

Töö number
Tellijä
Konsultant

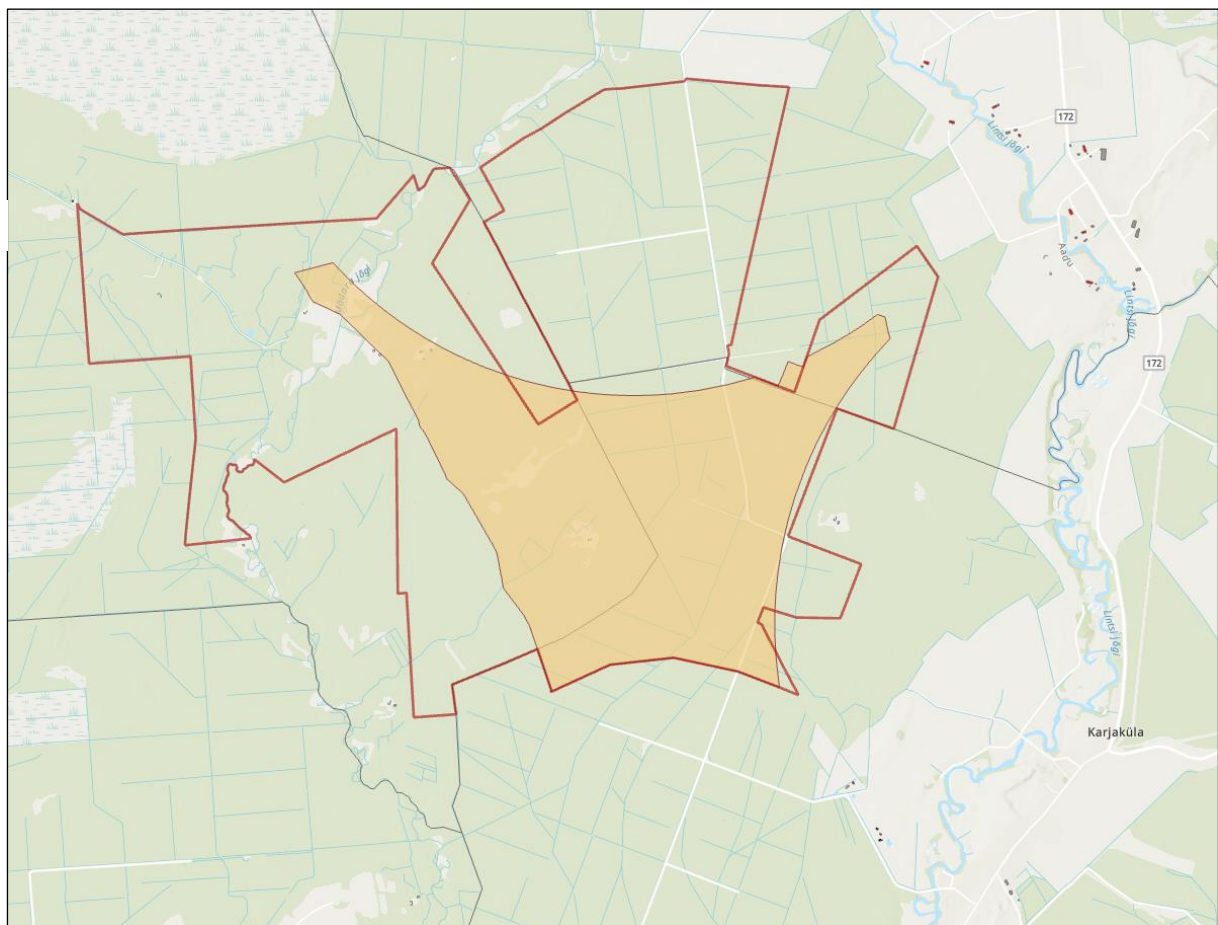
23000100
Türi Vallavalitsus
Skepast&Puhkim OÜ
Laki põik 2, 12919 Tallinn
Telefon: +372 664 5808; e-post: info@skpk.ee
Registrikood: 11255795

Kuupäev

22.04.2024

Türi vallas Karjaküla tuulepargi detailplaneering ja KSH

Detailplaneeringu lähteseisukohad ja KSH programm



DP algatamine 29.03.2023

DP kaardirakendus <https://gis.skpk.ee/portal/apps/webappviewer/index.html?id=f9c493cdeac44d5f93ea15dd7a447855>

Kasutatud lühendid:

DP	- detailplaneering
EELIS	- Eesti looduse infosüsteem
JKI	- jõgede kalastiku indeks
KALA	- kalastik
KeHJS	- keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus
KMH	- keskkonnamõju hindamine
KSH	- keskkonnamõju strateegiline hindamine
KOV	- kohalik omavalitsus
LS	- lähteseisukohad
MuKS	- muinsuskaitse seadus
PEP	- püsielupaik
PlanS	- planeerimisseadus
VEP	- vääriselupaik

Sisukord

SISSEJUHATUS	4
DETAILPLANEERINGU JA KSH OSAPOOLED	5
1. DETAILPLANEERINGU LÄHTESEISUKOHAD	6
1.1. Ülevaade kavandatavast tegevusest	6
1.2. Türi valla üldplaneeringu nõuded tuuleparkide planeerimiseks	7
1.3. Tegevuse etapid.....	9
1.4. Alternatiivide käsitus	10
2. EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS	11
2.1. Asustus ja maakasutus	11
2.2. Taristu	11
2.3. Ettevõtlus ja tööhõive	12
2.4. Väärtuslikud maastikud ja põllumajandusmaad	15
2.5. Maavarad ja maardlad	15
2.6. Pinnas, sh niiskusrežiim ja geoloogia	15
2.7. Veekeskond	16
2.8. Kaitstavad loodusobjektid	17
2.9. Roheline võrgustik ja vääriselupaigad	18
2.10. Kultuuripärand, sh pärandkultuuriobjektid	19
3. NATURA EELHINDAMINE	21
3.1. Informatsioon kavandatava tegevuse kohta.....	21
3.2. Natura 2000 võrgustiku alade kirjeldus	21
3.3. Kavandatava tegevuse mõju prognoosimine Natura aladele	21
3.4. Natura eelhindamise tulemused ja järeldused	22
4. EELDATAVALT KAASNEVA OLULISE MÕJU HINNANG	23
4.1. Mõju bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele, taimedele ja loomadele	23
4.1.1. Linnustik	24
4.1.2. Nahkhiired	25
4.2. Mõju rohelisele võrgustikule ja vääriselupaikadele	25
4.3. Mõju veekvaliteedile ja veerežiimile	26
4.4. Mõju maardlatele	26
4.5. Mõju pinnasele, sh väärtuslikule põllumajandusmaale	27
4.6. Mõju väärtuslikule maastikule	27
4.7. Mõju õhukvaliteedile, sh müra	27
4.8. Mõju tervisele ja heaolule.....	28
4.9. Mõju sotsiaalsetele vajadustele ja varale	29
4.10. Hinnang jäätmetekke võimaluste kohta.....	29
4.11. Mõju kultuuripärandile	30
4.12. Muude asjakohaste mõjude hindamine.....	30
4.13. Võimalikud mõjud seoses kliimamuutustega	32
4.14. Kumulatiivse ja piiriülese mõju esinemise võimalikkus	32
5. AJAKAVA JA KOOSTÖÖ	33
5.1. Ajakava	33
5.2. Kaasamine ja koostöö.....	34
5.3. Ülevaade laekunud seisukohtadest	35

Lisa Planeeringu kaardirakendus

<https://gis.skpk.ee/portal/apps/webappviewer/index.html?id=f9c493cdeac44d5f93ea15dd7a447855>

Sissejuhatus

Vestman Solar OÜ (arendaja) esitas Türi Vallavalitsusele taotluse (registreeritud Türi Vallavalitsuse dokumendiregistris 05.03.2023 nr 7-1.4/965) Türi vallas Jõeküla, Karjaküla ja Kolu küla alal detailplaneeringu algatamiseks eesmärgiga selgitada Türi valla üldplaneeringuga määratud tuulepargi alal välja vastava ala ruumiline võimalik terviklahendus, sh tuulikute parameetrid (kõrgus, võimsus, paigutus). Samuti soovis arendaja püstitada ühe tuulegeneraatori väljaspoole üldplaneeringuga määratud potentsiaalset tuulepargi ala ning leida detailplaneeringu menetluse käigus tuulegeneraatori sobiv asukoht ja parameetrid ning hinnata võimalikud mõjud.

Detailplaneeringu (DP) koostamine ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) läbiviimine on algatatud Türi Vallavolikogu 29.03.2023 otsusega nr 39.

Detailplaneeringu lähteseisukohtade ja KSH programmi koostamisel analüüsis arendaja võimalikke mõjusid kohalikele elanikele ning otsustas loobuda üksiktuuliku kavandamisest väljaspoole üldplaneeringuga määratud potentsiaalset tuulepargi ala. Seega on käesolevas dokumendis käsitletud DP alana vaid Türi valla üldplaneeringuga määratud potentsiaalset tuulepargi ala.

DP ala suurus on ca 678 ha ning on arvestatud, et DP koostamise protsessi käigus võib planeeringuala tuulepargi tehnovõrkude rajamise eesmärgil laieneda. DP ala laiendamise vajaduse tekkimisel täiendatakse DP koostamist eraldi otsusega ning vajadusel kaasatakse DP protsessi laienenud alale jäävate maade omanikud.

Tulenevalt planeerimisseaduse (PlanS) § 124 lõikest 7 lähtutakse DP menetlemisel juhul, kui DP koostamisel on nõutav KSH, üldplaneeringu menetlemisele ettenähtud nõuetest. KSH programmi koostamisel lähtuti keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) sätestatud sisunõuetest.

Detailplaneeringu ja KSH osapooled

Detailplaneeringu ja KSH töörühma liikmed on:

Skepast&Puhkim OÜ-st:

- Jüri Hion, projektijuht
- Piret Kirs, detailplaneeringu koostaja, sh valdkondadest: rohevõrgustik ja visuaalne mõju
- Veronika Verš, KSH juhtekspert, KMH litsents nr KMH0160, (valdkonnad: kultuuripärand ja pärandkultuur, väärtuslikud maastikud ja põllumajandusmaad)
- Raimo Pajula, keskkonnaekspert (valdkonnad: elustik, kaitstavad loodusobjektid, Natura 2000 alad, vääriselupaigad, roheline võrgustik)
- Vivika Väizene, keskkonnaekspert (valdkonnad: geoloogia, maavarad, pinna- ja põhjavesi)
- Annemari Kask, keskkonnaekspert (valdkonnad: mõju tervisele, jäätmeteke)
- Kaarel Karolin, keskkonnaekspert (valdkond: kliimamuutused)
- Marion Mets, sotsiaalmajanduslikud (asjakohased) mõjud
- Marko Lauri, geoinformaatika spetsialist
- Eno Lints, BIM ekspert (valdkond: visuaalne mõju)

Lisaks on töörühma kaasatud:

- Aarne Tuule, linnustiku uuringu läbiviija
- Lauri Lutsar, nahkhiireuurija
- Piret Toonpere (LEMMA OÜ), tuulepargi käitamisaegne müraanalüüs (modelleering ja hinnang, vajadusel ka madalsagedusliku müra levik); tuulepargi varjutuse modelleerimine ja hinnang; nähtavusanalüüs ja visualiseeringute koostamine.

Vajadusel kaasatakse töö käigus täiendavaid eksperte.

DP koostamise korraldaja:

Türi Vallavalitsus, kontaktisik maakorraldusspetsialist Ülle Surva, tel 5340 6933, e-post Ylle.Surva@tyri.ee.

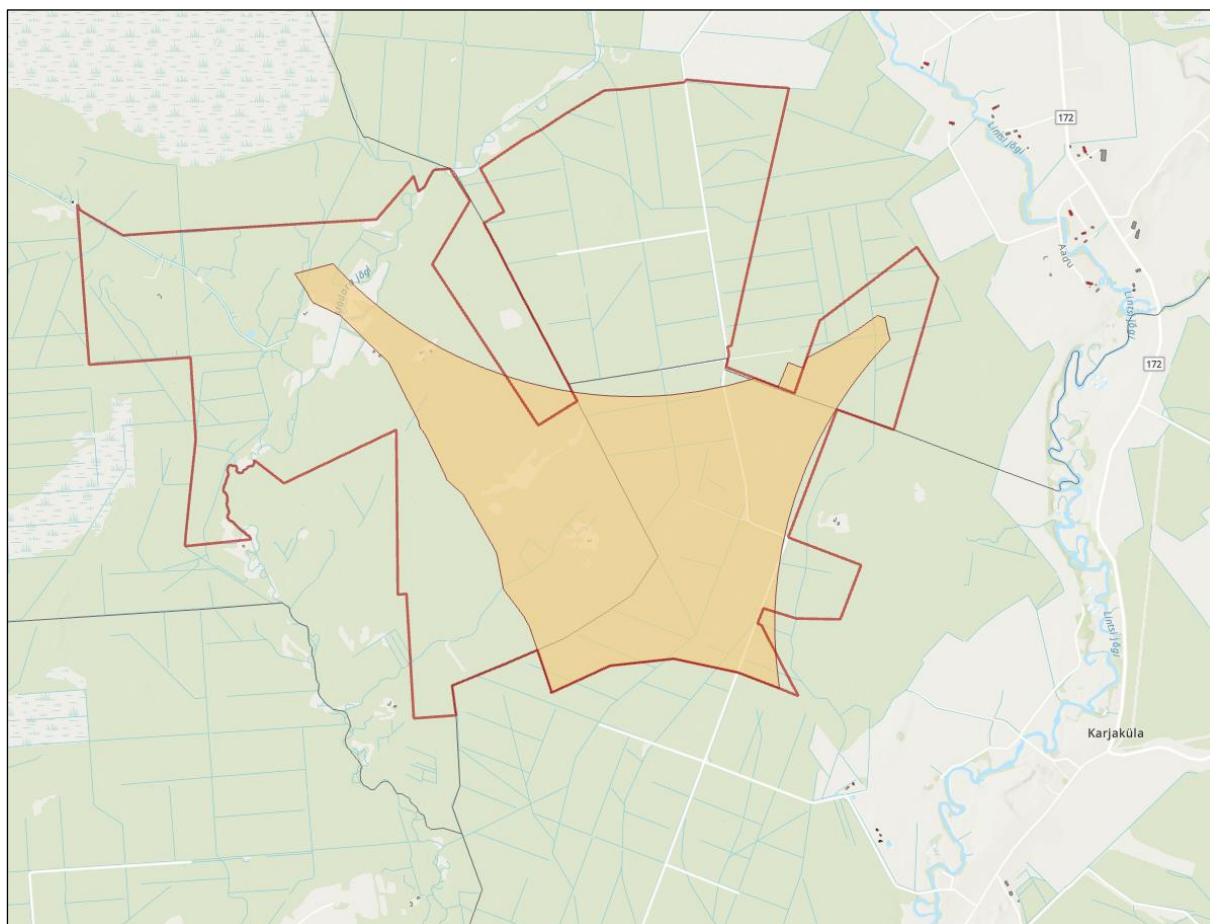
Huvitatud isik (arendaja):

Vestman Solar OÜ, kontaktisik Hannu Lamp, tel 514 1800, e-post hannu.lamp@vestman.ee.

1. Detailplaneeringu lähteseisukohad

1.1. Ülevaade kavandatavast tegevusest

Detailplaneeringu koostamise eesmärk on selgitada välja Türi valla üldplaneeringuga määratud tuulepargi alal tuulepargi ruumiline võimalik terviklahendus, sh tuulikute parameetrid (kõrgus, võimsus, paigutus), Joonis 1.



Joonis 1. Detailplaneeringu ala. Väljavõte planeeringu kaardirakendusest

DP ala hõlmab Türi vallas Jõeküla, Karjaküla ja Kolu külade alale jäävaid maaüksusi. Haaratud maaüksused on hoonestamata ning valdavalt on tegemist metsamaa kõlvikuga kaetud maa-aladega. Planeeringualasse jäävad kinnistud on:

Jõeküla külas

- Lõmmelo (37501:004:0008, maatulundusmaa, pindala 111,92 ha);
- Pohla (37501:004:0060, maatulundusmaa, pindala 15,82 ha);
- Lõmmelotakka (37501:004:0310, maatulundusmaa, pindala 44,08 ha);
- Kongiale (37501:004:0280, maatulundusmaa, pindala 40,77 ha);
- Mädara (37501:004:0940, maatulundusmaa, pindala 54,58 ha);
- Saarepuu (37501:004:0900, maatulundusmaa, pindala 5 ha);
- Kullamaa (37501:004:0290, maatulundusmaa, pindala 35,32 ha);

- Ristinõmme (37501:004:0890, maatulundusmaa, pindala 27,39 ha);

Kolu külas

- Tebeni (83604:001:0463, maatulundusmaa, pindala 9,80 ha);
- Kruusaaugu (83604:001:0763, maatulundusmaa, pindala 24,78 ha);

Karjaküla külas

- Türi metskond 174 (83604:001:0117, maatulundusmaa, pindala 7,18 ha);
- Türi metskond 28 (83604:001:0800, maatulundusmaa, pindala 1059,48 ha, DP alas osaliselt);
- Põlendiku (83604:001:1050, maatulundusmaa, pindala 12,74 ha);
- Jõemetsa (83501:001:0334, maatulundusmaa, pindala 49,25 ha).

Detailplaneeringuga määratakse tuulepargi rajamiseks vajalik krundi piir ja selle kasutamise sihtotstarve, määratakse ehitusõigus tuulikute rajamiseks, lahendatakse tuulepargi toimimiseks vajalike ehitiste, sealhulgas tehnovõrkude ja -rajatiste ning avalikule teele juurdepääsutee võimalik asukoht ja tuvastatakse servituutide seadmise vajadus.

Planeeritavate tuulikute maksimaalne masti kõrgus on 200 m ning laba pikkus 90 m.

Tuulepargi liitumine põhivõrguga on kavandatud maakaabliga: Võimalik(ud) liitumispunkt(id) selguvad planeeringu koostamise käigus (vt ptk 1.4).

1.2. Türi valla üldplaneeringu nõuded tuuleparkide planeerimiseks¹

Türi Vallavolikogu 24.11.2022 otsusega nr 56 kehtestatud Türi valla üldplaneeringuga on Türi valla haldusterritooriumil olulise ruumilise objektina määratud kolm potentsiaalset tuulepargiala.

Üldplaneeringuga kavandatud aladel hinnatakse ja määratakse tuulepargi rajamise võimalused ja tingimused detailplaneeringu koostamise menetluses.

Üldplaneeringuga on seatud eraldi tingimused väikestele ja suurtele tuulegeneraatoritele. Väikeseks loetakse kuni 50 m kogukõrgusega (kogukõrgus = tuuliku masti kõrgus + tuuliku tiiviku raadius) ja suureks üle 50 m kogukõrgusega tuulegeneraatorit.

Üldplaneeringus määratud **üldised tingimused** tuulikute püstitamiseks, mis on asjakohased käesoleva DP puhul, on järgmised:

- tuulegeneraatoreid ei tohi kavandada vaatekoridoridesse;
- tuulegeneraator ei tohi olla hoonele (v.a eluhoonele), puhke- ja virgestustegevuse maa-alale ning kalmistule lähemal kui $1,5x(H+D)$ (sealjuures H = tuuliku masti kõrgus ja D = rootori ehk tiiviku diameeter) välja arvatud kirjalikul kokkuleppel maaomanikuga;
- tuulegeneraatorite kavandamisel tuleb arvestada, et tuulegeneraatorid ei tohi avalikult kasutatavatele teedele (sõltumata nende funktsioonist, liigist, klassist ja lubatud sõidukiirusest) paikneda lähemal kui $1,5x(H+D)$;
 - väikese kasutusega (alla 100 auto/ööpäevas) riigiteede puhul võib põhjendatud juhtudel riskianalüüsile tuginedes ja teeomaniku nõusolekul lubada planeeringus elektrituulikuid teele lähemale, kuid mitte lähemale kui tuuliku kogukõrgus ($H+ 0,5D$);
 - väikese kasutusega (alla 100 auto/ööpäevas) kohalike teede puhul võib põhjendatud juhtudel riskianalüüsile tuginedes ja teeomaniku nõusolekul lubada planeeringus elektrituulikuid teele lähemale, kuid üldjuhul mitte lähemale kui tuuliku kogukõrgus

¹ Üldplaneering - Türi Vallavalitsus (tyri.ee) (viimati külastatud 08.04.2024)

(H+0,5D). Tulenevalt riskianalüüsist ja kohaliku omavalitsuse kaalutusotsusest on võimalik tuulegeneraatorite rajamine lähemale kui tuuliku kogukõrgus.

- tuulegeneraatori rajamisel tuleb maksimaalselt säilitada kõrghaljastust – raadamine on lubatud üksnes generaatori aluse pinna ulatuses, selle vahetus ümbruses ning juurdepääsuteede ja tehnovõrkude rajamiseks (vt *üldplaneeringu seletuskirja skeem 12*);
- tuulegeneraatori detailsema lahenduse planeerimisel tuleb jälgida, et tuulegeneraatori ja tuulikupargiga kaasnev infrastruktuur oleks paigutatud selliselt, et vääriselupaik säiliks;
- uute õhuliinide rajamisel alajaama (näiteks 20/110 kV nimipingega) ja võrguga liitumise alajaama (110 kV või 330 kV nimipingega) vahel tuleb võimalusel vältida väärtuslikke maastikke ja arvestada õigusaktidest tulenevaid piiranguid. Võimalusel kaaluda antud aladele maakaabelliini rajamist;
- uute ülekandeliinide rajamisel tuuleelektrijaama alajaama ja võrguga liitumise alajaama (110 kV või 330 kV nimipingega) vahel tuleb trassivalikul vältida Natura 2000 alasid;
- RMK hallatavatel aladel, mis jäävad üldplaneeringus näidatud potentsiaalse tuulikupargi arendamise aladele on tuulikupargi ehituse ajal lubatud metsa raadamine ehituseks vajalikus mahus ja ulatuses eelneval kokkuleppel RMK-ga. Pärast tuulikupargi valmimist on RMK-l õigus RMK hallatavatele aladele jäävatel tuulikupargi aladel jätkata majandataval metsamaal metsa majandamist;
- tuulegeneraatorite detailplaneeringud, ehitusprojektid ja projekteerimistingimused või nende andmise kohustuse puudumisel ehitusloa eelnõu või ehitamise teatis tuleb kooskõlastada Transpordiameti, Kaitseministeeriumi, Siseministeeriumiga, Keskkonnaameti ja Keskkonnaministeeriumiga². Koostööd tuleb alustada menetluse algstaadiumis;
- RMK hallatavatel aladel, mis jäävad üldplaneeringus näidatud potentsiaalse tuulikupargi arendamise aladele on tuulikupargi ehituse ajal lubatud metsa raadamine ehituseks vajalikus mahus ja ulatuses eelneval kokkuleppel RMK-ga. Pärast tuulikupargi valmimist on RMK-l õigus RMK hallatavatele aladele jäävatel tuulikupargi aladel jätkata majandataval metsamaal metsa majandamist;
- kui potentsiaalsete tuulikupargi arendamise aladele jäävatel RMK aladel alustatakse detailplaneeringu koostamisel tuulikupargi toimimiseks vajalike tuulikualuste platside, montaažiplatside, juurdepääsu teede, trasside ning alajaamade paigutamist, tuleb nende asukohad välja valida koostöös RMK-ga ja kooskõlastada RMK-ga. Kuna tuulikupargi aladele jäävatel RMK aladel võivad asuda RMK metsateed, laoplatsid ja maaparandusobjektid, tuleb nendega detailplaneeringu lahenduse koostamisel arvestada. Arvestada tuleb ka maaparandussüsteemidega hõlmatud maa-alal maaparandussüsteemide toimimisega ja terviklikkust tagavate meetmetega, et kavandatav tegevus ei muudaks veerežiimi ka süsteemi ümbritsevatel RMK aladel.

Lisaks on määratud **suurte tuulikute** püstitamise tingimused järgmiselt:

- järgida tuleb ka tuulegeneraatori püstitamise üldisi tingimusi;
- alates kahest suurest tuulegeneraatorist koosnev tuulikupark on lubatud püstitada ainult üldplaneeringus või eriplaneeringus kavandatud tuulikupargialale;
- tuulegeneraatoreid omavahel ja liitumispunktiga ühendavad seadmed, ehitised ja rajatised on lubatud püstitada ka väljaspoole üldplaneeringus kavandatud tuulepargiala;
- üks suur tuulegeneraator on lubatud püstitada väljaspoole tuulikupargiala, kui lähialal (3 km raadiuses) ei paikne teisi tuulegeneraatoreid;

² Alates 01.07.2023 Kliimaministeerium

- suure tuulegeneraatori minimaalne kaugus elamust on $5 \times (H+D)$ (sealjuures H = tuuliku masti kõrgus ja D = rootori ehk tiiviku diameeter), aga mitte lähemal kui 1000 m;
 - elamu omaniku soovil ja **DP menetluse käigus kirjalikult esitatud tahteavalduse alusel** (kui see ei riiva ümberkaudsete elamute omanike õigust tuulegeneraatori ja elamu vahekaugusele vähemalt 1000 meetrit), on lubatud suur tuulegeneraator rajada elamule lähemale;
 - tahteavaldused võib esitada koos DP algatamistaotlusega või DP menetlusprotsessi käigus;
 - kasutuses elamule lähemale kui 500 m ei ole lubatud suuri tuulegeneraatoreid ühelgi juhul paigutada ning kindlasti peab olema tagatud õigusaktidele vastav müra piirnorm (selleks viiakse läbi müra leviku modelleerimine);
- suure tuulegeneraatori minimaalne kaugus tiheasustusalast on 2000 m;
- tuleb läbi viia KSH, mille käigus on suure tuulegeneraatori rajamiseks sobiva ala täpsustamiseks vajalik läbi viia täpsemad uuringud lähtuvalt kohapealsetest looduskaitselistest tingimustest;
 - KSH koostamisse tuleb kaasata linnustikuekspert, kes hindab mõju linnustikule;
 - läbi tuleb viia mürataseme leviku ulatuse ruumiline hindamine, visuaalse mõju analüüs, varjutuse analüüs (sh modelleerimine), mille tulemusel on võimalik mõjusid täpsemalt hinnata ning näha ette muuhulgas antud olukorras vajalikud konkreetsed leevendusmeetmed ning seada arendajale vajadusel täiendavaid kohustusi. Lähtuvalt kohapealsetest tingimustest võib kohalik omavalitsus või muu kooskõlastav osapool nõuda täiendavate uuringute läbiviimist;
 - visuaalse mõju analüüsi koostamisel on soovitatav aluseks võtta 2020. a koostatud „Meretuuleparkide arendamise edendamiseks visuaalse mõju hindamise meetodiliste soovitude juhendmaterjal“ või samaväärne meetodika;
 - koostatav KSH peab olema piisava detailsusastmega detailplaneeringule sisendi andmisel ning viimase alusel ehitusloa väljastamisele, milles fikseeritakse detailsed maakasutus- ja ehitustingimused tuulikupargi rajamiseks ning vajadusel keskkonnameetmed (sh seiremeetmed).
- detailplaneeringus tuleb määrata tuulegeneraatorite absoluutkõrgus;
- suure tuulegeneraatori minimaalne kaugus keskkonnaregistris registreeritud metsise elupaikadest on 1 km;
- tuulikupargi rajamisega kaasnevat mõju roheline võrgustiku toimivusele tuleb hinnata kohapõhiselt, kui on teada tuulegeneraatorite ja vajaliku infrastruktuuri paiknemine. Ennekõike on vajalik, et tuulikuparkide detailsema planeeringulahenduse väljatöötamisel arvestataks rohevõrgustiku sidususega ning nähakse ette erinevad meetmed selle tagamiseks.

DP koostamisel lähtutakse üldplaneeringu tingimustest tuulikute kavandamiseks.

1.3. Tegevuse etapid

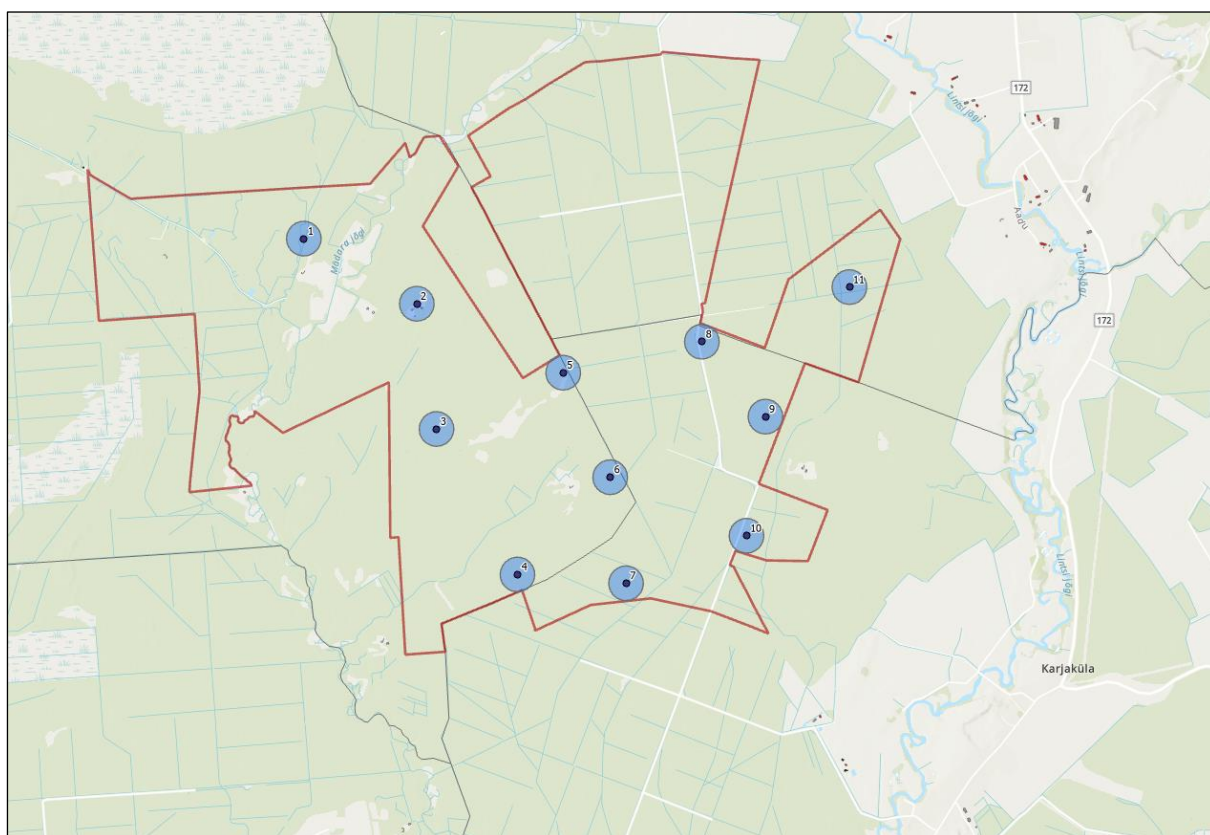
Mõjude hindamisel käsitletakse võimalikke mõjusid seoses tuulepargi järgmiste etappidega:

- **ehitamine** – ala ettevalmistamine ehitustegevuseks (nt metsa raadamine, maa kuivendamine, pinnasetööd) ja ehitustegevuse läbiviimine (tuulikute vundamentide rajamine, tuulepargi teenindamiseks vajaliku taristu väljaehitamine, tuulikute paigaldamine);

- **kasutamine** – tuulikute töötamine, hooldamine ja remont ning tuuleparki teenindava taristu kasutamine, hooldamine ja remont;
- **sulgemine** (likvideerimine) – tuuleparkide likvideerimine (tuulikute demonteerimine, vundamentide eemaldamine, vajadusel tuulepargi teenindamiseks vajaliku taristu likvideerimine) ja kasutusel olnud alade korrastamine.

1.4. Alternatiivide käsitus

Alternatiividena saab käesolevas KSHs käsitleda nt tuulikute erinevat paigutust planeeringuala raames, samuti erinevaid tuulikute parameetreid. Käesoleva dokumendi koostamisel on aluseks arendaja pakutud tuulikute esialgne paigutus, mis on kajastatud alljärgneval joonisel (Joonis 2).



Joonis 2. Tuulikute esialgne paigutus planeeringualal

Milline on tuulikute reaalne paigutus ja maksimaalne võimalik arv ning kas on vajalik käsitleda ka erinevate parameetritega tuulikuid, selgub planeeringu koostamise käigus läbiviidavate uuringute ja KSH tulemusel.

Planeeringu koostamisel selgitatakse ühtlasi, millised on võimalused tuulepargi ühendamiseks põhivõrguga. Selleks pakutakse välja mitu liitumispunkti ja maakaabli liitumistrassi asukohta: variant liituda põhja suunas asuva Türi valla üldplaneeringu kohasele tuulealale planeeritava tuulepargiga (Lungu ja/või Kädva küla piirkonnas, vt planeeringu kaardirakendust) või liitumine kavandatavast tuulepargist kagu suunda jääva olemasoleva kõrgepingeliiniga (vt ptk 2.2).

2. Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus

2.1. Asustus ja maakasutus

Detailplaneeringu (DP) ala jääb kolme küla alale: Karjaküla, Jõeküla ja Kolu küla. Jõeküla peamine asustus jääb planeeringualast ca 5 km kaugusele läände, Kolu küla ca 1 km kaugusele kirdesse ning Karjaküla ca 1,5 km kaugusele kagusse.

Seonduvate külade elanike arv aastatel 2018-2023 on toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 1).

Tabel 1. Seonduvate külade ja Türi valla elanike arv aastatel 2018-2024³

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kolu	136	131	134	133	140	142	139
Jõeküla	40	35	35	30	33	29	28
Karjaküla	63	70	72	71	65	61	60
Vallas kokku:	11 061	10 925	10 769	10 710	10 674	10 659	10 587

Nagu eelnevast tabelist näha, on aastatel 2019-2023 Kolu küla elanike arv kasvanud ning Karjaküla ja Jõeküla külade elanike arv aastatel 2020-2024 vähenenud. Siinkohal tuleb arvestada, et absoluutarvudes on muutused siiski väiksed ning võivad seetõttu olla ka juhuslikud ega viita selgele trendile. Viidatud perioodil on Türi valla elanike arv vähenenud ca 500 elaniku võrra.

DP ala piirkonnas asub mitmeid elu- ja ühiskondlikke hooneid, mille asukohti saab näha planeeringu kaardirakendusest. Mõju hindamisel, kui on selgunud tuulikute täpsed asukohad, antakse ülevaade elu- ja ühiskondlikest hoonetest, mis asuvad tuulepargist kuni 3 km ulatuses. Mõjuala ulatuseks on valitud 3 km, kuna selle ala piires makstakse mõjualas elavatele füüsilistele isikutele taluvustasu.⁴

Türi valla üldplaneeringu maakasutuse joonisel ei ole DP alal maakasutust määratud, valdavalt on tegemist metsamaaga. Taristu ja tehnovõrkude joonise kohaselt asub DP ala potentsiaalse tuulikupargi arendamise alal (vt Joonis 1).

2.2. Taristu

Türi valla üldplaneeringu taristu ja tehnovõrkude joonise kohaselt läbib DP ala metsatee – teeregistri kohaselt on tegemist erateega (tee nr 8360105 Kolu-Lintsi tee).

Planeeringualale lähimad riigiteed on kirdesuunas asuv riigi kõrvalmaantee nr 15172 Kolu-Jändja tee ning põhjasuunas asuv riigi tugimaantee nr 15 Tallinn-Rapla-Türi tee.

Riigi tugimaantee nr 15 aasta keskmine liiklussagedus 2022. a loenduse andmetel oli 1913 sõidukit (91% sõidu- ja pakiautod, 3% veoautod ja bussid, 6% autorongid) ning kõrvalmaantee nr 15172 oli 112 sõidukit (95% sõidu- ja pakiautod, 5% veoautod ja bussid).

DP alale lähimad kõrgepingeliinid 35-110 kV Paide-Vändra ja 220-330 kV Paide-Sopi asuvad DP alast vastavalt ca 4 km ja 4,5 km kaugusel teisel pool Lintsi jõge.

³ <https://www.tyri.ee/kulades-elanikke>, viimati külastatud 11.03.2024

⁴ Keskkonnatasude seaduse § 55³ lg 2 (RT I 2005, 67, 512; RT I, 30.06.2023, 25)

2.3. Ettevõtlus ja tööhõive

Tuulepargi rajamine võib avaldada mõju kohalikele ettevõtetele ning tööturule vastavalt otseliini loomise võimaluse ning võimalike uute töökohtade tekke kaudu.

Türi vallas olevatest ettevõtetest antakse ülevaade järgnevates tabelites (Tabel 2 – Tabel 4). Kuna Maksu- ja Tolliameti statistikas ei eristata ettevõtteid omavalitsuse piirkondade kaupa, esitatakse andmed kogu Türi valla kohta. Hilisemas mõjuhinnangus on võimalik kaardianalüüsi abil piirkonna ettevõtetest täpsem ülevaade anda.

Tabel 2. Türi valla ettevõtete arv aastatel 2019-2023. Andmed: Maksu- ja Tolliamet⁵; andmetöötlus: Skepast & Puhkim OÜ

	Ettevõtete arv	Töötajaid ettevõtetes
2019	413	2353
2020	409	2430
2021	436	2492
2022	455	2431
2023	463	2391

Tabel 3. Türi valla ettevõtted tegevusalade kaupa (aasta keskmine aastatel 2019-2023). Andmed: Maksu- ja Tolliamet⁶; andmetöötlus: Skepast & Puhkim OÜ

Tegevusala	Keskmine ettevõtete arv
Ehitus	70
Hulgi- ja jaekaubandus, mootorsõidukite ja mootorrattaste remont	68
Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük	59
Töötlev tööstus	55
Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus	39
Veondus ja laondus	30
Haldus- ja abitegevused	27
Muud teenindavad tegevused	19
Kinnisvaraalaane tegevus	18
Majutus ja toitlustus	13
Info ja side	12
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	10
Kunst, meelelahutus ja vaba aeg	6

⁵ Maksu- ja Tolliameti statistika: tasutud maksud, käive ja töötajate arv. Kättesaadav: <https://www.emta.ee/eraklient/amet-uudised-ja-kontakt/uudised-pressiinfo-statistika/statistika-ja-avaandmed> (viimati külastatud 21.02.2024)

⁶ Maksu- ja Tolliameti statistika: tasutud maksud, käive ja töötajate arv. Kättesaadav: <https://www.emta.ee/eraklient/amet-uudised-ja-kontakt/uudised-pressiinfo-statistika/statistika-ja-avaandmed> (viimati külastatud 21.02.2024)

Tegevusala	Keskmine ettevõtete arv
Finants- ja kindlustustegevus	3
Haridus	2
Veevarustus; kanalisatsioon, jäätme- ja saastekäitlus	2
Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine	2

Kõige enam ettevõtteid tegutseb ehituse ning hulgi- ja jaekaubanduse ja moororsõidukite remondi valdkonnas, aga ka tööleva tööstus tegevusalal tegutseb keskmiselt 55 ettevõtet. Just töötlev tööstus võiks enim olla huvitatud otseliini rajamisest.

Ettevõtete arv aga ei näita tegelikku valdkonna suurust omavalitsuses. Valdcondade olulisuse hindamiseks esitatakse järgmises tabelis üle 1-miljonilise käibega tegevusalad.

Tabel 4. Türi valla ettevõtete käive tegevusalade kaupa (aasta keskmine aastatel 2019-2023). Andmed: Maksu- ja Tolliamet⁷; andmetöötlus: Skepast & Puhkim OÜ

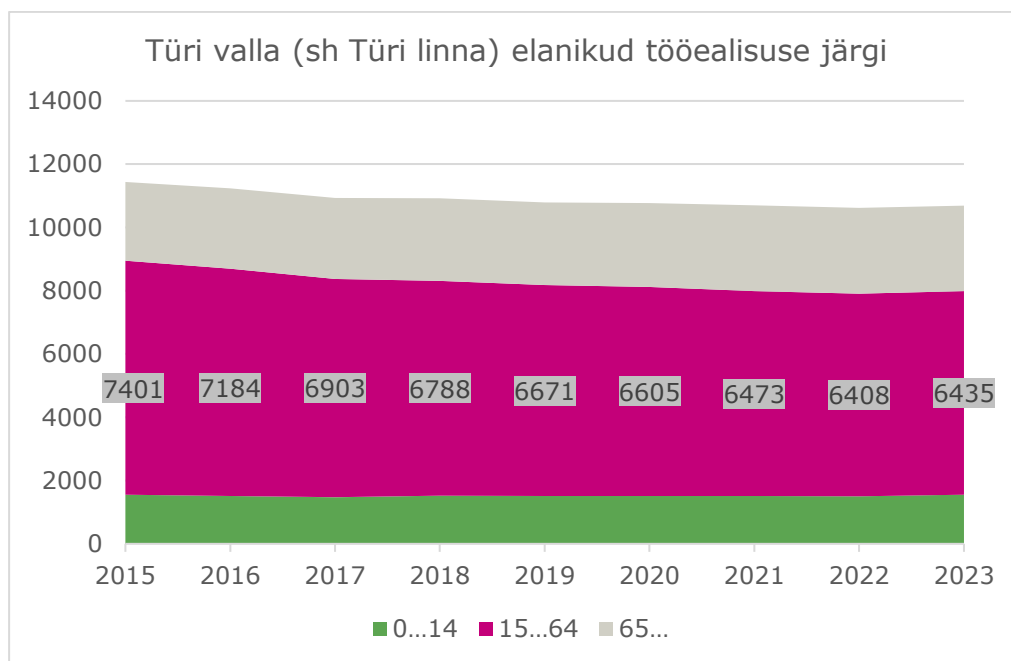
Tegevusala	Keskmine käive (miljonit eurot)
Hulgi- ja jaekaubandus, mootorsõidukite ja mootorrataste remont	102,85
Töötlev tööstus	71,45
Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük	52,25
Veondus ja laondus	19,96
Ehitus	17,15
Veevarustus; kanalisatsioon, jäätme- ja saastekäitlus	4,09
Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus	2,79
Majutus ja toitlustus	2,59
Haldus- ja abitegevused	2,37
Kinnisvaraalane tegevus	2,08

Nagu näha, siis töötleva tööstuse tegevusalal tegutsevate ettevõtete kogukäive on suhteliselt suur, jäädes alla vaid hulgi- ja jaekaubandusele ning olles üle 4 korra suurem ehituse valdkonna käibest. Seega on töötlev tööstus oluline tegevusala Türi vallas ning piirkonnas võib olla ettevõtteid, kes oleks huvitatud otseliini rajamisest.

Türi valla tööealisest elanikkonnast annab ülevaate järgmine graafik. Tööealine elanikkond on üldiselt langustrendis.

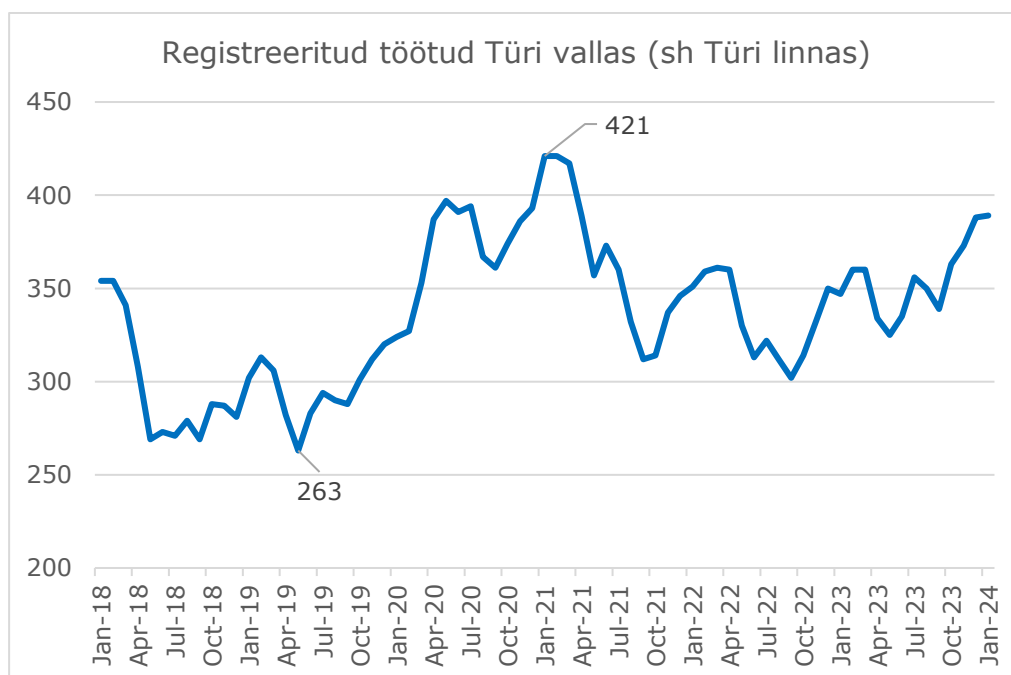
⁷ Maksu- ja Tolliameti statistika: tasutud maksud, käive ja töötajate arv. Kättesaadav:

<https://www.emta.ee/eraklient/amet-uudised-ja-kontakt/uudised-pressiinfo-statistika/statistika-ja-avaandmed> (viimati külastatud 21.02.2024)



Graafik 1. Türi valla elanikud tööealisuse järgi (2015-2023). Andmed: Statistikaamet⁸; andmetöötlus: Skepast & Puhkim OÜ

Ülejäänud Eesti piirkondadega võrreldes ei ole Türi vallas suuremat töötuse probleemi. Registreeritud töötute arv Türi vallas on viimasel viiel aastal jäänud 263 ja 421 vahele (vt järgnev graafik).



⁸ RV0240: rahvastik soo, vanuse ja elukoha järgi. Kättesaadav: https://andmed.stat.ee/et/stat/rahvastik__rahvastikunaitajad-ja-koosseis__rahvaarv-ja-rahvastiku-koosseis/RV0240 (viimati külastatud 21.02.2024)

Graafik 2. Registreeritud töötud Türi vallas (jaanuar 2018 – jaanuar 2024). Andmed: Statistikaamet⁹; andmetöötlus: Skepast & Puhkim OÜ

15-64-aastaste tööhõive määr Türi vallas (sh Türi linnas) oli viimase, 2021. a läbi viidud, rahvaloenduse andmete järgi 73%¹⁰, mis oli kõrgem kui Kesk-Eestis ja Järva maakonnas 2021. a – vastavalt 70,8% ja 67,3%¹¹.

Türi vallas tervikuna ei ole üldhinnanguna ülejäänud Eestiga võrreldes olulist töötuse probleemi.

2.4. Väärtuslikud maastikud ja põllumajandusmaad

Türi valla üldplaneeringu kohaselt ei jää DP alale ega selle vahetusse lähedusse väärtuslikke maastikke ega põllumajandusmaid. Lähim väärtuslik maastik, maakondliku tähtsusega Laupa-Jändja maastik, jääb DP alast ca 3 km kaugusele Pärnu jõe äärsetele aladele.

Tuulepargi toimimiseks vajaliku taristu, nt maakaabli, võimalik kattumine väärtusliku põllumajandusmaaga selgub planeeringu koostamise käigus. Vajadusel käsitletakse võimalikku mõju KSH aruandes.

Väärtuslike maastike ja põllumajandusmaade paiknemist planeeringuala suhtes saab näha planeeringu kaardirakenduses.

2.5. Maavarad ja maardlad

Planeeringualale lähim maardla, Lintsi kruusamaardla, asub Karjakülas DP alast ca 1 km kaugusel teisel pool Lintsi jõge. 23.05.2007 on Metropol Group OÜ-le väljastatud kaevandamisluba nr L.MK.JÄ-150378 Lintsi kruusakarjäärast liiva ja kruusa kaevandamiseks teede- ja üldehituse eesmärgil. Luba kehtib kuni 28.06.2037. Maavara ammendumisel on kavas ala korrastada rohumaaks ning veekoguks.

Planeeringualale ühtegi geoloogilise uuringu taotlust esitatud ei ole.

Planeeringuala jääb üldgeoloogilise uurimistöö „Kesk-Eesti üldgeoloogiline kaardistamine“ (Uuringuloo nr YGUL/508483)¹² alale.

Maardla paiknemist planeeringuala suhtes saab näha planeeringu kaardirakenduses.

2.6. Pinnas, sh niiskusrežiim ja geoloogia

Maapinna kõrgus jääb DP alal vahemikku 48,8-53 m kasvades põhja suunas.

Pinnakatetest on planeeringualal levinud Kvaternaari ajastul ladestunud pinnakatte settetüübid. DP alal levivad jääjärvelised setted klibu, liiv, möll, saviliiv, liivsavi, savi; moreen liivsavi ja saviliiv kividega, rähk ning soosetted turvas. Pinnakatte paksus on 4-6 m kasvades ida suunas.

⁹ TT064: registreeritud töötud piirkonna/haldusüksuse järgi. Kättesaadav:

https://andmed.stat.ee/et/stat/sotsiaalelu__tooturg__tootud__luhiajastatistika/TT064 (viimati külastatud 21.02.2024)

¹⁰ Skepast & Puhkimi andmetöötlus, Statistikaameti andmed: RL21008: hõivatud tööalase seisundi, soo ja elukoha (haldusüksus) järgi, 31.12.2021; RV0240: rahvastik soo, vanuse ja elukoha järgi

¹¹ Statistikaamet. TT4645: 15-74-aastaste hõiveseisund piirkonna, maakonna ja vanuserühma järgi; kasutatud 15-64-aastaste andmeid. Kättesaadav: https://andmed.stat.ee/et/stat/sotsiaalelu__tooturg__tooturu__uldandmed__aastastatistika/TT4645 (viimati külastatud 22.02.2024)

¹² Maardlate kaardirakendus, Maa-amet, seisuga 16.02.2024

Aluspõhja moodustavad Raikküla lademe lubja- ja dolokivid (S_1RK) ning Adavere lademe mergel ja lubjakivi (S_1AD). DP alast väljapool Karjakülas asub oletatav edela-kirde sihiline aluspõhja rike.

DP alale lähima geoloogilise puuraugu (6321AP_0008¹³, EGF 3984¹⁴) alal on pinnasekihis 2 m paksune moreen, 1,4 m savikas dolomiit, 7,6 m paksune kavernoosne dolomiit, 14,6 m paksune dolomiit, 6,8 m paksune dolomiit mergli vahekihtidega, mõnes kohas savikas.

DP ala geoloogilise ehituse iseloomustamiseks on võetud järgmiste lähimate puurkaevude läbilõiked¹⁵:

- Karjaküla külas Kopli kinnistu puurkaev PRK0068166 (ca 1,3 km kagusel lähimast tuuliku esialgsest asukohast)
 - ✓ 0-7 m – saviliivmoreen (lg+gQIII)
 - ✓ 7-23 m – lubjakivi (S_1rk)
- Kolu külas Aadu kinnistu puurkaev PRK0066814 (ca 1 km kagusel lähimast tuuliku esialgsest asukohast)
 - ✓ 0-9 m - liiv, moreen (gQIII)
 - ✓ 9-30 m - lubjakivi (S_1rk)

Topogeodeetiline alusplaan koostatakse tuulikute asukohtade täpsustamisel.

Planeeringuala on osaliselt kaetud kuivendavate maaparandussüsteemidega (vt ptk 2.7).

2.7. Veekeskond

Põhjavesi ja kaitstus

Geoloogilise kaardi¹⁶ põhjaveekaitstuse kaardi kohaselt on DP ala maapinnalt esimene aluspõhjaline veekompleks nõrgalt kaitstud. DP ala põhjapoolses osas, väljapool tuulikute esialgseid asukohti, asub üksik piirkond, kus põhjavesi on maapinnalt lähtuva potentsiaalse reostuse eest kaitsmata (vt planeeringu kaardirakendust).

DP alale jäävad kaks põhjaveekogumit:

- Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogum Lääne-Eesti vesikonnas (04§2019),
- Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogum Lääne-Eesti vesikonnas (12§2019).

Mõlema veekogumi 2020. a koondseisund oli hea, kuid ohustatud keemilise seisundi tõttu.¹⁷

Planeeringualal ega selle vahetus läheduses puurkaeve ei asu¹⁸.

Veekogud¹⁹

Planeeringualal seisuveekogusid ei asu.

DP ala loodeosa läbib vooluveekogu Mäbara jõgi (VEE1128900), mis on üle 25 km² valgalaga avalikult kasutatav veekogu.

¹³ Geoloogiline kaart 1:400 000, puurauk 6321AP_0008

¹⁴ Aruanne komplekssest geoloogilis-hüdrogeoloogilisest, ehitusgeoloogilisest ja melioratiivkaardistamisest mõõtkavas 1:50 000 Türi alal. Geoloogia Valitsus, 1983. (EGF 3984)

¹⁵ EELIS, seisuga 23.01.2024

¹⁶ Geoloogiline kaart 1:400 000

¹⁷ Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027, kinnitatud 07.10.2022 käskkirjaga nr 357

¹⁸ Eesti looduse infosüsteem (EELIS), Keskkonnaagentuur, seisuga 16.02.2024

¹⁹ Eesti looduse infosüsteem (EELIS), Keskkonnaagentuur, seisuga 16.02.2024

Lähima tuuliku esialgsest asukohast ca 1 km kaugusele jääb Lintsi jõgi (VEE1127400), mis on üle 25 km² valgalaga avalikult kasutatav veekogu.

2022. a seisuga^{20,21} oli Mädara jõe koondseisund hea ning Lintsi jõe koondseisund keskine.

Lintsi jõe (Lintsi_3, 1127400_3) kesise ökoloogilise seisundi (ÖSE) mittehea element on varasemast kalastik (KALA), mittehea näitaja varasemast on jõgede kalastiku indeks (JKI) ning looduslik surve on koprapaisud. Veekogumile avaldab koormust põllumaa kuivendus ning metsakuivendus.

Planeeringuala ei asu nitraaditudlikul alal.

Üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna 2019. a hinnangu^{22,23} põhjal ja suurte üleujutusosaladega siseveekogude täpsustatud uuringu²⁴ andmetel planeeringualal ja selle ümbruses ülevoolu piirkonda ja üleujutusohuga ala ei asu. Türi valla üldplaneeringuga on võimaliku üleujutusohuga alade hulka arvatud ala, mida katab üleujutuse tunnustega mullastik. Mullastiku kaardi²⁵ järgi asuvad Mädara jõe ääres lammimuldade alad.

Maaparandussüsteemid

Planeeringualale jäävad järgmised maaparandussüsteemid:

- Kolu (tunnus 6112740010110001),
- Allipa1 (TTP-710) (tunnus 6112890040020001),
- Allipa2 (TTP-710) (tunnus 6113000020010001),
- Lõmmelotakka metsakuivendus (tunnus 6112890040021001),
- Karjaküla_PÜ-47 (tunnus 6112890041030001),
- Karjaküla_PÜ-47 (tunnus 6112740010060001),
- Karjaküla_PÜ-47 (tunnus 6112890050020001).

Vooluveekogude, nende kallaste ehituskeeluvööndite ning maaparandussüsteemide asukohad on nähtavad planeeringu kaardirakenduses.

2.8. Kaitstavad loodusobjektid

Kavandatava tegevuse piirkonda jääb mitmeid kaitstavaid loodusobjekte (vt Tabel 5). DP alale registreeritud kaitstavate liikide elupaiku või leiukohti ega kaitsealaid ei jää.

Kaitstavate loodusobjektide paiknemist planeeringuala suhtes saab näha planeeringu kaardirakenduses. I ja II kaitsekategooria liikide täpseid asukohti kaardirakenduse avalikustatud versioonis ei kuvata (alus: looduskaitseaduse § 53 lg 1).

DP alast loodes ja läänes asub **Linumängu hoiuala** (KLO2000183). Hoiuala kaitse-eesmärk on nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide – jõgede ja ojade (3260), rabade (7110*), vanade loodusmetsade (9010*), rohunditerikaste kuusikute (9050), oosidel ja

²⁰ Pinnavee ja põhjavee seisund – interaktiivne kaart, Keskkonnaagentuur

<https://kaur.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=fd27acd277084f2b97eee82891873c41>

²¹ Veemajanduskava veekogumite koondseisund 2022.

<https://keskkonnaportaal.ee/sites/default/files/Teemad/VESI/pinnavesi2022/Veekogumite%20koondseisund%202022.xlsx>

²² Üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaardid. Keskkonnaministeerium, 2019

²³ Suurte üleujutusosaladega siseveekogude ja mererannikul korduva kõrgvee taseme poolt mõjutatud alade määramine. Lõpparuanne. Keskkonnaagentuur, 2019

²⁴ Suurte üleujutusosaladega siseveekogude ja mererannikul korduva kõrgvee taseme poolt mõjutatud alade määramine. Keskkonnaagentuur, 2019

²⁵ Maa-ameti mullastiku kaart, seisuga 26.02.2024

moreenikuhjatistel kasvavate okasmetsade (sürjametsade) (9060), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080*) ning siirdesoo- ja rabametsade (91D0*) kaitse.

DP ala piirkonnas asuvad järgmiste kaitstavate liikide püsielupaigad:

Väike-konnakotkas (I kaitsekategooria): Kolu väike-konnakotka püsielupaigad (KLO3000198 ja KLO3000199), Mõla väike-konnakotka püsielupaik (KLO3000162) ja Karjaküla väike-konnakotka püsielupaik (KLO3000978).

Metsis (II kaitsekategooria): Lõmmelmu metsise püsielupaik (KLO3000227).

Kanakull (II kaitsekategooria): Karjaküla kanakulli püsielupaik (KLO3000682).

Tabel 5. Kavandatava tegevuse piirkonnas esinevad kaitstavate liikide elupaigad/ leiukohad. Allikas: Eesti looduse infosüsteem (EELIS), Keskkonnaagentuur, seisuga 11.04.2024

Kaitsekategooria	Liik
I	väike-konnakotkas (<i>Clanga pomarina</i>)
II	metsis (<i>Tetrao urogallus</i>) kanakull (<i>Accipiter gentilis</i>) karvasjalg-kakk (<i>Aegolius funereus</i>)
III	laanepüü (<i>Tetrastes bonasia</i>) händkakk (<i>Strix uralensis</i>) värbkakk (<i>Glaucidium passerinum</i>) hiireviu (<i>Buteo buteo</i>) teder (<i>Lyrurus tetrix</i>) sookurg (<i>Grus grus</i>) musträhn (<i>Dryocopus martius</i>)

2.9. Roheline võrgustik ja vääriselupaigad

Rohevõrgustiku eesmärk on väärtuslike ökosüsteemide kaitse, säilitamine ning taastamine, säästlikkuse printsiibi jälgimine looduskasutusel, bioloogilise mitmekesisuse säilitamine, kliimamuutuste leevendamine, sellega kohanemine ja stabiilse keskkonnaseisundi tagamine. Rohevõrgustik koosneb tugialadest ja koridoridest. Rohevõrgustik moodustab funktsioneeriva terviku, mille toimimine toetub tugialadele, mis moodustuvad kaitse alla võetud kõrgema loodusväärtusega aladest ja metsamassiividest ning mille sidususe tagavad koridorid. Rohevõrgustik on klassifitseeritud viieks hierarhia tasemeks (Tabel 6).

Tabel 6. Türi valla üldplaneeringu kohased rohevõrgustiku hierarhia tasemed

Rohevõrgustiku järk	Tugiala indeks	Koridori indeks
Riigi suured	T6	K6
Riigi väikesed	T7	K7
Maakonna suured	T8	K8
Maakonna väikesed	T9	K9
Kohalikud	T10	K10

Rohevõrgustik on määratud maakonnaplaneeringutega ning üldplaneeringuga on Türi valla territooriumil paikneva rohevõrgustiku piire ja kasutustingimusi täpsustatud lähtuvalt üldplaneeringu täpsusastmest.

Türi valla üldplaneeringu kohane potentsiaalne tuulikupargi arendamise ala jääb rohevõrgustiku tugiialale T7.

DP alale jääb kolm **vääriselupaika** (VEP) – ala põhjaosas (väljaspool tuulikute esialgseid asukohti) asuvad VEP124064 ja VEP206287 ning keskosas VEP206288.

- VEP124064 pindala on 1,89 ha, põhitüüp on "teised lehtmetsad" ja kasvukohatüüp on "angervaksa";
- VEP206287 pindala on 4,12 ha, põhitüüp on "haavikud" ja kasvukohatüüp on "angervaksa";
- VEP206288 pindala on 1,38 ha, mille põhitüüp on "lepikud" ja kasvukohatüüp on "angervaksa".

Rohevõrgustiku paiknemine ja VEP-ide asukohad on nähtavad planeeringu kaardirakenduses.

2.10. Kultuuripärand, sh pärandkultuuriobjektid

Maa-ameti kultuuripärandi kaardirakenduse kohaselt ei asu DP alal ega selle vahetus läheduses registrisse kantud **kultuurimälestisi**.

DP alast kagus, Lintsi jõe äärsetel aladel, asub Türi valla üldplaneeringuga määratud **arheoloogia-tundlik ala** Karjakülas. Eelnimetatud ala ei jää kavandatava tuulepargi alale, kuid DP koostamise käigus vajab selgitamist ala võimalik kattumine tuulepargi toimimiseks vajaliku taristuga.

DP alale jääb mitmeid **pärandkultuuriobjekte** (Tabel 7), mille paiknemine on nähtav planeeringu kaardirakenduses.

Tabel 7. Detailplaneeringu alal asuvad pärandkultuuriobjektid

Nimetus ja kood	Asukoht	Tüüp	Ulatus	Seisund
Jatama talukoht 375:TAK:006	Jõeküla	Põlised talukohad	70 m	Tüüp määratav, objektist või tema esialgsest funktsionaalsusest säilinud alla 20%
Lõmmelu tuuleveski 375:TUV:001	Jõeküla	Tuuleveskid	80 m	Maastikul on säilinud märgid, kuid ei luba üheselt määrata tüüpi
Lõmmelu talu kelder 375:KEL:006	Jõeküla	Keldrid	60 m	Tüüp määratav, objektist või tema esialgsest funktsionaalsusest säilinud alla 20%
Metsavendade eluase 835:MVP:004	Karjaküla	Metsavendade punkrid	6 m	Tüüp määratav, objektist või tema esialgsest funktsionaalsusest säilinud alla 20%
Mardiaru tee 835:MNT:004	Kolu küla	Maanteed	4950 m	Objekt hästi või väga hästi säilinud
Kivitee 835:KON:053	Kolu küla	Vanad kohanimed	1000 m	Hävinud, objektist pole maastikul jälgi säilinud
Kaevu siht 835:MEK:004	Kolu küla	Vanemate metsa-korralduste jäljed	775 m	Objekt hästi või väga hästi säilinud

Nimetus ja kood	Asukoht	Tüüp	Ulatus	Seisund
Mesipuu siht 835:KON:049	Karjaküla	Vanad kohanimed	750 m	Hävinud, objektist pole maastikul jälgi säilinud
Saepuru (Suuraru) siht 835:KON:048	Karjaküla	Vanad kohanimed	500 m	Hävinud, objektist pole maastikul jälgi säilinud
Ristnõmme (Kitsesõime) siht 835:MEK:003	Karjaküla	Vanemate metsa- korralduste jäljed	2800 m	Objekt hästi või väga hästi säilinud

3. Natura eelhindamine

Natura 2000 on üleeuroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse või vajadusel taastada üleeuroopaliselt ohustatud liikide ja elupaikade soodne seisund. Natura 2000 loodusala ja linnualad on moodustatud tuginedes Euroopa Nõukogu direktiividele 92/43/EMÜ ja 2009/147/EÜ.

Looduskaitseaduse § 69¹ lg 1 kohaselt võib kavandatavat tegevust, sh korduvat või jätkuvat tegevust, mille korral ei ole objektiivse teabe põhjal välistatud ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku alale eraldi või koos muude tegevustega, lubada kui seda lubab Natura 2000 võrgustiku ala kaitsekord ning tegevus ei mõjuta ebasoodsalt selle Natura 2000 võrgustiku ala terviklikkust.

Looduskaitseaduse § 69¹ lg 2 kohaselt, kui kavandatava tegevusega kaasnevat olulist mõju Natura 2000 võrgustiku alale ei ole võimalik objektiivselt teabest lähtudes välistada, tuleb Natura 2000 võrgustiku alale avalduvat mõju asjakohaselt hinnata (*Natura asjakohane hindamine*) looduskaitseaduses sätestatud korras, välja arvatud juhul, kui kavandatav tegevus on otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või selleks otseselt vajalik.

3.1. Informatsioon kavandatava tegevuse kohta

Detailplaneeringu koostamise eesmärk on selgitada välja Türi valla üldplaneeringuga määratud tuulepargi alal tuulepargi ruumiline võimalik terviklahendus, sh tuulikute parameetrid (kõrgus, võimsus, paigutus), vt Joonis 2. Kavandatava tegevuse täpsem kirjeldus on toodud ptk-s 1.1.

DP ala hõlmab Türi vallas Jõeküla, Karjaküla ja Kolu külade alale jäävaid maaüksusi. Haaratud maaüksused on hoonestamata ning valdavalt on tegemist metsamaa kõlvikuga kaetud maa-aladega.

Kavandatav tegevus ei ole Natura 2000 alade kaitsekorraldusega seotud ega aita kaasa kaitse-eesmärkide saavutamisele.

3.2. Natura 2000 võrgustiku alade kirjeldus

Planeeringuala piirkonda jääb üks Natura 2000 võrgustikku kuuluv ala – Linnumängu loodusala, Linnualasid planeeringuala piirkonda ei jää. Lähim linnuala on Kõnnumaa-Väätsa linnuala, mis asub planeeringualast ca 14 km kaugusel jäädes võimalike mõjude ulatusest väljapoole.

Linnumängu loodusala (RAH0000282) pindala maismaal on 2085,6 ha ja siseveekogul 3,7 ha. Kaitstavad elupaigatüübid on: huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), rabad (*7110), nokkheinakooslused (7150), vanad loodusemetsad (*9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (sürjametsad – 9060), soostuvad ja soolehtmetsad (*9080) ning siirdesoo- ja rabametsad (*91D0).

3.3. Kavandatava tegevuse mõju prognoosimine Natura aladele

Natura aladele avalduvate mõjude hindamisel ehk Natura hindamisel on kriteeriumiks ala kaitse-eesmärgid, mis tähendab seda, et tõenäoliselt avalduvat ebasoodsat mõju hinnatakse ala kaitse-eesmärkidest lähtuvalt. Kavandatava tegevuse mõjud loetakse oluliseks, kui tegevuse elluviimise tulemusena kaitse-eesmärkides nimetatud elupaigatüüpide või liikide seisund halveneb või tegevuse elluviimise tulemusena ei ole võimalik kaitse eesmärke saavutada.

Tuuleparkide mõju Natura 2000 aladele võib avalduda nii ehitus-, kasutus- kui sulgemisetapis ning mõjud võivad olla nii otsesed kui ka kaudsed. Kaudsed mõjud võivad avalduda alade veerežiimi mõjutamise kaudu. Tuulikud võivad põhjustada ka häiringuid kaitse-eesmärgiks olevatele

loomaliikidele, samuti võib tuulepargi ja sellega seotud taristu rajamine mõjutada liikide elupaikade loodusaladest väljapoole jäävaid osi, sh ka toitumisalasid ning põhjustada häiringuid neil aladel.

Lähtudes planeeritava tuulepargi ala asukohast, mille puhul tuulikuid Natura aladele ei kavandata, siis otsesed füüsilised mõjud Natura aladele puuduvad. Natura alade kaitsekord ei võimalda tuulepargiga seotud teede, liinide ja muude rajatiste rajamist Natura aladele.

Linumängu loodusala

Linumängu loodusala põhjapoolseim lahusosa (Allipa rabaga kattuv osa) jääb DP alast 0,3 km kaugusele ning lähim tuuliku asukoht 0,6 km kaugusele. Otsesed füüsilised mõjud loodusalale puuduvad. Arvestades ala reljeefi, mullastikku ja olemasolevaid kuivenduskraave loodusala ja planeeringuala vahel, ei põhjusta tuulikute ja taristu (sh võimalike kraavide) rajamine planeeringualale mõjutusi loodusala ja kaitse-eesmärgiks olevate elupaigatüüpide veerežiimile. Tuulepargi lähedusse jäävatele loodusala kaitse-eesmärgiks olevatele elupaigatüüpidele (siirdesoo- ja rabametsad – 91D0* ja rabad – 7110*) ei avaldu ka muid kaudseid mõjusid. Seega ei avalda tuulepargi rajamine ja töötamine loodusala põhjapoolseimale osale ja selle kaitse-eesmärkidele negatiivseid mõjusid.

Juhul kui taristuga seotud kraave kavandatakse DP ala ja loodusala vahele, või mujale loodusalale lähemale kui 300 m, ei saa negatiivseid mõjusid välistada ning sel juhul tuleb KSH raames hinnata mõjusid loodusalale.

DP ala lääneserv kattub Linnumängu loodusalaga 6,2 ha ulatuses (Lõmmelelu metsise püsielupaigaga kattuv lahusosal), kuid antud alale tuulikuid ei kavandata. Taristu kavandamist kattuvale alale ei luba püsielupaiga kaitsekord. Lähimate tuulikute esialgne kaugus loodusala antud lahusosast on 1 km. Tuulikute rajamine antud kaugusele ei mõjuta ala otseselt ega ka kaudselt. Taristu, sh võimalik kraavide rajamine tuulikutest loodusalale lähemale ei avalda samuti loodusala ega selle kaitse-eesmärkideks olevate elupaigatüüpide veerežiimile mõju, kuna loodusala ja tuulepargi ala vahele jääb Mäbara jõgi. Juhul, kui rajatavate või rekonstrueeritavate kraavide vett on kavas suunata Mäbara jõkke, mis jääb osaliselt loodusalale, siis ei saa välistada negatiivseid mõjusid kaitstavale elupaigatüübile jõed ja ojad (3260) ning mõjusid tuleb hinnata KSH käigus.

Loodusala kaks lõunapoolset lahusosa, mis kattuvad Linnumängu hoiuala ja Kullimaa metsise püsielupaigaga, jäävad planeeringualast 2,8 km kaugusele ning neile võib piisava vahemaa tõttu välistada igasugused otsesed ja kaudsed negatiivsed mõjud.

Kokkuvõttes ei avaldu seoses tuulikute rajamisega negatiivseid mõjusid loodusalale, kuid mõjusid ei saa välistada, kui kuivenduskraave rajatakse/rekonstrueeritakse loodusalale lähemal kui 0,3 km või kui kraavide vett juhitakse loodusala jäävasse Mäbara jõkke. Antud tegevuste kavandamise korral tuleb mõjusid hinnata KSH käigus.

3.4. Natura eelhindamise tulemused ja järeldused

Natura eelhindamisega tuvastati, et seoses tuulikute rajamisega esialgsetes asukohtades ei avaldu negatiivseid mõjusid Linnumängu loodusalale. Mõjusid ei saa välistada, kui on kavas rajada kraave Linnumängu loodusalale lähemale kui 0,3 km või juhtida vett loodusalale jäävasse Mäbara jõkke. Nimetatud tegevuste kavandamisel tuleb hinnata mõjusid loodusaladele KSH aruande koostamise käigus.

4. Eeldatavalt kaasneva olulise mõju hinnang

Eeldatav mõjuala oleneb planeeritava tuulepargi ja selle toimimiseks vajaliku taristu paiknemisest ja tegevuse iseloomust (vt ptk 1.3) ning mõjutatavast keskkonnaelemendist. Lähtuvalt eeltoodust analüüsitakse KSH läbiviimisel vajadusel ka väljastpoolt planeeringuala tulenevaid mõjusid ja mõjutatavaid keskkonnaelemente. Mõju ulatus sõltub konkreetsest mõju liigist ja seda täpsustatakse KSH aruande koostamisel.

4.1. Mõju bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele, taimedele ja loomadele

Bioloogilisele mitmekesisusele ehk elurikkusele avalduv mõju tuleneb elustikule ja liikide elupaikadele avalduvast mõjust. Tuulepargi rajamine toob kaasa metsaalade raadamise ja metsamaastiku killustamise, mis avaldab mõju alade taimkattele ja loomastikule ning muudele elustikurühmadele. Loomastikule avaldub mõju lisaks ka häiringute ja tuuleparkidest põhjustatud barjääriefekti tõttu.

Tuuleparkide mõju bioloogilisele mitmekesisusele on tingitud otsesest elupaikade kaost ja teisenemisest tuulikuplatside ja taristuobjektide alal, elupaikade killustamisest seoses rajatiste ja raadamisega ning tuulepargist tingitud häiringutest ja isendite hukkumisest kokkupõrkes tuulikutega. Oluline mõju võib kaasneda eelkõige asukohtades, kus on tegemist väärtuslike ökosüsteemidega (nt liigirikkad metsad, sood ja niidud jms). Tuuleparkide mõju võib avalduda nii elurikkuse otseses vähenemises looduslike alade raadamisel kui ka looduslike alade killustamises. Mõju on suurema osa elustiku jaoks seotud eeskätt ehitusetapiga. Tuuleparkide kattumine ökosüsteemide teenuste kuumkohtadega ei ole välistav kriteerium, kuid soovitatav on sellistesse paikadesse tuulikuid mitte paigutada. Taristuobjektidega seonduv mõju kõrge bioloogilise mitmekesisusega aladele selgitatakse KSH aruande koostamisel.

Elustikule avalduva mõju võib üldjoones jagada neljaks olulisemaks komponendiks:

- 1) koosluste ja liikide elupaikade otsene kadu ning oluline teisenemine rajatiste alla jäävatel aladel ja raadamisaladel;
- 2) elupaikade killustamine rajatiste ja raadamisaladega (tuulikuplatsid, juurdepääsuteed, maakaablite koridorid);
- 3) loomastikule avalduvad häiringud seoses tuulepargi ehitamise, töötamise ja hooldamisega;
- 4) elupaikade teisenemine kuivenduse ning valgus- ja tuulerežiimi muutumise tõttu.

KSH aruandes hinnatakse kavandatava tegevuse mõju bioloogilisele mitmekesisusele tuginedes olemasolevale andmestikule looduslike koosluste ja liikide leviku kohta ning planeeringu käigus tehtud uuringute infole. Taustainfona kasutatakse ELME²⁶ ja IRENES²⁷ projektide raames koostatud ökosüsteemide seisundi ja ökosüsteemiteenuste kaardikihte.

Taimestikule avaldub otsene mõju ehitusetapis seoses ehitusalustelt aladelt taimestiku eemaldamise, metsade raadamisega tuulikuplatside ja taristu alal ning ehitustegevusega kaasneva taimestiku kahjustamise (masinatega tallamine ehitusalade vahetus läheduses). Kaudset mõju taimestikule avaldab ehitustegevusega kaasnev veerežiimi muutus (nt kuivendussüsteemide rajamisel). Antud juhul planeeringualale soid ega kuivendamata soometsi ei jää, kuid kraavide rajamine väljaspool planeeringuala võib mõjutada soode ja soometsade ning soostunud alade vee-

²⁶ Keskkonnaagentuuri projekt „Elurikkuse sotsiaal-majanduslikult ja kliimamuutustega seostatud keskkonnaseisundi hindamiseks, prognoosiks ja andmete kättesaadavuse tagamiseks vajalikud töövahendid“

²⁷ Keskkonnaagentuuri Interreg Europe projekt „Ökosüsteemi teenuste kuumkohad ja kombineeritud kaardid“

režiimi. Raadamisalade naabruse jäävale taimestikule avaldub mõningane mõju seoses valgus-, niiskus- ja tuulerežiimi muutustega.

Raadamine vähendab metsaökosüsteemide osakaalu tuulepargialal ja toob kaasa metsadega seotud elurikkuse mõningase vähenemise. Lagedate alade teke loob tingimused avakoosluste ja sealse, metsadest erineva, elustiku kujunemiseks. See võib üldist liigirikkust ja elurikkust tervikuna paiguti isegi suurendada.

Imetajatele avaldub mõju seoses maastiku ehk elupaikade muutuste ja häiringutega. Enamuse metsamaastikega seotud suur- ja väikeimetajate (ulukite) ning samuti pisiimetajate jaoks ei muutu elupaigatingimused nii palju, et see muudaks tuulepargiala neile sobimatuks, sest need liigid on juba kohanenud suhteliselt intensiivselt majandatavate ja killustatud metsamaastikega. Loomastik on suhteliselt hästi kohanenud majandatava metsamaastiku killustamisega teedevõrgu ja lageraiealadega. Seega võib eeldada, et metsamaastikele iseloomulik imetajafauna tuulepargialadel üldjoones säilib. Küll aga võivad pelglikumad liigid hakata vältima tuulikute vahetut lähedust ja hoiduda tuulepargiala kasutamisest poegimispaigana.

Kahepaiksete ja roomajate jaoks ei halvenda tuulepargi rajamine reeglina elupaikade kvaliteeti olulisel määral, sest valdaval osal tuulepargi alast nende elupaigaks olevad biotoobid säilivad. Siiski toimub mõningane võimalike elupaikade kadu rajatiste alla jäävatel aladel. Juhul, kui tuulepargiga kaasneb kuivendus (kraavide rajamine), võib see siiski kahepaiksete elupaikade kvaliteedile ning seeläbi ka arvukusele olulist negatiivset mõju avaldada. Tuulepargi taristu kavandamisel on oluline vältida kahepaiksete sigimisveekogude hävimist või olulist mõjutamist. Juhul, kui see on möödapääsmatu, on vajalik rajada kahepaiksetele sigimiseks sobivaid asendusveekogusid, kaasates selleks kahepaiksete eksperdi. Roomajatele loovad teekoridorid täiendavaid päikesele avatud elupaiku, kuid seoses teedega võib kaasneda ka roomajate ja kahepaiksete hukkumine teedel. Hukkamise mõju pole populatsioonidele siiski kuigi oluline, kuna liiklussagedus tuulepargi teedel on väike.

Mõju hinnatakse ekspertarvamusega olemasolevate andmete ning planeeringu koostamise raames läbiviidavate uuringute alusel.

4.1.1. Linnustik

Tuulepargi mõjud linnustikule võivad olla järgmised: hukkumine tuulikuga kokkupõrke tagajärel, elupaiga sobimatuks muutumine või elupaiga kvaliteedi langus häiringute tõttu, barjääriefekt ning kaudsed mõjud.

Selgitamaks võimaliku mõju olulisust piirkonna kaitstavatele linnuliikidele viiakse läbi kaitsealuste liikide haudelinnustiku inventuur, tuulikute suhtes tundlike liikide elupaigakasutuse uuring ja tuuleala õhuruumi kasutusuuring üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsis (Eesti Ornitoloogiaühing, Kotkaklubi 2022) pakutud metoodika alusel. Uuring hõlmab vähemalt järgmisi liike: must-toonekurg (punktvaatlused), väike-konnakotkas, kanakull, metsis, muu haudelinnustik (kakud, kanalised, rähnid).²⁸ Uuringuga selgitatakse võimalik mõju lindude rändele ja pesitsusele tuulikute ja seonduvate rajatise mõjupiirkonnas. Uuringus käsitletakse kõiki tuulepargi arenduse etappe (vt ptk 1.3), sh võimalikku kumulatiivset mõju teiste piirkonda kavandavate tuuleparkidega. Uuringu raames käsitletakse ka võimalikke leevendus- ja/või kompensatsioonimeetmeid ning vajadusel ettepanekud ehitusjärgse seire läbiviimiseks (sh seire metoodika kirjeldus). Uuring vormistatakse eraldi aruandena ning see on sisendiks planeeringulahenduse ja KSH aruande koostamiseks. Uuringu teostaja on linnustikuekspert Arne Tuule (vt ptk *Detailplaneeringu ja KSH osapooled*). Uuringukava kooskõlastatakse Keskkonnaametiga.

²⁸ Keskkonnaameti 20.02.2024 nr 6-2/24/1958-2 kiri Türi Vallavalitsusele

4.1.2. Nahkhiired

Tuulepargi kõige selgem oht nahkhiirepopulatsioonile ilmneb nahkhiirte hukkumises tuulikuga kokkupõrkel või tuulikulabade läheduses saadud barotrauma tõttu. Lisaks sellele võib tuulepargi ja seda toetava taristu rajamine hävitada või rikkuda nahkhiirte varje- ja lennupaiku ning toitumisalasid, eriti kui tuulepark rajatakse metsasele alale. Mõju võib avalduda kohalike populatsioonile (paiksed liigid) kui ka rändliikidele. Viimasel juhul on mõju rahvusvahelise ulatusega.

Nahkhiireuringuga selgitatakse välja piirkonnas esinevad nahkhiireliigid ja kaardistatakse nende esinemine alal. Kui võimalik, tehakse kindlaks poegimiskolooniad ning olulisemad lennukoridorid ja toitumisalad.

Nahkhiireuringus lähtutakse EUROBATS-i nahkhiiri ja tuuleparke käsitlevast juhendist (*Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. Revision 2014*)²⁹. Kasutatakse liigirikkuse meetodit (*site species richness*) ja nahkhiirte ultrahelide salvestamist automaatsete salvestitega (*remote automatic recording*), mida on kirjeldatud EUROBATS-i juhendis nr 5 ptk-des 3.2 ja 3.9 (*Guidelines for surveillance and monitoring of European bats, 3. edition*). Andmete kogumine toimub nahkhiirte aktiivsuseperioodil kevadest sügiseni (aprillist oktoobrini, sõltub aasta ilmastikust) nii automaatsete ultrahelisalvestite kui ka tavaliste nahkhiiredetektoritega (käsidetektorid). Käsidetektoritega vaatluste tegemisel tuleb arvestada ilmaoludega, mis mõjutavad nahkhiirte lennuaktiivsust. Kaardistatakse kõik nahkhiirte vaatlused, sh kolooniad. Tähtsaim vaatlusperiood on juunis-juulis, kui nahkhiirtel on poegimiskolooniad ning sügisrände ajal augusti lõpus. Nahkhiireliikide määramine toimub visuaalsete vaatluste, käsidetektorist kuuldava hääle ja salvestatud ultrahelide hilisema analüüsi abil. Koostatakse iga uuritava ala kohta loend leitud nahkhiireliikidest. Vaatlused esitatakse geoinfosüsteemis, milles on ruumiandmed ja nendega seotud tekstilised andmed. Määratakse nahkhiirte suhtelise arvukuse sesoonsed muutused kasutades kalibreeritud mikrofonidega automaatseid salvesteid, mis on seadistatud identselt. See võimaldab kõige paremini võrrelda eri piirkondi omavahel ja anda neile väärtushinnang nahkhiirte elupaigana. Igal uuritava alal töötab vähemalt üks automaatne salvesti kogu nahkhiirte aktiivsuseaja jooksul kevadest sügiseni. Analüüsitakse erinevate nahkhiireliikide hukkumise riski planeeritavates tuuleparkides.

Uuringus käsitletakse kõiki tuulepargi arenduse etappe (vt ptk 1.3), sh võimalikku kumulatiivset mõju teiste piirkonda kavandavate tuuleparkidega (vt ptk 4.14). Uuringu tulemustega arvestatakse tuulikute ja tehnovõrkude asukohtade määramisel. Uuringu raames pakutakse vajadusel välja ka võimalikud leevendusmeetmed ning ehitusjärgsed seiremeetmed (sh seire meetodika). Uuring vormistatakse eraldi aruandena ning see on sisendiks planeeringulahenduse ja KSH aruande koostamiseks. Uuringu läbiviia on nahkhiireuurija Lauri Lutsar (vt ptk Detailplaneeringu ja KSH osapooled).

4.2. Mõju rohelisele võrgustikule ja vääriselupaikadele

Roheline võrgustik

KSH aruande koostamisel analüüsitakse planeeritava tuulepargi rajamise- käitamis- ja likvideerimisaegset mõju rohevõrgustiku toimimisele ja sidususele. Mõjust lähtuvalt on võimalik otsustada, kas ja millises mahus ning millistel tingimustel ja millise ruumipaigutusega on kavandatavat tegevust võimalik ellu viia. Hinnangu aluseks on ekspertarvamus lähtudes olemasolevatest materjalidest, läbiviidavate linnustiku ja nahkhiirte uuringute (vt ptk-d 4.1.1 ja 4.1.2) tulemustest ning kaardianalüüsist.

²⁹ [Introduction to the Agreement | UNEP/EUROBATS](#)

Vääriselupaigad

DP ala põhjaosas asuvad vääriselupaigad VEP124064 ja VEP206287 jäävad eeldatavasti kavandatava tuulepargi ja selle toimimiseks vajaliku taristu mõjualast välja, kuna tuulikute kavandamine sinna on linnustikust tulenevate piirangute tõttu ebatõenäoline.

Võimalik mõju planeeringuala keskosas asuvale vääriselupaigale VEP206288 selgitatakse KSH aruande koostamisel planeeringulahenduse täpsustumisel. Vastavalt Türi valla üldplaneeringuga seatud tingimusele tuleb planeeringu koostamisel jälgida, et tuulegeneraatori ja tuulikupargiga kaasnev infrastruktuur oleks paigutatud selliselt, et vääriselupaik säiliks.

Mõju vääriselupaikadele hinnatakse ekspertarvamusega olemasolevate materjalide ning kaardianalüüsi alusel.

4.3. Mõju veekvaliteedile ja veerežiimile

DP ala piirkonda jääb mitmeid vooluveekogusid (vt ptk 2.7). Tuuleparkide rajamisega saab potentsiaalselt esineda ehitusetapis mõju veekogudele juhul, kui ehitustegevust kavandatakse veekogudele või nende kaldaaladele. Tuulepargi kasutusetapis võib potentsiaalselt mõju veekogudele avalduda avariiolekukorras (nt õlide lekked). Veekogude kaitseks kehtivad neile looduskaitseaduse alusel ehituskeeluvööndid, mille järgimisel ei ole tõenäoline veekogudele olulise mõju avaldamine.

DP ala läbiv Mädara jõgi on maaparandussüsteemide eesvool. Tuuleparkide rajamisel on võimalik maaparandussüsteemide kahjustamisel veekogude veerežiimi mõjutamine. Kuivendatud maa-aladele ehitamisel on oluline tagada maaparandussüsteemide jätkusuutlik funktsioneerimine vältimaks üleujutuste teket. Teemat käsitletakse KSH aruandes eksperthinnangu vormis.

DP ala jääb enamuses nõrgalt kaitstud põhjaveega alale, vaid üksik Kolu küla piirkond on kaitsmata maapinnalt lähtuva potentsiaalse reostuse eest. Kavandatava tegevuse mõju põhjaveele võib avalduda nii otseselt kui ka kaudselt ning on seotud peamiselt tuulepargi ehitus- ja likvideerimisetaapiga. Ehitusaegne mõju on seotud peamiselt tuuliku vundamentide rajamise ning likvideerimisaegne mõju vundamentide lammutamisega. Kavandatavate tuulikute täpne tüüp ei ole käesolevalt teada. Vundamenti ehitamiseks on eelnevalt vaja rajada auk ning võimalik, et ka vaiade rammimine, mis võib mõjutada põhjavee kvaliteeti. DP alal ega selle vahetus läheduses puurkaeve ei asu. Vundamentide lammutamine võib samuti mõjutada vee kvaliteeti. Nõrgalt kaitstud ja kaitsmata põhjavee tõttu võivad selle kvaliteeti mõjutada ka avariilised juhtumid (nt õli või kütuse lekkimine keskkonda), mis on võimalikud nii tuulepargi ehitamise, kasutamise kui ka likvideerimise etapis. Töökorralduslike meetmete ja tööohutus- ja keskkonnanõuete järgimisega ning avarii juhtumisel selle asjakohase likvideerimisega on oluline negatiivne mõju välditav. Mõju põhjaveele võib kaasneda ka juhul, kui tuulikud rajatakse kõrge põhjaveetasemega piirkonda. Kõrge põhjaveetasemega piirkonnas on suurem risk põhjavee kerge reostatavus ja sellest tingitud võimalik vee kvaliteedi halvenemine. Tuulikute töötamise ja kaasneva taristu kasutamisega olulist negatiivset mõju põhjaveele eeldada ei ole.

Mõju ulatus ja olulisus sõltub nii tuulepargi ala ja tuulikute asukohast, põhjavee kaitstusest konkreetsel alal, vundamentide tüübist ja nende rajamise sügavusest kui ka kasutatavast tehnoloogiast. KSH aruandes hinnatakse mõju põhja- ja pinnaveele eksperthinnanguna keskendudes tuulikute ehitamise ja likvideerimisega kaasnevatele mõjudele.

4.4. Mõju maardlatele

Planeeritava tuulepargi mõjualasse maardlaid ei jää. Tuulepargi toimimiseks vajaliku taristu asukohtade selgumisel saab täpsustada, kas neil võib olla mõju Lintsi kruusamaardlale. Koosmõju karjääri tegevusega võib avalduda tuulepargi ehitusetapis kui materjalide transportimisel

kasutatakse samu teid, mille kaudu toimub karjäärdest maavara transport. Tõenäoliselt oluline mõju puudub. Hinnang antakse ekspertarvamusega olemasolevate materjalide ning kaardianalüüsi alusel.

4.5. Mõju pinnasele, sh väärtuslikule põllumajandusmaale

Tuulikute mõju pinnasele avaldub peamiselt ehitusetapis ning on seotud tuulikute ja nendega kaasneva taristu rajamisega. Mõju on seotud nii pinnase jäädava hävimisega (ehitiste alune pinnas) kui ka olemasoleva struktuuri ja niiskusrežiimi rikkumisega tallamise tõttu (ehitustööd, masinate liikumine). Muutused pinnases ja selle niiskusrežiimis võivad mõjutada ka mullastikku väärtuslikul põllumajandusmaal ning seeläbi selle säilimist sihtotstarbeliseks kasutamiseks.

Mõju ulatus ja olulisus sõltub kavandatavate tuulikute arvust ja kaasnevast taristust ning ehitustööde teostamise spetsifikast. Mõju hinnatakse ekspertarvamusega planeeringulahenduse alusel.

4.6. Mõju väärtuslikule maastikule

Kavandatava tuulepargi võimalikku mõju Laupa-Jändja väärtuslikule maastikule hinnatakse ekspertarvamusega planeeringulahenduse alusel. Visuaalse mõju hinnangu aluseks koostatakse visualiseeringud vaatepunktidest, mis selgitatakse välja koostöös Türi vallaga (vt nähtavusanalüüsi ja visualiseeringute koostamise kirjeldust ptk 4.8).

4.7. Mõju õhukvaliteedile, sh müra

Tuuleparkide mõju välisõhu kvaliteedile on eeskätt seotud välisõhus leviva müraga, mis jaguneb ehitus-, kasutus- ja sulgemisaegseks. Ehitus- ja sulgemisaegne müra (tekib seoses ehitusmasinate ja seadmete töö ning sõidukite liikumisega, nt tuuliku vundamendi paigaldus/eemaldustööd) on ajutine ning töökorralduslike meetmetega on võimalik hoida seda normide piires. Ehitus- ja sulgemisaegset mõju kirjeldatakse eksperthinnanguna.

Tuulepargi kasutusel tekitavad müra peamiselt elektrituulikud ja nende töötamine (labade liikumine). Müra tekitavad ka tuuliku mehaanilised osad nagu käigukast ja mootor ning tuulepargi teenindamiseks rajatud taristu elemendid (nt alajaamad), kuid viimased ei ole olulise tähtsusega.

Tuulikute töötamisega kaasnev müratase, müra leviku ulatus ja mõju olulisus sõltub nii tuulikute arvust, kõrgusest ja võimsusest kui ka tuuleparkideks sobivate alade paiknemisest, maastiku eripäradest ning muust maakasutusest piirkonnas. Müratasemete väljaselgitamiseks viiakse läbi müra modelleerimine. Müra mõju hindamisel on aluseks keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kehtestatud müra normtasemed.

Tuulikud nagu paljud teised heliallikad põhjustavad ka madalsageduslike helisid. Mõju on seotud kasutusel tekitatavate helidega (tuulikute töötamisega). Mõõtmised tuuleparkides ja uuringud ei ole seni aga tuvastanud madalsageduslikke helisid tasemel, kus need põhjustaksid inimestele tervisemõjusid. On leitud, et tuulikute põhjustatav madalsageduslik heli on samal tasemel kui looduslik foon³⁰. Samas on tuuleparkide puhul oluline tagada, et nende poolt tekitatav madalsageduslik müra, aga ka infraheli, vastaks piirkonda jäävates tundlikes hoonetes õigusaktidega kehtestatud piirväärtustele³¹.

³⁰ *Somatic Responses to Low Frequency Noise*. Leventhall, 2006; *Infrasound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines*. Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 2020:34. Majjala, P., Turunen, A., Kurki, I., Vainio, L., Pakarinen, S., Kaukinen, C., Lukander, K., Tiittanen, P., Yli-Tuomi, T., Taimisto, P., Lanki, T., Tiippana, K., Virkkala, J., Stickler, E., Sainio, M, 2020

³¹ Madalsagedusliku müra piirväärtused on kehtestatud sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“

Õhusaasteainete teke ja levik välisõhus on seotud peamiselt ehitus- ja lammutustöödega. Eeskätt pinnasetööde ja tolmuvaate ehitusmaterjalide käsitlemisega, aga ka masinate ja seadmete töö ja sõidukite liiklemisega ehitusplatsidel ning neile suunduvatel teedel (heitgaasid). Tegemist on lühiajalise mõjuga, mida sarnaselt ehitus- ja sulgemisaegsele mürale on töökorralduslike võtetega võimalik hoida normide piires. Saasteainetele kehtestatud õhukvaliteedi piirväärtuste³² ületamist ning seega olulise negatiivse mõju teket eeldada ei ole. Tuulepargi töötamisel ja selle teenindamiseks mõeldud taristu kasutamisel tekib õhusaasteaineid marginaalselt. Mõju välisõhu kvaliteedile jääb ka kasutusetaapis eeldatavalt väheolulisele tasemele. Tuuleparkide rajamise mõju välisõhu kvaliteedile õhusaasteainete osas on laiemas plaanis pigem positiivne, kuna aitab vähendada fossiilsete kütusetega kasutamist ning nende põletamisel tekkivaid saasteaineid.

4.8. Mõju tervisele ja heaolule

Tuulepargi peamine mõju inimese tervisele ja heaolule on seotud käitamisaegse müra ja varjutusega ning maastikuilme muutusega (visuaalne mõju). Mõjude hindamiseks teostatakse müra ja varjutuse modelleerimine ning koostatakse visualiseeringud.

Müra mõju hindamisel on aluseks keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kehtestatud müra normtasemed, sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ sätestatud madalsagedusliku müra piirväärtused ning sotsiaalministri 06.05.2002 määrusega nr 75 „Ultra- ja infraheli helirõhutasemete piirväärtused ning ultra- ja infraheli helirõhutasemete mõõtmine“ sätestatud infraheli piirväärtused. Müra mõju hindamisel võetakse aluseks, et kui müra vastab eelnevalt viidatud määruste normtasemele/piirväärtusele, siis olulist ebasoodsat mõju eeldada ei ole.

Mõju hindamisel analüüsitakse tuulepargi töötamisel tekkivat varjutust ja selle mõju tundlikele objektidele (elamud, ühiskondlikud hooned). Määratakse elektrituulikute tingitud varjutuse ajaline kestvus (h/a) kartograafiliselt ning antakse tekstiline eksperthinnang varjutuse mõjule. Töö raames koostatakse varjutuskaardid halvima teoreetiliselt võimaliku ja reaalselt tõenäolise olukorra kohta. Reaalselt tõenäolise olukorra osas koostatakse varjutuskaardid nii metsaaladega arvestava kui mittearvestava olukorra osas. Tundlikel aladel, kus varjutuskaardi alusel võib esineda varjutust, koostatakse varjutuskalendrid. Varjutuse modelleerimine teostatakse spetsiaaltarkvaraga.

Kavandatavate tuulikute seotud visuaalseid muutusi maastikus kirjeldatakse ja hinnatakse nähtavusanalüüsist ja tuulepargi jaoks sobivates asukohtades tuulepargi kohta koostatavatest visualiseeringutest lähtuvalt. Visualiseeringud teostatakse asukohtadest, kus nähtavusanalüüsi alusel on elektrituulikud nähtavad ning kus paikneb mõni avalikult kasutatav objekt või kus esineb oluline avalik huvi (nt lähimad keskusalad). Visualiseeringute vaatepunktid selgitatakse välja koostöös Türi vallaga. Visuaalse mõju seisukohast olulised mõjutatavad keskkonnamelemendid on kultuurimälestised ja nende vaatekoridorid ning maastiku esteetiline väärtus, sh väärtuslikud maastikud, ilusad teelõigud ja ilusad vaatekohad. Muutuste tulemusi kirjeldatakse ja hinnatakse olulisuse seisukohast. Sisendina kasutatakse mh hinnangut kultuuriväärtustele, väärtuslikele maastikele ja ilusa vaatega kohtadele. Hinnangut ei anta selles osas, kas muutus on positiivne või negatiivne, vaid kas muutus maastikupildis on suur või vähemärgatav. Kumulatiivset mõju hinnatakse seoses teiste lähipiirkonda kavandatavate tuuleparkidega. Teisi olemasolevaid või perspektiivseid suuremõõdulisi industriaalobjekte piirkonna maastikus teadaolevalt ei ole. Visuaalse mõju hindamisel juhindatakse mh 2020. a AB Artes Terrae OÜ koostatud „Meretuulikuparkide

ning infraheli piirväärtused sotsiaalministri 06.05.2002 määrusega nr 75 „Ultra- ja infraheli helirõhutasemete piirväärtused ning ultra- ja infraheli helirõhutasemete mõõtmine“.

³² Kehtestatud keskkonnaministri 27.12.2016 määrusega nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispiirid“

arendamise edendamiseks visuaalse mõju hindamise meetodiliste soovitude juhendmaterjalist'' või või samaväärsest metoodikast.

4.9. Mõju sotsiaalsetele vajadustele ja varale

Mõju tööhõivele

Tihti tuuakse tuuleparke planeerides positiivse mõjuna välja, et tuulepargid loovad uusi töökohti. Teadusuuringutes on hinnatud, et ühe MW tuulepargi rajamine ja käitamine võib luua keskmiselt 4-5 otseselt tuulepargiga seotud töökohta, kaudselt mõjutada aga isegi keskmiselt 8-9 töökoha tekkimist.³³ Planeeringulahenduse väljatöötamisel hinnatakse, kas planeeringu elluviimine võib mõjutada kohalikku tööhõivet ning kas ja milliseid töökohti võib tuulepark valda juurde tuua.

Mõju hindamisel tuginetakse teaduskirjandusele ja tuuleparkide näidetele.

Mõju kinnisvara väärtusele

Mõju hindamise käigus antakse üldine hinnang kinnisvara hinna muutustele – kas tuulepargi rajamine võib mõjutada kinnisvara väärtust. Eeldatavasti jääb hinnang üldisele tasemele, sest täpsed kinnisvaratehingute andmed ei ole mõju hindajale kättesaadavad.

Mõju hindamisel tuginetakse teaduskirjandusele ning ka rajatud tuuleparkide asukohtade näidetele (vastavalt kättesaadavatele andmetele kas omavalitsuse või asustusüksuse täpsusega).

Mõju elanike tuludele

Hinnatakse kasu, mida võivad kohalikud elanikud tuulepargi rajamisest saada. Kasu avaldub tuulikute talumistasu (*elukohaga seotud tuuleenergiast elektrienergia tootmise tasu*)³⁴ saamise kaudu. Mõju hinnatakse kaardianalüüsi abil (läheldes talumistasu reguleerivatest õigusaktidest ja planeeringulahendusest). Võimalusel tuuakse välja ka kaudsed hüved kohalikele elanikele ehk tuulepargist tulenev taluvustasu (*keskkonnahäiringu hüvitamise tasu*)³⁵ KOV-ile ning selle investeerimisvõimalused kohaliku elu hüvanguks.

Mõju ettevõtetele

Hinnatakse, kas tuulepargi rajamine võib mõjutada kohalikku ettevõtlust. Mõju võib avalduda ennekõike otseliini rajamise võimaluse näol. Mõjude hindamisel antakse üldine ülevaade, kas tuulepargi lähiümbruses võib olla ettevõtteid, kes võiksid kasu saada võimalikust otseliinist.

Mõju hindamisel tuginetakse kaardianalüüsile, ekspertarvamusele ja teaduskirjandusele, samuti olemasolevate tuuleparkide näidetele.

4.10. Hinnang jäätmetekke võimaluste kohta

Tuulepargi arendamisel tekib jäätmeid peamiselt ehitus- ja sulgemisetapis. Kasutusaegne jäätmetekke on seotud varuosade ja tuulikute hooldamisel tekkivate jäätmetega (nt õlid, määrdeained vms), mille kogus on väheoluline. Tuulepargi ehitusaegset jäätmeteket saab võrrelda tavapärase ehitustegevusega kaasneva jäätmetekkega ning jäätmekäitlusnõudeid järgides ei ole eeldada, et sellega kaasneks oluline negatiivne keskkonnamõju.

KSH aruandes analüüsitakse ehitusaegset jäätmeteket ja jäätmete käitlemise võimalusi. Kuigi tuulikute eluiga silmas pidades ei ole täna teada, milliseks osutuvad kasutuselt kõrvaldatud tuulikute käitlusvõimalused tuulepargi sulgemisel, siis pööratakse siiski tähelepanu ka sulgemisaegsele

³³ Aldieri, L. et al „Wind Power and Job Creation“ – Sustainability 2020, 12, 45; doi: <https://doi.org/10.3390/su12010045>

³⁴ Alus: Keskkonnatasude seaduse § 55³ lg 2

³⁵ Alus: Keskkonnatasude seaduse ptk 3¹

jäätmekkele ja tekkivate jäätmete võimalikule käitlemisele. Sulgemisaegset jäätmeket käsitletakse tänaste teadmiste valguses.

Teemat käsitletakse eksperthinnanguna.

4.11. Mõju kultuuripärandile

Kuna **kultuurimälestisi** DP alale ei jää, siis mõju neile puudub.

DP ala ei kattu Türi valla üldplaneeringu kohaste arheoloogiatundlike aladega, seega mõju neile puudub. Samas on veel välja selgitamata, kuhu rajatakse tuulepargi toimimiseks vajalik taristu. Üldplaneeringu seletuskirja ptk 4.2 kohaselt: *Suuremate maastikku muutvate rajatiste (sh teede, karjääride, uute suuremate hoonete vms) kavandamiseks tuleb ka väljaspool kultuurimälestiste või nende kaitsevööndi ala küsida Muinsuskaitseameti arvamust eesmärgiga tagada arheoloogiapärandi säilimine. Lisaks riigi kaitse all olevatele mälestistele on maastikul palju juba avastatud, kuid veel kaitse alla võtmata arheoloogilisi paiku (sh kalmistud, elupaigad jms), samuti avastamata, kuid samas prognoositavat arheoloogiapärandit. Arheoloogiatundlike alade analüüs põhineb olemasoleval infol mälestiste, muististe ja leiuteadete kohta, arvestades piirkonna asustuse ajalugu ja looduskeskkonna tingimusi.*

Lähtudes eeltoodust tuleb planeeringu koostamisel selgitada kavandatava tuulepargi toimimiseks vajaliku taristu asukoht ning selle kattumisel Karjaküla **arheoloogiatundliku alaga** selgitada koostöös Muinsuskaitseametiga seonduva arheoloogilise uuringu läbiviimise vajadus. Lisaks tuleb nii üldplaneeringus esitatud arheoloogiatundlikul alal kui ka mujal ehitustööde käigus arheoloogiapärandi avastamisel tagada arheoloogiapärandi kaitseks muinsuskaitseaduses (MuKS) ette nähtud nõuete järgmine (vt MuKS § 31).

Võimalik mõju **pärandkultuuriobjektidele** sõltub tuulikute paigutusest ning tuulepargi toimimiseks vajaliku taristu asukohast, mis selgub planeeringu koostamise käigus. Võimalusel tuleb tuulikute asukohtade kavandamisel arvestada pärandkultuuriobjektide paiknemisega ning kui objektid ei ole veel hävinenud, siis vältida nende kahjustamist määral, mis põhjustaks nende hävimise. Mõju hinnatakse ekspertarvamusega olemasolevate andmete ja kaardianalüüsi alusel.

4.12. Muude asjakohaste mõjude hindamine

Mõju riigi eesmärkide saavutamisele energeetika valdkonnas

Mõju hindamisel hinnatakse seda, kuidas toetab planeeringu elluviimine riigi eesmärkide saavutamist energeetika valdkonnas. Energiamaajanduse korralduse seaduse järgi peab aastaks 2030 kogu Eestis tarbitav elektrienergia pärinema taastuvatest energiaallikatest.³⁶ Riik ei ole käesoleva dokumendi koostamise hetkeks siduvates strateegilistes dokumentides täpsemalt määranud, kuidas on kavas see eesmärk saavutada, kuid riikliku kliima- ja energiakava järgi peaks tuuleenergia abil elektri tootmine kasvama umbes 4 korda.³⁷ Euroopa Komisjonile esitatud uue kliima- ja energiakava kavandi järgi oleks taastuenergia tehnoloogiate panus eesmärkidesse järgmine (vt Tabel 8):

³⁶ Energiamaajanduse korralduse seadus (RT I, 05.07.2016, 3; RT I, 30.06.2023, 8), § 32¹ lg 1.

³⁷ „Eesti riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030” – Eesti teatis Euroopa Komisjonile määruse (EL) 2018/1999 artikli 3 lõike 1 alusel, lk 24. Kättesaadav MKMi kodulehel: <https://www.mkm.ee/energeetika-ja-maavarad/energiamaajandus/energia-ja-kliimakava> (viimati külastatud 20.02.2024)

Tabel 8. Summaarne lõppenergia kogutarbimine taastuvenergia tehnoloogiate kaupa (GWh/aastas; sulgudes nominaalvõimsus (MW)). Allikas: Eesti riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030 ajakohastamise versiooni kavand³⁸

	2020	2022	2025	2027	2030
Hüdroenergia	30 (8 MW)	25 (8 MW)	25 (8 MW)	25 (8 MW)	25 (8 MW)
Tuuleenergia	844 (310 MW)	664 (310 MW)	974 (520 MW)	2624 (810 MW)	6840 (2310 MW)
Sh maismaatuuleenergia	844 (310 MW)	664 (310 MW)	974 (370 MW)	2624 (810 MW)	3124 (1310 MW)
Sh meretuuleenergia	0	0	0	0	3715 (1000 MW)
Päikeseenergia	245 (290 MW)	506 (607 MW)	936 (1100 MW)	936 (1100 MW)	1000 (1200 MW)
Biomass	1746 (1300 MW)	1400 (1050 MW)	1540 (1100 MW)	1540 (1100 MW)	1540 (1100 MW)

Tuuleenergia puhul on kavandis märgitud, et meretuuleenergia prognoos kehtib juhul, kui valitsus otsustab meretuuleparkide toetamise kasuks.

Mõju hindamisel tuginetakse avalikele dokumentidele ja õigusaktidele, sh arvestatakse koostatavat energiamajanduse arengukava aastani 2035³⁹ ning avalikke andmeid tuulikute kohta.

Mõju KOV-i eesmärkide saavutamisele ning kuludele ja tuludele

2023. a valminud planeeringuõiguse arengute ja võrdlusriikide uuringu⁴⁰ järgi on taastuvenergia projektides üheks probleemteemaks, mida kohtutes on käsitletud, vastulu KOV-i strateegiliste eesmärkidega. Seega analüüsitakse üldisel tasemel, kuidas toetab või takistab planeeringu elluviimine omavalitsuse strateegiliste eesmärkide saavutamist. Hinnatakse ka mõju omavalitsuse tuludele ja kuludele, sest ka see mõjutab omavalitsuse suutlikkust eesmärke saavutada.

Mõju hindamisel tuginetakse avalikele dokumentidele ja omavalitsuse andmetele, juhendmaterjalidele ning teaduskirjandusele.

Mõju maakasutusele

Kas ja kuidas mõjutab tuulepargi rajamine praegust maakasutust? Kõigepealt antakse ülevaade, kuidas kasutatakse maad planeeringualal praegu ja kuidas võib maakasutus planeeringulahenduse elluviimisel muutuda.

Mõju hindamisel tuginetakse ekspertarvamusele, kaardianalüüsile ning olemasolevatele näidetele, samuti teaduskirjandusele.

³⁸ Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse poolt 10.08.2023. Kättesaadav:

https://commission.europa.eu/system/files/2023-08/Estonia_Draft_Updated_NECP_2021-2030_ee.pdf (viimati külastatud 09.04.2024)

³⁹ Energiamajanduse arengukava aastani 2035 (esimene tööversioon valminud 17.11.2023, käesoleva dokumendi koostamise seisuga toimuvad avalikud arutelud, kooskõlastamine ja vastuvõtmine on plaanitud aastatesse 2024-2025). Kättesaadav: https://kliimaministeerium.ee/energiamaajanduse_arengukava (viimati külastatud 10.04.2024)

⁴⁰ Roheplaan OÜ, Ernst & Young Baltic AS, Advokaadibüroo Rask OÜ. „Võrdlusriikide juhtumianalüüs planeerimissüsteemi ja planeerimisõiguse viimase aja olulisematest muudatustest ja reformidest kohanemaks oluliste trendide ning uute väljakutsetega“, 2023. Kättesaadav Rahandusministeeriumi kodulehelt: <https://planeerimine.ee/vordlusriikide-juhtumianaluus/> (viimati külastatud 20.02.2024)

4.13. Võimalikud mõjud seoses kliimamuutustega

KSH aruande koostamisel analüüsitakse ja hinnatakse tuuleparkide rajamise mõju kliimamuutustele. Analüüsitakse ja hinnatakse tuuleparkide töötamise potentsiaalset mõju kliimamuutustele võrreldes fossiilsete kütuste kasutamisega. Ulatuses, kuivõrd see detailplaneeringu etapis on võimalik, võetakse arvesse tuulepargi rajamise süsiniku jalajälge. Tähelepanu pööratakse ka tuuleparkidega kaasneva lokaalse kliimamõju võimalikkusele ning kliimamuutustega arvestamisele tegevuse kavandamisel.

Mõju hinnatakse eksperthinnanguna ja kvalitatiivselt. Detailseid tuulikute elutsükli kasvuhuonegaaside heite arvutusi läbi ei viida, kuna selles etapis ei ole teada kasutatavate tuulikute täpsed mudelid ega muud tuulepargi rajamise detailid, mis on seotud tuulikute transpordi, ehitustöödega vms. Mõju hindamisel tuginetakse olemasolevate andmetele, sh uuringutele ja kirjandusele teiste tuuleparkide kohta.

4.14. Kumulatiivse ja piiriülese mõju esinemise võimalikkus

DP ala piirkonnas ei asu ohtlikke ettevõtteid ega riigikaitseobjekte, seega mõju neile puudub. Arvestades kavandatava tegevuse asukohta ja iseloomu, ei ole eeldada piiriülese mõju esinemist.

Kumulatiivne mõju võib esineda seoses läheduses asuva Lintsi kruusakarjääris toimuva kaevandustegevusega – tuulepargi ehitusaegne masinate liikumine (müra) piirkonnas.

Koosmõju võib esineda ka seoses teiste tuuleparkide kavandamisega. Nt lähim Türi valla üldplaneeringu kohane potentsiaalne tuulepargi ala jääb DP alast ca 4 km kaugusele põhjasuunas, lähimad planeeritavad tuulealad Põhja-Pärnumaa vallas asuvad DP alast ca 10 km kaugusel edelasuunas. Erinevate tuuleparkide võimalik koosmõju linnustikule, nahkhiirtele ning visuaalsete mõjude võimalikkus selgitatakse KSH aruande koostamisel.

5. Ajakava ja koostöö

5.1. Ajakava

Detailplaneeringu koostamise ja KSH läbiviimise protsess järgib järgmist orienteeruvat ajakava.

Tabel 9. Orienteeruv ajakava

TOIMUMISE AEG/TÄITMINE	
DP koostamise ja KSH läbiviimise algatamine	29.03.2023
Lepingu sõlmimine ehk tööde algus	05.12.2023
Uuringud	
Uuringud (linnustik, nahkhiired, müra, rohevõrgustik, visuaal ning geoalus, mis teostatakse hiljem tuulikute lõplikes asukohtades)	24 kuud
Kinnistuomanikele müra ja varjutuse modelleerimise tulemuste tutvustus	2024 II poolaasta
DP lähteseisukohtade ja KSH programmi etapp	
DP lähteseisukohtade ja KSH programmi koostamine	4 kuud
DP lähteseisukohtade ja KSH programmi kohta ettepanekute küsimine planeerimisseaduses nimetatud isikutelt ja asutustelt (tähtaeg seisukoha esitamiseks antakse mitte vähem kui 30 päeva)	Aprill-mai 2024
Laekunud ettepanekutele vastamine, materjalide täiendamine	Mai-juuni 2024
DP lähteseisukohtade ja KSH programmi (koos esitatud ettepanekutega) avalikustamine veebilehel	Juuli 2024
KSH aruande ja DP põhilahenduse koostamise etapp	
DP põhilahenduse ja KSH aruande eelnõu koostamine	4 kuud arvates uuringute valmimisest
DP põhilahenduse ja KSH aruande eelnõu tutvustamine Türi Vallavolikogule	Vastavalt vajadusele
DP ja KSH aruande eelnõu avalikust väljapanekust kaasatavate ja koostöö tegijate teavitamine (14 päeva enne avalikustamist)	14 päeva
DP ja KSH aruande eelnõu avalikust väljapanekust teavitamine ajalehes, valla lehes ja kodulehel ning koostöö tegijatele ja kaastavatele e-postiga	1 kuu
DP ja KSH aruande eelnõu avalik väljapanek (30 päeva)	1 kuu
Kirjalikele arvamustele vastatakse kirjalikult 30 päeva jooksul peale avaliku väljapaneku lõppu ja esitatakse seisukoht ajalehes	1 kuu
DP ja KSH aruande eelnõu täiendamine ettepanekute alusel	1 kuu
Avaliku arutelu ajast teavitamine ajalehes ja valla kodulehel	Vastavalt vajadusele
DP ja KSH aruande eelnõu avalik arutelu	1 kuu
Avaliku väljapaneku tulemuste ja avaliku arutelu tulemuste kohta info avaldamine ajalehes ja valla kodulehel	1 kuu
DP ja KSH aruande eelnõu täiendamine tulenevalt avalikustamise tulemustest	1 kuu
DP ja KSH aruande eelnõu kooskõlastamiseks ja arvamuse avaldamiseks	2 kuud

esitamine kaasatutele	
DP ja KSH aruande eelnõu täiendamine vastavalt seisukohtadele Laekunud seisukohtadele vastamine Vajadusel kooskõlastamise kordamine KSH tulemuste lisamine DP-sse	1 kuu
DP vastuvõtmine, avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust teavitamine ajalehes ja valla kodulehel ning kirjaga asutustele, koostöö tegijatele ja kaasatavatele e-postiga	2 kuud
DP avalik väljapanek, arutelu ja kirjalikult esitatud arvamustele vastamine	2 kuud
DP esitatakse heakskiitmiseks Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumile	3 kuud
DP kehtestamine ja sellest teavitamine	2 kuud
Kehtestatud DP esitamine Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumile ja Maa-ametile	2027 II poolaasta

5.2. Kaasamine ja koostöö

Detailplaneering koostatakse koostöös asutustega, kelle valitsemisalas olevaid küsimusi detailplaneering käsitleb:

- Kaitseministeerium
- Kliimaministeerium
- Regionaal- ja Põllumajandusministeerium
- Keskkonnaamet
- Transpordiamet
- Politsei- ja Piirivalveamet
- Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet
- Põllumajandus- ja Toiduamet
- Terviseamet
- Muinsuskaitseamet
- Maa-amet
- Päästeamet

Detailplaneeringu koostamisse kaasatakse isikud, kelle õigusi võib planeering puudutada ja isikud, kes on avaldanud soovi olla selle koostamisse kaasatud:

- Riigimetsa Majandamise Keskus
- Keskkonnaagentuur
- Karjaküla, Jõeküla ja Kolu külade külavanemad
- Elering AS
- Elektrilevi OÜ
- Piirinaabrid

Nimekiri täieneb töö käigus.

5.3. Ülevaade laekunud seisukohtadest

Koostatakse seisukohtade laekumise järgselt