Liimala–Kõrkküla teele ning liikuda Tallinn–Narva maantee ja ala 2a poole. Antud teelõik on kajastatud maastikuanalüüsis vaatekohaga nr 10 (Ots K., 2025).
- 1.5.82 Liimala rannast kavandatavaid tuulikuid lisaks olemasolevatele ei näe.
- 1.5.83 Selle põhjal on üldine mõju Liimala külale hinnatud **mõõdukaks**.

- 1.5.84 Tallinn–Narva maantee lähedal ja umbes 1,1 km kaugusel lähimast ala 2a tuulikust paiknevale Tarumi kinnistule on eeldatav visuaalne mõju **mõõdukast kõrgem**. See hinnang on kauguspõhine ning mõju võib olla madalam sõltuvalt ümbritseva taimestiku tihedusest ja lähedusest elamutele. Kui üksikute eramute puhul ei ole olemasolev taimestik piisav tuulikute põhjustatud mõju leevendamiseks, siis tuleks kaaluda leevendusmeetmena lisanduva taimestiku istutamist.

### **Purtse küla**

- 1.5.85 Purtse külakeskus on Hiie tee ääres, Purtse jõest idas. Samuti kuuluvad Purtse küla alla elamud kohalike teede ääres, mis lahknevad Hiie teest ja suunduvad Purtse jõe suunas. Sellelt teelt on olemasolevad Purtse tuulikud selgelt üle vahelduva taimestiku näha, kuid ei tule vaatesse kui domineerivad elemendid. Ala 2a tuulikud tulevad nähtavale üle taimestiku 3 km kaugusel. Ala 2b tuulikud jäävad 4,2 km kaugusele ning seostuvad olemasolevate Purtse tuulikutega.
- 1.5.86 Purtse jõeäärsete elamute juurest, mis paiknevad sügavamas jõe kanjonorus, pole kavandatavaid ala 2a tuulikuid vahelduva taimestiku ja reljeefierinevuste tõttu näha.
- 1.5.87 Purtse kindluselamu ja sealse tiigi juures ei jää üldiselt kavandatavad tuulikud domineerivalt nähtavale, sest on taimestikuga varjatud. Talvisel ajal võivad üksikud kavandatavad tuulikud siiski nähtavale jääda.
- 1.5.88 Purtse külakeskusest ranniku suunas piki Purtse jõge paiknevad mitmed elamud, kust võivad alade 2a tuulikud nähtavale tulla. Purtse jõe suudmeala ümbritseva tiheda taimestiku tõttu võivad mõned ala 2a tuulikute labad taimestiku vahel nähtavale tulla. Vaated lagedamatelt aladelt Purtse-Taramäe ümber on suunatud põhja ja lõuna suunas, mis on tuulikute vabad.
- 1.5.89 Üldine mõju Purtse külale hinnatud **mõõdukaks**.
- 1.5.90 Tallinn–Narva maantee ääres on mitmed Purtse küla koosseisu kuuluvad elamud, mis jäävad 1,2 km kuni 2,6 km kaugusele ala 2a tuulikutele. Lähimatele kinnistutele (Lehise, Paepealse, Koplimesa, Laagri, Saare) võib avalduda **mõõdukast kõrgem mõju**, kus on olemasolevad Purtse tuulikud, mis on 2,3 km kaugusel, ning ala 2b tuulik, mis on umbes 3 km kaugusel. Enamik nendest elamutest on ümbritsetud taimestikuga, mis varjab või leevendab võimalikku tuulikute nähtavust. See hinnang on kauguspõhine ning mõju võib olla madalam, sõltuvalt ümbritseva taimestiku tihedusest ja lähedusest elamutele. Kui üksikute eramute puhul ei ole olemasolev taimestik piisav tuulikute põhjustatud mõju leevendamiseks, siis tuleks kaaluda leevendusmeetmena lisanduva taimestiku istutamist.

### **Matka küla**

- 1.5.91 Matka külla (joonis 1.14) viiv tee hargneb Purtse–Lüganuse teelt. Matka küla asub Purtse jõest läänes ja olemasolevast Purtse tuulepargist 1,2 km idas, põldude keskel. Umbes 2,6 km pikkuse teelõigu ääres paiknevad umbes 15 elamut, teest lõuna pool lisaks 8 elamut. Lisaks Purtse–Lüganuse tee lähedal umbes 12 elamust koosnev grupp.



Joonis 1.15: Väljalõige <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>

- 1.5.92 Lähim elamu paikneb ala 2a kavandatavatest tuulikute 1,4 km kaugusel ja kaugeim 4,5 km kaugusel. Lähim elamu ala 2b tuulikust paikneb 1,5 km kaugusel ja kaugeim 3,2 km kaugusel.
- 1.5.93 **Vaatekoht 8** esindab vaateid Matka külast.
- 1.5.94 Ala 1 tuulikud jäävad Matka külast 5,5 km kaugusele ja on peamiselt metsaga varjatud. Sarnaselt on ka ala 3 tuulikud külast 4,8 km kaugusel ning tiivikute tippe on raske eristada vahelduvast taimestikust. Olemasolevad Purtse tuulikud on näha 1,6 km kaugusel läänes.
- 1.5.95 Kuna asula on venitatud loode–kagu suunaliselt 3,5 km ulatuses, siis on mõju asula erinevates osades eeldatavalt erinev. Ala 2a tuulikud mõjutavad küla põhjapoolset osa, kus olemasolevad Purtse tuulikud jäävad metsaga varjatuks. Ala 2b üksikud tuulikud ilmuvad prominentsemalt vaadetes küla kesk- ja kaguosas, kus ala 1 tuulikud on vahelduva taimestikuga varjatud.
- 1.5.96 Küla sissesõiduteedega külgnevate elamute asetus ja orientatsioon viitab, et vaated on suunatud rohkem itta ja kirdesse ehk Purtse poole ning lõunasse, kuhu vabad vaatesuunad säilivad. Avarate vabade vaadete säilimise tõttu on mõju hinnatud **möödukaks**.

## 1.6 Kokkuvõte – mõju olulisus

Tuulepargi nähtavust ja nähtavuse ulatust mõjutab nii tuulikute suurus, kaugus vaatlejast, reljeef kui ka maastiku avatus või suletus (metsad või lagedad alad). Väljatöötatud planeeringulahenduse korral ei avalda kavandatav tuulepark mitte ühelegi asulale ega külale kõrget mõju. Tuulepargi rajamisest saab enim mõjutatud Kestla küla, mille puhul mõju on hinnatud mõõdukast kõrgemaks. Enamus asulate puhul on mõju hinnatud mõõdukaks, seda tänu tihedale vahelduval taimestikule, mis on eramute lähedal. Lisaks saab tuulikute lähtuvat mõju leevendada lisanduva haljastusega, mis on samuti lisaväärtusega loodusliku mitmekesisuse seisukohalt.

Alljärgnev tabel 1.2 esitab kavandatava tuulepargi mõju hindamise kokkuvõtte.

Hindamises viidatud elamuid tabel ei kajasta. Nende puhul võtab arendaja kohustuse maaüksuse omaniku soovil lisanduv haljastus istutada, kasutades kodumaiseid piirkonda sobituvaid eelistatult kiirekasvulisi liike.

**Tabel 1.2: Kokkuvõte kavandatava tuulepargi visuaalsest mõjust**

Vaatleja	Kaugus	Ala	Kumulatiivne mõju olemasolevate tuuleparkidega	Mõju ulatus
Sonda asula	1 km-3 km	Ala 1	puudub	Mõõdukas kuni madal
Varinurme küla	1,2 km-5 km 2,9 km	Ala 1 Ala 2b	puudub	Mõõdukas kuni madal
Salaküla	2 km-3,5 km 3,5 km	Ala 1 Ala 2b	puudub	Mõõdukas kuni madal
Kiviõli linn	2,3 km-8 km 3 km	Ala 1 Ala 2b	puudub	Väga madal
Koljala küla	1 km 760 m	Ala 1 Ala 2b	Purtse	Mõõdukas <b>Sissesõidul mõõdukast kõrgem</b>
Vainu küla	800 m – 1,6 km 2,8 km 3,9 km – 8,9 km	Ala 2b Ala 2a Ala 1	Purtse	Mõõdukas <b>Sissesõidul mõõdukast kõrgem</b>
Erra alevik	3,9 km	Ala 1	puudub	Mõõdukas kuni madal
Erra-Liiva küla	4,2 km	Ala 2b	puudub	Väga madal
Maidla asula	5,9 km	Ala 1	puudub	Väga madal
Irvala küla	5,7 km	Ala 2b Ala 1 Ala 3	puudub	Väga madal
Püssi asula	4,8 km 5 km	Ala 3 Ala 2b	puudub	Väga madal
Kohtla-Nõmme	3,9 km – 4,5 km	Ala 3	puudub	Väga madal
Kohtla-Järve	4,2 km	Ala 3	puudub	Väga madal
Saka küla	1 km – 1,4 km	Ala 3	puudub	Mõõdukas <b>Lähematele kinnistutele mõõdukast kõrgem</b>
Aa küla	1 km – 1,3 km	Ala 3	puudub	Madal <b>Lähematele kinnistutele mõõdukast kõrgem</b>
Voorepera küla	1,5 km – 2,4 km	Ala 3	puudub	<b>Mõõdukast kõrgem</b>

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE

Varja küla	1,7 km – 3 km	Ala 3	puudub	Mõõdukas kuni <b>mõõdukast kõrgem</b> küla lõunapiiril
Moldova ja Jabara külad	4,6 km – 5,4 km	Ala 3	puudub	Madal
Lüganuse alevik	4 km – 5,7 km 5 km 2,8 km - 3,8 km	Ala 2b Ala 2a Ala 3	Purtse	Mõõdukas
Kestla küla	3 km -5 km 4 km 1 km - 4 km	Ala 1 Ala 2b Ala 2a	Purtse	<b>Mõõdukast kõrgem</b>
Liimala küla	1,6km - 3,2 km	Ala 2a	puudub	Mõõdukas <b>Tarumi kinnistu puhul mõõdukast kõrgem</b>
Purtse küla	3 km 4,2 km	Ala 2a Ala 2b	Purtse	Mõõdukas
Matka küla	1,4 km – 4,5 km 1,5 km – 3,2 km	Ala 2a Ala 2b	Purtse	Mõõdukas

**LISAD**



## Lisa.1 Tuulikute maastikulise ja visuaalse mõju hindamise meetodika

Maastikus esile kutsutud muutus, näiteks tuulepargi ehitamine, avaldub muutusena maastiku karakteris, seega vaadetes. Maastiku kvaliteedil võib olla oluline roll kohaliku majanduse edendamisel. Seetõttu on tuulikute rajamine väärtustatud maastikule (esteetiline ja puhkeväärtuslik maastik) ja pärandkultuuri objektide (näiteks hiied) juurde üldjuhul piiratud nende otsese mõju tõttu. Suured objektid, nagu tuulikud, võivad aga ilmuda maastikes ja vaadetes mitmete kilomeetrite kaugusel. Visuaalse mõju hindamise protsess on vahetus seoses maastike hindamisega, sest vaated ei saa eksisteerida maastikuväliselt. Vaatleja vaatleb tuuleparki maastiku kontekstis. Samas inimeste vajadused, nõudmised ja väärtushinnangud muutuvad ajas ning maastike kavandamist tuleks vastavalt vaadelda kui dünaamilist elavat protsessi.

### Maastiku tundlikkuse määramine

Maastiku tundlikkuse (maastiku väärtuse ja tundlikkuse suhe kavandatava muutuse suhtes) hindamine on protsess, mis hindab maastiku iseloomu (nii füüsilist kui ka kultuurilist), mida inimene väärtustab, ning selle ressursi vastupidavust kavandatava muutuse suhtes. Maastiku tundlikkuse (vastuvõtlikkuse) hindamine aitab mõista muutuse olemust ja tagajärgi, ning planeerida viisil, mis arvestaks inimese elu- ja puhkeruumiga.

#### Maastiku väärtus

Maastiku väärtust hinnatakse maastikualadele tervikuna või üksikutele elementidele, tunnustele ning esteetilistele või taju parameetritele.

Maastiku väärtuse mõistmisele vaatleja seisukohalt aitab kaasa viit tüüpi väärtuste tuvastamine, kirjeldamine ja hindamine (vastavalt väärtuslike maastike määratlemise meetodikale):

- kultuurajalooline väärtus;
- esteetiline väärtus;
- looduslik väärtus;
- identiteediväärtus;
- rekreatiivne ehk puhkeväärtus.

Maastik on kultuuriline konstruktsioon inimese teadvuses. Kultuurilised hüved ja teenused hõlmavad mitteraerialset kasu, mida inimesed saavad selliste ökosüsteemiteenuste kasutamisest nagu kultuuripärand, puhke- ja turismiteenused ning esteetiline kogemus.

Maastiku väärtustamise hierarhia on esitatud alljärgnevas tabelis.

Skaala	Maastiku väärtus	Maastiku tundlikkus
Väga kõrge	Rahvusvaheliselt tunnustatud maastikud. Näiteks: UNESCO maailmapärand.	Erakordse kvaliteediga maastik, mille põhielemendid on laiemale üldsusele hästi teada. Maastiku vähene või null tolerant muutus(t)e suhtes.

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE

Skaala	Maastiku väärtus	Maastiku tundlikkus
<b>Kõrge</b>	Riiklikul tasandil tunnustatud maastikud. Maastikud mis on laialdaselt tunnustatud või kaitstud oma esteetilise kvaliteedi poolest, kõrge kohaliku tunnustusega. Näiteks: laiemalt tunnustatud sihtkohad nagu rahvuspark, kultuurimälestised, muinsuskaitsealad, maakonnaplaneeringu väärtuslikud maastikud, Eesti rahvusmaastiku.	Tugev või eristuv maastiku iseloom. Maastiku madal tolerants muutuste suhtes.
<b>Keskmine</b>	Kohalikul tasandil väärtustatud maastikud. Näiteks: maastikud on hinnatud rekreatsiooni ja puhkeväärtuse poolest, rannad, ettevalmistatud puhkekohad, muinsuskaitse all mitte olevad loodulikud pühapaigad.	Mõned iseloomulikud maastikuomadused. Maastiku keskmine tolerants muutuste suhtes.
<b>Madal</b>	Maastikud mille kvaliteet on madal, mis vajavad taastamist Näiteks: industriaalmaastikud; maastikud ei ole hinnatud rekreatsiooni ja puhkeväärtuse poolest.	Puuduvad väärtustatud maastiku elemendid. Maastikus ülekaalus industriaal ja muud ebakohased elemendid. Maastiku kõrge tolerants muutuste suhtes.

### Maastiku vastuvõtlikkus tuulepargist tingitud muutusele

Maastike vastuvõtlikkust kavandatavale muutusele või ehitisele võiks kajastada nende väärtuse kaudu, et mida väärtuslikum, seda vähem vastuvõtlikum muutusele maastik on. Osaliselt see nii ka on, aga et väärtuste hierarhia ei kajasta adekvaatselt mida üks maastik tegelikult on suuteline absorbeerima ehk vastu võtma ilma et meie tajuelamus sellest maastikuks suurel määral muutuks, selleks kasutame eraldi maastiku vastuvõtlikkuse kategooriat.

Kui hinnata lihtsalt maastike, siis kindlasti on vastuvõtlikumad (väiksema taluvusega tuulepargi suhtes) muutustele sellised maastikud, mis hõlmavad:

keerulise, kompleksse pinnavormiga ala;

tähtsad fookuspunktid maamärgid;

reljeefilt väljapaistvamad ranniku maastikuvormid (näiteks pankrannik) mis osaliselt moodustavad merevaate tausta ja/või raami;

suletumad vaated orgudes;

intiiemsema ulatusega maastikud;

rahulik, puutumatu maastik, mis on vaba inimtekkelistest elementidest ja tehisvalgustusest.

Maastiku kogemise ja tajumise seisukohast on kultuuripärand ja vaadeldavad loodusväärtused kõrgemakategooria maastikud ja kõige vastuvõtlikumad vaadelistele muutustele.

Vaatekohtade määratlemisel maastikus tuulepargi mõju hindamiseks arvestatakse, et maastikuanalüüsi käigus tundlikuks hinnatud maastik (maastiku elementide erilisus ei ole alati seotud nende väljanägemisega), ei pruugi iseenesest olla väärtustatud vaadete poolest. Samuti ei pruugi vaated väärtuslikest maastikest saada ohustatud tuulepargist, kui see ei domineeri maastiku elementide üle.

Hinnatud on vaated mis on:

- hinnatud oma esteetilise kvaliteedi poolest;

- on maallised või tähelepanuväärsed seoses kultuurajalooliselt väärtuslike maastike ja objektidega;
- rekreatsioonialadelt;
- maamärkidelt, kõrgendikelt või ehitistelt, mis võimaldavad 360-kraadiseid vaateid;
- asulast, inimeste elukohast.

Vähem oluliseks on hinnatud vaated sadamatest, põllumajanduslikest maastikest, kus tuulikud esinevad vaadetes koosmõjus juba olemasolevate objektidega, mis on seotud infrastruktuuri ja/või maastiku kui tootlikkuse ressursi kasutamisega, kuigi nendel maastikel on arvatavalt kultuurilis-ajalooline väärtus.

### Vaatleja tundlikkus

Inimesed reageerivad vaadete muutustele erinevalt, sõltuvalt kontekstist (asukoht, kellaeg, aastaeg, vaadetega kokkupuute määr) ja konkreetsetes kohas viibimise eesmärgist (näiteks puhkus, elukoht, töötamine või möödumine teedel või muude transpordiliikide abil). Inimesed reageerivad muutusele olenevalt nende tajust, kuidas muutus võib mõjutada nende heaolu.

Inimese vastuvõtlikkus muutusele, mis on põhjustatud uute tehnilike objektide ilmumisest tema vaatevälja, sõltub palju ka sellest, milline tema eluruumi osa saab mõjutatud. Kas on see mõju otsene, näiteks koduga seotud, või pigem kaudne, näiteks tööle sõites möödumine uuest ehitisest. Otsene mõju turistile avaldub muutusena vaates ja kaudne mõju avaldub, kui muutus maastikus viib koha külastatavuse kasvule või kahanemisele. Maastikus viibimine, teatud tegevused või kohad võivad olla konkreetset seotud maastiku kogemise ja nautimisega, näiteks turismi- või looduslikud matkateed ja nendega seotud tunnustatud vaatekohad.

Inimeste suhtumine tuuleparkidesse on ka erinev – mõnele tundub, et tuulepark domineerib ümbruses, teised aga võivad seda pidada atraktiivselt põnevaks, kaasaegseks lisandiks, millel on sümbolised seosed puhta energia ja jätkusuutlikkusega.

Oluline ümbruse kogemisel on põhjus, miks maastikus liigutakse ja millised ootused on inimestel ümbrusele.

Näiteks supelrandades oleneb vaatleja tundlikkus sellest, kas rand on lihtsalt supluskoht või on ka hinnatud märkimisväärse loodusliku ilu poolest (näiteks päikeseloojangu vaade).

Vähem oluliseks on hinnatud vaated põllumajanduslikest maastikest, kaevandusaladelt, sadamatest, kus tuulikud esinevad vaadetes koosmõjus juba olemasolevate objektidega, mis on seotud infrastruktuuri ja/või maastiku kui tootlikkuse ressursi kasutamisega, kuigi nendel maastikel on arvatavalt kultuurilis-ajalooline väärtus. Need maastikud on inimene hõivanud ja need on seotud aktiivse majandusega.

Tuulepargi mõju hindamisel tuleb arvestada, et maastikuanalüüsi käigus tundlikuks hinnatud maastik (maastikuelementide erilisus ei ole alati seotud nende väljanägemisega), ei pruugi iseenesest olla väärtustatud vaadete poolest. Samuti ei pruugi vaated väärtuslikest maastikest saada ohustatud tuulepargist, kui see ei domineeri maastiku elementide üle.

Inimesed hindavad üldjuhul vaateid mis on:

- hinnatud oma esteetilise kvaliteedi poolest;
- on maallised või tähelepanuväärsed seoses kultuurajalooliselt väärtuslike maastike ja objektidega;
- rekreatsioonialadelt;
- maamärkidelt, kõrgendikelt või ehitistelt, mis võimaldavad avaraid (360-kraadiseid) vaateid;

- asulast, inimeste elukohast.

Puudutatud vaatleja määramisel tuleb kindlaks teha, keda muutus mõjutab ja kus muutus avaldub. Võimaluse korral tuleks anda hinnang ka muutusest mõjutatud erinevat tüüpi inimeste arvu kohta, milleks on asula elanike arv või turismiobjekti külastatavus.

Hindaja põhjendatud otsus vaadetega seotud vaatleja tundlikkuse kohta on registreeritud vaatleja tundlikkuse skaalal näiteks astmetena: väga kõrge, kõrge, keskmine, madal ja väga madal. Alljärgnev tabel esitab teatava suunise.

#### Vaatleja tundlikkus muutusele.

Skaala	Vaatlejad
<b>Väga kõrge</b>	Vaatlejad, kes tulevad kohale peamiselt selleks, et nautida maastiku vaateid, mis on laialdaselt tunnustatud loodusliku või kultuuriväärtusliku ilu poolest. Näiteks: tunnustatud vaatekohtade külastajad, looduslike pühapaikade külastajad, rannikuasulate ja majade elanikud.
<b>Kõrge</b>	Vaatlejad, kelle tähelepanu maastikus liikudes on tõenäoliselt suunatud ümbritseva maastiku omadustele, sealhulgas merevaadetele. Vaateid võidakse tuvastada kohalike tähistel alusel või need on märgitud kaartidel vaatekohtadena. Samuti rannikukülad ja inimeste elukoht. Näiteks: rannikuasulate ja majade elanikud; rannikuäärsete jalg- ja jalgrattateede kasutajad; kohalikult reklaamitud vaatekohtade külastajad.
<b>Keskmine</b>	Vaatlejad, kes pööravad maastikule tähelepanu läbides sõidukitega turismimarsruuti, kus tähelepanu on suunatud ümbritsevale maastikule, kuid see on mööduv. Vaated, mida võib kohapeal tunnustada ja hinnata nende esteetilise kvaliteedi tõttu. Näiteks: rannikuvälised asulad, inimesed rannikuvälistel jalgteedel, jalgrattateedel, matkaradadel, teedel.
<b>Madal</b>	Vaatlejad, kes liiguvad suurematel maantee-, raudtee- või muudel transpordimarsruutidel, mida ei peeta looduskunstiteks marsruutideks ja/või vaatlejad, kes tegelevad välispordi või vaba aja veetmisega, mis ei sõltu maastiku ilust. Vaated ei ole esile toodud nende kvaliteedi poolest. Näiteks: pendelrändajad.
<b>Väga madal</b>	Vaatlejad, kelle tähelepanu ei ole ümbritseval, kelle tegevus on peamiselt siseruumides, kus vaated ei ole nende tegevuse jaoks olulised. Näiteks: inimesed oma töökohal.

Kuigi skaala on esitatud „väga madalast“ „väga kõrgeeni“, siis hindamiseks valitakse „keskmise“ või sellest kõrgema tundlikkusega vaatlejad.

## Muutuse ehk mõju ulatuse määramine

Järgnev etapp visuaalse mõju hindamises on mõju ulatuse määramine tuvastatud tundlike retseptorite asukohast, kust tuulepark saab nähtav olema.

Kaugus on üks määrav faktor tuulepargi mõju ulatuses ja oluline puhver planeeritavate tuuleparkide nähtavuse, maastikus domineerimise ja seega tuulepargi mõju ulatuse vähendamises.

Mõju ulatus ei ole määratud ainult kaugusega tuulepargist. Tuulepargi mõju ulatust, mida tuulepark (mere)maastikus võib esile kutsuda, sõltub mitmetest teguritest, sealhulgas:

- tuulikute proportsioonist, suurusest, kõrgusest;
- vaatevälja tuulikute täituvusest;
- mis ulatuses tuulepark on selgelt nähtav ja paistab ümbritsevas kontekstis;

- mis ulatuses tuulepark vastandub ümbritsevatele maastikule (kontrasti printsiip);
- tuulepargi kaugus vaatlejast ja esiplaani maastiku kontekst, millest tuulepark on vaadeldav;
- tuulepargi taust ja maastiku kontekst, milles tuulepark on vaadeldav;
- vaatlejate hulk, nende asukoht ja olukord (kodu, puhkus jm), kust tuulepark on vaadeldav.

**Muutuse ulatust suurendavad ja vähendavad tegurid.**

<b>Muutuse ulatuse kriteeriumi skaala</b>	
<b>MADAL</b>	
<i>Tegurid, mis vähendavad muutuse ulatust</i>	<i>Tegurid, mis suurendavad muutuse ulatust</i>
Pikk vahemaa. Väike osa vaateväljast/silmapiirist on hõivatud. Väike osa tuulepargist on nähtav. Tuulepark on maastikku lõimitud hea kujundusega. Tuulikud on taeva taustal. Visuaalsete viiteelementide puudumine maastikus. Tuulepark ei moodusta fookust maastikus. Väheste elementidega lihtne maastik. Tuulikud paistavad vaates olemasolevate industriaalobjektidega.	Lühike vahemaa. Suur osa vaateväljast/silmapiirist on hõivatud. Suur osa tuulepargist on nähtav. Tuulepark on halva kujunduse tõttu tugevas kontrastis maastikuelementidega. Tuulikute labad paistavad metsa kohal. Visuaalsete viiteelementide rohkus maastikus. Tuulepark moodustab maastikus fookuse. Kompleksne paljude elementidega, liigendatud maastik. Tuulikud paistavad vaates kultuuripärandi (või muude väärtustatud) objektidega, maamärkidega.

Hindaja põhjendatud otsus tuulepargi tekitatud mõju ulatusest esitatakse skaalal: väga kõrge, kõrge, mõõdukas, madal ja väga madal. Alljärgnev tabel esitab teatava suunise:

<b>Maastiku ja visuaalse mõju ulatus</b>	
<b>Mõju ulatus</b>	<b>Kirjeldus</b>
<b>Väga kõrge</b>	Tuulikud domineerivad maastikus niivõrd, et seda tajutakse kui „ <b>tuulikute maastikku</b> ”. Muutuse tõttu on maastik kaotanud nii oma kvaliteedi kui ka vaadete esteetilise väärtuse. Maastiku põhiomaduste ja kvaliteedi täielik või ulatuslik muutus. Väärtustatud maastiku elementide kadumine või nende moonutatud taju. Muutuse tõttu on inimese kohataju segadusse viidud, kahjustatud. Tuulepark moodustab tugeva kontrasti maastikus ja täidab ulatusliku vaatevälja.
<b>Kõrge</b>	Tuulikud on esiletükkivad elemendid maastikus, kuid ei domineeri maastiku üle nii, et oleks määratletavad maastiku iseloomuliku tunnusena. Muutuse tõttu on maastiku esteetiline väärtus mõjutatud. Tuulepark haarab teatava osa vaateväljast ja moodustab fookuse vaates.
<b>Mõõdukas</b>	Tuulikud moodustavad selgelt tajutavad elemendid maastikus, kuid ei moodusta maastikus fookust ega haara märkimisväärset osa vaateväljast. Mõningane maastiku põhiomaduste muutus, sealhulgas võimalike uute tunnuste loomine piiratud alal. Maastiku kohataju on osaliselt häiritud rohkem uute elementide uudsuse kui nende maastikus esile tulemise tõttu. Tuulepark ei domineeri suunas, kuhu vaade on fokuseeritud.
<b>Madal</b>	Tuulikud on selgelt näha, kuid paigutatud piisavale kaugusele vaadetes, kus paistavad teisejärguliste objektidena. Suurus ja ulatus vaateväljas ei konkureeri ümbritsevate maastikuelementidega. Piiratud maastiku põhiomaduste muutus, sealhulgas võimalike uute omaduste loomine lokaliseeritud piirkonnas. Maastiku tajumine ei ole muutuse tõttu häiritud.

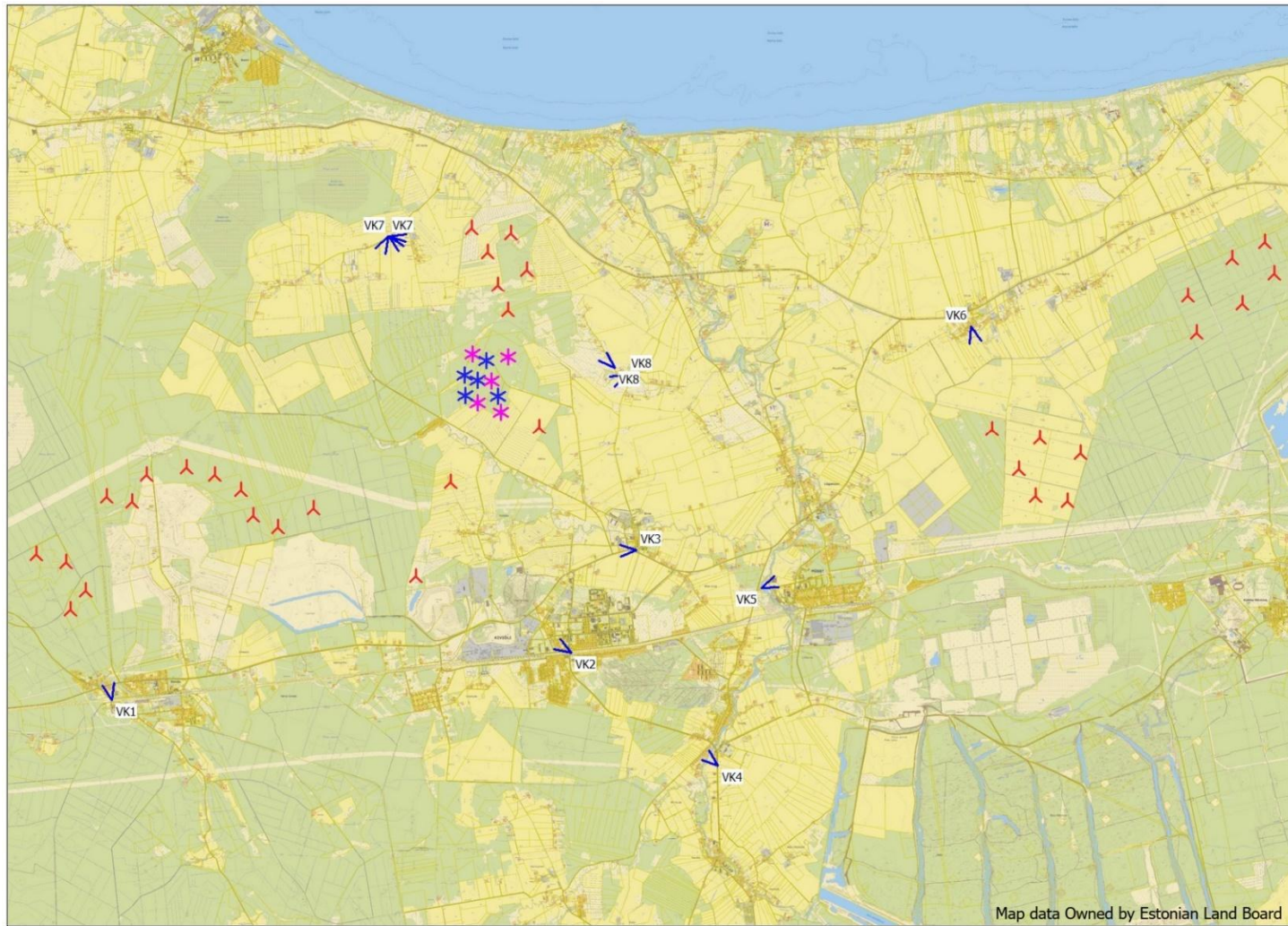
Maastiku ja visuaalse mõju ulatus	
Mõju ulatus	Kirjeldus
Väga madal	Tuulikud ei ilmne selgete objektidena ega ole selgelt maastikus eristatavad. Vaateja peab olema informeeritud, et leida tuulikuid maastikus.

## Maastiku ja visuaalse mõju olulisus

Mõju olulisuse astme määramine toimub eelpool määratud maastiku ja vaateja (vaate) tundlikkuse ja neile toimiva mõju suuruse ulatuse suhte määramise tulemusel.

Mõju olulisuse astme üle otsustamise protsess põhineb mõju ulatuse (maastiku) ja selle vastuvõtja (vaateja) tundlikkuse hindamisel, mille alusel hindaja vormistab ja põhjendab eksperthinnangu mõju olulisuse kohta. Maastiku ja visuaalse mõju olulisus määratakse eraldi. Tulemused ei pruugi olla identsed. Oluline mõju maastikule ei pruugi kajastuda alati olulisena vaatejale, näiteks vaatejal puudub juurdepääs sellele maastikule, kus mõju avaldub. Hinnangus põhjendatakse kuidas mõju ulatus avaldub vastuvõtjale, näiteks tundlikus maastikus, on see lokaalse iseloomuga või haarab kogu tundlikku maastikku, samuti vaateja puhul, kas on tegemist kogu asulat haarava ulatusliku mõjuga või on see üksikute vaadete põhine.

## Lisa.2 Visualiseeringud



Map: Estonian Land Board Basemaps / Maa-ameti aluskaardid , Print scale 1:100 000, Map center Estonian Lambert L-EST97-EST97 (EE) East: 670 500 North: 6 587 000  
▲ New WTG      \* Existing WTG      ▲ Camera

### Vaatekohtade ja vaatesuundade kaart

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 1. Vaade Sonda alevikust põhjasuunas*

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 2. Vaade Kiviõli linnast loodesuunas*

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 3. Vaade Erra alevikust lääne suunas.*

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 4. Vaade Maidla külast loodesuunas*

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 5. Vaade Püssi linnast ida suunas.*

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 6. Vaade Varja külast Iõunasuunas*

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 7(1). Vaade Kestla külast edelasuunas*

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 7(2). Vaade Kestla külast kagusuunas*

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 7(3). Vaade Kestla külast idasuunas*

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 8(1). Vaade Matka külast edelasuunas*

## EVECON OÜ JA ENERY ESTONIA OÜ TUULEPARKIDE MÕJU VÄÄRTUSLIKELE MAASTIKELE



*Vaatekoht 8(2). Vaade Matka külast loodesuunas*