

**Kehtna valla tuuleenergia arendusala T4 detailplaneeringu
lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise
programm**

Nimetus: Kehtna valla tuuleenergia arendusala T4 detailplaneeringu lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programm

KSH teostaja: **LEMMA OÜ**
Reg nr 11453673
Harju maakond, Tallinn, Kristiine linnaosa, Värvi tn 5, 10621
Tel +372 505 9914
E-post info@lemma.ee
KSH juhtekspert Piret Toonpere (KMH litsents KMH0153)

Planeeringu konsultant: **AB Artes Terrae OÜ**
Reg nr 12978320
Tartu maakond, Tartu linn, Tartu linn, Küttri tn 14, 51007
Tel +372 509 1874
E-post heiki@artes.ee
Projekti juht ja planeeringu koostaja, ruumilise keskkonna planeerija (tase 7, nr 163359), volitatud maastikuarhitekt-ekspert (tase 8, nr 155390) Heiki Kalberg;
planeeringu koostaja, ruumilise keskkonna planeerija (tase 7, nr 202002) Jürgen Vahtra

Töö tellija: **Kehtna Vallavalitsus**
Reg nr 77000252
Rapla maakond, Kehtna vald, Kehtna alevik, Pargi tn 2, 79001
Tel +372 5333 5232
E-post kehtna@kehtna.ee

Huvitatud isikud: **TMV Green OÜ**
Reg nr 16162236
Harju maakond, Tallinn, Haabersti linnaosa, Meistri tn 16, 13517
Tel +372 5345 9304
E-post jaanus.kivirand@tmvpower.ee
Sustainable Investments OÜ
Reg nr 14837693
Harju maakond, Tallinn, Kesklinna linnaosa, Veskiposti tn 2, 10138
Tel +372 668 4284
E-post marko.daljajev@cefo.ee
Evecon Wind OÜ
Reg nr 10340323
Saare maakond, Saaremaa vald, Kuressaare linn, Lossi tn 3, 93819
Tel +372 505 4640
E-post info@evecon.ee

KSH juhtekspert: Piret Toonpere (KMH litsents KMH0153)

Töö versioon: 2.10.2024

Sisukord

Sissejuhatus.....	5
1 Detailplaneeringu lähteseisukohad	6
1.1 Planeeringu eesmärk ja vajadus	6
1.2 Detailplaneeringu vormistamine ja koosseis.....	6
1.3 Lähtealused	7
1.4 Detailplaneeringuga lahendatavad ülesanded	7
1.5 Detailplaneeringuga kavandatav tegevus	7
1.5.1 Tuulikud ja nende paigutus	10
1.5.2 Vundament.....	11
1.5.3 Montaažiplatsid.....	12
1.5.4 Teed.....	12
1.5.5 Elektriühendus	13
1.6 Seos strateegiliste planeerimisdokumentidega	13
1.6.1 Riiklikud arengudokumendid	13
1.6.2 Raplamaa omavalitsuste ühine energia- ja kliimakava	13
1.6.3 Rapla maakonnaplaneering 2030+.....	14
1.6.4 Raplamaa arengustrateegia 2035+	14
1.6.5 Kehtna valla üldplaneering.....	15
1.6.6 Kehtna valla energia- ja kliimakava.....	19
2 Detailplaneeringuala ja eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus	20
2.1 Asustus ja maakasutus	20
2.2 Geoloogiline ehitus ja hüdrogeoloogilised tingimused	22
2.3 Pinnavesi.....	22
2.4 Looduskaitsetised objektid ja alad.....	23
2.5 Taimestik	25
2.6 Loomastik	26
2.7 Rohevõrgustik.....	27
2.8 Kultuuripärand.....	28
2.9 Kliima	29
3 Asjakohaste mõjude hindamise, sh KSH programm	31
3.1 Eesmärk	31
3.2 Metoodika	31
3.3 Alternatiivid	32
3.4 Asjakohaste mõjude selgitamine ehk KSH sisuline ulatus.....	33
3.4.1 Võimalik mõju looduskeskkonnale.....	33

3.4.2	Mõju pinna- ja põhjaveele	38
3.4.3	Mõju pinnasele, sh väärtuslikule põllumajandusmaale	38
3.4.4	Mõju rohevõrgustikule	38
3.4.5	Võimalik mõju inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadustele ja varale	39
3.4.6	Visuaalne mõju	41
3.4.7	Jäätmeteke	41
3.4.8	Mõju ressursikasutusele	41
3.4.9	Võimalik mõju kultuuripärandile	41
3.4.10	Võimalik mõju kliimamuutustele	42
3.4.11	Piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkus	42
3.4.12	Kumulatiivse mõju võimalikkus, arvestades teiste ümbruskonna arendusprojektidega ...	42
3.5	Muud mõjud	44
4	Osalised, huvitatud isikud ja ekspertgrupp	45
5	Ajakava	48
Lisad		49
Lisa 1	– Detailplaneeringu ja KSH algatamise otsus	49

Sissejuhatus

Kehtna Vallavolikogu 18.10.2023. a otsusega nr 1-2/119 (lisa 1) on algatatud Kehtna vallas Rõue, Hiie, Põllu, Haakla ja Vastja külade alal tuulepargi detailplaneering (edaspidi ka *DP*) ja keskkonnamõju strateegiline hindamine (edaspidi *KSH*). Planeeringu eesmärk on kavandada ja rajada üldplaneeringuga ettenähtud perspektiivsele tuuleenergia alale „Hiie taastuvenegiapark“ (tuuleenergia, päikesepark ning elektrienergiasalvesti).

Planeeringu lähteseisukohad on planeerimismenetluses algatamisel või pärast algatamist koostatav dokument, milles planeeringu koostamise korraldaja kirjeldab planeeringu koostamise vajadust, eesmärki ja ülesandeid, mida planeeringuga kavatakse lahendada, esitab planeeringu koostamise eeldatava ajakava ning annab ülevaate planeeringu koostamiseks vajalike uuringute tegemisest ja planeeringu koostamisse kaasatavatest isikutest.

Kehtna valla üldplaneeringu alusel tuleb tuulepargi rajamiseks koostada detailplaneering ja sellele läbi viia keskkonnamõju strateegiline hindamine.

KSH esimeseks etapiks on KSH programmi koostamine. KSH programm:

- 1) määrab keskkonnamõju strateegilise hindamise ulatuse, lähtudes strateegilise planeerimisdokumendi iseloomust ja sisust;
- 2) sisaldab eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldust;
- 3) sisaldab strateegilise planeerimisdokumendi seoseid muude strateegiliste planeerimisdokumentidega;
- 4) selgitab strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnevat olulist keskkonnamõju, sealhulgas mõju inimese tervisele, piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkust ja võimalikku mõju Natura 2000 võrgustiku alale;
- 5) kirjeldab keskkonnamõju strateegilisel hindamisel kasutatavat hindamismetoodikat;
- 6) nimetab isikud ja asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi alusel kavandatav tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi selle strateegilise planeerimisdokumendi vastu;
- 7) sisaldab keskkonnamõju strateegilise hindamise ja selle tulemuste avalikustamise ajakava, mis tuleneb strateegilise planeerimisdokumendi koostamise ajakavast;
- 8) sisaldab andmeid strateegilise planeerimisdokumendi koostaja kohta ning programmi koostanud juhteksperdi nime ja eksperdirühma koosseisu, nimetades, milliseid valdkondi ja millist mõju hakkab iga eksperdirühma kuuluv isik hindama;
- 9) kirjeldab asjaomaste asutuste ja isikute esitatud seisukohti.

KSH programm on aluseks keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostamisele. KSH aruanne on planeeringu lisa. Detailplaneeringu koostamisel tuleb arvesse võtta keskkonnamõju strateegilise hindamise tulemusi.

Planeerimisseaduse (edaspidi *PlanS*) § 4 lg 2 p 5 kohaselt on planeerimisalase tegevuse korraldaja ülesanne planeeringu elluviimisega kaasnevate asjakohaste majanduslike, kultuuriliste, sotsiaalsete ja looduskeskkonnale avalduvate mõjude hindamine, sealhulgas keskkonnamõju strateegilise hindamise korraldamine. KSH raames kavandatakse asjakohaste majanduslike, kultuuriliste, sotsiaalsete ja looduskeskkonnale avalduvate mõjude hindamist käesolevas KSH programmis kirjeldatud ulatuses.

Dokumendid ja info planeeringu kohta lisatakse jooksvalt Kehtna valla tuuleenergia lehele¹.

¹ <https://kehtna.ee/tuuleenergia>

1 Detailplaneeringu lähteseisukohad

1.1 Planeeringu eesmärk ja vajadus

Kavandatavaks tegevuse eesmärgiks on rajada Kehtna valla üldplaneeringuga määratud Kehtna vallas asuvale perspektiivsele tuuleenergia arendusalale² T4 „Hiie taastuenergiapark“ esmase prioriteedina tuuleenergia osa, perspektiivselt ka päikeseparkide ning elektrienergiasalvestite osa. Detailplaneeringu põhiliseks eesmärgiks on alale tuulepargi kavandamine. Kui planeeringu ja selle KSH käigus ilmneb, et alale on võimalik kavandada ilma olulist ebasoodsat mõju avaldamata mingis mahu ka päikesepark ja näha ette sobilik ala salvestusseadmetele vms kaasnevatele objektidele, siis nende asukoht nähakse ette planeeringus.

Planeeringutega muudetakse maakasutuse sihtotstarbeid osaliselt elektrienergia tootmise ja jaotamise alaks, sh vajadusel moodustatakse eraldi krundid ning määratakse ehitusõigus tuulikute ja perspektiivselt päikesepargi ning energiasalvesti rajamiseks.

Planeeringutega lahendatakse ka kruntidele juurdepääsud, teed, tehnovõrkude paigutus ning heakorra küsimused. Lisaks määratakse kitsendustega alad ja vajadus maa avalikku kasutusse võtmiseks ja/või servituutide seadmiseks.

Ehitistena on kavandatud rajada tuulikud ja elektrialajaam, perspektiivselt ka päikeseelektrijaam ja elektrienergiasalvesti, nende teeninduseks vajalikud ligipääsuteed ja elektrivõrk ning nende toimimiseks vajalik taristu, samuti ühenduste.

Tuuleenergia arendusala T4 „Hiie taastuenergiapark“ detailplaneeringu ala suurus on orienteeruvalt 612 ha ja hõlmab kogu T4 tuuleenergia arendusala ning on arvestatud, et detailplaneeringu koostamise protsessi käigus võib planeeringuala tuulepargi tehnovõrkude rajamise eesmärgil laieneda.

KSH eesmärgiks on arvestada keskkonnakaalutlusi detailplaneeringu koostamisel ning kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse, edendada säästvat arengut.

Detailplaneeringu koostamise vajadus tuleneb planeerimisseaduse § 125 lg 1 p-st 4. Detailplaneering tuleb koostada olulise ruumilise mõjuga ehitise ehitamiseks kui ehitise asukoht on valitud üldplaneeringuga. Tuulepark³ on vastavalt Vabariigi Valitsuse 01.10.2015 määrusele nr 102 „Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekirja“ olulise ruumilise mõjuga ehitise.

1.2 Detailplaneeringu vormistamine ja koosseis

Detailplaneering koosneb joonistest, seletuskirjast ja lisadest. Graafiline osa vormistada mõõtkavas M1:500...M1:2000 (mõõtkava määrata koostamisel, oluline on loetavus). Lubatud on jooniseid esitada alade kaupa.

Detailplaneeringu koosseis esitada:

- tugiplaan geodeetilisel alusel tehnovõrkude ja olemasolevate krundipiiridega;
- kruntimise skeem;
- hoonestuse/ rajatiste skeem, võib olla koos planeeringujärgse kruntimise skeemiga;
- tehnovõrkude skeem;
- tuulikuparkide elektrivõrguga liitumise skeem;
- liiklusskeem planeeringualal;
- heakorrastus- ja haljastusskeem;
- keskkonnaabinõude skeem (võib olla ka seletuskirjas);

² Üldplaneeringus on samaaegselt kasutusel mõisted *arenguala*, *arendusala*, *põhimõtteliselt sobiv ala tuulenergeetika arendamiseks*. Edaspidi on kasutusel *arendusala*.

³ Tuulepark vabariigi valitsuse 26.06.2003 määruse nr 184 „Võrgueeskiri“ tähenduses on mitmest elektrituulikust ning elektrituulikut omavahel ja neid liitumispunktiga ühendavatest seadmetest, ehitistest ning rajatistest koosnev elektrijaam.

- seletuskiri.

Planeering tuleb esitada Kehtna Vallavalitsusele eskiisstaadiumis, kooskõlastamiseks ja avalikustamiseks. Planeeringu KSH programm ja aruanne tuleb esitada värvitükis paberkandjal (2 eksemplari) ja digitaalselt.

Lõplik planeering komplekteerida vallale esitamiseks paberkandjal kahes eksemplaris, elektrooniliselt pdf failidena ning muutmist võimaldavas ArcGIS *.shp formaadis (koos kaardifailiga (nt .aprx), mis võimaldab kasutamisel säilitada planeeringujooniste väljatrüki kujunduse).

1.3 Lähtealused

Detailplaneeringu koostamise lähtealusteks on:

- Kehtna valla üldplaneering, milles on kirjeldatud tuulikuparkide rajamise põhimõtted;
- üldplaneeringu koostamise raames teostatud tuulikuparkide asukohavaliku analüüs, milles on kirjeldatud ala piirangud ja kitsendused;
- naaberomavalitsuste kehtivad üldplaneeringud.

1.4 Detailplaneeringuga lahendatavad ülesanded

Lahendatavad ülesanded:

- planeeringuga muuta maakasutuse sihtotstarbeid osaliselt elektrienergia tootmise ja jaotamise alaks, sh vajadusel moodustatakse eraldi krundid ning määratakse ehitusõigus tuulikute, päikesepargi ja energiasalvesti rajamiseks;
- planeeringuga lahendada kruntidele juurdepääsud, teed, tehnovõrkude paigutus ning heakorra küsimused. Vajadusel laiendada olemasolevaid teid või planeerida uued teed;
- määrata kitsendustega alad ja vajadus maa avalikku kasutusse võtmiseks ja/või servituutide seadmiseks;
- moodustada elektri- ja tuulikute ehitamiseks vajalikud krundid nii, et tagatud oleks maksimaalselt nii põllumajandusliku kui metsamajandusliku maakasutuse jätkamise võimalused;
- ehitusõiguse määramisel arvestada kõiki mõjusid (sotsiaalseid, keskkonnamõjusid jne). Sotsiaalsete mõjudena mõeldakse otsest mõju elukeskkonnale arvestades kaugusi, müra visuaalset müra, varjutamist;
- vajadusel määrata ehitiste ehituslikud tingimused;
- määrata tuuleparke teenindavate liinide trassikoridorid ja liitumispunktid. Detailplaneeringu koostamise protsessi käigus võib planeeringuala tuulepargi tehnovõrkude rajamise eesmärgil laieneda. Detailplaneeringuala laiendamise vajaduse tekkimisel täiendatakse detailplaneeringu koostamist eraldi otsusega ning vajadusel kaasatakse detailplaneeringu protsessi laienenud alale jäävate maade omanikud;
- tuulikute ja alajaamade vahelised ülekandeliinid lahendada maakaabelliinidega, alajaamadest edasi on lubatud planeerida õhuliine;
- määrata tulekustutusvee võtukohad ja vajadusel lisada uusi;
- koostöös Põllumajandus- ja Toiduametiga määrata kindlaks olemasolevad töötavad drenaažisüsteemid ja nende kaitse vajadus;
- määrata müra normasemete kategooriad ja vibratsiooni- ning saasteriski tingimused ja muud keskkonnatingimusi tagavad nõuded.

Detailplaneeringu koostamisel selguvad täiendavad võimalikud ülesanded lahendatakse vastavalt planeerimiseseadusele ja teistele kehtivatele õigusaktidele.

Detailplaneering koostatakse koostöös planeeringust huvitatud isikuga. Detailplaneeringuga sätestatakse detailplaneeringu elluviimise põhimõtteid ja järjekord.

1.5 Detailplaneeringuga kavandatav tegevus

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on esmase prioriteedina tuuleenergia osa, perspektiivselt ka päikeseparkide ning elektrienergiasalvestite osa rajamine Kehtna valla üldplaneeringuga määratud

perspektiivsele tuuleenergia arendusalale T4 „Hiie taastuvenegiapark“. Tuuleenergia arendusala T4 hõlmab Kehtna valla asustusüksustest Rõue küla, Hiie küla, Põllu küla, Haakla küla ja Vastja küla (Joonis 3).

Tuuleenergia arendusala T4 „Hiie taastuvenegiapark“ DP ala suurus on orienteeruvalt 612 ha ja hõlmab kogu T4 tuuleenergia arendusala ning on arvestatud, et DP koostamise protsessi käigus võib planeeringuala tuulepargi tehnovõrkude rajamise eesmärgil laieneda.

DPs lahendatakse liitumine elektrienergia ülekandevõrguga. Tuulepargi liitumiseks elektrivõrguga on eelistatud olemasolevad alajaamad või liitumine otse 110 kV/330 kV elektriliinile. Lisaks tuleb võimalusel kasutada tuulepargi ja 110 kV alajaama vaheliste liinidena olemasolevate õhuliinide ja kehtivate planeeringutega ettenähtud liinide koridore. Tuulepargi ja elektrivõrgu liitumispunkti vaheliste õhuliinide/maakaablite võimalikud asukohad ja ligikaudsed pikkused (sh vajadusel erinevad alternatiivsed lahendused) määratakse planeerimise käigus.

Elektrituulikute arv ning kavandatav maksimaalne kõrgus selguvad detailplaneeringu koostamise käigus. Tuulepargi planeerimisel peab arvestama järgnevaga:

- tuulepark Vabariigi Valitsuse 26.06.2003. a määruse nr 184 „Võrgueeskiri“ tähenduses koosneb mitmest elektrituulikust ning elektrituulikuid omavahel ja neid liitumispunktiga ühendavatest seadmetest, on ehitistest ning rajatistest koosnev elektrijaam;
- planeeritav tuulepark võib koosneda ka mitmest eraldiseisvast elektrituulikute grupist samal planeeringualal, millel on eraldi liitumispunkt, elektri- ja sidevõrk ning vajadusel ka juurdepääsuteede võrk;
- tuulikute suurim lubatud kõrgus ja arv planeeringu alal määratletakse lähtudes tuulikutele sobiva ala asukohast, suurusest ja tuulikute efektiivsest paiknemise põhimõttest. Tuulikute lubatud maksimaalse kõrguse piirang selgitatakse välja koostöös Kaitseministeeriumiga.

Vastavalt ÜP raames teostatud KSH aruandele tuleb tuuleenergia arendusalade edasisel planeerimisel ja mõjude hindamisel (sh arvestades keskkonnatasude seaduses tooduga) arvestada järgnevat:

- Kehtna vallas esineb must-toonekure pesitsusalasid. Must-toonekurg on väga haruldane linnuliik, kelle üheks ohuteguriks on tuulepargid. Kui tuulepark kavandatakse metsamassiivi lähedale (kuni 20 km pesapaigast), kus on teada must-toonekure elupaik, siis on vaja enne tuulepargi ehitamist selgitada välja must-toonekure elupaigakasutus nendel aladel ja mitte kavandada tuuleparki must-toonekure toitumis-, puhke- ega pesitsusaladele ning nende vahele arvestades ka võimalike leevendus- ja kompensatsioonimeetmetega;
- Kehtna vallas paikneb suurel hulgal metsise elupaiku. Tuuleenergia potentsiaalse arendusala edasisel mõjude hindamisel tuleb pöörata tähelepanu võimalikele kaudsetele mõjudele metsise elupaikadele. Eeskätt tuleb selgitada valla edelaosas jäävate alade puhul võimalik metsiste elupaikade vaheline liikumine ja sellega seonduvad võimalikud mõjud. Samuti on ala T4 puhul tõenäoline, et ala ise võib olla osaliselt metsise (ja seega metsisega sama elupaigaeelistust omavate) jaoks elupaigana väärtuslikud;
- linnustikule mõju hindamisel tuleb arvestada nii mõju elupaikadele kui ka rändeteedele (nii toitumisränded, kui ka kevad- ja sügisränded);
- täpsustada uuringuga vastava ala olulisust nahkhiirte elu- ja toitumisalana ning hinnata võimalikke mõjusid ja leevendusmeetmeid sellest tulenevalt;
- mõjude hindamisel tuleb tähelepanu pöörata lisaks kaitsealustele liikidele ja aladele ka mõjule ökosüsteemidele ja bioloogilisele mitmekesisusele laiemalt;
- mõju rohevõrgustikule vajab hindamist iga konkreetse tuulepargi arenduse mõjude hindamise käigus;
- tuulikute ja nendega seotud infrastruktuuri paigutamisel väärtuslikele põllumajandusmaadele tuleb tuuliku ja sellega seotud infrastruktuuri asukoha valikul arvestada väärtuslike põllumajandusmaade paiknemist ning neid võimalikult vähesel määral killustada. Kui tuuliku või sellega seotud infrastruktuuri rajamine väärtuslikule põllumajandusmaale on vältimatu, siis rajada need viisil, mis põllumassiivi kasutust võimalikult vähe kahjustaks;

- Tuulikute paigutamisel metsaaladele tuleb säilitada metsa vääriselupaigad koos nende valgus- ja veerežiimi säilitamise jaoks vajalike puhveraladega. Konkreetse tuulepargi planeerimisel tuleb hinnata tegevuse mõju metsakooslustele nii ökoloogilises, süsinikuringe kui ka metsamajanduslikus vaates;
- teostada tuleb müra arvutuslik hindamine, milles arvestatakse tuulikute paiknemist ja nende reaalselt esineda võivaid müraemissioone. Hinnata tuleb ka madalsagedusliku müra mõju vastavalt uusimale teaduskirjandusele;
- teostada tuleb varjutuse modelleerimine, mis arvestab kavandatavate tuulikute asukohta ja mõõtmeid ning tagatud peab olema elamualadel soovituslike varjutuse kestvuse väärtuste järgimine;
- tähelepanu tuleb pöörata mõjule maastikupildile, eeskätt väärtuslikele maastikele, ilusatele teelõikudele ning kultuurimälestiste vaatekoridoridele. Vajalik on koostada nähtavusanalüüs ning foto (või video) montaažid olulistest vaatepunktidest.

KSH raames tuleb läbi viia vähemalt järgmised uuringud:

- eelvaatlused/loodusuuringud kaitsealuste looma- ja taimeliikidele mõju võimaliku avaldumise kohta;
- hinnata tuleb mõju rohevõrgustiku sidususele;
- nähtavusanalüüs ja tuulepargi jaoks sobivas asukohas tuulepargi kohta visualiseeringud (fotomontaaž). Visualiseeringud teostatakse asukohtadest, kus nähtavusanalüüsi alusel on tuulikud nähtavad ning paikneb mõni alevik või avalikult kasutatav objekt (umbes 5 km raadiuses). Visualiseeringute sisu ja maht peab olema piisav visuaalse mõju hinnangu koostamiseks;
- mürauuring, mis peab sisaldama müra leviku (müratasemete) modelleerimist (mürakaart) lähtudes arenduse müraallikatest (tuulikutest) ja ümbritseva keskkonna andmetest ning analüüsiga seotud asjakohastest kirjeldustest. Mürakaart tuleb koostada maksimumstsenaariumile. Müra leviku modelleerimisel lähtuda ebasoodsatest tingimustest. Hinnata/modelleerida tuleb ka madalsageduslikku müra. Lisaks anda kvalitatiivne kirjelduslik hinnang ehitusaegsele mürale (ilma mürakaardita) ning kumulatiivsele mürale (ilma mürakaardita). Müratasemed esitatakse välisõhu mürakaardil nii, et neid on võimalik võrrelda Keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kehtestatud müra normtasemetega;
- varjutuse modelleerimine/hindamine;
- linnustiku ja nahkhiirte uuring.

Lisaks tuleb kehtestatud Kehtna valla ÜP alusel tuuleenergia arendusala T4 puhul DP KSH mõjude hindamisel linnustiku uuringu läbiviimisel erilist tähelepanu pöörata:

- võimalikule mõjule must-toonekurele: välja tuleb selgitada liigi (potentsiaalne) elupaigakasutus ja võimalik mõju liigile. Tuulepargi rajamine ei tohi halvendada musttoonekure, kui ebasoodsas seisundis oleva liigi, elupaiga seisundit arvestades võimalike leevendus- ja kompensatsioonimeetmetega;
- võimalikule metsiste elupaikade vahelisele liikumisele ja sellega seondult võivad tuulepargi rajamisel esineda mõjud elupaikade sidususele;
- võimalikele soolindude pesitsuselupaikade ja toitumisalade olemasolule ja hinnata mõju soolindudele ning kavandada asjakohased meetmed olulise mõju vältimiseks;
- võimalikele tedre elupaikade olemasolule ja hinnata mõju tedre elupaikadele ning kavandada asjakohased meetmed olulise mõju vältimiseks.

DP koostamise vajadus tuleneb PlanS § 125 lg 1 p-st 4. DP tuleb koostada olulise ruumilise mõjuga ehitise ehitamiseks kui ehitise asukoht on valitud ÜP-ga. Tuulepark⁴ on vastavalt Vabariigi Valitsuse 01.10.2015. a määrusele nr 102 „Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekiri“ olulise ruumilise mõjuga ehtis.

1.5.1 Tuulikud ja nende paigutus

Tuuleparkides kasutatakse tänapäeval valdavalt kolmelabalisi horisontaalteljega tuulikuid. Käesolevas dokumendis on eeldatud, et tuulepargis soovitakse kasutada just selliseid tuulikuid.

Juhtivate tuulikutootjate tuulikute kõrgeimad seeriatootmises olevad mudelid on teadaolevalt kuni 270-280 m tipukõrgusega. Tänapäevaste tuulikute tiiviku ehk rootori diameeter on vahemikus 100–180 m ja torni/masti kõrgus 100–200 m.

Tuulikud värvitakse tavapäraselt naturaalsel tooni (valge või hall) mati värviga. Lennuohutuse tagamiseks on tuulikute gondlitel punast värvi märgutuled.

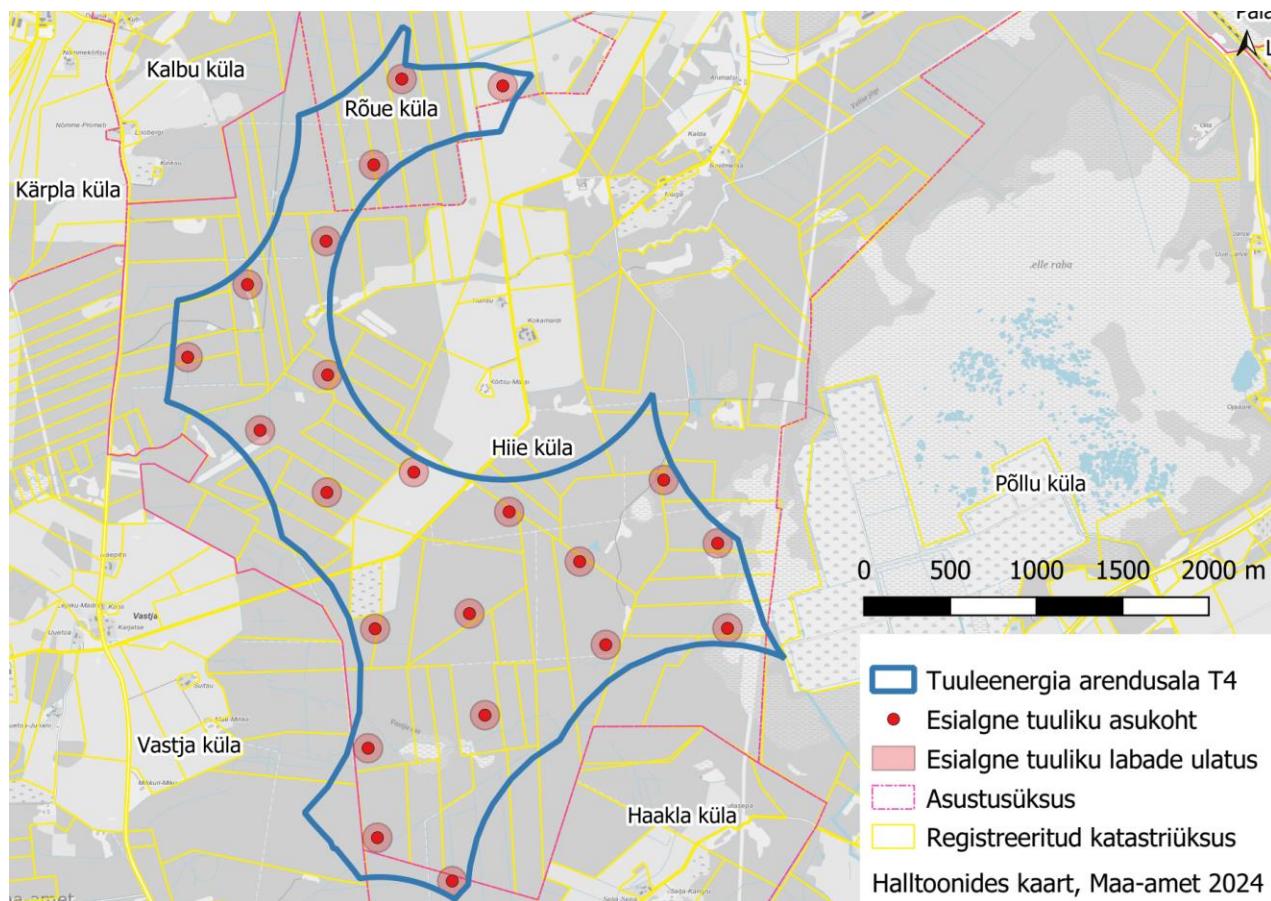
Seeriatootmises olevate maismaa tuulikute maksimaalne võimsus ulatab käesoleval ajal juba 7 MW-ni⁵. Seeriatootmises olevad tuulikud on võimsusega 4–5 MW. Senini on tuulikute võimsus seoses tehnoloogia arenguga olnud pidevalt suurenev. Tuulikud toodavad energiat, kui tuule kiirus on vahemikus 3–25 m/s.

Tuulikuid paigutatakse tuulepargis valdavas tuule suunas üksteisest ligikaudu 5–9 rootori diameetri kaugusele ja teistes tuule suundades ligikaudu 3–5 rootori diameetri kaugusele. Kaugus sõltub tuulikute tehnilistest nõuetest, soovitatavast tootlusest ja tuuleoludest.

Antud detailplaneeringu puhul tuleb tuulikute paigutamisel lähtuda Kehtna valla üldplaneeringus seatud tuuleparkide kavandamise olulise ruumilise mõjuga objekti (ORME) tingimustest. Planeeringu lähteseisukohtade ja programmi koostamise etapis ei ole teada tuulikute täpseid asukohti. Planeeringust huvitatud isikute poolt on koostatud esialgne tuulikute paigutuslahendus (Joonis 1), mis võib oluliselt muutuda lähtudes planeeringu koostamisel läbiviidavatest uuringutest ja tuvastatavatest kitsendustest. Arvestama peab, et esialgne tuulikute paigutuslahendus on koostatud viisil, mille korral tuulikute ja elamute minimaalseks vahemaaks on 1000 m va Kokamardi (29301:001:0688), Ariskõnnu (29202:005:0470) ja Kinksu (29202:005:0085) maaüksusel paikneva eluhoone suhtes. Antud eluhoonete osas on Kehtna valla üldplaneeringu koostamisel maaomanik esitanud tahteavalduse lubada tuulik eluhoonele lähemale kui 1 km. Arvestades Kehtna valla üldplaneeringu kohaste tuulikute rajamistingimusi (vt ptk 1.6.5) on võimalik rajada tuulikuid üldjuhul kaugemale kui 1 km elamu- või ühiskondlikust hoonest, kuid omaniku tahteavalduse alusel võib vahemaad vähendada.

⁴ Tuulepark Vabariigi Valitsuse 26.06.2003 määruse nr 184 (võrgueeskiri) tähenduses on mitmest elektrituulikust ning elektrituulikuid omavahel ja neid liitumispunktiga ühendavatest seadmetest, ehitistest ning rajatistest koosnev elektrijaam.

⁵ <https://www.vestas.com/en/products/enventus-platform/V172-7-2-MW>



Joonis 1. Võimalik esialgne tuulikute paiknemine. Alale soovitakse kavandada maksimaalselt 22 tuulikut. Skeem on esialgne ja tuulikute täpsem paiknemine selgub planeeringu koostamisel arvestades erinevaid kitsendusi.

1.5.2 Vundament

Tuulikute vundamendi tüüp ja tehniline lahendus valitakse vastavalt pinnase ehitusgeoloogilistele omadustele. Maismaa tuulikute puhul on levinuimaks vundamenditüübiks gravitatsioonivundament – raudbetoonist vundamendi tüüp, mis hoiab tuulikut püsti raskusjõu mõjul. Gravitatsioonivundament on ka kõige suurema maavajadusega vundamenditüüp.

Tänapäevaste tuulikute vundamendid on kuni 30 m läbimõõduga, mis teeb vundamendi ehitusalaseks pinnaks u 707 m². Vundamendi sügavus sõltub ehitusgeoloogilistest tingimustest. Sügavus võib olla ligikaudu vahemikus 2–6 m. Ühe tuuliku rajamiseks väljakaevatav pinnase maht on seega u 1750 m³ (ehitusprojektid täpsustatakse mahtusid vastavalt ehitusgeoloogiast). Osaliselt kasutatakse väljakaevatud pinnast vundamendi katmiseks.

Soistele aladele ja väikese kandevõimega pinnasele tuulikute rajamisel kasutatakse gravitatsioonivundamendi asemel sageli vaivundamente või kombinatsiooni vaiadest/ankrustest ja gravitatsioonivundamendist. Vaiade kasutamisel on väljakaevatava materjali hulk ja kasutava betooni hulk oluliselt väiksem, samas võivad vaiad ulatuda 10–20 m sügavusele.



Joonis 2. Tuulikute vundamentide tüübid⁶.

1.5.3 Montaažiplatsid

Iga tuuliku püstitamiseks rajatakse nn montaažiplats, millele saab püstitada tuuliku ehituse perioodiks kraana ning muu vajaliku tehnika. Samuti saab seal hoiustada tuuliku detaile püstitamise eelselt. Igal tuuliku tootjal on vastavalt tuuliku mudelile välja töötatud montaažiplatside standardlahendused, mida vajadusel lähtuvalt asukoha eripäradest modifitseeritakse. Montaažiplats rajatakse vahetult tuuliku kõrvale võimaldamaks kraanal tuuliku komponente paika tõsta. Plats peab olema tasane ja piisava kandevõimega. Platsi peale ehitustööde lõppu tavapäraselt ei likvideerita, sest seda võib olla vaja kasutada ka tuuliku hooldustöödeks.

Mida suurem on püstitav tuulik, seda suurem on ka montaažiplatsi ulatus, sest suurenevad püstitavate detailide mõõtmed ja kasutatava kraana suurus.

1.5.4 Teed

Kõigile tuulikutele tuleb rajada ligipääsuteed, mis võimaldavad tuulikute rajamist (sh tuuliku komponentide transporti) ja hilisemat hooldust. Teid hoitakse töötavate tuuleparkide puhul aastaringelt ligipääsetavatena. Rajatavad teed peavad olema piisava kandevõimega ja piisavalt laiad. Tuulepargi teede teekatte laius on tavapäraselt u 5 m ja teekoridori laius u 10 m. Tee kurvide ja kallete puhul tuleb arvestada eriti suuremõõtmeliste detailide transpordivajadusega.

Teede ristumisel kraavide või suuremate veekogudega on vajalik truupide/sildade kavandamine. Teede püsivuse tagamiseks võib olla vajalik teega külgnevate sademeveekraavide kavandamine.

Vastavalt Kehtna valla üldplaneeringule ei kavandata tuulikut riigiteele üldjuhul lähemale kui 1,5 kordne tuuliku kogukõrgus meetrites. Kohalike teede puhul määratakse tuuliku kaugus teest DP raames, tuginedes läbiviidava riskianalüüsi tulemustele. Tuulikut ei kavandata üldjuhul raudteele lähemale kui 1,5 kordne tuuliku kogukõrgus meetrites.

Kliimaministri 17.11.2023. a määruse nr 71 § 63 lg 5 kohaselt määratakse elektrituuliku vähim kaugus teekatte servast valemiga $L=(H+0,5D)$ (sealjuures H =tuuliku masti kõrgus ja D =rootori ehk tiiviku diameeter).

⁶ Annan, D. 2019. Getting Your Wind Farm On The Right Footing. <https://www.golder.com/insights/getting-your-wind-farm-on-the-right-footing/>

1.5.5 Elektriühendus

Detailplaneeringu alale võidakse rajada alajaam või alajaamad. Tuulikud ühendatakse tuulepargi alajaamaga maakaablitega. Maakaablid paigaldatakse kuni 1 m sügavusse kaevikusse.

Tuulepargi alajaam tuleb elektrivõrku müümiseks ühendada jaotus- või ülekandevõrguga. Lähimad võimalikud põhivõrgu alajaamad on Kokamardi:(Rapla) alajaam, Vastja:(Rapla) alajaam, Vahakõnnu:(Rapla) alajaam ja Jaaniussi:(Rapla) alajaam. Samas on võimalik rajada ka uus alajaam ning liituda sealt 330/110 kV liinile. Liinide asukohad täpsustuvad detailplaneeringu menetluse käigus.

1.6 Seos strateegiliste planeerimisdokumentidega

1.6.1 Riiklikud arengudokumendid

Eesti pikaajaline eesmärk on kliimapolitiika põhialuste kohaselt minna üle vähese süsinikuheitega majandusele, mis tähendab järk-järgult eesmärgipärast majandus- ja energiasüsteemi ümberkujundamist ressursitõhusamaks, tootlikumaks ja keskkonnahoidlikumaks. Aastaks 2050 on Eesti sihiks kasvuhoonegaaside heidet vähendada ligi 80% võrreldes 1990. a tasemega. Selle sihi suunas liikumisel vähendatakse kasvuhoonegaaside heidet 2030. aastaks orienteerivalt 70% ja 2040. aastaks 72% võrreldes 1990. a heitetasemega.

01.11.2022. a jõustunud energiamajanduse korralduse seadus sätestab, et aastaks 2030 moodustab taastuvenergia vähemalt 65% riigisisest energia summaarsest lõpptarbimisest. Elektrienergia summaarsest lõpptarbimisest moodustab taastuvenergia vähemalt 100%.

Pikaajaline arengustrateegia „Eesti 2035“⁷ seab 2035. aastaks kasvuhoonegaaside netoheite vähendamise 8 miljoni tonni CO₂-ekvivalentile ning seab riikliku kliimanetraalsuse eesmärgi aastaks 2050.

Eesti energiamajanduse arengukava 2030+ ENMAK kirjeldab Eesti energiapolitiika eesmärgi aastani 2030, energiamajanduse visiooni aastani 2050, üld- ja ala-eesmärgi ning meetmeid nende saavutamiseks. Arengukava üheks eesmärgiks on soodustada taastuvatest energiaallikatest toodetava energia tootmise ja tarbimise osakaalu Eestis. ENMAK 2030 kohaselt moodustab aastal 2030 taastuvenergia osakaal Eesti energia lõpptarbimises 50%.

Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030 strateegiliseks eesmärgiks on suurendada Eesti riigi, regionaalse ja kohaliku tasandi valmidust ja võimet kliimamuutuste mõjuga kohanemiseks. Energeetika ja varustuskindluse eesmärkide seadmisel seab arengukava üheks meetmeks kliimamuutusest tingitud riskide ennetamise energiavõrkudes ja taastuvenergia kasutamisel.

Detailplaneeringuga kavandatav tegevus on kooskõlas riiklike energia- ja kliimaalaste arengudokumentidega.

1.6.2 Raplamaa omavalitsuste ühine energia- ja kliimakava⁸

Aastatel 2022–2023 on valminud Consultare OÜ ja Nomine Consult OÜ pool dokument Raplamaa omavalitsuste ühine energia- ja kliimakava“. Nimetatud dokumendi kohaselt on Raplamaa maakondlikud eesmärgid aastani 2035 järgmised:

- 1) kliimanetraalne energiavarustus, energiatõhus majandus ja elukeskkond;
- 2) kliimamuutustega nutikalt kohanev piirkond.

Esimese eesmärgi täitmiseks on seatud meetmeteks hoonete ja taristu energiatõhususe parandamine, säästva transpordilahenduse arendamine, mitmekülgsete taastuvenergialahenduste edendamine, süsiniku sidumine maastikesse ning riigimajanduse arendamine. Teise eesmärgi täitmiseks on seatud meetmeteks

⁷ <https://valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia>

⁸ <https://rol.raplamaa.ee/wp-content/uploads/2023/06/Rapla-maakonna-kliima-ja-energiakava.pdf>

taristu kavandamine ja kohandamine muutuvast kliimas, ökosüsteemide terviklikkuse säilitamine, elanike võimestamine ja institutsionaalne kliimasuutlikkuse tugevdamine.

Eesti energiatööstuse KHG heiteks hinnati 2019. aastal 8234 kt CO₂ ekv. Muu energeetika heide oli 1649 kt CO₂ ekv. Kogu energeetikasektori osakaal Eesti KHG heidetest on 67%.

Rapla maakonnas tervikuna oli energiatööstuse KHG heide 2019. aastal 99 kt CO₂ ekv. Energiatööstuse osakaal oli 14,3% ning muu energeetika 20,7%; kogu energeetikasektori osakaal on seega 35%.

Raplamaa arengustrateegia 2035+ seab eesmärgiks hajutatuma taastuvatel ressurssidel põhineva energiatootmise süsteemi ja targa elektrivõrgu¹⁴. Üldistatuna tähendab see energiatootmise hajutamist erinevate

tootmisüksuste vahel ning elektritarbimise juhitavuse suurendamist. Hajatootmise areng juba toimub Raplamaal. Peamiselt veavad seda päikeseparkide arendajad. Tuuleparke hetkeseisuga Raplamaal ei ole, aga Märjamaa vallas on algatatud kohaliku omavalitsuse eriplaneering tuuleparkide kavandamiseks. Tuuleenergia arendamiseks põhimõtteliselt sobivad alad on ette nähtud koostatavates Kehtna ja Rapla valla üldplaneeringutes.

1.6.3 Rapla maakonnaplaneering 2030+⁹

Rapla maakonnaplaneeringu seletuskirja kohaselt ei ole Rapla maakonda üleriigilises planeeringus Eesti 2030+ ette nähtud tuulikuparkide rajamist. Tuuleressursi vähesuse tõttu maakondliku tähtsusega tuuleparke maakonnaplaneeringus ei kavandata.

Rapla maakonnas on potentsiaali arendada biomassi ja -gaasitoormel (nt reoveemuda, sõnnik ja läga, biolagunevad jäätmed), puidul, turbal ja päikeseenergia töötavat energiatootmist.

Tuulikute rajamist puudutavad planeeringute ja ehitusprojektide koostamisel tuleb teha koostööd Kaitseministeeriumiga võimalikult varases staadiumis ning kooskõlastada kõik vastavad detailplaneeringud, ehitusprojektid ja projekteerimistingimused või nende andmise kohustuse puudumisel ehitusloa eelnõu või ehitamise teatis; kõik üle 45 m kõrguste ehitiste detailplaneeringud ja ehitusprojektid kooskõlastada Transpordiameti (endise Lennuameti)- ja Politsei- ja Piirivalveametiga.

Tuulikute rajamisel arvestada väärtuslike maastike ja rohevõrgustiku kasutustingimustega.

Tuulikute rajamise tingimused määrata üldplaneeringuga või detailplaneeringuga, arvestada elanikkonda mõjutavate teguritega (müra, varjustus), rakendada vastavaid leevendusmeetmeid.

KSH läbiviimisel ja detailplaneeringu koostamisel arvestatakse Rapla maakonnaplaneeringus seatud tingimusi tuuleparkide arendamisel.

1.6.4 Raplamaa arengustrateegia 2035+¹⁰

Raplamaa arengustrateegia on pikaajaline ning tulevikku suunatud plaan.

Arengustrateegia kohaselt on Rapla maakonnas laienenud ja laienemas taastuenergia tootmisvõimsused – tekkinud on mitmeid päikeseparke ja valmistatakse tuuleenergia laiemaks kasutuselevõtuks.

Riiklike taastuenergia eesmärkide täitmiseks ja energiajulgeoleku tagamiseks on vajalik tagada piisav elektrivõrgu läbilaskevõime, et saaks sinna ühendada uusi elektritootmisvõimsusi (Raplamaal on head eeldused tuuleenergeetikaks), sh kaasates välisvahendeid. Erinevate elektritootjate ühendamise elektrivõrku peab toimuma mõistlikel (jõukohastel) tingimustel.

Tuuleparkide ja suurte päikeseparkide kavandamisel maakonda tuleb kaasata kohalikke omavalitsusi ja kogukonda. Kohalik kogukond tuleb kaasata aegsasti ja rääkida lahti kohalik kasu. Kohalik omavalitsus peaks tulumistasust saadava raha osaliselt reinvesteerima taastuenergeetika arendamisse.

⁹ <https://maakonnaplaneering.ee/maakonna-planeeringud/raplamaa/rapla-maakonnaplaneering-2030/>

¹⁰ https://rol.raplamaa.ee/wp-content/uploads/2023/10/Arengukava_2035_versioon-231017.pdf

Vajalik on kogukonnaenergeetika (energiaühistute) laialdasem arendamine maakonnas (sh kohalike omavalitsuste osalusel). Luua tuleb õiguslikud eeldused kogukondlike jaotusvõrkude rajamisele. Hajaasustuses, kus ühendamine üldise elektrivõrguga on liiga kulukas, tuleb soodustada majapidamiste või kogukondade tasemel autonoomseid elektrilahendusi – hajajaamad, tuulegeneraatorid, päikesepaneelid vm. Omavalitsused peaksid olema avalike hoonete energialahenduste kavandamisel elanikele eeskujuks.

Tuuleparkide rajamine on kooskõlas Raplamaa arengustrateegiaga 2035+.

1.6.5 Kehtna valla üldplaneering

Kehtna valla üldplaneering on kehtestatud Kehtna Vallavolikogu 20.06.2023. a otsusega nr 1-2/91.

Kehtna valla üldplaneeringuga nähakse ette põhimõtteliselt sobivad alad tuuleparkide arendamiseks, tuuleparkide rajamise võimalikkus ja täpsed tingimused selguvad detailplaneeringute ning nende raames läbiviidava keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus.

Planeeringusse on välja toodud ka tuuleenergeetika ala laiendused. Laiendusala on sobiva ala juurde märgitud planeeringus vaid juhul, kui maaomanik on esitanud tahteavalduse oma elamule rakenduva 1000 m puhvri vähendamiseks ning alale ei rakendu teisi üldplaneeringu koostamisel kasutatud tuuleenergeetika kavandamist välistavaid puhvreid.

Nii sobivad alad kui ka laiendusala on põhimõtteliselt sobivad tänapäevaste tööstuslike tuulikute kavandamiseks. Reaalsed arenduse ja tuulikute paigutamise võimalused selguvad detailplaneeringu ja selle raames läbiviidavate uuringute ning mõjude hindamise käigus. Edasisel planeerimisel ja mõjude hindamisel tuleb arvesse võtta konkreetse(te) tuuliku(te) parameetreid, kohapõhist hetkeolukorda (nt kavandatud uued elamud vms) ja asjakohaste ametkondade ja trassivaldajate seisukohti.

Tuuleparkide, üksikute tuulikute ja väiketuulikute kavandamisel tuleb arvestada asja- ja ajakohaste uuringute, juhenddokumentide ning alusandmetega.

Väljaspool tuuleparkide arendamiseks põhimõtteliselt sobivaid alasid võib kaaluda tuuleparkide rajamise võimalikkust kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu või muu hetkel kehtiva õigusraamistiku kohase planeeringuga.

Kehtna valla üldplaneering seab taastuvenergeetika kavandamiseks järgmised tingimused:

- Tuuleparke kavandatakse üldplaneeringuga määratud aladele ja detailplaneeringu alusel. DP osaks on elektrituulikute ja kogu tuuleparki teenindava tehnilise taristu (sh ühendusliinide) kavandamine. Tuulepargi ühendustaristu (juurdepääsuteed ja ühendused elektri põhivõrguga) võib jääda ala piiridest väljaspoole.
- Tuulikute kavandamise algetapis tuleb küsida Kaitseministeeriumilt lähtetingimusi, et tagada riigikaitseliste ehitiste töövõime.
- Tuulikute kavandamise käigus tuleb teha koostööd Transpordiametiga lennuohutuse tagamiseks.
- Tuulikute kavandamise käigus tuleb teha koostööd Keskkonnaametiga, et tagada loodusväärtustega arvestamine.
- Tuulikute kavandamise käigus tuleb teha koostööd Muinsuskaitseametiga, et tagada kultuuriväärtustega arvestamine. Koostöö on vajalik eelkõige visuaalsete häiringute väljaselgitamiseks ja vajadusel leevendusmeetmete väljatöötamiseks, kuna tuulepargi rajamine võib mõjutada mõisatest (kui olulistest vaatepunktidest) avanevaid vaateid. Detailplaneering tuleb Muinsuskaitseametiga kooskõlastada, kui tuulepark asub kultuurimälestiseks tunnistatud mõisale lähemal kui 5 km.
- Tuulikute kavandamise soovi korral maardlate aladel tuleb koostööd teha Maa-ametiga. Maardlate aladel tuuliku rajamise soovi korral tuleb lähtuda kehtivast MaaPS'ist või MaaPS alusel saadud muu sisuga kooskõlastusest või loast.
- Tuulikute kavandamise huvi korral riigimetsa aladel tuleb varajases etapis alustada koostööd RMK'ga.

- Kohalik omavalitsus võib määrata täiendavad koostööpartnereid, kelle arvamusega peab tuulikute kavandamisel arvestama.
- Tuulikut ei rajata elamule ja ühiskondlikule hoonele lähemale kui 1 km. DP KSH raames hinnatakse konkreetseid mõjusid ja määratakse täpne kaugus elamust (mis võib olla rohkem kui 1 km, lähtuvalt konkreetse tuuliku mõõtmetest).
- Tuulepargi arendamiseks põhimõtteliselt sobiv ala ei sea piiranguid arendustegevuseks elamumaa või maatulundusmaa sihtotstarbega katastriüksustel.
 - Kui maaomanik soovib maatulundusmaal ehitada elamut, võib omanik elamu rajada. Võimalik tuulepargi arendaja peab arvestama siis juba rajatud elamuga. Arvestamise vajadus hakkab kehtima hetkest, kui kohalik omavalitsus on projekteerimistingimused elamu rajamiseks väljastanud.
 - Olemasolevatel elamumaadel, kus puudub ETAK'i järgne eluhoone ja mis jäävad tuuleenergeetika arendamiseks sobivale alale või 1 km raadiusse tuuleenergeetika alast, tuleb saada DP algatamisel elamumaa omanikult nõusolek tuulikute kavandamiseks.
- Tuulikut ei kavandata riigiteele üldjuhul lähemale kui 1,5 kordne tuuliku kogukõrgus meetrites. Kohalike teede puhul määratakse tuuliku kaugus teest DP raames, tuginedes läbiviidava riskianalüüsi tulemustele.
- Tuulikut ei kavandata üldjuhul raudteele lähemale kui 1,5 kordne tuuliku kogukõrgus meetrites.
- Tuulikute rajamisel tuleb vältida metsa asjatut ulatuslikku raadamist. Üldjuhul tuleb arvestada metsa raadamisega ca 1 ha ulatuses ühe tuuliku kohta, põhjendatud erandid on võimalikud konkreetse asukoha eripära arvestades. Täiendav raadamine on lubatud ühendusteede vms ühendustaristu kavandamiseks.
- Tuulikute ja nendega seotud taristu paigutamisel väärtuslikele põllumajandusmaadele tuleb asukoha valikul arvestada väärtuslike põllumajandusmaadega, neid võimalikult vähesel määral killustades.
- Tuulikute kavandamise käigus lepitakse huvitatud isiku, omavalitsuse ja kogukonna esindajate vahel kokku võimalused kohaliku kasu osas, et kompenseerida võimalikke häiringuid.
- Tuulepargi taristu osad (nt teed, kaablid, liinid) võivad paikneda ka väljaspool üldplaneeringus määratud tuuleenergia arendualasid, juhul kui on välditud olulise keskkonnamõju esinemine. ORME-na käsitletavate tuuleparkide tuulikud, sh tuuliku tiiviku ulatus, peab jääma tuuleenergia arendualale.
- Tuulepargi täpsemal kavandamisel tuleb riigiteede, raudtee, elektriliinide ja gaasitrasside osas arvestada ohutusest tulenevate kaitsevöönditega, mille ulatuse määramiseks tuleb teha koostööd asjaomase asutusega.
- Detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus tuleb läbi viia järgnevad uuringud (täpne uuringute vajadus pannakse paika tuulepargi mõjude hindamise programmis):
 - Tuulikute täpse paigutuse otsustamisel on vajalik välja selgitada mõju lindudele ja nahkhiirtele (rändekoridoridele sh toitumisränded, kevad- ja sügisränded; elu-, pesitsus- ja toitumispaikadele). Sealhulgas tuleb pöörata tähelepanu järgnevatele asjaoludele (tegu on olulisemate liigikaitseliste esineda võivate kitsendustega, iga tuulepargi arendamisel pannakse liigispetsiifiline hindamisvajadus paika keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi koostamisel):
 - Kehtna vallas esineb must-toonekure pesitsusalasid. Must-toonekurg on väga haruldane linnuliik, kelle üheks ohuteguriks on tuulepargid. Kui tuuleparke kavandatakse metsamassiivi lähedale (kuni 20 km pesapaigast), kus on teada must-toonekure elupaik, on vaja enne tuuleparkide ehitamist selgitada välja must-toonekure elupaigakasutus nendel aladel ja mitte kavandada tuuleparke must-toonekure toitumis-, puhke- ega pesitsusaladele ning nende vahele. Kõigi Kehtna valla tuuleenergia arendusalade puhul tuleb edasisel mõju hindamisel tähelepanu pöörata alasid läbivatele või nendega külgnevate vooluveekogude kasutusele must-toonekure toitumisaladena. Erilist tähelepanu vajavad tuuleenergia arendusalad T4 ja T5, mis jäävad must-toonekure elupaikade lähiste. Nendele

- aladele tuulepargi kavandamisel tuleb erilist tähelepanu pöörata võimalikule mõjule must-toonekurele: välja tuleb selgitada liigi (potentsiaalne) elupaigakasutus ja võimalik mõju liigile. Tuulepargi rajamine ei tohi halvendada must-toonekure, kui ebasoodsas seisundis oleva liigi, elupaiga seisundit.
- Kehtna vallas esineb mitmeid metsise elupaiku. Metsis on väheneva arvukusega häiringutundlik liik. Tuuleparkide rajamisel on võimalikud kaudsed mõjud metsise elupaikadele, eeskätt elupaikade sidususele. Metsise osas vajab erilist tähelepanu tuuleenergia arendusala T4. Läbi ala on võimalik metsiste elupaikade vaheline liikumine ja sellega seonduvad võivad tuulepargi rajamisel esineda mõjud elupaikade sidususele.
 - Tuuleenergia arendusalade T1 ja T4 puhul tuleb edasisel mõjude hindamisel tähelepanu pöörata võimalikele soolindude pesitsuselupaikade ja toitumisalade olemasolule. Detailplaneeringu KSH käigus hinnata mõju soolindudele ja kavandada asjakohased meetmed olulise mõju vältimiseks.
 - Tuuleenergia arendusalade T1, T2, T3 ja T4 puhul tuleb edasisel mõjude hindamisel tähelepanu pöörata võimalikele tedre elupaikade olemasolule. Detailplaneeringu KSH käigus hinnata mõju tedre elupaikadele ja kavandada asjakohased meetmed olulise mõju vältimiseks.
 - Tuuleenergia arendusala T1 puhul tuleb edasisel mõjude hindamisel tähelepanu pöörata võimalikele suur-laukhane peatuspaikade ja siirdekoridoride olemasolule. Detailplaneeringu KSH käigus hinnata mõju suur-laukhanede peatuspaikadele ning siirdekoridoridele ja kavandada asjakohased meetmed olulise mõju vältimiseks.
 - Tuulikute täpse paigutuse otsustamisel on vajalik välja selgitada mõju kaitsealustele liikidele, väärtuslikele elupaigatüüpidele, vääriselupaikadele, rohevõrgustiku sidususele, ökosüsteemide seisundile ja bioloogilisele mitmekesisusele.
 - Tuulikute paigutamisel metsaaladele tuleb säilitada metsa vääriselupaigad koos nende valgus- ja veerežiimi säilitamise jaoks vajalike puhveraladega. Konkreetse tuulepargi planeerimisel tuleb hinnata tegevuse mõju metsakooslustele nii ökoloogilises, süsinikuringe kui ka metsamajanduslikus vaates.
 - Teostada tuleb müra modelleerimine lähtuvalt konkreetsete tuulikute parameetritest ja paiknemisest, sh hinnata madalsagedusliku müra mõju. Tuulikute kavandamisel tuleb võimalike häiringute vältimiseks tagada elamute õuemaal II kategooria alade tööstusmüra öise sihtväärtuse järgimine kui õigusaktide alusel ei kehti rangemat nõuet.
 - Varjutuse modelleerimine lähtuvalt konkreetsete tuulikute parameetritest ja paiknemisest.
 - Visuaalse mõju hinnang (sh fotomontaažid vms illustreerivad materjalid, tuulikute nähtavusanalüüs), mõju maastikupildile, sh väärtuslikele maastikele, vaadetele, riiklikule ja kohalikule kultuuripärandile. Visuaalsete häiringute väljaselgitamiseks tuleb kaasata mõisate ja ühiskondlike hoonete omanikud, kui tuulepark asub olemasolevale hoonele lähemal kui 5 km. Arvesse tuleb võtta ka asjakohaseid naabervaldade territooriumitel paiknevaid objekte.
 - Tuulikute mõjude hindamisel (sh müra, varjutuse ja visuaalse mõju hindamisel) tuleb arvestada koosmõjusid ja mõjude kumuleerumist nii teiste piirkonda kavandatavate tuuleparkidega kui muude koosmõju avaldada võivate objektidega.
 - Tuuleparkide, üksikute tuulikute ja väiketuulikute kavandamisel tuleb arvestada asja- ja ajakohaste uuringute, juhenddokumentide ning alusandmetega.

Kehtna valla üldplaneering seab päikeseenergeetika kavandamisele järgmised tingimused:

- Päikeseparkide kavandamisel tuleb asukoha valikul eelistada väheväärtuslike alade kasutamist ning endisi jäätmaid – nt endisi karjäärde alasid, tootmisest väljalangenud tootmisalasid, väheviljakaid põllumaid.

- Maardlate alal on päikeseparkide kavandamine võimalik vastavalt rajamissoovi ajal kehtivatele õigusaktidele. Päikeseparkide kavandamine on üldjuhul võimalik alles peale maavaravaru ammendamist.
- Päiksepargi kavandamise huvi korral riigimetsa aladel tuleb varajases etapis alustada koostööd RMK'ga.
- Kultuurimälestiste ja planeeringus toodud teiste kultuuriväärtuslike objektide lähialas päikeseparkide kavandamisel teha koostööd Muinsuskaitseametiga.
- Metsamaadel on kohustuslik koostada päiksepargi kavandamisel detailplaneering.
- Päikeseparkide kavandamisel väärtuslikele maastikele ja miljööväärtuslikele aladele tuleb hinnata mõjusid (sh visuaalseid mõjusid) maastike väärtuste (sh väärtuslikud vaated, maastikupilt) säilimisele ning vajadusel koostada detailplaneering. Visuaalse mõju vähendamiseks on asjakohane nt teede ja päikeseparkide vahele kavandada hekke vm haljastust.
- Miljööväärtuslikel aladel ja väärtuslikel maastikel paigutada päikesepaneelid võimalusel hoonete hoovipoolsele küljele.
- Päikeseparke ei ole lubatud rajada väärtuslikule põllumajandusmaale.
- Päiksepargi kavandamisel rohevõrgustike aladel on vajalik arvestada rohevõrgustiku tingimustega.
- Tiheasustusaladel ja kompaktse hoonestusega aladel võib päikesepaneele paigutada hoonetele ja rajatistele (nt katused, seinad, aiad), oma tarbeks elektrit tootes ka maapinnale. Tootmisaladel võib päikesepaneele paigutada nii hoonetele kui ka tootmisõuedes maapinnale.
- Päikeseparkide kavandamisel eelistada heade liitumisvõimalustega piirkondi.
- Päikeseparkide peab vastama õigusaktidega kehtestatud elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele ja asjakohastele standarditele.

Käsitletav tuuleenergia arendusala kattub kogu ulatuses Kehtna valla üldplaneeringus esitatud tuuleenergia arendusalaga T4 ja selle laiendusega.

Kavandatav tegevus on seega vastavuses Kehtna valla üldplaneeringuga. Edasisel planeerimisel tuleb arvestada Kehtna valla üldplaneeringus esitatud tingimustega.

1.6.6 Kehtna valla energia- ja kliimakava¹¹

Aastatel 2022–2023 on valminud Consultare OÜ ja Nomine Consult OÜ pool dokumendi Raplamaa omavalitsuste ühine energia- ja kliimakava lisana Kehtna valla energia- ja kliimakava. Nimetatud dokumendi kohaselt on Kehtna valla eesmärgid aastani 2035 järgmised:

- 1) kliimaneutraalne energiavarustus, energiatõhus majandus ja elukeskkond;
- 2) kliimamuutustega nutikalt kohanev piirkond.

Esimese eesmärgi täitmiseks on seatud meetmeteks hoonete ja taristu energiatõhususe parandamine, säästva transpordilahenduse arendamine, mitmekülgsete taastuenergialahenduste edendamine, süsiniku sidumine maastikesse ning riigimajanduse arendamine. Teise eesmärgi täitmiseks on seatud meetmeteks taristu kavandamine ja kohandamine muutuvast kliimas, ökosüsteemide terviklikkuse säilitamine, elanike võimestamine ja institutsionaalne kliimasuutlikkuse tugevdamine.

Kehtna vald soovib anda oma panuse KHG heite vähendamisel ja rohepöörde läbiviimisel Eestis. Üheks eesmärgiks on sõlmida kogukondlik kokkulepe ettevõtete ja asutustega kliimaeesmärkide täitmiseks.

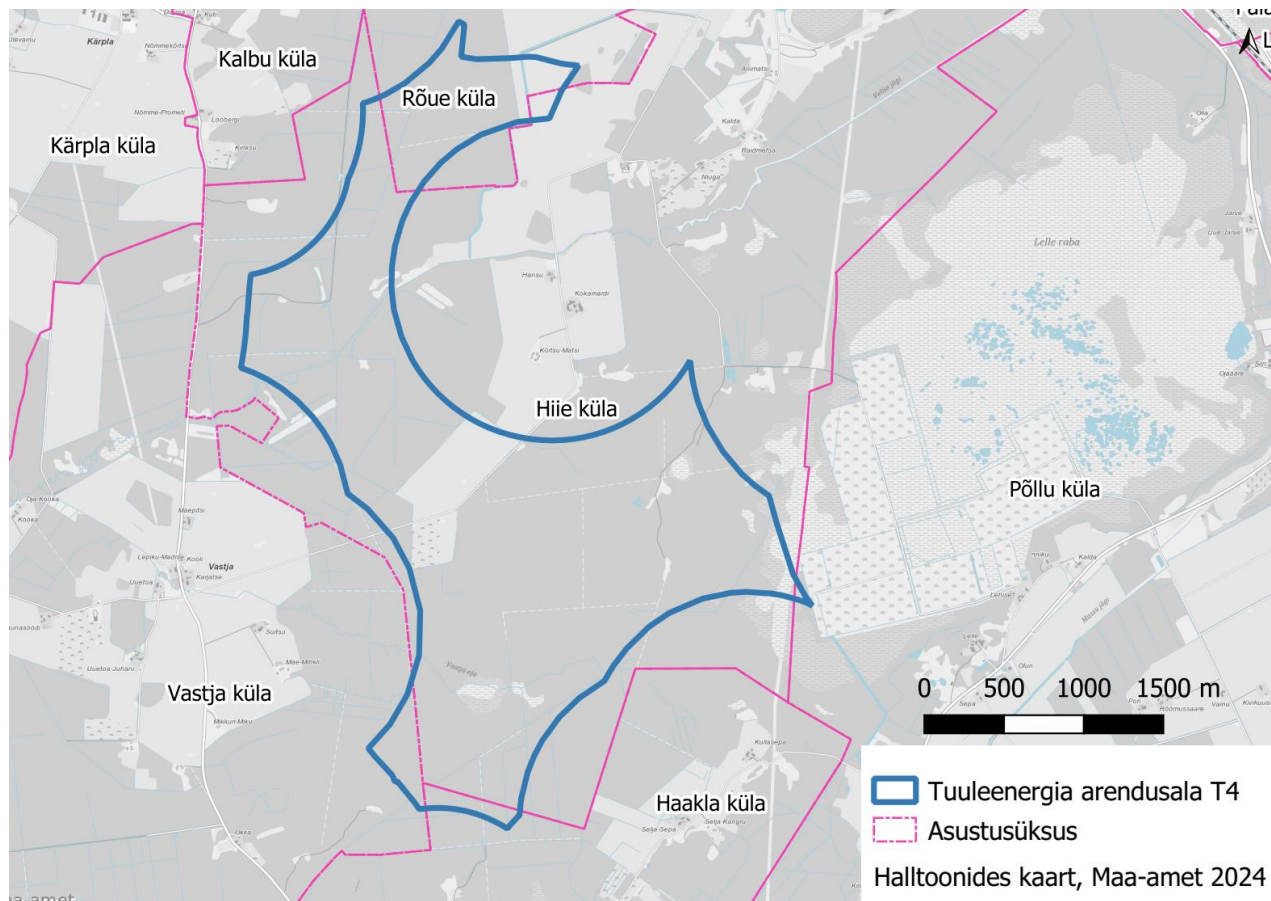
Lähtuvalt EL jagatud kohustuse määrusest tuleb transpordist, tööstusest, põllumajandusest ja jäätmesektorist lähtuvat KHG heidet vähendada aastaks 2030 kokku 13%. Kehtna vallas on suurima osakaaluga nendest sektoritest põllumajandus, kust aastal 2019 pärines 25 kt CO₂-ekv. Aastaks 2030 tuleb seda vähendada tasemele 22 kt CO₂-ekv/a ning aastaks 2050 nullini.

Taastuenergia osakaalu suurenemise ja KHG vähendamise eesmärgi saavutamiseks tuleb soosida päikese- ja tuuleparkide planeerimist ja energiaühistute loomist. Detailplaneering on kooskõlas valla energia- ja kliimakava eesmärkidega.

¹¹ <https://rol.raplamaa.ee/wp-content/uploads/2023/06/Lisa-1.-Kehtna-valla-KEKK.pdf>

2 Detailplaneeringuala ja eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus

Tuuleenergia arendusala T4 hõlmab Kehtna valla asustusüksustest Rõue küla, Hiie küla, Põllu küla, Haakla küla ja Vastja küla (Joonis 3). Tuuleenergia arendusala T4 pindala on 611,95 ha. Tegemist on hoonestamata maa-alaga, mis on kaetud metsamaa ja haritava maa kõlvikutega.



Joonis 3. Tuuleenergia arendusala T4 paiknemine Kehtna valla asustusüksuste suhtes.

2.1 Asustus ja maakasutus

Tuuleenergia arendusala T4 paikneb kogu ulatuses Kehtna valla territooriumil ja hõlmab osaliselt Rõue küla, Hiie küla, Põllu küla, Haakla küla ja Vastja küla (Joonis 3).

Rõue külas hõlmab tuuleenergia arendusala T4 järgmisi katastriüksuseid (kü andmed seisuga 14.05.2024, Maa-ameti ruumiandmed): Posti (kü 29202:004:0050, maatulundusmaa 100%), Uudla-Hanso (kü 29202:004:1164, maatulundusmaa 100%), Jussi (kü 29202:004:0125, maatulundusmaa 100%), Uudla-Hanso (kü 29202:004:1165, maatulundusmaa 100%), Kärusauna (kü 29202:004:0126, maatulundusmaa 100%), Käärusauna (kü 29202:004:1199, maatulundusmaa 100%), Sillaotsa (kü 29202:004:1252, maatulundusmaa 100%), Kaasiku (kü 29202:004:1187, maatulundusmaa 100%), Ületee (kü 29202:004:1172, maatulundusmaa 100%) ja Kõrtsi-Matsi (kü 29202:004:1127, maatulundusmaa 100%).

Hiie külas hõlmab tuuleenergia arendusala T4 järgmisi katastriüksuseid (kü andmed seisuga 14.05.2024, Maa-ameti ruumiandmed): Kubja (kü 29202:004:0076, maatulundusmaa 100%), Tõnise (kü 29202:004:1182, maatulundusmaa 100%), Mooste (kü 29202:004:0893, maatulundusmaa 100%), Räägu-Kubja (kü 29202:005:0463, maatulundusmaa 100%), Kopra (kü 29202:005:1532, maatulundusmaa 100%), Räägu-Tõnise (kü 29202:005:0323, maatulundusmaa 100%), Vanatoa (kü 29202:005:1304, maatulundusmaa 100%), Otimetsa (kü 29202:005:0143, maatulundusmaa 100%),

Otsa-Metsa (kü 29202:005:1266, maatulundusmaa 100%), Räägu-Tõnise 2 (kü 29202:005:0332, maatulundusmaa 100%), Kangru-Metsa (kü 29202:005:1405, maatulundusmaa 100%), Mäemetsa (kü 29202:004:0812, maatulundusmaa 100%), Uue-Põldmaa (kü 29202:004:0292, maatulundusmaa 100%), Suureloigu (kü 29202:005:0142, maatulundusmaa 100%), Koogimäe (kü 29202:005:1310, maatulundusmaa 100%), Suurekase (kü 29202:004:0170, maatulundusmaa 100%), Kasemetsa (kü 29202:004:0283, maatulundusmaa 100%), Nurga (kü 29202:004:1203, maatulundusmaa 100%), Kiltre (kü 29202:004:0262, maatulundusmaa 100%), Asvi (kü 29202:004:1363, maatulundusmaa 100%), Ilmatuma-Hansu (kü 29202:004:0158, maatulundusmaa 100%), Kopli (kü 29202:005:1560, maatulundusmaa 100%), Kõrtsi-Matsi (kü 29202:004:1126, maatulundusmaa 100%), Tuksi (kü 29202:004:1148, maatulundusmaa 100%), Ilmatuma-Jaani (kü 29202:004:0341, maatulundusmaa 100%), Vindi (kü 29202:004:0143, maatulundusmaa 100%), Uustlametsa (kü 29202:005:1346, maatulundusmaa 100%), 2921010 Hiie-Vastja tee L4 (kü 29201:001:0493, transpordimaa 100%), Hõrehansu (kü 29202:004:0024, maatulundusmaa 100%), Hansu (kü 29202:004:0020, maatulundusmaa 100%), Kokamardi põld (kü 29301:001:0689, maatulundusmaa 100%), Uuetoametsa (kü 29202:004:0430, maatulundusmaa 100%), Karupahna (kü 29202:004:0941, maatulundusmaa 100%), Kömmitsa (kü 29301:001:0640, maatulundusmaa 100%), Mõisamaa (kü 29301:001:0641, maatulundusmaa 100%), Kullamaa (kü 29202:004:0037, maatulundusmaa 100%), Mikutooma (kü 29202:004:1124, maatulundusmaa 100%), Rohu (kü 29202:004:1290, maatulundusmaa 100%), Vahastu metskond 251 (kü 29202:004:0180, maatulundusmaa 100%), Karupahna (kü 29202:004:0942, maatulundusmaa 100%), Villema (kü 29202:004:0016, maatulundusmaa 100%), Suure-Kaira (kü 29202:004:1196, maatulundusmaa 100%), Tuulemaa (kü 29202:004:1130, maatulundusmaa 100%), Võiseene (kü 29202:004:1191, maatulundusmaa 100%), Ilmatuma-Jaani (kü 29202:004:0342, maatulundusmaa 100%), Räägu-Kubja (kü 29202:004:0440, maatulundusmaa 100%), Kokamardi (kü 29202:004:0912, maatulundusmaa 100%), Kalju (kü 29202:004:1146, maatulundusmaa 100%), Kraavi (kü 29202:004:1144, maatulundusmaa 100%), Remsi-Uuetoa (kü 29202:004:0021, maatulundusmaa 100%), Uudla-Hanso (kü 29202:004:1166, maatulundusmaa 100%), Ojametsa (kü 29202:004:0067, maatulundusmaa 100%), Kirsi (kü 29202:004:0169, maatulundusmaa 100%), Tõnise (kü 29202:004:1183, maatulundusmaa 100%), Rohe (kü 29202:004:0894, maatulundusmaa 100%), Välja-Kärneri (kü 29202:004:1152, maatulundusmaa 100%), Posti (kü 29202:004:0051, maatulundusmaa 100%) ja Väike-Kaira (kü 29202:004:0302, maatulundusmaa 100%).

Haakla külas hõlmab tuuleenergia arendusala T4 katastriüksust (kü andmed seisuga 14.05.2024, Maa-ameti ruumiandmed) Karjatse (kü 29202:005:1123, maatulundusmaa 100%).

Vastja külas hõlmab tuuleenergia arendusala T4 järgmiseid katastriüksuseid (kü andmed seisuga 14.05.2024, Maa-ameti ruumiandmed): Mikkuri-Miku (kü 29301:001:0595, maatulundusmaa 100%) ja Mihklimesa (kü 29301:001:0156, maatulundusmaa 100%).

Põllu külas hõlmab tuuleenergia arendusala T4 katastriüksust (kü andmed seisuga 14.05.2024, Maa-ameti ruumiandmed) Kärü metskond 32 (kü 29202:007:0658, maatulundusmaa 100%).

Tuuleenergia arendusala T4 lähiümbruses on valdavalt haritava maa ja metsamaa kõlvikuga alad. Lähimad elu- või ühiskondliku hoonega kinnistud asuvad u 1 km kaugusel Hiie külas (Hansu (kü 29202:004:0019, maatulundusmaa 100%) ja Kokamardi (29301:001:0688, elamumaa 100%), Haakla külas (Kullasepa (kü 29203:002:1120, maatulundusmaa 100%), Selja-Sepa (kü 29203:002:0183, maatulundusmaa 100%) ja Ariskõnnu (kü 29202:005:0470, maatulundusmaa 100%)), Vastja külas (Suitsu (kü 29301:001:0496, elamumaa 100%), Karjatse (kü 29202:005:1121, maatulundusmaa 100%), Kooli (kü 29202:005:0116, elamumaa 100%) ja Mäepitsi (kü 29301:001:0718, elamumaa 100%)), Kalbu külas (Kinksu (kü 29202:005:0085, elamumaa 100%), Loobergi (kü 29202:005:0083, elamumaa 100%) ja Keldrimäe (kü 29202:005:0960, elamumaa 100%)) ja Rõue külas (Mõisamaa (kü 29202:004:0821, maatulundusmaa 100%), Videviku (kü 29202:004:1231, maatulundusmaa 100%), Saku (kü 29202:004:1092, maatulundusmaa 100%), Metsaveere (kü 29301:001:0186, elamumaa 100%) ja Toametsa (kü 29301:001:0187, elamumaa 100%)). Juurdepääs tuuleenergia arendusalale T4 toimub praegu riigiteelt Lokuta-Kehtna kõrvalmaanteelt (tee nr 20152).

2.2 Geoloogiline ehitus ja hüdrogeoloogilised tingimused

Tuginedes Maa-ameti geoportaali geoloogia 1:400 000 kaardilehe andmetele paikneb tuuleenergia arendusala T4 peamiselt moreeni (liivsavi ja saviliiv kividega ning rähk) pinnakattega piirkonnas, kuid ida- ja lõuna osas levivad pinnakattes ka jääjärvelised setted (klibu, liiv, möll, saviliiv, liivsavi ja savi), soosetted (turvas) ja glatsiofluviaalsed setted (veeristik, kruus, liiv).

Piirkonnas ei ole teostatud geoloogilist kaardistamist mõõtkavas 1:50 000. Seetõttu tasub kaardilehe 1:400 000 andmete täpsusesse suhtuda kriitiliselt.

Vastavalt Maa-ameti geoportaali hüdrogeoloogia 1:400 000 andmetele paikneb tuuleenergia arendusala T4 piirkonnas, kus levivad põhjaveekihi S-O (karbonaatsed kivimid veeandvusega 2,0–5,0 l/s*m).

Tuuleenergia arendusalast T4 u 1 km kaugusel ida suunas paikneb suurkaev PRK0009671,¹² mille andmetel paikneb veevarustuses kasutatav põhjavesi maapinnast 13,1–16,5 m sügavusel.

Eesti põhjavee kaitstuse kaardi 1:400 000 alusel jääb tuuleenergia arendusala nõrgalt kaitstud põhjaveega alale.

DP ala kattub kagu nurgas osaliselt Imsi turbamaardlaga (registrikaardi nr 218), mis kuulub osaliselt (sh ka DP alaga kattuv osas 0,81 ha ulatuses) 27.12.2016. a keskkonnaministri määruse nr 87 „Kaevandamisega rikutud ja mahajäetud turbaalade ning kaevandamiseks sobivate turbaalade nimekiri“ kohaselt kaevandamiseks sobivate turbaalade nimekirja. Kliimaminister on muutnud määrust 27.12.2016 nr 87 „Kaevandamisega rikutud ja mahajäetud turbaalade ning kaevandamiseks sobivate turbaalade nimekiri“. Muudatus jõustus 22.07.2024. Eelnimetatud määruse järgi ei asu enam detailplaneeringu ala T4 „Hiie taastuveniigipark“ kaevandamiseks sobival turbaalal.

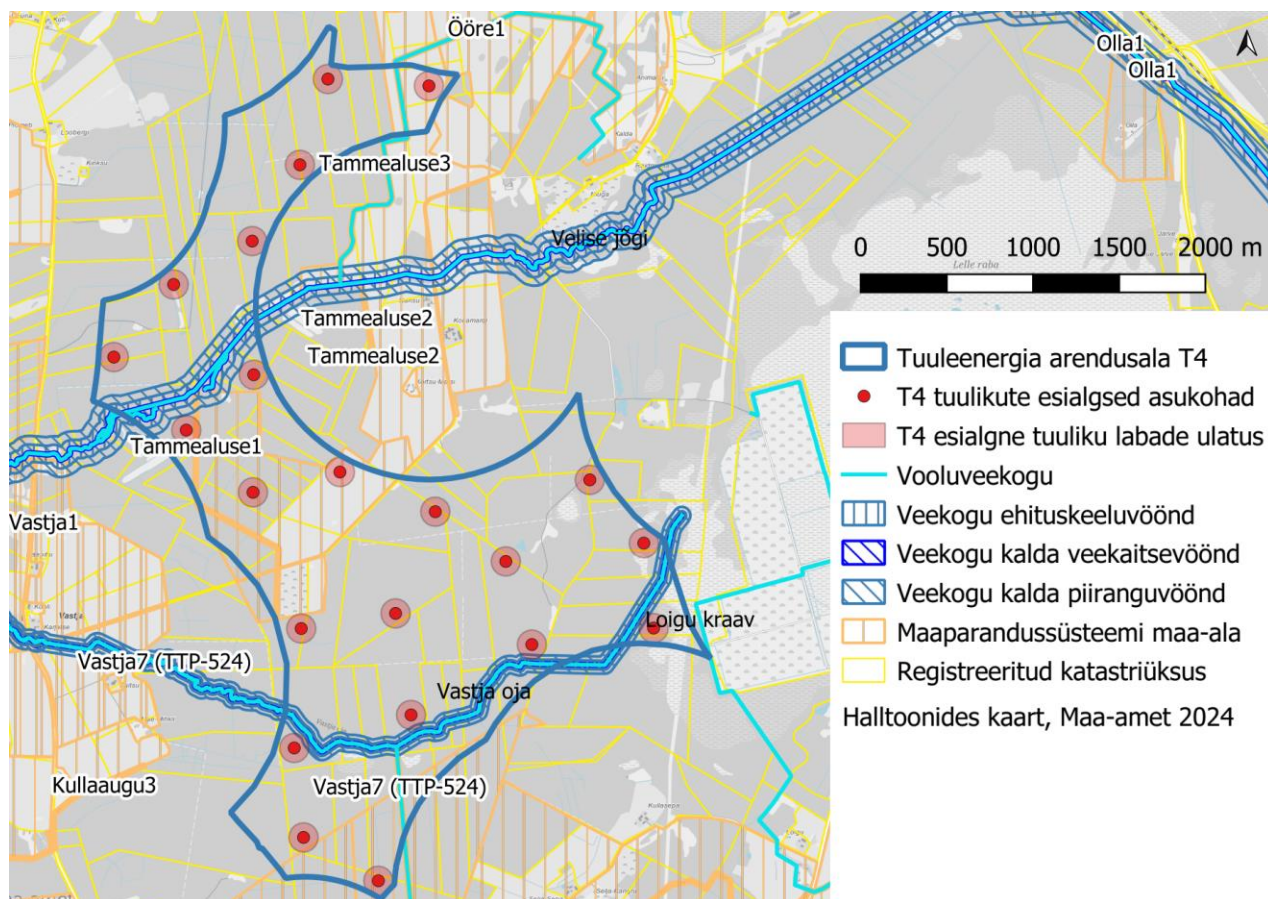
Ühtlasi jääb alast u 9 m kaugusele sama maardlaga seotud Imsi turbatootmisala (Rapm-086, loa omanik AS Mikskaar) mäeeraldise teenindusmaa.

2.3 Pinnavesi

Tuuleenergia arendusalale T4 jäävad järgmised vooluveekogud: Velise jõgi (VEE1112700, avalikult kasutatav, kehtib mõlemal pool kallast 10 m kalda veekaitsevöönd, 4 m ulatuses veekogu kallasrada, 100 m ulatuses kalda piiranguvöönd ja 50 m ulatuses kalda ehituskeeluvöönd), Vastja oja (VEE1112800, ei ole avalik ega avalikult kasutatav, kehtib mõlemal pool kallast 50 m ulatuses kalda piiranguvöönd, 25 m ulatuses kalda ehituskeeluvöönd ja 10 m ulatuses kalda veekaitsevöönd) ja Selja kraav (VEE1112801, ei ole avalik ega avalikult kasutatav) ja Hiie kraav (VEE1112701, ei ole avalik ega avalikult kasutatav). (Joonis 4) Ehituskeeluvööndi ulatuse puhul tuleb arvestada looduskaitseaduse erisustega (nt metsamaal laieneb ehituskeeluvöönd piiranguvööndi piirini).

Tuuleenergia arendusalale T4 jäävad mitmed maaparandussüsteemi maa-alad (Joonis 4).

¹² <https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArvestus=-767151640>



Joonis 4. Tuuleenergia arendusale T4 jäävad vooluveekogud ja nendega seotud kitsendused ning maaparandussüsteemi maa-alad.

2.4 Looduskaitselikud objektid ja alad

Tuuleenergia arendusala T4 ei kattu ühegi kaitsealaga. Tuuleenergia arendusale lähimad kaitsealad on u 0,7 km kaugusele kagu suunda jääv Lelle mõisa park (KLO1200409), u 3,2 km kaugusele kirde suunda jääv Kõnnumaa maastikukaitseala (KLO1000505) ja u 3,3 km kaugusele loode suunda jääv Kuningapalu (KLO1200395). Lähim hoiala (Kõnnumaa hoiala (KLO2000181)) paikneb tuuleenergia arendusalast u 1 km kaugusel ida suunas. (Joonis 5)

Lelle mõisa park (KLO1200409) on kaitsealune park pindalaga 20,8 ha.

Kõnnumaa maastikukaitseala (KLO1000505) eesmärk on kaitsta:

- 1) rabasid ning nendega piirnevaid looduslikke ja poollooduslikke kooslusi, pinnavorme ja maastikuilmet, elustiku mitmekesisust ja kaitsealuseid liike ning ajaloolis-kultuurilise väärtusega objekti;
- 2) elupaigatüüpe, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50) nimetab I lisas. Need on huumustoitelised järved ja järvikud (3160), kuivad niidud lubjarikkal mullal (*olulised orhideede kasvualad – 6210), liigirikkad niidud lubjavesel mullal (6270*), niiskuslembedes kõrgrohistud (6430), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), rabad (7110*), rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), nokkheinakooslused (7150), siirde- ja õõtsiksood (7140), liigirikkad madalsood (7230), vanad looduspõõsad (9010*), vanad laialehised metsad (9020*), rohunditerikkad kuusikud (9050), okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (9060), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*);
- 3) liike, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ nimetab II lisas, ja nende elupaiku. Need liigid on suur-kuldtiib (*Lycaena dispar*), kaunis kuldking (*Cypridium calceolus*) ja läikiv kurdsirbik (*Drepanocladus vernicosus*);
- 4) liike, keda Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ELT L 20, 26.01.2010, lk 7–25) nimetab I lisas, ning I lisas nimetatud rändlinnuliike ja nende elupaiku. Need

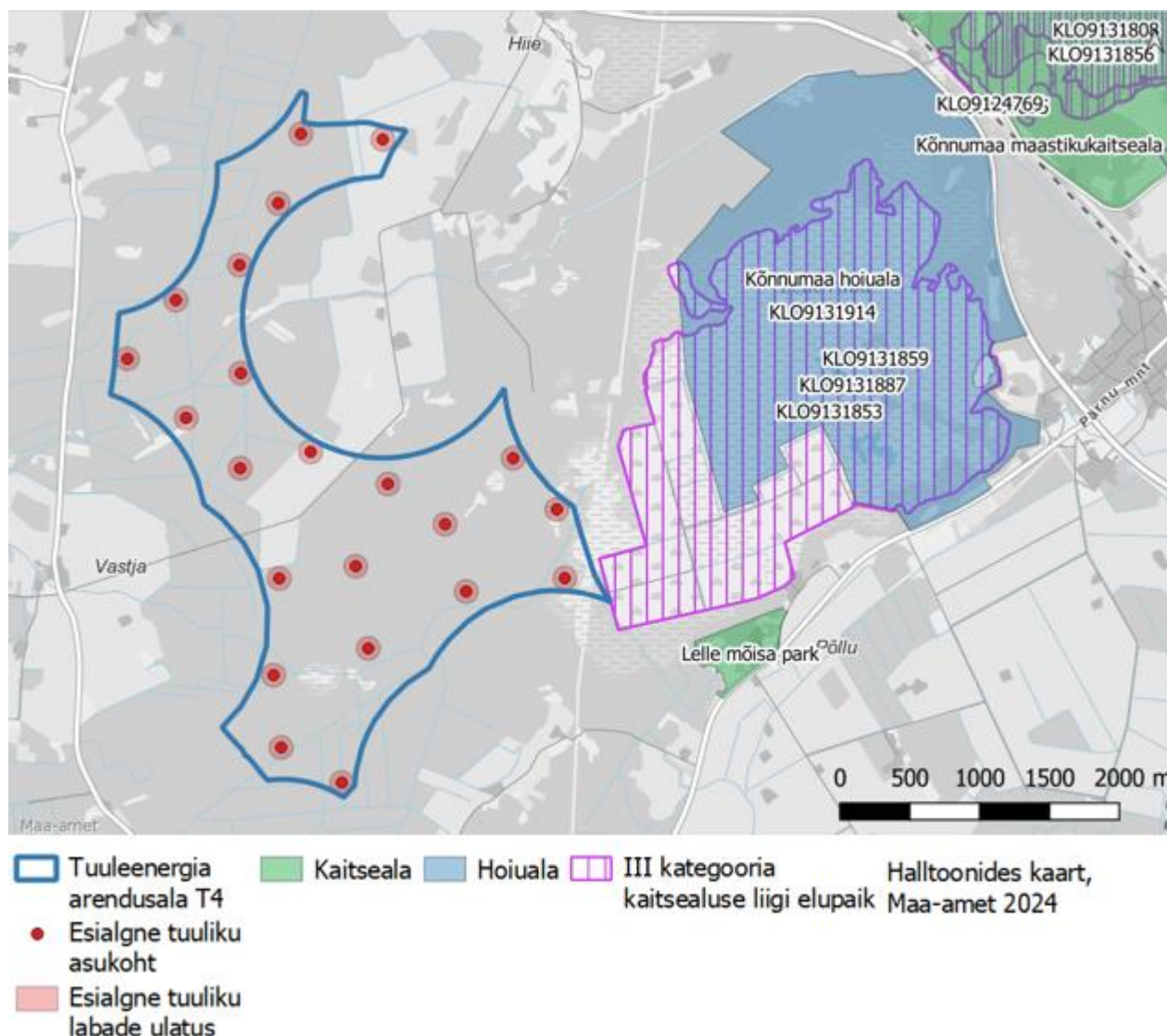
liigid on kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), laululuik (*Cygnus cygnus*), metsis (*Tetrao urogallus*), mudatilder (*Tringa glareola*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), teder (*Tetrao tetrix*) ja kiivitaja (*Vanellus vanellus*);

5) kaitsealuseid linnu-, putuka- ja imetajaliike ning nende elupaiku. Need liigid on musträhn (*Dryocopus martius*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), nõmmelööke (*Lullula arborea*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), väänkael (*Jynx torquilla*), palukuklane (*Formica polyctena*), põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*) ja tõmmulendlane (*Myotis brandtii*);

6) kaitsealuseid taimeliike ja nende kasvukohti. Need liigid on ainulehine soovalk (*Malaxis monophyllos*), kuninga-kuuskjalg (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), põdrajuure-soomukas (*Orobancha bartlingii*), sookäpp (*Hammarbya paludosa*) ja turvastarn (*Carex heleonastes*).

Kuningapalu (KLO1200395) on loodud puistute kaitseks. Kaitseala pindala on 5,3 ha.

Tuuleenergia arendusala T4 ümbrusesse jääb projekteeritavaid kaitsealuseid objekte –kagu ja edela suunda jäävad projekteeritavad metsaelupaikade looduskaitsealad.



Joonis 5. Tuuleenergia arendusala T4 piirkonnas paiknevad kaitsealad, hoiualad ja elupaigad. (EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur 22.03.2024). Looduskaitseadusest tulenevatest kitsendustest tingituna puuduvad joonisel andmed püsielupaikade ning I ja II kategooria kaitsealuste liikide elupaikade osas.

Tuuleenergia arendusala T4 ei kattu ja selle lähiümbrusesse ei jää püsielupaiksid¹³. Lähimad püsielupaigad tuuleenergia arendusalale T4 on u 1 km kaugusel asuv Ahekõnnu metsise püsielupaik (KLO3000219) ja u 2,6 km kaugusel asuv Vastja metsise püsielupaik (KLO3000239). Ahekõnnu metsise püsielupaiga sees on omakorda Vastja must-toonekure püsielupaik (KLO3002685). Alast 10 km raadiusesse jääb ka Kõrbja must-toonekure püsielupaik (KLO3002089).

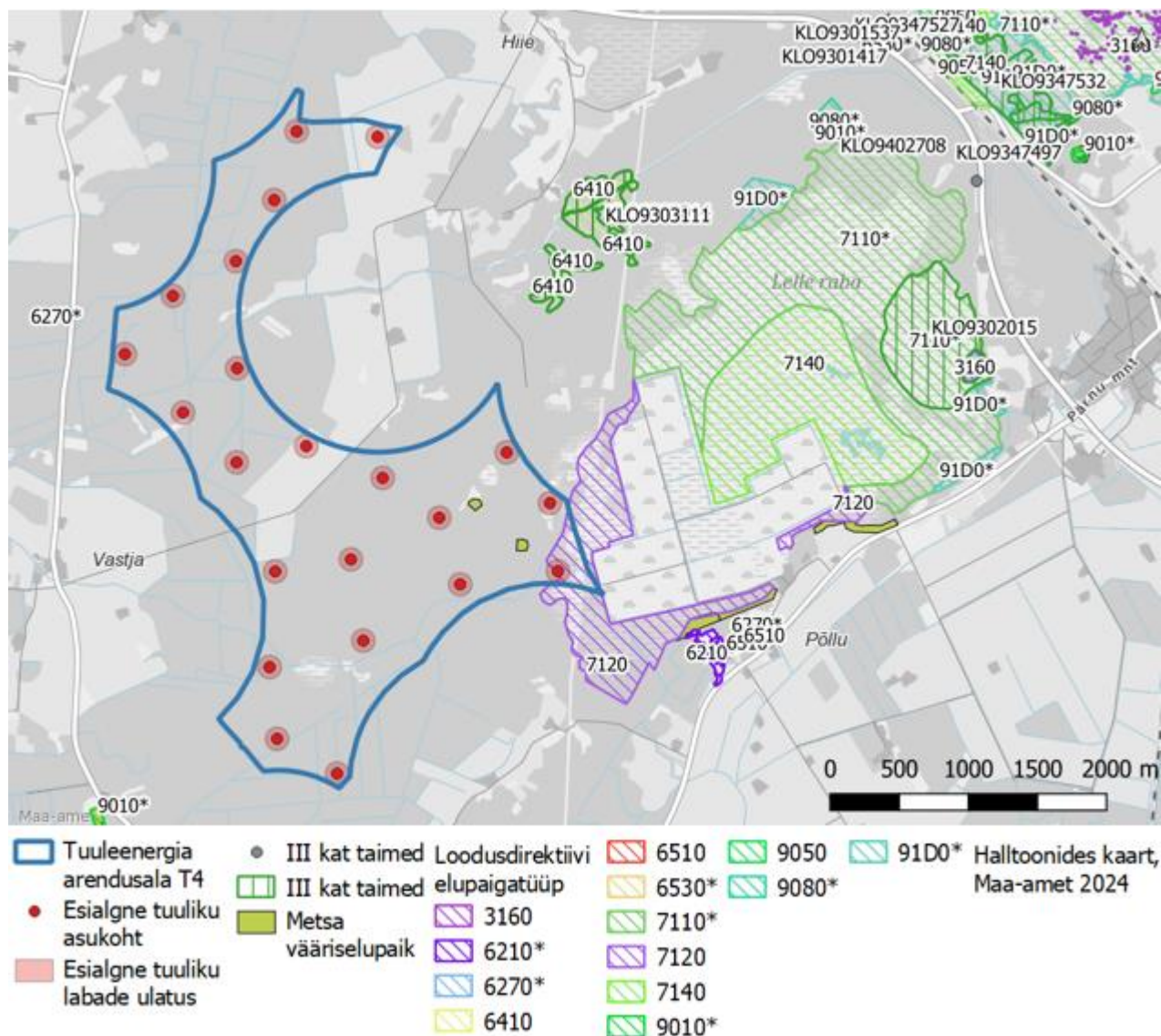
2.5 Taimestik

Tuuleenergia arendusalale T4 ja selle mõjualasse (taimestiku osas mõjualana käsitletud 300 m ulatust ala) ei jää I, II ega III kategooria kaitsealuste taimeliikide kasvukohtasid. (Joonis 6)

Tuuleenergia arendusala T4 kattub inventeeritud loodusdirektiivi elupaigaga 7120 (rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad, Joonis 6). Lisaks jääb tuuleenergia arendusalast T4 u 0,3 km kaugusele lääne suunda inventeeritud loodusdirektiivi elupaik 6270* (liigirikkad niidud lubjavaesel mullal), u 1,1 km kaugusele edela suunda 9010* (vanad loodusmetsad), u 0,7 km kaugusele kagu suunda 6210* (kuivad niidud lubjarikkal mullal (olulised orhideede kasvualad)), u 1 km kaugusele ida suunda 7140 (siirde- ja õõtsiksood) ja 7110* (rabad) ning u 0,6 km kaugusele ida suunda 6410 (sinihelmikakooslused). (Joonis 6)

Tuuleenergia arendusala T4 kattub kagu servas kahe vääriselupaigaga (VEP124023 ja VEP124022). (Joonis 6)

¹³ Püsielupaik on väljaspool kaitseala või selle piiranguvööndis asuv piiritletud ja erinõuete kohaselt kasutatav: 1) kaitsealuse looma sigimisala või muu perioodilise koondumise paik; 2) kaitsealuse taime või seene looduslik kasvukoht; 3) lõhe või jõesilmu kudemispaik; 4) pruunkaru talvitumispaik; 5) jõevähi looduslik elupaik; 6) mägra rohkem kui kümne suudmega urulinnak



Joonis 6. Detailplaneeringu ala piirkonda jäävad loodusdirektiivi elupaigatüübid, III kategooria kaitsealused taimeliigid ja metsa vääriselupaigad. Tulenevalt looduskaitseseadusest puuduvad jooniselt andmed I ja II kategooria kaitsealuste liikide kohta.

2.6 Loomastik

Tuuleenergia arendusala T4 ei kattu I kategooria kaitsealuse loomaliigi elupaikadega. Arendusalale lähim I kategooria kaitsealuse liigi elupaik jääb u 1,3 km kaugusele (must-toonekurg (*Ciconia nigra*, KLO9130908)).

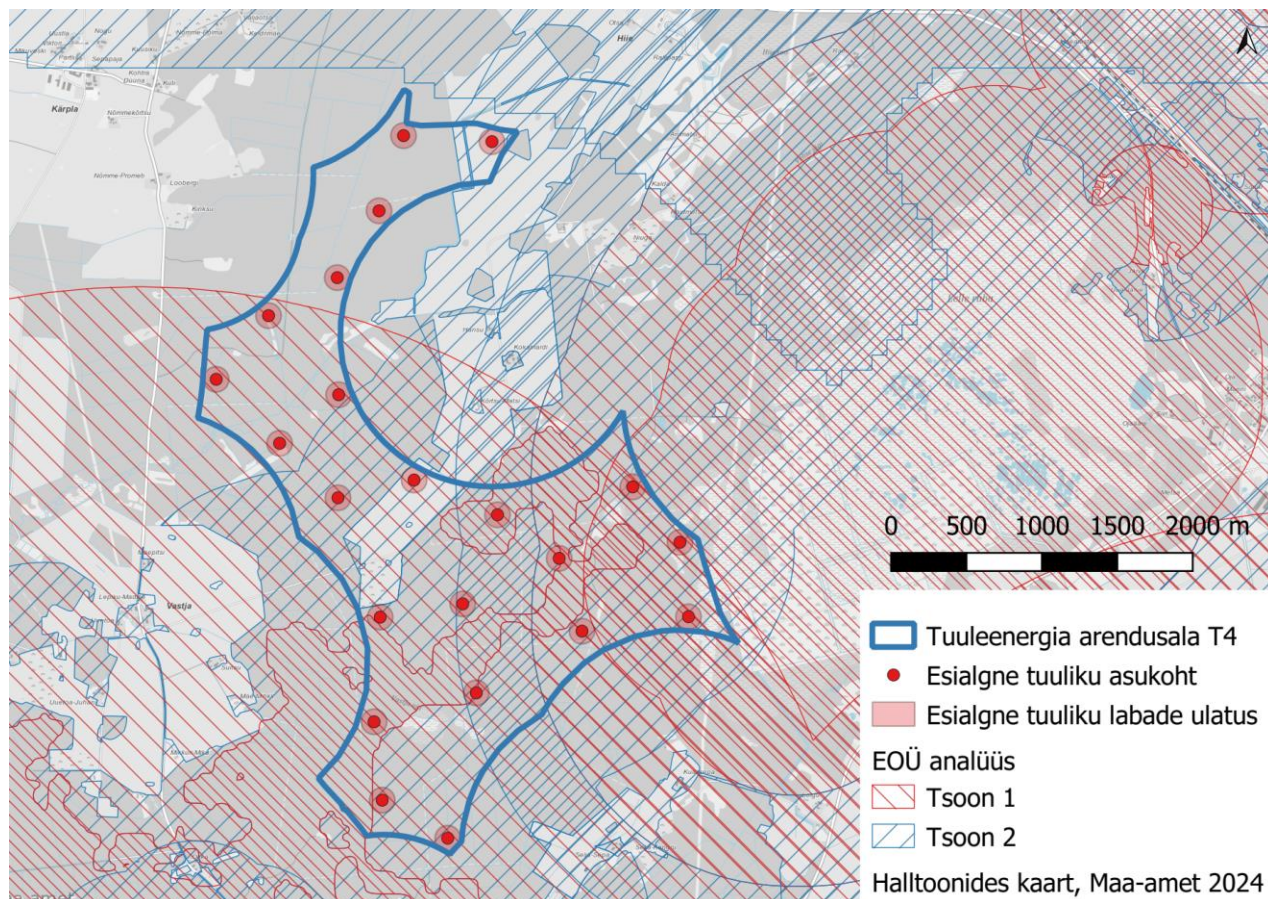
Tuuleenergia arendusala T4 ei kattu II kategooria kaitsealuse loomaliigi elupaikadega. Arendusalale lähimad II kategooria kaitsealuste liikide elupaigad on järgmised: u 0,7 km kaugusel veelendlane (*Myotis daubentonii*, KLO9107141), põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*, KLO9107139) ja pruun-suurkõrv (*Plecotus auritus*, KLO9107140), u 1 km kaugusel mustsaba-vigle (*Limosa limosa*, KLO9124694) ja metsis (*Tetrao urogallus*, KLO9102107).

Tuuleenergia arendusala T4 kattub väikeses osas (u 1 m² ulatuses) III kategooria kaitsealuste liikide sookurg (*Grus grus*, KLO9131853), teder (*Lyrurus tetrix*, KLO9131887), punajalg-tilder (*Tringa totanus*, KLO9131914) ja suurkoovitaja (*Numenius arquata*, KLO9131859) elupaikadega. (Joonis 5)

Lähtudes Eesti Ornitoloogiaühingu (EOÜ) ja Kotkaklubi poolt 2022. a lõpus valminud maismaalinnustiku analüüsist¹⁴ on detailplaneeringu ala osas välja toodud kattuvus analüüsi kohaste tsoon 1, tsoon 2 ja tsoon 3 aladega (Joonis 7).

Analüüsi kohaselt on tsoon 1 liigi elupaik, kodupiirkonna tuumala või rändekoridor, kuhu tuulikute püstitamine põhjustab negatiivse mõju. Tsooni 1 kattuvatele aladele ei pruugi olla võimalik tuulikuid kavandada. Kui seda tehakse, tuleb erandit eeluuringu ja teadusandmete alusel veenvalt põhjendada. Maismaalinnustiku analüüsi puhul on tegu soovitusliku dokumendiga, kuid selle alusel on võimalik kaardistada tähelepanu vajavaid liike ja uuringuvajadusi.

Täpsem ala linnukaitseliste piirangute vajadus tuleb selgitada KSH koostamiseks läbiviidava linnustiku uuringuga (vt ptk 3.4.1.1.2).

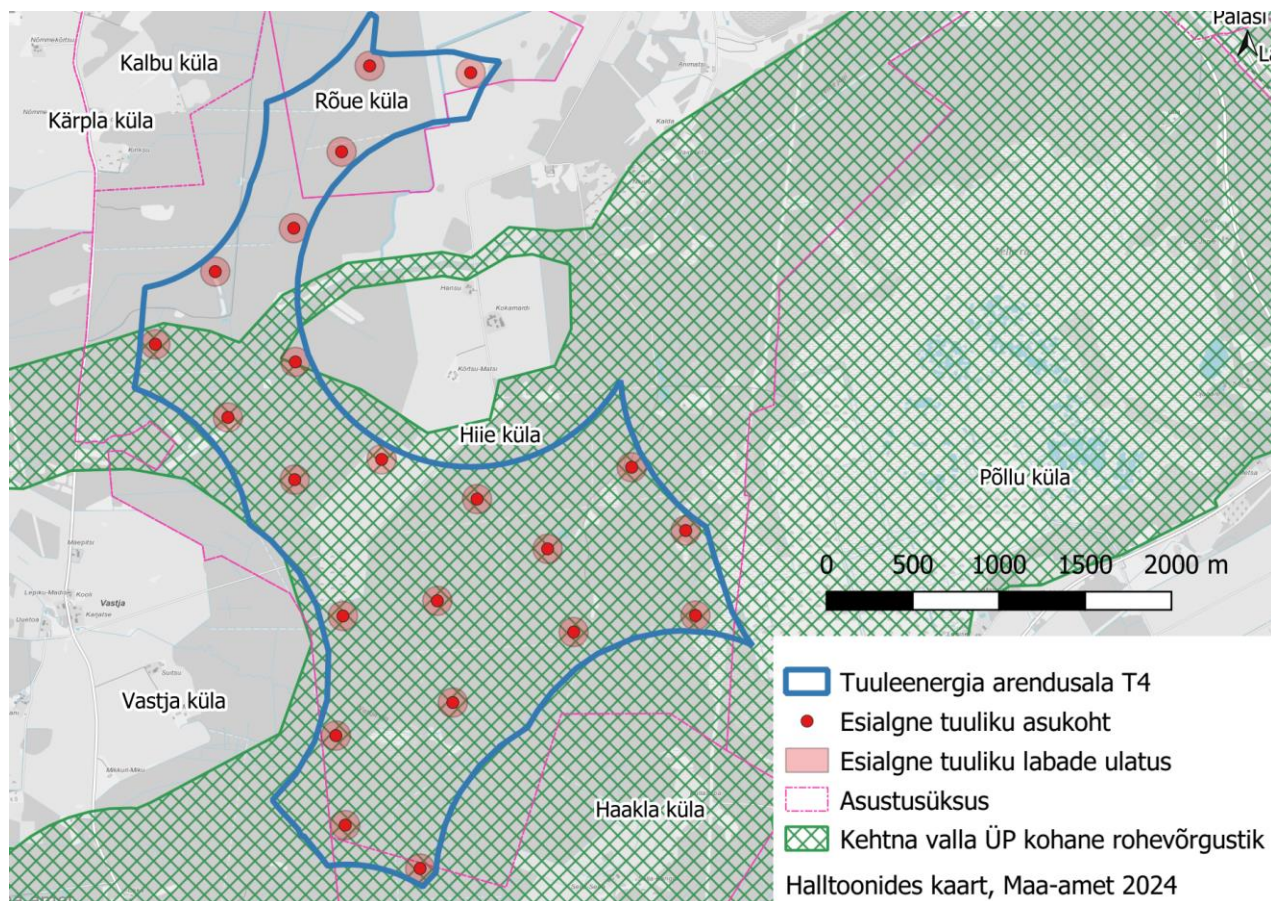


Joonis 7. Detailplaneeringuala kattuvus maismaalinnustiku analüüsi kohaste tsoonidega 1 ja 2.

2.7 Rohevõrgustik

Tuuleenergia arendusala T4 kattub enamuses (välja arvatud põhja osa) Kehtna valla üldplaneeringu kohase rohevõrgustiku koridoriga (Joonis 8)

¹⁴ <https://kliimaministeerium.ee/elurikkus-keskkonnakaitse/looduskaitse/uuringud-projektid-ja-analuusid#analuus-ja-lisad>



Joonis 8. Kehtna valla üldplaneeringu kohase rohevõrgustiku paiknemine tuuleenergia arendusala T4 suhtes.

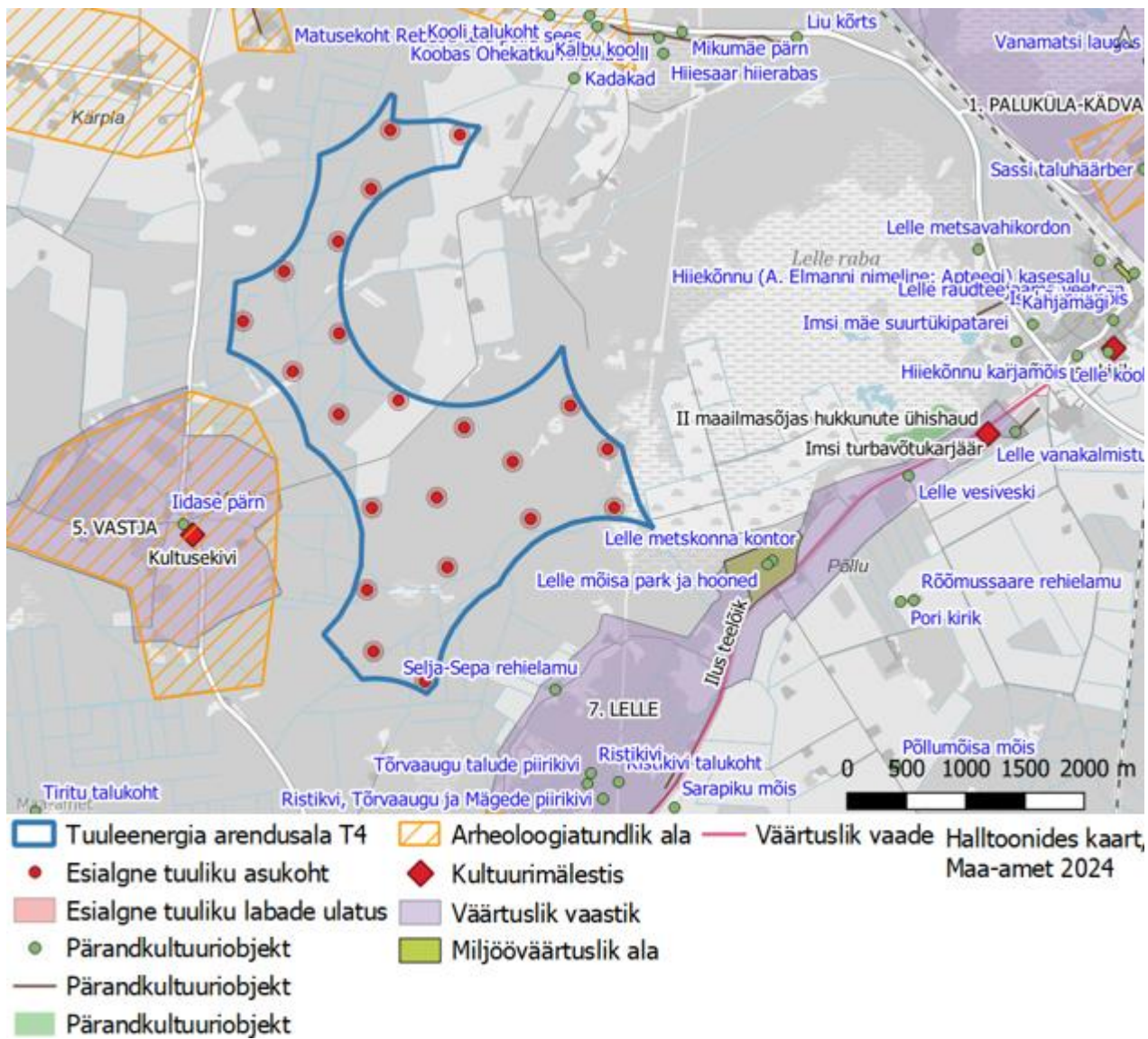
2.8 Kultuuripärand

Tuuleenergia arendusala T4 ei kattu kultuurimälestistega. Tuuleenergia arendusalale lähim kultuurimälestis jääb u 1,4 km kaugusele lääne suunda (arheoloogiamälestis Kultuse- ja ohvrikivi Hiiekivi (mälestise registri nr 11962)). (Joonis 9)

Tuuleenergia arendusala T4 ei kattu pärandkultuuri objektidega¹⁵ ega Kehtna valla üldplaneeringuga määratud arheoloogiatundlike aladega (Joonis 9).

Tuuleenergia arendusala T4 ei kattu Kehtna valla üldplaneeringuga määratud väärtuslike maastike, väärtuslike vaadete ega miljööväärtuslike aladega. (Joonis 9)

¹⁵ Pärandkultuuri all mõistetakse Maa-ameti elektroonilise andmebaasi tähenduses eelmiste põlvkondade poolt pärandunud inimtekkelisi objekte maastikus, mis omavad mingit pärimuslikku taustateavet ja kultuurilist väärtust eeskätt kohalikule kogukonnale. Pärandkultuuri objektid ei ole riikliku kaitse all, nende säilimine on eeskätt maaomanike endi kättes.



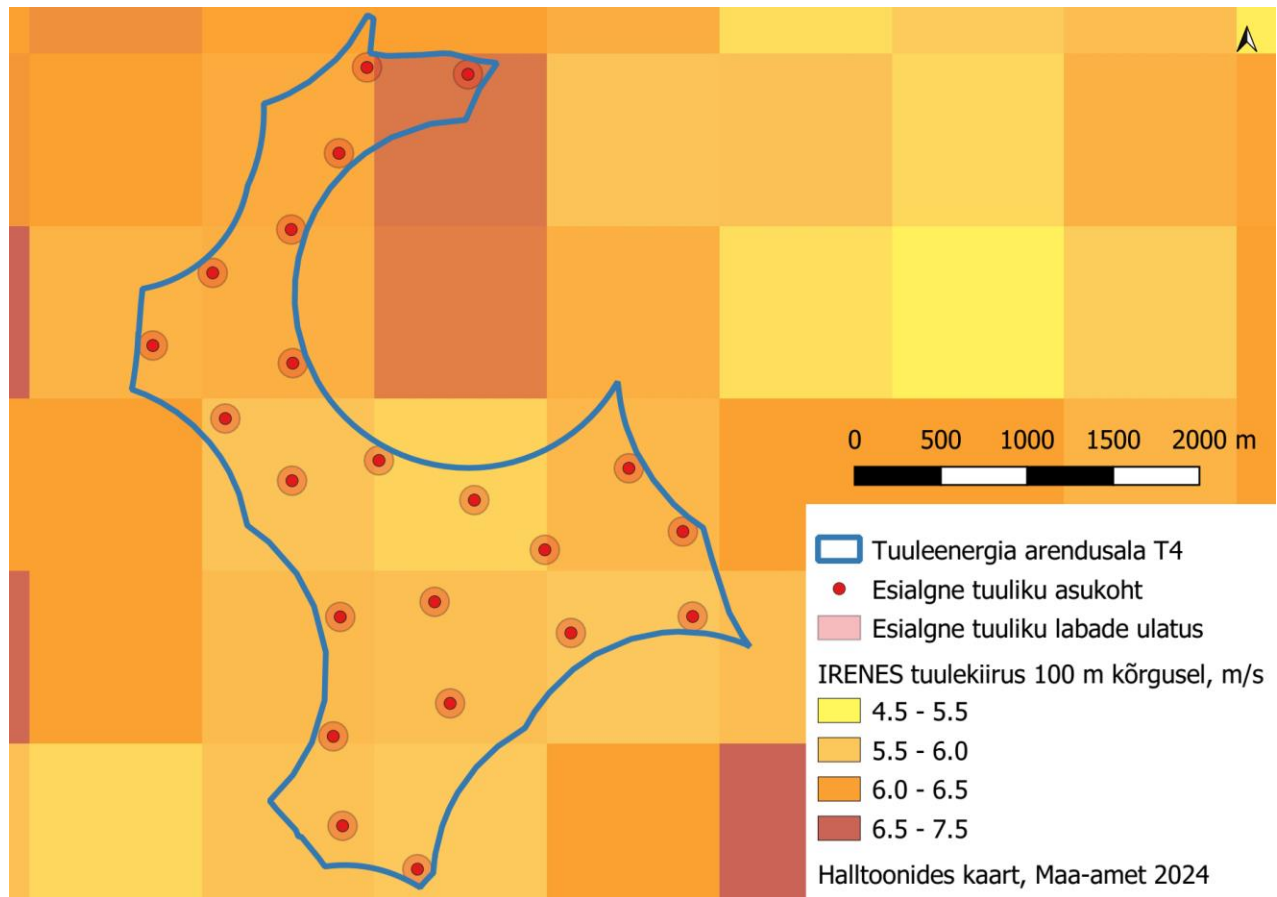
Joonis 9. Tuuleenergia arendusala T4 piirkonda jäävad arheoloogiatundlikud alad, väärtuslikud maastikud, pärandkultuuriobjektid, kultuurimälestised ja väärtuslikud vaated.

2.9 Kliima

IRENEse projekti¹⁶ raames loodud maapinnast 100 m kõrgusel esineva tuule kiiruse kaardi alusel paiknevad planeeringualad keskmise ja hea tuulekiirusega alal. Hinnanguline keskmine tuulekiirus 100 m kõrgusel maapinnast on valdavalt üle 5 m/s (Joonis 10). Valdavad on edela ja lõunakaarte tuuled¹⁷.

¹⁶ <https://keskkonnaagentuur.ee/irenes>

¹⁷ http://www.ilmateenistus.ee/kliima/kliimanormid/tuul/#tuule_suund



Joonis 10. Hinnanguline tuulekiirus tuuleenergia arendusosal T4 100 m kõrgusel maapinnast. Alus: Keskkonnaagentuur IRENES projekt.

3 Asjakohaste mõjude hindamise, sh KSH programm

3.1 Eesmärk

KSH on avalikkuse ja asjaomaste asutuste osalusel strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneva olulise keskkonnamõju tuvastamiseks, alternatiivsete võimaluste väljaselgitamiseks ning ebasoodsat mõju leevendavate meetmete leidmiseks korraldatav hindamine, mille tulemusi võetakse arvesse strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ja mille kohta koostatakse nõuetekohane aruanne.

KSH eesmärk on keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi *KeHJS*) kohaselt arvestada keskkonnakaalutlusi strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ning kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ja edendada säästvat arengut.

3.2 Metoodika

KSH koostamisel lähtutakse Eestis ja Euroopa Liidus kehtivate asjakohaste õigusaktide nõuetest. KSH aruande koostamisel järgitakse KeHJS § 40 esitatud nõudeid, arvestades muuhulgas strateegilise planeerimisdokumendi eesmärke. Keskkonnamõjude hindamisel lähtutakse asjakohastest metoodilistest juhendmaterjalidest nagu „Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat“. Lisaks võetakse keskkonnamõju hindamisel arvesse juhteksperdi ja töögrupi keskkonnamõju hindamise alaseid teadmisi ja üldtunnustatud hindamismetoodikat. Eri mõjuvaldkondade puhul kasutatava hindamismetoodika kirjeldus on esitatud ptk 3.4.1 vastava mõjuvaldkonna juures.

Mõjude olulisuse tuvastamisel lähtutakse eelkõige õigusaktides määratud normidest. Vastavalt KeHJS-le on keskkonnamõju oluline, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

KSH programmi koostamise käigus teostati ühtlasi keskkonnamõjude olulisuse esialgne hindamine, mille käigus tuvastati olulise keskkonnamõju võimaliku esinemise valdkonnad ja/või mõjud, mille ulatus ja olulisus vajavad edasist täpsustamist. Mõjuvaldkondi ja mõjutatavaid keskkonnaelemente, millel ja millele puudub oluline negatiivne keskkonnamõju, KSH aruandes edaspidi ei käsitleta. See võimaldab KSH aruande koostamise käigus põhjalikumalt keskenduda olulistele teemadele. Juhul kui KSH aruande koostamisel seoses lisanduva infoga siiski osutub vajalikuks mõne eelhindamisel väheoluliseks peetud valdkonna põhjalikum käsitus, siis seda aruandes ka tehakse.

KSH käigus:

- koostatakse mõjutatava keskkonna kirjeldus ja antakse keskkonnaseisundi hinnang lähtudes andmebaasidest (EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur, Maa-amet, Metsaportaali, ELME projekt (Elurikkuse sotsiaal-majanduslikult ja kliimamuutustega seostatud keskkonnaseisundi hindamiseks, prognoosiks ja andmete kättesaadavuse tagamiseks vajalikud töövahendid¹⁸) jt).
- Arvesse võetakse KSH-ga paralleelselt valmivaid uuringuid ja analüüse juhul kui need muudetakse kättesaadavaks enne KSH aruande valmimist;
- KSH koostamise mahus on kavas läbi viia täiendavaid uuringuid:
 - taimestiku uuring;
 - nahkhiirte uuring;
 - linnustiku uuring.
- kirjeldatakse kavandatavat tegevust, selle eesmärki ja vajadust;
- analüüsitakse kavandatava tegevuse võimalikke alternatiive (muuhulgas 0-alternatiivi), kuid kuivõrd tuuleenergia arendusala on Kehtna valla üldplaneeringuga määratletud, siis ei vaadelda tegevuse võimalikke alternatiivseid asukohti väljaspool antud arendusala.
- esitatakse kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste ala skeem ja kaart;

¹⁸ <https://keskkonnaagentuur.ee/elme>

- hinnatakse kavandatava tegevusega ja selle alternatiividega kaasnevaid võimalikke olulisi keskkonnamõjusid, määratletakse mõjude ulatus, hinnatakse keskkonnale kaasnevaid tagajärgi;
- esitatakse kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju prognoosimeetodi kirjelduse, hinnangud on kavandatud anda valdavalt eksperthinnangu vormis (järgnevates alapeatükkides on hindamismetoodikat täpsustatud);
- hinnatakse võimalikke kumulatiivseid mõjusid, kaudset mõju ning koosmõju teiste tegevusliikidega keskkonnaseisundile;
- konsulteeritakse olulist teavet omavate asutustega ning avalikkusega;
- analüüsitakse kavandatava tegevuse vastavust planeeringutele ja arengukavadele;
- hinnatakse olulise keskkonnamõju eeldatavat toimet ja kirjeldatakse kaasneva ebasoodsa keskkonnamõju vältimise või vähendamise meetmeid ning hinnatakse meetmete eeldatavat efektiivsust;
- antakse vajaduse korral ülevaade kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasnevast ebasoodsast keskkonnamõjust põhjustatava võimaliku kahjustuse reaalsetest hüvitusmeetmetest looduskaitseaduse § 70¹ mõistes ja juhul kui kaalumisel on ka muude loodusväärtustega seotud kahjude hüvitamine, siis ka nendest hüvitusmeetmetest, samuti hinnang nende meetmete tõhususele ja vajalikule rakendusmahule;
- lähtudes kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste keskkonnamõju hindamise tulemustest tehakse põhjendatud ettepanekud keskkonnaseire tingimuste seadmiseks;
- hinnatakse loodusvara kasutamise otstarbekust ning kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste vastavust säästva arengu põhimõtetele;
- võrreldakse kavandatavat tegevust reaalsete alternatiivsete võimalustega;
- esitatakse ülevaade keskkonnamõju hindamise ja avalikkuse kaasamise kohta;
- käsitletakse vajaduse korral raskusi, mis ilmnesisid keskkonnamõju hindamisel ja aruande koostamisel;
- esitatakse teave keskkonnamõju hindamisel kasutatud allikate kohta;
- käsitletakse aruande kohta esitatud ettepanekuid, vastuväiteid ja küsimusi, mille koopiad lisatakse aruandele, ning esitatakse ettepanekute, vastuväidete ja küsimuste esitajatele saadetud kirjade koopiad, milles selgitatakse aruande kohta esitatud ettepanekute ning vastuväidete arvestamist, põhjendatakse arvestamata jätmist ning vastatakse küsimustele; samuti lisatakse aruandele avaliku arutelu protokoll;
- käsitletakse KSH programmi, mis lisatakse aruandele;
- käsitletakse eksperdirühma koosseisu, kui võrreldes KSH programmiga on kaasatud täiendavaid liikmeid, ning põhjendatakse, millist mõjuvaldkonda on iga rühma kuuluv isik hinnanud;
- käsitletakse vajaduse korral muid lisasid;
- esitatakse aruandes käsitletud teabe kokkuvõtte.

3.3 Alternatiivid

KSH käigus analüüsitakse kavandatava tegevuse võimalikke alternatiive (muuhulgas 0-alternatiivi), kuid kui võrd tegu on detailplaneeringuga, mille maa-ala on määratletud, siis ei vaadelda tegevuse võimalikke alternatiivseid asukohti väljaspool antud planeeringuala.

KSH aruandes käsitletakse järgmisi alternatiive:

- Alternatiiv 0 – tegevust ei viida ellu ning säilib praegune maakasutus. 0-alternatiivi on keskkonnamõju hindamise metoodikast tulenev kohustuslik alternatiiv, mis seisneb senise olukorra ja protsesside edasises toimumises. Tegevusalternatiividega kaasnevaid keskkonnamõjusid võrreldakse 0 alternatiivi puhul toimuvate muutustega.
- Alternatiiv I – tegevus viiakse ellu detailplaneeringu algatamisotsustes kirjeldatud viisil. Detailplaneeringuga on võimalik kavandada tuulepark või tuulepargid. Tuulepark või -pargid koosnevad kuni 280 m kõrgustest tuulegeneraatoritest, tuuleparki teenindavatest teedest ja

rajatistest (nt tuulemõõturid jm), pargisisesest elektrivõrgust ja alajaama(de)st ning perspektiivse olukorra puhul ka päikeseparkidest ja elektrienergiasalvestistest.

Tuulikute arv võib lähtuvalt KSH raames läbiviidavatest elustiku uuringutest ja mõjude hindamisest **väheneda**. Samuti võib tuulikute **paiknemine täpsustuda**.

Alternatiivi I alamalternatiividena käsitletakse tuulikute erinevaid paigutuslahendusi ja erinevate tehniliste parameetritega lahendusi juhul kui selleks ilmneb KSH koostamisel vajadus.

Lisaks tuulikute arvule ja paigutusele käsitletakse KSH aruandes tuulepargi põhivõrguga ühendamise trassikoridoride alternatiive ning perspektiivse olukorra puhul ka päikeseparkide ja elektrienergiasalvestiste paiknemist alal.

Alternatiive võrreldakse omavahel mõjutatavatele keskkonnaelementidele avalduva mõju alusel kasutades skaalat:

- tugev positiivne mõju;
- keskmine positiivne mõju;
- vähene positiivne mõju;
- oluline mõju puudub;
- vähene negatiivne mõju;
- keskmine negatiivne mõju;
- tugev negatiivne mõju.

3.4 Asjakohaste mõjude selgitamine ehk KSH sisuline ulatus

3.4.1 Võimalik mõju looduskeskkonnale

3.4.1.1 Mõju bioloogilisele mitmekesisusele ja populatsioonidele, taimedele ning loomadele

3.4.1.1.1 Mõju taimedele, sh taimekooslustele

Tuuleparkide puhul võib taimestikule mõju avalduda ehitusaegses etapis läbi otsese ehitusalustelt aladelt taimestiku eemaldamise ja ehitustegevusega kaasneva taimestiku kahjustamise (masinatega tallamine ehitusalade vahetus läheduses).

Otsene mõjuala ulatus piirneb sealjuures ehitusaluse pinnaga ning selle vahetu ümbrusega. Raadamist ja pinnasetõid teostatakse tuuliku vundamendi alalt ja selle ümbruses ehitustehnika poolt kasutatavalt alalt, uute ühenduste alustelt aladelt, 110 kV alajaamaga ühenduskaabli kaitsevööndi ulatuses (kuni 1 m kaitsevöönd) ja tuulepargi siseste maakaablite aladelt (maakaablitele kehtib 1 m kaitsevöönd). Raadamist teostatakse juhul kui eelpool nimetatud alad kattuvad metsamaaga. Metsa raadamine ei ole vajalik teostada kogu tuuliku tiiviku ulatuses, sest tiiviku ulatus jääb kõrgemale kui metsa kõrgus.

Kaudsemalt võib ehitustegevus avaldada mõju taimekooslustele läbi veerežiimi või valgustingimuste muutumise ehitusalade lähialal. Kaudsete mõjude ulatus sõltub koosluse tüübist ja ehitustegevuse iseloomust. Maaeluministri 06.05.2019 määruse nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid” lisas 1 lk 9 on toodud projekteeritavate kraavide vahekaugused arvestades metsakasvukohatüüpe. Lisa järgi on kuivendav mõju mineraalmuldadel üldjuhul 60–100 meetrit. Tundlike koosluste (nagu madalsood või niiskuseržiimi suhtes tundlike liikide kasvukohad) puhul võib veerežiimi muutuse mõju ilmnedagi mitmesaja meetri kaugusel. Tuuleparkide rajamisega ei kaasne reeglina ulatuslikku kuivendustegevust, kuid ehitustegevusega (nt teede rajamine) võib kaasneda pinnase veerežiimi muutvaid tegevusi.

Mõju taimestikule võib olla oluline eeskätt juhul kui tegevus puudutab kaitsealuste taimeliikide leiukohti või kõrge väärtusega taimekooslusi nagu metsa vääriselupaigad või inventeeritud heas seisundis loodusdirektiivi elupaigad. Taimestikule avaldatavat olulist negatiivset mõju saab vältida paigutades tuulikud ja nendega kaasnevad taristuobjektid väljapoole tundlikke taimekooslusi, metsa vääriselupaiku

ning kaitsealuste taimeliikide esinemisalasid. Oluline teadaolev kasutusaegne mõju taimestikule tuuleparkidel puudub.

Taimestikule avalduva mõju hindamiseks on taimestiku uuringu käigus vajalik inventeerida loodusdirektiivi elupaigad (oluline on kaardistada väärtuslike elupaigaeraldide (vähemalt C esinduslikkus) esinemine ning kaardistada kogu ala piires kaitsealuste taimeliikide esinemine (oluline on kaardistada ära suuremad/esinduslikumad kasvukohad).

Lisaks teostatavale uuringule taimestikule avalduva mõju hindamiseks koondatakse andmebaasides (eeskätt EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur) olemasolev andmestik metsa vääriselupaikade, loodusdirektiivi elupaigatüüpide ja kaitsealuste taimeliikide leiukohtade osas. Analüüsitakse andmete aja- ja asjakohasust ning antakse soovitusel asukohavaliku tegemiseks olemasolevate andmete alusel.

3.4.1.1.2 Mõju loomastikule, sh linnud

Tuuleparkide puhul on oluliselt mõjutatavateks loomastiku rühmadeks **nahkhiired ja linnud** (eeskätt röövlinnud ning suure kehamassiga veelinnud). Mõju neile võidakse avaldada nii ehitusaegses etapis (võimalik ehitustegevusega kaasnev häirimine ja elupaiga võimalik kadu) kui ka kasutusetapis (kokkupõrgetest tingitud hukkumise oht, rändetakistus, elupaikade hülgamine, mõnede liikide puhul müra mõju).

KSH käigus arvestatakse ka üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsiga. Arvestama peab, et KSH raames tehtavad uuringud on antud asukohakesksed ning seega oluliselt suurema täpsusastmega kui koostatav üle-eestilise maismaalinnustiku analüüs.

KSH käigus teostatakse planeeringuala ja selle mõjuala **linnustiku uuring (Midges OÜ)**. Uuringu käigus:

- Koondatakse erinevates andmebaasides (EELIS, PlutoF, KESE) olemasolevad andmeid. Kaitsealuste röövlindude puhul pööratakse tähelepanu kuni 3 km raadiuses paiknevatele elupaikadele. Must-toonekure osas kuni 10 km raadiuses olevatele elupaikadele. Must-toonekurele sobilikke toitumisveekogude andmete osas kasutatakse GPS-iga varustatud must-toonekurgede 2007–2022 aasta andmestikku¹⁹. Võimalusel (andmete kättesaadavusel) kasutatakse ka piirkonnas saatjaga varustatud must-toonekure andmestikku aastatest 2023-2024. Lisaks hinnatakse välivaatluste käigus kõigi planeeringualale jäävate eesvoolude, ojade ja jõgede sobivust (vee läbipaistvust, põhja struktuuri, kalade olemasolu) must toonekure toitumisveekogudena kasutamiseks.
- Teostatakse linnustiku punktvaatlused 2024. a kevadel, suvel ja sügisel.
- Kaardistatakse rähnid, kakulised, kanalised ja nende mängukohad. Sealjuures pööratakse tähelepanu metsise elupaigakasutusele (nii mängualade esinemisele kui võimalikele liikumiskoridoridele läbi ala).
- Kaardistatakse röövlindude pesitsusterritooriumid.
- Teostatakse haudelinnustiku punktloendus koos röövlindude pesade otsimisega.
- Viiakse läbi avamaastike lindude ühekordne loendus.
- Kaardistatakse kaitsealused liigid.
- Hinnatakse kogutud andmete põhjal tuulikute mõju rändele ja pesitsusele.

KSH käigus teostatakse planeeringuala ja selle mõjuala **nahkhiirlaste uuring (Sicista Arenduskeskus MTÜ)**. Uuringuga selgitatakse välja piirkonda asustavad või kasutavad nahkhiirlaste liigid ja nende liikuvus. Selgitatakse välja nahkhiirlaste liikumisrajad võimaldamaks arvestada nendega elektrituulikute ja tehnovõrkude asukohtade määramisel. Uuringu käigus:

¹⁹ Kotkaklubi. 2022. Satelliit- ja GSM-põhiste saatjatega varustatud kotkaste ja must-toonekurgede info soetamine ja pesitsusaegse info analüüs ja must-toonekurgede tugitoitmine.

- Alal viiakse läbi nahkhiirte uuring, mis võimaldab anda ülevaate nahkhiirte leidumisest kogu aktiivsusperioodi (1. maist 20 septembrini) vältel. Uuring tuleb viia läbi kas kasutades automaatregistraatoreid või kasutades käsidetektoreid või kasutada kahe uuringumeetodi kombinatsiooni.
- Käsidetektorite puhul tuleb vaatluskäike teostada nahkhiirtele sobilikel ilmastikutingimustega öödel. Kaardistada tuleb nahkhiirte suvised koondumispiirkonnad (võimalikud kolooniate leidumiskohad). Samuti tuleb selgitada nahkhiirte suhteline arvukus kevad ja sügisrände perioodil. Uuringust tulenevalt tuleb määrata rakendatavad keskkonnameetmed, sh ka ehitusjärgsed seiretingimused. Lendlaste liigini eristamine ei ole vajalik.
- Kavandatakse minimaalselt kuus uuringuööd (eri perioodidel).
- Võimalusel pakkuda lisaks käsidetektoriga ka automaatdetektori kasutamist.
- Seireandmete saamiseks toimub lisaks detektor-punktloendus.
- Nahkhiirte koondumiskohtade kindlakstegemine ja kaardistamine, nahkhiirte liikide ja arvukuse määramine (uuring käsidetektoriga).
- Nahkhiirte lennuaktiivsuse mõõtmine uurimisalade valitud punktides, kus on eeldada nahkhiirte rännet. Andmete kogumise maht: kolmel perioodil, uuringualal igal perioodil vähemalt 2 aparaadiööd (uuring automaatse detektori).
- Välitööde perioodid: mai, juuli, august ja (vajadusel ka) september 2024.

Planeeringualal ei ole registreeritud olulisi kahepaiksete elupaiku, kuid suures osas on tegemist märgade metsadega, mis sellele loomarühmale elupaigaks sobib. Seega kui tuulepargi rajamisega kaasneb oluline olemasoleva kuivendusvõrgu ümberehitamine või rekonstrueerimine või muu sarnase mõjuga ehitustegevus, kaalutakse kahepaiksete elupaikade säilitamiseks või taastamiseks meetmete kavandamist.

3.4.1.2 Mõju kaitstavatele loodusobjektidele

KSH raames hinnatakse mõju kaitstavatele loodusobjektidele, sh liikidele ning pakutakse vajadusel välja meetmeid olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks ning vajadusel hüvitamiseks. Meetmete väljapakumisel lähtutakse õigusaktides sätestatud kaitstavaid loodusobjekte puudutavatest piirangutest. Mõju hinnatakse eksperthinnanguna lähtudes vastava kaitstava loodusobjekti kaitse eesmärgist. Mõju hindamisel lähtutakse ptk 3.4.1.1.2 kirjeldatud linnustiku uuringu tulemustest.

3.4.1.3 Mõju Natura aladele (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 alade võrgustiku mõte ja sisu on kirjas 1992. a vastu võetud Euroopa Liidu loodusdirektiivis (92/43/EMÜ). Sama direktiiviga sätestati Natura võrgustiku osaks ka 1979. a jõustunud linnudirektiivi (2009/147/EÜ) alusel valitud linnualad. Natura hindamine on kavandatava tegevuse elluviimisega eeldatavalt kaasneva mõju hindamine Natura 2000 võrgustiku aladele.

Natura 2000 hindamisel lähtutakse asjakohastest juhenditest^{20, 21}.

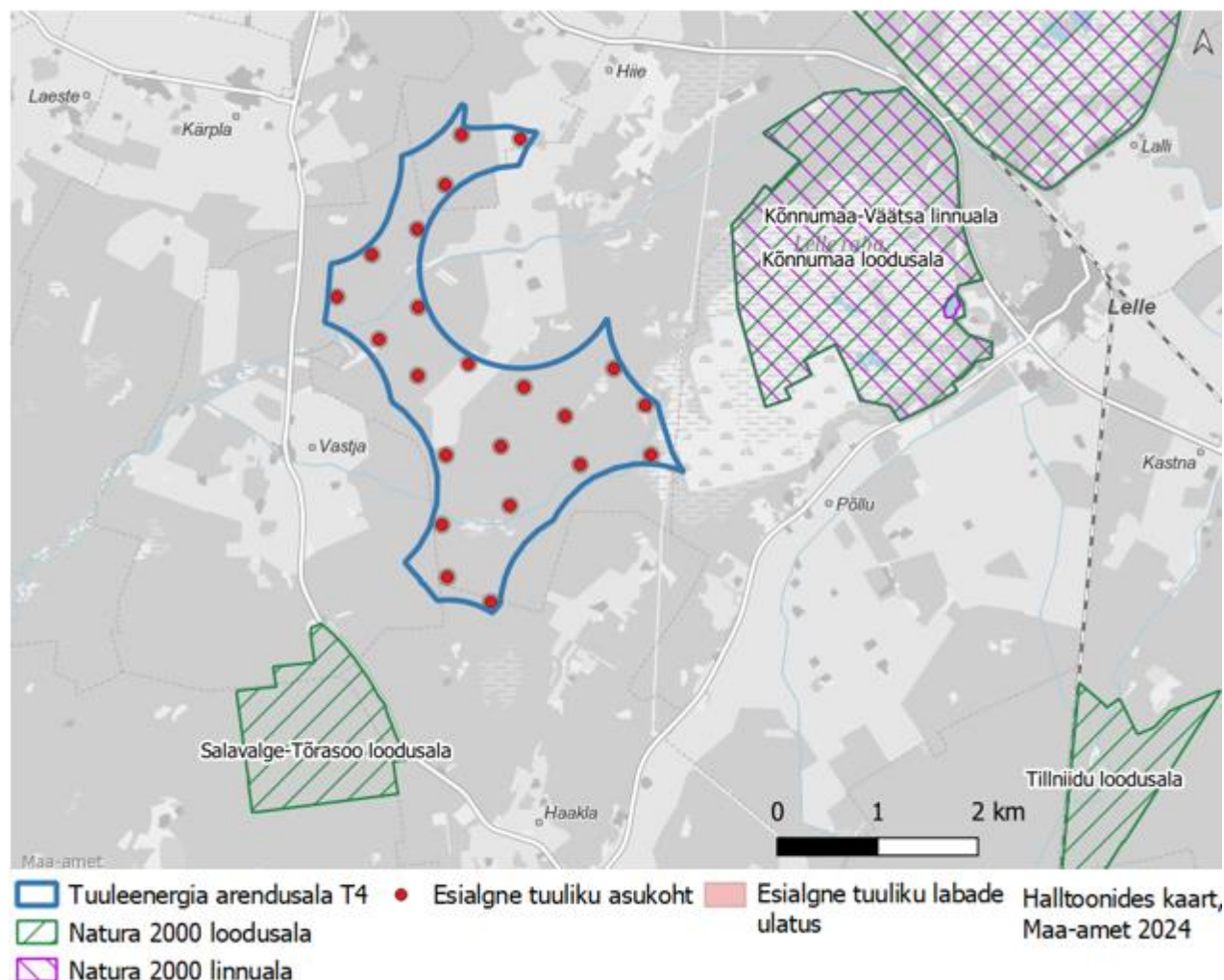
Tuuleenergia arendusala T4 ei kattu ega piirne mitte ühegi Natura 2000 alaga (Joonis 11). Tuuleenergia arendusalale lähimad Natura 2000 alad on järgmised: u 1 km kaugusel ida suunas paiknevad Kõnnumaa-Väätsa linnuala (RAH0000086) ja Kõnnumaa loodusala (RAH0000562).

²⁰ Kutsar, R.; Eschbaum, K. ja Aunapuu, A. 2019. Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. Tellija: Keskkonnaamet.

²¹ Euroopa Komisjon. Komisjoni teatis Natura ET 2000 aladega seotud kavade ja projektide hindamine. Metoodilised suunised elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 sätete kohta. ET Brüssel, 28.9.2021 C(2021) 6913 final.

Natura loodusalade puhul on üldjuhul mõjuala ulatuseks hinnatud 100 m loodusalast²². Eriti tundlike märgalade puhul võib võimaliku mõjuala ulatuseks hinnata kuni 250 m. Loodusalade puhul, mille kaitse-eesmärgiks on nahkhiired võib mõjuala ulatuseks olla 1000 m. Väljatoodud kaugustel ühtegi Natura loodusala ei paikne.

EOÜ maismaalinnustiku analüüsi²³ kohaselt on linnustiku puhul kõige tundlikumaks liigiks must-toonekurg, kelle puhul potentsiaalne mõjuala (tsoon 3 ala) võib ulatuda 14 kilomeetrini. Ainuke mõjuala ulatusse jääv linnuala on Kõnnumaa-Väätsa linnuala (RAH0000086).



Joonis 11. Tuuleenergia arendusala T4 ümbritsevad Natura 2000 loodus- ja linnualad.

Tabel 1. Natura eelhindamine detailplaneeringu ala puhul.

Nimi	Kaugus, km	Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Kõnnumaa-Väätsa linnuala (EE0020341)	1,0	Liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on kaljukotkas (<i>Aquila chrysaetos</i>), must-toonekurg (<i>Ciconia nigra</i>), laululuik (<i>Cygnus cygnus</i>), rüüt (<i>Pluvialis apricaria</i>), teder (<i>Tetrao tetrix</i>), metsis	Kehtna valla üldplaneeringu KSH raames on teostatud tuulepargi asukoha valiku suhtes Natura asjakohane hindamine. Hindamist täiemahuliselt siin ei korrata, see on leitav ÜP KSH

²² Maismaa tuuleparkide mõjust elustikule ja Keskkonnameti soovitusend nende planeerimise kohta kohaliku omavalitsuse üldplaneeringutes (seisuga 10.11.2021)

²³ <https://kliimaministeerium.ee/elurikkus-keskkonnakaitse/looduskaitse/uuringud-projektid-ja-analuusid#analuu-ja-lisad>

Nimi	Kaugus, km	Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
		(<i>Tetrao urogallus</i>), mudatilder (<i>Tringa glareola</i>) ja kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>).	aruandest²⁴. ÜP KSH asjakohases hindamises on välistatud alale tuulepargi rajamisega kaasnev mõju teistele linnuala kaitse-eesmärgiks olevatele liikidele ja must-toonekurg ja teder. Seatud on leevendavad meetmed (vt ÜP KSH ptk-s 4.1.3.2.) ebasoodsa mõju vältimiseks tuleb tuulepargi KSH koostamisel selgitada tuulealadel must-toonekure olemasolevate või potentsiaalsete toitumisalade ulatus ja sellest tulenevalt tuulikute jaoks sobilik paiknemine, mille korral toitumisalad säilivad häiringute vabalt st tuulikuid ei tohi kavandada toitumisalale ega toitumisalade ja pesitsusalade vahelistele lennuteedele. Ettevaatusprintsipist lähtuvana tuleb tuuleparkide kavandamise järgmistes etappides (detailplaneeringutes, projektides) jätkuvalt Natura kaitse-eesmärkidega arvestada ning vajadusel rakendada täiendavaid leevendusmeetmeid. Tuuleparkide edasisel kavandamisel tuleb koostöös linnustiku eksperdiga täpsustada mõjusid kavandatava tegevuse mahu, täpse asukoha ning tehnilise lahenduse eripärasid arvestades ning läbi viia täiendavad linnustiku uuringud. Juhul kui linnustiku uuringutes ilmneb täiendavaid asjaolusid (nt leitakse uusi kaitse-eesmärgiks olevate liikide elupaiku või toitumisalasid), millest lähtuvalt muutub ebaselgeks mõju linnuala kaitse-eesmärkidele, siis tuleb Natura asjakohast hindamist korrata.

Negatiivse mõju esinemise võimalikkust ei ole võimalik välistada eelneva alusel Kõnnumaa-Väätsa linnualal puhul ning seega viiakse selle ala osas KSH aruandes läbi Natura asjakohane hindamine.

²⁴ <https://kehtna.ee/uue-kehtna-valla-uldplaneeringu-koostamine-alates-21.11.2018>

3.4.2 Mõju pinna- ja põhjaveele

Tuuleparkide rajamisega saab potentsiaalselt esineda ehitusetapis mõju veekogudele juhul kui ehitustegevust kavandatakse veekogudele või nende kaldaaladele. Tuulepargi kasutusetapis võib potentsiaalselt mõju veekogudele avalduda avariilukorras (nt õlide lekked). KSH käigus hinnatakse kavandatava tegevuse mõju pinnaveele eksperthinnangu.

Detailplaneeringu ala piirkonnas paikneb vooluveekogusid, mille ehituskeeluvööndisse ulatuvad esialgse tuulikute paigutuslahenduse korral tuulikute labad. Keskkonnaameti seisukoha²⁵ kohaselt on vajalik taotleda ehituskeeluvööndi vähendamist juhul kui tuuliku labad ulatuvad ehituskeeluvööndisse. Juhul kui planeeringus tehakse ehituskeeluvööndite vähendamise ettepanek, siis KSH aruandes käsitletakse ehituskeeluvööndi vähendamisega kaasnevat mõjusid lähtudes kalda kaitse-eesmärkidest. Mõjusid hinnatakse eksperthinnangu vormis.

Detailplaneeringu ala on enamuses kaetud maaparandusehitiste alaga. Kuivendatud maa-aladele ehitamisel on oluline tagada maaparandussüsteemide jätkusuutlik funktsioneerimine vältimaks üleujutuste teket. Teemat käsitletakse KSH aruandes eksperthinnangu vormis.

Põhjaveele võidakse tuuleparkide puhul mõju avaldada ehitusetapis (vundamentide rajamine) või kasutusetapis. Kasutusetapis võib vundament muuta põhjavee liikumist. Samuti võib mõju esineda avariilukordade (nt õlide lekked) esinemisel. KSHs käsitletakse võimalikku ehitusaegset ja kasutusaegset mõju põhjaveele. Hinnang antakse eksperthinnangu vormis.

3.4.3 Mõju pinnasele, sh väärtuslikule põllumajandusmaale

Kavandatava tegevusega kaasneb pinnase ümberpaigutamine. Seega avaldatakse pinnasele mõju. Tuulepargi rajamiseks vajalike pinnasetööde maht sõltub ala geoloogilistest tingimustest, eeskätt pinnakatte omadustest. Mõju täpsem iseloom ja ulatus selgitatakse välja KSH käigus. Hinnang antakse eksperthinnangu vormis.

Tuuleenergia arendusalale T4 jäävad Kehtna valla üldplaneeringu kohased neli väärtuslikku põllumajandusmaad boniteediga 40. KSH käigus hinnatakse väärtuslike põllumajandusmaade säilimist ja mõjusid neile. Hinnang antakse eksperthinnangu vormis.

3.4.4 Mõju rohevõrgustikule

Tuuleenergia arendusala T4 kattub suures osas Kehtna valla üldplaneeringu kohase rohevõrgustiku koridoriga. KSH käigus hinnatakse mõju rohevõrgustiku sidususele eksperthinnangu vormis.

Rohevõrgustiku eksperthinnangus analüüsitakse rohevõrgustiku toimivust enne planeeringut (sh arvesse võttes peale lindude ja nahkhiirte ka teiste loomarühmade teadaolevaid leiukohti), tekkivat looduslike alade kadu ning planeeringu koosmõjusid elamualade, infrastruktuuri ja teiste läheduses olevate planeeringutega. Eksperthinnang põhineb peaausjalikult kaardi ja loodusvaatluste andmebaaside analüüsil ning kasutatakse kättesaadavuse korral ka ulukite jäljeloenduse lähima loendusruudu andmestikku.

Mõju peetakse oluliseks, kui looduslike alade kumulatiivne kadu ületab 10% rohevõrgustiku elemendi pindalast, tuulikuplatsid paiknevad ulukite olulistel liikumisaladel üksteisele lähemal kui 400 m, tuulikud paigaldatakse rohevõrgustiku koridoridesse, mis on kitsamad kui 400 m, tuulikud paigaldatakse rohevõrgustiku koridoride suudmetesse või ristumiskohtadesse, tuulikud paigaldatakse rohevõrgustiku juba teadaolevatesse konfliktikohtadesse.

²⁵ 24.05.2022 nr 7-9/22/7910-2.

3.4.5 Võimalik mõju inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadustele ja varale

3.4.5.1 Mürä

Tuuleparkide ehitusega kaasneb ehitusaegne müra, mis on sarnane tavapärase ehitustegevusega kaasneva müraga. Ehitusaegset müra hinnatakse eksperthinnanguna.

KSH raames hinnatakse tuulepargi käitamisest tingitud müra ulatust ning mõju. Hindamine teostatakse arvutuslikult (koostatakse mürakaardid kasutades spetsiaaltarkvara WindPro vms). Müra hindamisel lähtutakse atmosfääriõhu kaitse seadusest ja keskkonnaministri määrusest 16.12.2016 nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ ning keskkonnaministri määrusest 03.10.2016 nr 32 „Välisõhus leviva müra piiramise eesmärgil planeeringu koostamise kohta esitatavad nõuded“. Arvutamisel kasutatakse rahvusvahelist standardit ISO 9613-2: „Acoustics – Abatement of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation“. Arvutuslik hindamine teostatakse müra levikut soodustavates tingimustes.

Atmosfääriõhu kaitse seaduse alusel on välisõhus leviva müra normtasemed:

- 1) müra piirväärtus – suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnanähäringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid;
- 2) müra sihtväärtus – suurim lubatud müratase uute üldplaneeringutega aladel.

Elamualade suhtes kehtib tööstusmürale piirväärtus päeval ajal 60 dBA ja öisel ajal 45 dBA, sihtväärtus on päeval ajal 50 dBA ja öisel ajal 40 dBA. Hea planeerimistava kohaselt tuleb uute tuulikute kavandamisel eesmärgiks seada rangeimate nõuete ehk välisõhus leviva müra sihtväärtuse tagamine, mis tagab head tingimused lähimatel müratundlikel aladel. II kategooria alade (elamud) tööstusmüra sihtväärtus on 50 dB päeval ja 40 dB öösel. **Kuivõrd tuulikud töötavad ööpäevaringselt, siis saab määravaks mürataseme vastavus öisele ehk rangemale nõudele (40 dB).** Käesoleva planeeringu puhul võetakse eesmärgiks, et tuulikute töötamisel peab olema elamualadel üldjuhul tagatud tööstusmüra öine sihtväärtus. Erand on lubatud müratundliku ala omaniku nõusolekul (talumisservituudi seadmisel), kuid müra öise piirväärtuse ületamine ei ole müratundlikel aladel lubatud ka omaniku nõusolekul.

Tuulikud, nagu paljud teised müraallikad, põhjustavad madalsageduslike helisid. Madalsageduslikule mürale kehtivad normtasemed sotsiaalministri 04.03.2002. a määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ lisa alusel. Tegu ei ole seega välisterriitoriumil kehtivate normidega, vaid hoonetes sees kehtivate normtasemetega.

Eestis puuduvad siseriiklikud suunised kuidas arvutada tuulegeneraatorite madalsagedusliku müra levikut ja vastavust ruumides kehtivatele normväärtustele. KSH-s lähtutakse Soomes rakendatavast müra hindamisjuhise²⁶ ja kasutatakse madalsagedusliku müra arvutuslikuks hindamiseks WindPRO programmi mooduli „Decibel“ seadistust „Finnish Low Frequency Sound“²⁷. Antud metoodika puhul arvutatakse müra levik eraldi igal oktaavribal vahemikus 20–200 Hz. Siseruumide müratasemete saamiseks kasutatakse hoonete heliisolatsiooni näitajaid eri sageduste puhul.

3.4.5.2 Varjutus

Tuulikud kui kõrgkonstruktsioonid põhjustavad päikesepaistelise ilmaga paratamatult varjusid. Tuntakse kahte tüüpi tuulikute ja päikesepaiste koosmõjul tekkivaid keskkonnamõjureid – liikuvad varjud ja perioodilised peegeldused. Liikuvad varjud on põhjustatud tuuliku konstruktsiooniosade poolt. Tuulikute liikuvaid varje põhjustavad tuuliku pöörlevad labad. Kuna tuuliku labad liiguvad, siis liigub pidevalt ka vari. See võib häirida lähedal asuvates elamutes inimesi ja maanteedel sõitvaid autojuhte hommikuti ja õhtuti. Teoreetiliselt võivad varjud ulatuda mitmete kilomeetrite kaugusele. Reaalselt ei põhjusta varjutus aga märkimisväärset häiringut tuulikust kaugemal kui u 10 tuuliku rootori läbimõõtu.

²⁶ https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10138/42937/OH_2_2014.pdf?sequence=2&isAllowed=y

²⁷ https://help.emd.dk/knowledgebase/content/windPRO4.0/Appendix_A_DECIBEL.pdf

KSH käigus hinnatakse varjutuse ulatust ja kestvust spetsiaaltarkvara *WindPRO* abil. Varjutamise kestuse ja ulatuse hindamisel. Varjutuse kestvus arvutatakse välja kahe erineva lähenemisega:

- 1) halvim olukord (eeldus, et esineb otsene päikesepaiste päiksetõusust päikseloojanguni ja tuulikud töötavad pidevalt, arvestatakse maapinna reljeefi);
- 2) reaalne olukord (kasutatakse paljuaastasi keskmisi meteoroloogilisi andmeid päikesepaiste kestvuse osas²⁸, piirkonnas domineerivate tuulte jaotust, tuulikute eeldusliku tööaja infot ning maapinna reljeefi infot);

Kuna varjutuse osas Eestis soovitatavad väärtused või normid puuduvad, siis varjutuse olulisuse hindamisel lähtutakse teistes riikides (Saksamaal, Taanis, Rootsis jt) kehtivatest soovitustest²⁹. **Eesmärgiks võetakse elamualadel alla 10 h/a kliimatingimusi arvestava varjutustaseme³⁰ tagamine, mille tagamisel eeldatakse olulise ebasoodsa mõju puudumist.** Kui Eestis võetakse siseriiklik norm varjutuse kestvuse osas, siis järgitakse seda.

3.4.5.3 Mõju inimese tervisele

Aruandes käsitletakse võimalikke tuulepargi rajamisega kaasnevaid tervisemõjusid ja nende ulatust. Lähtutakse uuemast teaduskirjandusest ja uuringutest olemasolevates tuuleparkides.

3.4.5.4 Mõju sotsiaalsetele vajadustele ja varale

Tuulikuparkide rajamine ja käitamine võib omada mõjusid isikute **varale**, sh mõjutada teataval määral **maakasutust, kinnisvaraturgu, rekreatsioonivõimalusi**. Senist sihtotstarbejärgset kasutust maatulundusmaana tuulikupargi rajamine üldjuhul siiski ei kitsenda. Mõju varale võib ilmned näiteks kui ehituse käigus rikutakse olemasolevaid maaparandussüsteeme, mille kahjustamine mõjutab veerežiimi ja veerežiimi muutuse läbi ka maad kui maaomaniku vara. **Võimalikku mõju kinnisvara väärtusele käsitletakse KSH aruandes erialakirjanduse ja olemasolevates tuuleparkides läbiviidud uuringute andmetele tuginedes.**

Samuti on oluliseks aspektiks võimalikud mõjud teedele (eeskätt ehitustegevuse perioodil). Raskete tuulikukomponentide transport võib põhjustada teede seisundi halvenemist ning vajalik on leida sobilikud meetmed mõjude minimeerimiseks või kompenseerimiseks. Tuulepark võib kaasa tuua ka täiendavate teede rajamise vajadust. Samuti võib tuulepargi ehitusaegne liiklusvoog mõjutada liiklusohutust. Positiivse asjaoluna on tuulepargi jaoks oluline korras teedevõrk ja sellega võib kaasneda ka piirkonna teatud teede kordategemine. Eelnimetatud mõjuaspekte käsitletakse KSH aruandes eksperthinnangu vormis.

Majanduslike mõjude hindamine ja rahaliste kompensatsioonimehhanismide määramine ei ole otseselt KSH ülesanne. KSH aruandes käsitletakse siiski ülevaatlilikult ka mõjude võimalikke **kompensatsioonimehhanisme ehk kohaliku kasu^{31,32}** võimalusi kohalikule kogukonnale. Kohaliku kasu käsitleluse puhul arvestatakse kehtivat kohaliku kasu õiguslikku regulatsiooni.

²⁸ Riigi Ilmateenistus. Päikesepaiste kestus. <https://www.ilmateenistus.ee/kliima/kliimanormid/paikesepaiste-kestus/>

²⁹ http://help.emd.dk/knowledgebase/content/windPRO3.4/c6-UK_WindPRO3.4-Environment.pdf ptk 6.8

³⁰ Kliimatingimusi arvestava varjutustaseme arvutuse korral võetakse lisaks tuulikute, elamualade ja päikese omavahelisele paiknemisele arvesse ka lähima meteoroloogiajaama andmete alusel päikesepaiste kestvuse ja tuulesuuna andmeid. Andmeid arvestades arvutatakse igal elamualal varjutuse summaarne aastane kestvus. Sellisel viisil arvutatud varjutustaseme puhul võetakse eesmärgiks antud planeeringus, et aasta peale kokku summaarselt ei ületaks varjutuse kestvus elamualal 10 tundi aastas.

³¹ Kohaliku omavalitsuse või kohaliku kogukonna saadav hüvitis või kasu arendustest.

³² Kohaliku kasu instrumentide analüüs (taluvushuvi mõjuanalüüs). <https://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2019/10/Kohaliku-kasu-instrumentide-anal%C3%BC%C3%BCs.pdf>

3.4.6 Visuaalne mõju

Tuulepargi visuaalse mõju hindamisel arvestatakse AB Artes Terrae OÜ 2020. a koostatud juhendmaterjali³³ soovitusi ulatuses, mis on ülekantavad maismaa tuuleparkidele.

Tuulepargi nähtavuse hindamiseks kasutatakse spetsiaaltarkvara *WindPRO 4.0*. Reljeefi andmestikuna kasutatakse Maa-ameti maapinna kõrgusmudelit ja maakatte kõrgusmudelit. Sellise lähenemisega on võimalik saada indikatiivne kaart tuulepargi nähtavuse kohta ehk selgitada välja piirkonnad, kust tuulepark võib olla olulisel määral nähtav. Samuti võimaldab tarkvara arvutada välja tuuliku nähtavuse vertikaalse ja horisontaalse vaatenurga, mis võimaldab määrata tuulepargist tingitud vaate muutuse olulisust. Lähtuvalt nähtavusanalüüsist hinnatakse vaate muutuse olulisust tuginedes 2022. a artiklis³⁴ kirjeldatud skaalale. Vaate muutust omakorda saab pidada oluliseks ja ebasoovitavaks keskkonnamõjuks kui oluline vaate muutus avaldub väärtuslikel maastikel, väärtuslikel vaadetel, kaitsealadega seonduvatel vaadetel või kultuurimälestistele/kultuurimälestistelt avanevatele vaadetele.

Nähtavusanalüüsi alusel valitakse KSH koostaja poolt kuni 15 vaatepunkti – kohad kuhu on avalik ligipääs, kust tuulepark võib jääda nähtav ning eelistatakse väärtuslike maastike ja/või kaunite teelõikude esinemisalasid. Vaatepunktide valikul arvestatakse vallavalitsuse ja avalikkuse sisendit soovitatavate vaatepunktide osas. Punktidest koostatakse fotomontaažid. Eelistatakse kavandatavastest tuulikute kuni 15 km raadiuses paiknevaid vaatekohti, sest kaugemal ei pruugi tuulepark inimsilmale enam selgelt eristatav/domineeriv. Kaugemate vaatepunktide kohta on asjakohane koostada fotomontaaže kui tegu on väga olulise vaatepunktiga (nt mõni oluline turismiobjekt, kaitseala vaatetorn vms) ja esineb nähtavusanalüüsist lähtuvalt oluline vaate muutus.

Vastavalt KSH programmile laekunud ettepanekutele esitatakse visualiseeringud kindlasti ka Ilmsi raba ning järve piirkonnast.

3.4.7 Jäätmete

Tuuleparkide ehitusetapis tekkivad jäätmed ja nende käitluse korraldamine on sarnane tavapärasele ehitusaegsele jäätmekorraldusele. Asjakohaste meetmete rakendamisel (jäätmete korrektne kogumine ja äravedu jms) ei ole jäätmetekkel tõenäoliselt olulist mõju keskkonnale.

Tuulepargi käitamise käigus tekib samuti jäätmeid, milleks on näiteks erinevad kuluosad, vanaõlid jms. Jäätmekäitluse korraldusel tuleb järgida kehtivat jäätmealast seadusandlust. Jäätmekäitluse õiguspärasel korraldamisel ei ole oodata sellega kaasnevat olulist keskkonnamõju.

Suurim jäätmete kaasneb tuulepargi likvideerimise etapiga. Jäätmete kogusest ja käitlusviisidest antakse KSH aruandes ülevaade.

3.4.8 Mõju ressursikasutusele

KSH aruandes esitatakse tuulepargi rajamiseks vajalike loodusressursside mahu ligikaudne prognoos (arvestades planeeringu täpsusastet) ning hinnatakse sellest lähtuvalt piirkonna olemasolevate karjäärade maavaravarude piisavust.

3.4.9 Võimalik mõju kultuuripärandile

Tuuleenergia arendusala T4 ega selle lähipiirkonnas ei paikne muinsuskaitsealade alusel kaitstavaid objekte, samuti ei paikne alal pärandkultuuri objekte ega Kehtna valla üldplaneeringuga määratud arheoloogiatundlike alasid, mistõttu ei ole vajalik hinnata KSH edasises etapis mõju kultuurimälestistele, pärandkultuuriobjektidele ega arheoloogiatundlikele aladele.

³³ AB Artes Terrae OÜ. 2020. Meretuulikuparkide arendamise edendamiseks visuaalse mõju hindamise metoodiliste soovitude juhendmaterjal. <https://www.fin.ee/media/2706/download>

³⁴ Tara, A. 2022. DVC as a Supplement to ZVI: Mapping Degree of Visible Change for Wind Farms.

3.4.10 Võimalik mõju kliimamuutustele

Tuuleparkide rajamine elektri tootmiseks tähendab taastuvatel energiaallikatel põhineva elektrienergia tootmise osakaalu suurendamist, mis loob eeldused fossiilsete kütuste põletamisel eralduvate kasvuhoonegaaside vähendamiseks, **omades seeläbi potentsiaalset positiivset mõju kliimamuutuste pidurdamisele**. Samas kaasneb tegevusega metsamaa raadamine ja süsinikku siduva mulla eemaldamine. Metsamaa raadamine ja eeskätt turvasmuldade eemaldamine ning veerežiimi muutus põhjustab pöördumatu muutuse keskkonnas ning see **mõjutab süsiniku talletamist ja sidumist. KSH käigus hinnatakse tegevuse mõju kliimamuutustele**. Mõju hindamisel lähtutakse Maailmapanga juhendist „*EIB Project Carbon Footprint Methodologies Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations*“ ning leitakse tuulepargi rajamise ja kasutamisega kaasnev hinnanguline kasvuhoonegaaside heide CO₂ ekvivalendina. Arvestatakse maakasutuse muutusega kaasnevat CO₂ sidumise muutust ning taastuenergia tootmisega kaasnevat CO₂ ekv heitkoguse vähendamist.

Erialakirjanduse andmetel ja kliimamuutustega kohanemise arengukavast lähtuvalt käsitletakse ka kliimamuutuste (sagenevate tormide, tugevnevate tuulte ja jäitepäevade sagenemise tingimuses) võimalikku mõju tuuleparkidele ja nendega seotud taristule.

3.4.11 Piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkus

Planeeringuala asub riigipiirist eemal. KSH ekspertgrupp riigipiiriülese mõju esinemise võimalust (KeHJS § 30 või Espoo konventsiooni mõistes) ei näe ja teemat seega KSH aruandes täiendavalt ei käsitleta.

Tuuleenergia arendusala T4 paikneb tervikuna ühes vallas (Kehtna valla keskosas). Tuulepargist tulenev mõju võib ulatuda ka ida suunda jääva Türi valla, lõuna suunda jääva Põhja-Pärnumaa valla ja lääne suunda jääva Rapla valla territooriumile. Naabervaldade territooriumile ulatuvat mõju (nt müra, varjutus, visualiseeringud) hinnatakse KSH aruandes.

3.4.12 Kumulatiivse mõju võimalikkus, arvestades teiste ümbruskonna arendusprojektidega

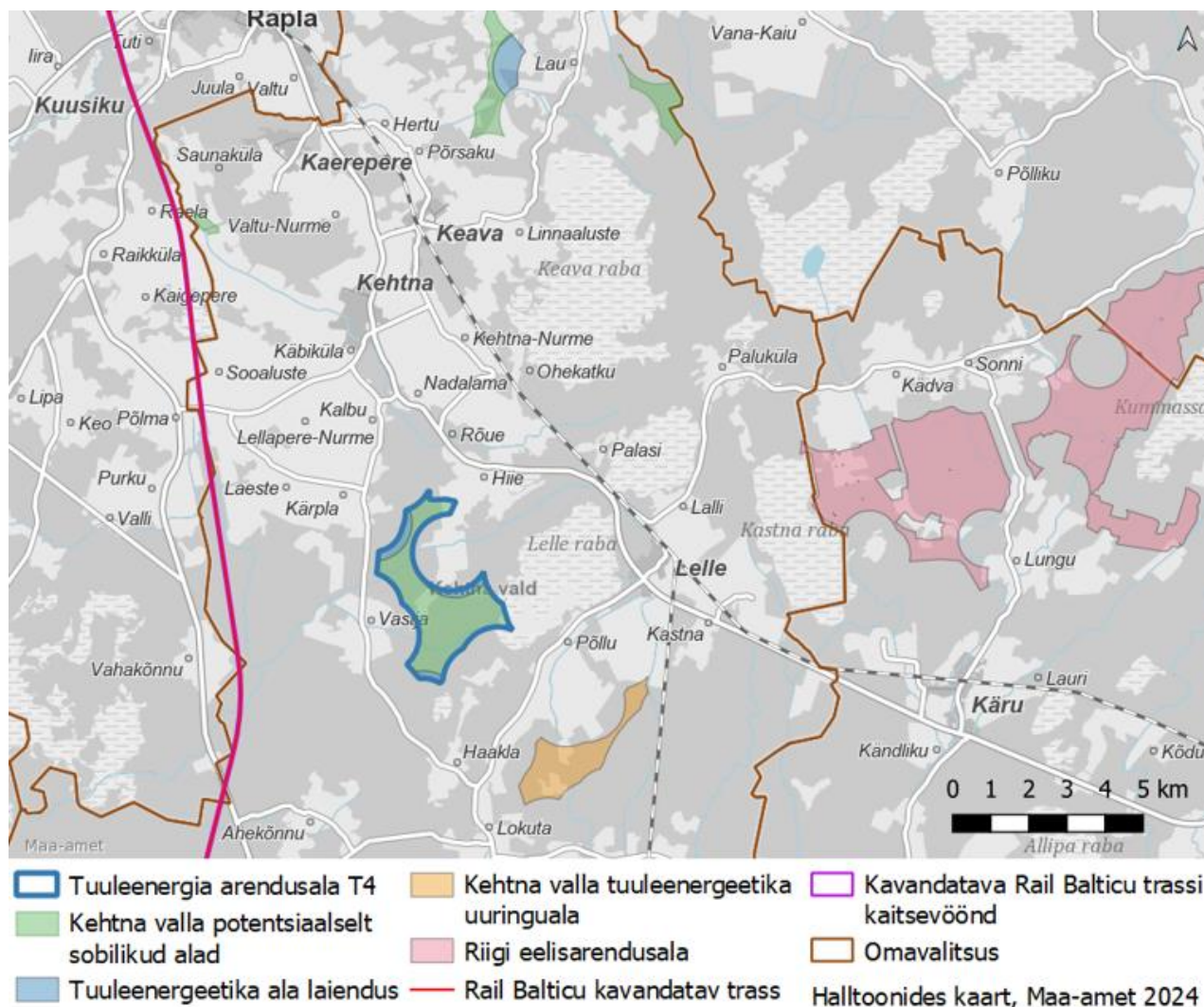
Liitmõju ehk kumulatiivne mõju on üksikute mõjutegurite kuhjuv mõju. Nt eri kavade ja projektide ellurakendamisel ühteaegu tekkiv mõju. Mõjude kumulatiivsust arvestatakse eespool peatükkides käsitletud iga teema hindamise juures integreeritult tavapärase keskkonnamõjude hindamise loogilise osana.

Kehtna valla üldplaneering on määranud vallas neli põhimõtteliselt sobivat ala tuuleenergeetika arendamiseks (Joonis 12). Kehtna valla üldplaneering kehtestati 20.06.2023. a ning aladel ei ole jõutud reaalse arendustegevuseni. T1 ja T2 aladel on alustatud detailplaneeringute koostamisega.

Kehtna valda läbib ka kavandatav Rail Balticu trassikoridor ja trassi kaitsevöönd, mis ei ulatu tuuleenergia arendusalani T4 (Joonis 12).

Seoses Eesti kliimaeesmärkidega ning suhteliselt heade tuuleoludega on Kehtna vald käesoleval ajal aktiivse tuuleenergia arendussurve all. Leidmaks täiendavaid tuuleenergia arenduspiirkondi on lisaks tuuleenergia arendusale T4 planeeringule algatatud piirkonnas ka teistele tuuleenergia arendusaladele detailplaneeringuid (T1 ja T2).

Kuivõrd alade T1 ja T2 detailplaneeringud on ka alles algatatud ja detailplaneeringudi alles koostatakse, siis koosmõjude hindamine viiakse läbi olemasoleva info alusel. Aspektides, kus vajalik teave on käesoleva KSH objektiks oleva KSH koostamise ajaperioodil olemas, püütakse koosmõjusid läbivalt hinnata ja arvestada.



Joonis 12. Tuuleenergia arendusala T4 ning Kehtna vallas paiknevad teised potentsiaalselt sobilikud tuulealad ja nende laiendused, RB trass ning riigi eelisarendusala.

Lisaks teistele tuuleparkide arendustele on piirkonna keskkonnaningimusi oluliselt mõjutavaks kavandatavaks objektiks Rail Baltica raudteetrass. Eeskätt rohevõrgustiku toimimise tagamiseks on oluline arvestada tuuleparkide planeerimisel võimalikke koosmõjusid Rail Baltica trassiga ja vältida tuleb selle leevendusmeetmete toimimise halvendamist.

Koosmõjude hindamisel arvestatakse ka piirkonna olemasolevaid ja perspektiivseid maavara kaevandusi (Imsi turbamaardla, Akimatsi II liivakarjäär).

KSH käigus käsitletakse mõjude kumuleerumist ja koosmõjusid piirkonna teiste teadaolevate arendusprojektidega kui selliseid planeeringuid või projekte planeeringu protsessi käigus tuvastatakse. Hindamist viiakse läbi lähtudes olemasolevast teabest teiste arenduste osas (koosmõju ja mõjude kumuleerumist ei ole võimalik hinnata kui teada ei ole koosmõju avaldada võivate projektide parameetrid). Peamiselt võivad koosmõjud avalduda teiste tuuleparkide projektidega. Mõjuvaldkonnad, kus mõjude kumuleerumine võib esineda, on:

- **visuaalne mõju** – Visuaalse mõju kumuleerumist on oodata eeskätt piirkondades, kus arendatakse välja mitmeid lähedistiku asuvaid parke, mis võib kaasa tuua keskkonna taluvuslääve ületamise. Nähtavusanalüüsi ja visualiseeringute koostamisel arvestatakse võimalikku liitmõju tuuleenergia arendusaladega T1 ja T2; Kui KSH aruande koostamise ajaks laekub vajalik info nähtavusanalüüsi ja visualiseeringute koostamiseks ka teiste piirkonnas kavandatavate tuuleparkide suhtes, siis arvestatakse koosmõju hindamisel ka neid parke.

- **müra** – Tuulikupargi tuulikute müra kumuleerumist võetakse müra hindamisel arvesse. Võimalikku kumulatiivset müra mõju piirkonnas määratud ja potentsiaalselt määratavate arenduspiirkondade realiseerumisel saab esialgsel hinnangul pidada väheoluliseks, sest perspektiivsete arendusalade vaheline kaugus on enamikel juhtudel mõju minimeerimiseks piisav;
- **mõju linnustikule** – Tuuleenergeetika arendamise kumuleeruvad mõjud linnustikule võivad avalduda eeskätt rändekoridori mõjutamistes. Teemat käsitletakse KSH aruandes;
- **rohevõrgustik** – Arvestades määratud rohevõrgustiku ulatuslikkust võrrelduna tuuleenergeetika perspektiivsete arenduspiirkondadega ning tuulikute mõju iseloomu looduslikele kooslustele, ei ole oodata olulist negatiivset mõju kumuleerumist rohevõrgustikule. Seda siiski eeldusel, et iga tuulikupargi tuulikute planeerimisele rohevõrgustikku eelneb põhjalik analüüs. Lisaks tuuleparkidele mõjutavad piirkonna rohevõrgustiku toimimist ka kavandatavad infrastruktuuriobjektid (nt Rail Baltic). Rohevõrgustiku toimimise kontekstis ala tuulepargi otsene mõju infrastruktuuri rohevõrgustiku leevendusmeetmetele (ökoduktid jt loomaläbipääsud) puudub, sest detailplaneeringu alad jäävad kavandatavatest infrastruktuuriobjektidest piisavalt kaugele. Kas planeeritav tegevus võib mõjutada RB võimalikke teisi kompensatsioonimeetmeid selgitatakse välja KSH käigus.

3.5 Muud mõjud

KSH aruande koostamisel hinnatakse **mõju infrastruktuurile, sh teedevõrgule ning mõju võimalikkust riigikaitsele objektidele** (radarid, riigikaitseelased ehitised).

Riigikaitsele objektidele mõju hindamisel lähtutakse Kaitseministeeriumi (ja allasutuste) vastavast hinnangust. KSH programmi koostamisel on lähtutud teadmisest, et 29.04.2021. a on valitsuse kabinetiistungil tehtud otsus teha investeeringuid õhuseirevõimekuse parandamiseks, et leevendada suurel osal Mandri-Eesti aladest riigikaitselisi kõrguspiiranguid tuuleparkide rajamiseks.

Tuulikuid seostatakse mobiili-, raadioside- ja televisioonisignaali häiringutega. KSH asukohavaliku etapi aruandes antakse kirjandusallikatel põhinev ülevaade antud mõjude esinemise võimalikkuse osas. **Eriplaneeringu koostamisel tehakse koostööd sidevõrkude haldajatega.**

KSH aruandes käsitletakse avariilukordade esinemise võimalikkust ja tagajärgi ning kirjeldatakse meetmeid, millega on võimalik negatiivset keskkonnamõju leevendada/vältida. Käsitletakse ka mõju liiklusohutusele. Mõju hinnatakse eksperthinnangu vormis lähtudes erialakirjandusest.

4 Osalised, huvitatud isikud ja ekspertgrupp

Detailplaneeringu ja KSH koostamise osapooled on järgmised:

- detailplaneeringu ja KSH algataja ja kehtestaja on Kehtna Vallavolikogu ning detailplaneeringu koostaja ja koostamise korraldaja on Kehtna Vallavalitsus;
- detailplaneeringust huvitatud isikud on TMV Green OÜ (registrikood 16162236, aadress Harju maakond, Tallinn, Haabersti linnaosa, Meistri tn 16, 13517, e-posti aadress jaanus.kivirand@tmvpower.ee; tel +372 5345 9304), Sustainable Investments OÜ (registrikood 14837693, aadress Harju maakond, Tallinn, Kesklinna linnaosa, Veskposti tn 2, 10138, e-posti aadress marko.daljajev@cefo.ee, tel +372 668 4284) ja Evecon Wind OÜ (registrikood 10340323, aadress Saare maakond, Saaremaa vald, Kuressaare linn, Lossi tn 3, 93819, e-posti aadress info@evecon.ee, tel +372 505 4640).
- detailplaneeringu koostamise konsultant on AB Artes Terrae OÜ (Tartu maakond, Tartu linn, Küttri tn 14, 51007; e-post: heiki@artes.ee ; tel: +372 509 1874; kontaktisik: Heiki Kalberg).
- KSH koostaja on LEMMA OÜ (Harju maakond, Tallinn, Kristiine linnaosa, Värvi tn 5-A402, 10621; e-post: piret@lemma.ee; tel: +372 505 9914; kontaktisik: Piret Toonpere).

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 36 lg 2 p 8 kohaselt tuleb KSH programmis esitada eksperdirühma koosseis, nimetades ja põhjendades, milliseid valdkondi ja millist mõju hakkab iga rühma kuuluv isik hindama.

Tabel 2. KSH ekspertrühma koosseis.

Valdkond	Ekspert	Pädevus
KSH juhtekspert Töögrupi töö koordineerimine, sotsiaal-majanduslike mõjude ja Natura hindamise teostamine (juhtekspert koostab Natura hindamist arvestades eriala-ekspertide sisendit); rohevõrgustiku mõjud, tuulikute spetsiifiliste mõjude hindamine varjutus, müra. Lisaks ülejäänud teiste ekspertide poolt katmata mõjuvaldkonnad ja valdkondade mõjuhinnangute integreerimine.	Piret Toonpere	Loodusteaduse bakalaureus keskkonnatehnoloogia eriala ökosüsteemide tehnoloogia suunal ja tehnikateaduse magister keskkonnakorralduse ja puhtama tootmise erialal. Magistritöö koostatud tuulikute müra ja varjutuse teemal. Juhtekspert omab KMH litsentsi (KMH 0153) ja seega vastavalt KeHJS § 34 lg 5 KSH juhtimise õigust. Paldiski linnas Selja tuulepargi detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Aseri valla Kõrkküla ja Kestla küla olulise ruumilise mõjuga objekti (tuulepargi) asukohavaliku üldplaneeringu teemaplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Pärnu-Tori eriplaneeringu ehk nn Põlendmaa tuulepargi eriplaneeringu I etapi keskkonnamõju strateegiline hindamine. Mitmete kaitsealade kaitsekorralduskavade koostamine, rohevõrgustiku analüüsid üld- ja detailplaneeringute koostamisel.
Keskkonnakirjelduse koondamine, mõjud looduskeskkonnale, sh kaitsealadele, hüdrogeoloogiliste tingimustega seotud küsimused ja kartograafia	Heli Aun	Tehnikateaduse magister geotehnoloogia erialal. Arussaare dolokivikarjääri kasutuselevõtuga seotud KMH. Varudi II turbatootmisala kasutuselevõtuga seotud KMH.

		Pärnu-Tori eriplaneeringu ehk nn Põlendmaa tuulepargi eriplaneeringu I etapi keskkonnamõju strateegiline hindamine. Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide keskkonnamõju hindamine.
Müra ja varjutuse modelleeringute koostamine	Helen Opp	Rakenduslik kõrgharidus Tartu Ülikooli Türi Kolleži keskkonnateaduse erialal. Keskkonnaalane töökogemus alates 2018.
Mõju kliimamuutustele	Liis Promvalds	Magistrikraad keskkonnakorraldus ja -poliitika eriala Süsiniku jalajälge, kliimakindlust ja jätkusuutlikkust puudutavate hinnangute koostamine.
Mõju pinnasele, veerežiimile ja veekeskkonnale	Mihkel Vaarik	Diplomeeritud veemajanduse insener. Paldiski linnas Selja tuulepargi detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine (mõjud veerežiimile).
Mõju linnustikule, sh Natura hindamises osalemine linnustiku eksperdina ja linnustiku-uuringu läbiviimine	Midges OÜ: Liisi Peets ja Anneli Albert Must-toonekure osas osaleb hinnangute andmises Urmas Abel	Keskkonnaagentuurile linnustiku uuringud tuuleenergeetika eelisarendusalade leidmiseks: Türi-Järva uuringualal ja Tõrva uuringualal
Mõju nahkhiirtele ja nahkhiirte uuringu läbiviimine	Sicista Arenduskeskus MTÜ: Matti Masing	Erialast pädevust tõendav CV kättesaadav: https://www.etis.ee/CV/Matti_Masing
Mõju taimestikule, taimestiku uuringu läbiviimine	Nordic Botanical OÜ: Mart Meriste	Loodusteaduste magistrikraad zooloogias ja bakalaureusekraad bioloogias Tallinna Astangu-Mäeküla kaitseala piiriettepanekute põhjendatuse hinnang Kaitseväge Tapa linnaku taimestiku inventuur
Visuaalsed mõjud	Astrid Koplimäe Piret Toonpere	Loodusteaduse magister keskkonnakorralduse erialal. Magistritöö teema „Tuuleparkide visuaalne mõju maastikule ja selle vähendamise võimalused“. WindPro nähtavusanalüüsi ja visualiseeringute koostamise kogemus alates 2009 aastast.

KSH läbiviimise käigus konsulteeritakse vastavalt vajadusele täiendavate ekspertidega.

Isikud ja asjaomased asutused, keda kavandatav tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi tegevuse vastu, on KMH programmi koostamise ajal määratletud Tabel 3-s. KMH käigus asjaolude selgumisel võib mõjutavate ja/või huvitatud isikute ja asjaomaste asutuste nimekiri täieneda.

Tabel 3. Kaasatavad osapooled ning koostöö tegijad (nimekirja täiendatakse jooksvalt).

Osapool	Kaasamise/koostöö põhjendus
Koostöö tegijad	
Kaitseministeerium	Kui planeeringuga kavandatakse tuuleparki ja planeeringu elluviimine võib kaasa tuua riigikaitse ehitiste planeeritud töövõime vähenemise.
Keskkonnaamet	Planeeringu elluviimisega võib kaasna oluline keskkonnamõju, planeeringualal asuvad kaitsealused objektid.
Muinsuskaitseamet	Üldplaneeringu kohane tingimus. Muinsuskaitseamet kuulub kooskõlastajate hulka kui planeeringualast 5 km raadiuses paikneb kaitsealune mõis.
Politsei- ja Piirivalveamet	Kavandatakse üle 28m kõrgust tuulegeneraatorit ja seega kuulub tegevus PPA poolt kooskõlastatavasse valdkonda.
Põllumajandus- ja Toiduamet	Planeeringualal asuvad maaparandussüsteemid ning kavandatud tegevus võib mõjutada maaparandussüsteemi nõuetekohast toimimist.
Päästeamet	Planeering käsitleb tuleohutusnõudeid.
Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus	Planeeringuga kavandatakse üle 28 m kõrgust ehitist.
Terviseamet	Planeeringuga käsitletakse tervisekaitse nõuete rakendamist, sh müra ja vibratsiooni teemasid.
Transpordiamet	Kavandatakse üle 45 m kõrgust ehitist, mis võib põhjustada maanteel liiklejatele visuaalseid häiringuid, samuti võivad kõrgehitised mõjutada lennuliiklust.
Kaasatavad isikud ja asutused	
Rapla Vallavalitsus	Planeeringualaga lähipiirkonnas paiknev KOV, võib olla põhjendatud huvi kavandatava tegevuse suhtes.
Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	Detailplaneeringu järelevalve teostaja.
Riigimetsa Majandamise Keskus	Kavandatud tegevus võib puudutada asutuse hallatavaid riigimaid.
Keskkonnaagentuur	Tervikliku ja ühiskonnas nõutud keskkonna-, ilma- ja kliimateenuse pakkuja, objektiivse keskkonnainfo esmaallikas (omab ilmaradareid mille tööd tuulikud võivad mõjutada). Riigi tuuleenergia eelisarendusalade uuringute läbiviija ja tuuleenergia arendusstatistika haldaja.
Põllumajandus- ja Toiduamet	Planeeringualal asuvad maaparandussüsteemid ning kavandatud tegevus võib mõjutada maaparandussüsteemi nõuetekohast toimimist.
Siseministeerium, Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus, Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet	Riiklike sidesüsteemide toimimise eest vastutajad.
Elering AS, Elektrilevi OÜ	Elektripaigaldiste valdajad.
Telia Eesti AS, Elisa Eesti AS, Tele2 Eesti AS, AS STV, AS Levira, LEVIKOM EESTI OÜ	Piirkonnas teadaolevad mobiilside ja sideteenuste pakkujad.
Eesti Keskkonnaühenduste Koda	Keskkonnaorganisatsioonide ühendav organisatsioon.
Maaelu Teadmuskeskus	Väärtuslike põllumajandusmaade massiivide määramise koostöö.
Kogukonnad, ühendused, seltsid (nimekirja selgub planeeringu protsessi käigus)	Kavandatud tegevus võib puudutada nende õiguseid/soov kaasa rääkida.
Laiem avalikkus, nt planeeringuala kinnistute omanikud ja naaberkinnistute	Võimalikud asjast huvitatud või mõjutatud isikud. Kaasatud olemise soovist on võimalik teada anda vallavalitsusele, samuti on antud võimalus kaasatud olemise soovi väljendada avalikel aruteludel. Tabelis ei tooda eraldi välja

Osapool	Kaasamise/koostöö põhjendus
omanikud, piirkonna elanikud, vallas tegutsevad ettevõtted jt	kaasatud olemise soovi avaldanud isikuid, vastav nimekiri on omavalitustel ja seda täiendatakse jooksvalt.

KSH programmi ja aruande avalikustamistest teavitatakse ajalehe ja kohaliku omavalitsuse veebilehe vahendusel.

5 Ajakava

Tabel 4. KSH ja detailplaneeringu koostamise ajakava.

Etapp	Aeg
DP ja KSH algatamine	Kehtna Vallavolikogu 18.10.2023. a otsus nr 1-2/119.
DP lähteseisukohtade ja KSH programmi koostamine	mai–juuni 2024
DP lähteseisukohtade ja KSH programmi kohta ettepanekute küsimine planeerimisseaduses nimetatud isikutelt ja asutustelt (tähtaeg seisukoha esitamiseks antakse mitte vähem kui 30 päeva)	juuli 2024
PlanS-ist mitte tulenev avalik huvigruppide (eeskätt kohalike elanike) kaasamiskoosolek arvestades objekti eeldatavat avalikku huvi. Koosolekust teavitatakse kohalikes lehtedes, omavalitsuste veebilehtedel ja omavalitsuse sotsiaalmeedias.	1. august kell 18:00 Kehtnas
Laekunud ettepanekutele vastusseisukohtade väljatöötamine, materjalide täiendamine	august 2024
DP lähteseisukohtade ja KSH programmi (koos esitatud ettepanekutega) avalikustamine veebilehel	september 2024
DP ja KSH aruande eelnõu koostamine. Elustiku inventuuride teostamine, vastavalt lähteseisukohtadele peavad linnustiku ja nakkhiirte inventuurid andma aastaringse ülevaate ja kajastama ka rännet, seega tuleb välitööd läbi viia märts–november. KSH aruanne on võimalik kokku panna peale inventuuride valmimist.	märts–detsember 2024
DP ja KSH aruande eelnõu esitamine tellijatele ja huvitatud isikutele, vastavalt ettepanekutele täienduste tegemine, eelnõu tutvustamine volikogudele	jaanuar 2025
DP ja KSH aruande, vajadusel omavalitsuse ettepanekul dokumentide täiendamine, DP ja KSH aruande eelnõu avalikust väljapanekust kaasatavate ja koostöö tegijate teavitamine (14 päeva enne avalikustamist), DP ja KSH aruande eelnõu avalikust väljapanekust teavitamine ajalehes, valla lehes ja kodulehel	veebbruar 2025
DP ja KSH aruande eelnõu avalik väljapanek (30 päeva)	märts 2025
DP ja KSH aruande eelnõu avalik arutelu, avaliku väljapaneku tulemuste ja avaliku arutelu tulemuste kohta info avaldamine ajalehes ja valla kodulehel, DP ja KSH aruande eelnõu täiendamine tulenevalt avalikustamise tulemustest	mai 2025
DP ja KSH aruande eelnõu kooskõlastamiseks ja arvamuse avaldamiseks esitamine kaasatutele	juuni 2025
DP ja KSH aruande eelnõu muutmine ja täiendamine vastavalt seisukohtadele laekunud seisukohtadele vastamine, vajadusel kooskõlastamise kordamine	juuli 2025
DP vastuvõtmine ja avalikust arutelust teavitamine ajalehes ja valla kodulehel ning kirjaga asutustele, koostöö tegijatele ja kaasatavatele	august 2025
DP avalik väljapanek, arutelu ja kirjalikult esitatud arvamustele vastamine	september-oktoober 2025
DP esitatakse heakskiitmiseks Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumile	oktoober 2025
DP kehtestamine ja sellest teavitamine	detsember 2025
Kehtestatud DP esitamine Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumile ja Maa-ametile	jaanuar 2026

Programmi koostamise hetkel ei ole keskkonnamõju hindamise protsessi ajalist kulgemist võimalik täpsemalt paika panna, mistõttu on esitatud ajakava esialgselt eeldatav.

Lisad

Lisa 1 - Detailplaneeringu ja KSH algamise otsus



KEHTNA VALLAVOLIKOGU OTSUS

Kehtna

18. oktoober 2023 nr 1-2/119

Detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algamine

Kehtna Vallavolikogu 20. juuni 2023 otsusega nr 1-2/91 kehtestatud Kehtna valla üldplaneeringuga on Kehtna valla haldusterritooriumil olulise ruumilise objektina määratud viis potentsiaalset tuulepargiala. Üldplaneeringuga kavandatud aladel hinnatakse ja määratakse tuulepargi rajamise võimalused ja tingimused detailplaneeringu koostamise menetluses.

TMV Green OÜ (edaspidi *taotleja*) esitas Kehtna Vallavalitsusele taotluse (registreeritud Kehtna Vallavalitsuse dokumendiregistris nr 7-6/2023/2230) taastuvenienergiapargi kavandamiseks valla üldplaneeringuga määratud perspektiivses tuuleenergia arengualas nimetusega T4. Planeeringu eesmärk on kavandada ja rajada üldplaneeringuga ettenähtud perspektiivsele tuuleenergia alale „Hiie taastuvenienergiaпарк“ (tuuleenergia, päikesepark ning elektrienergiasalvesti). Planeeringuga muudetakse maakasutuse sihtotstarbeid osaliselt elektrienergia tootmise ja jaotamise alaks, sh vajadusel moodustatakse eraldi krundid ning määratakse ehitusõigus tuulikute, päikesepargi ja energiasalvesti rajamiseks.

Planeeringuga lahendatakse ka kruntidele juurdepääsud, teed, tehnovõrkude paigutus ning heakorra küsimused. Lisaks määratakse kitsendustega alad ja vajadus maa avalikku kasutusse võtmiseks ja/või servituutide seadmiseks.

Detailplaneeringu ala suurus on orienteeruvalt 612 ha ja hõlmab kogu T4 tuuleenergia arenguala ning on arvestatud, et detailplaneeringu koostamise protsessi käigus võib planeeringuala tuulepargi tehnovõrkude rajamise eesmärgil laieneda. Detailplaneeringuala laiendamise vajaduse tekkimisel täiendatakse detailplaneeringu koostamist eraldi otsusega ning vajadusel kaasatakse detailplaneeringu protsessi laienenud alale jäävate maade omanikud. Planeeringualaga hõlmatud katastriüksused on toodud otsuse Lisas 1.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 lõike 1 punktist 34 ja planeerimisseaduse (PlanS) § 125 lõikest 5 tulenevalt tuleb juhul, kui planeering on aluseks olulise keskkonnamõjuga tegevusele, teha detailplaneeringu koostamisel ka keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH).

Kehtna valla 20.06.2023 kehtestatud üldplaneeringu alusel tuleb tuuleenergia arenguala T4 puhul detailplaneeringu KSH mõjude hindamisel erilist tähelepanu pöörata:

1) võimalikule mõjule must-toonekurele: välja tuleb selgitada liigi (potentsiaalne) elupaigakasutus ja võimalik mõju liigile. Tuulepargi rajamine ei tohi halvendada must-toonekure, kui ebasoodsas seisundis oleva liigi, elupaiga seisundit;

1) võimalikule metsiste elupaikade vahelisele liikumisele ja sellega seonduvalt võivad tuulepargi rajamisel esineda mõjud elupaikade sidususele;

2) võimalikele soolindude pesitsuselupaikade ja toitumisalade olemasolule ja hinnata mõju soolindudele ning kavandada asjakohased meetmed olulise mõju vältimiseks;

3) võimalikele tedre elupaikade olemasolule ja hinnata mõju tedre elupaikadele ning kavandada asjakohased meetmed olulise mõju vältimiseks.

PlanS § 124 lõike 7 alusel lähtutakse detailplaneeringu menetlemisel juhul, kui detailplaneeringu koostamisel on nõutav keskkonnamõju strateegiline hindamine, üldplaneeringu menetlemisele ettenähtud nõuetest. PlanS § 77 lõikest 1 lähtuvalt algatab üldplaneeringu ja strateegilise hindamise volikogu otsusega.

Eeltoodust lähtuvalt on detailplaneeringu koostamise algataja ja kehtestaja Kehtna

Vallavolikogu, koostamise korraldaja on Kehtna Vallavalitsus kui ametiasutus. Detailplaneeringu koostaja ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) teostaja leitakse hankemenetluse korras.

Arvestades eelmärgitud ning Kehtna Vallavolikogu 20. juuni 2023 otsusega nr 1-2/91 kehtestatud Kehtna valla üldplaneeringut ja võttes aluseks kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 6 lõike 1, § 22 lõike 2, planeerimisseaduse § 77 lõike 1, § 124 lõiked 1, 7 ja 10, § 125 lõike 2 ja § 128 lõike 1 ning keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 33 lõike 1 punkti 1, § 34 lõike 2 ja § 35 lõike,

Kehtna Vallavolikogu o t s u s t a b:

1. Algatada Hiie taastuveniigipargi kavandamiseks detailplaneering ning planeeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine koos vajalike uuringute teostamisega. Planeeringuala on märgitud otsusele lisatud asendiplaanil ja hõlmab kogu T4 tuuleala. Planeeringuala pindala on ligikaudu 612 ha.

2. Planeeringu eesmärk on kavandada ja rajada üldplaneeringuga ettenähtud perspektiivsele tuuleenergia alale T4 „Hiie taastuveniigipark“ (tuuleenergia, päikesepark ning elektrienergiasalvesti). Planeeringuga muudetakse maakasutuse sihtotstarbeid osaliselt elektrienergia tootmise ja jaotamise alaks, sh vajadusel moodustatakse eraldi krundid ning määratakse ehitusõigus tuulikute, päikesepargi ja energiasalvesti rajamiseks. Planeeringuga lahendatakse kruntidele juurdepääsud, teed, tehnovõrkude paigutus ning heakorra küsimused. Lisaks määratakse kitsendustega alad ja vajadus maa avalikku kasutusse võtmiseks või servituutide seadmiseks.

3. Ehitistena on kavandatud rajada elektrialajaam, energiasalvesti, päikeseelektrijaam ja tuulikud, nende teeninduseks vajalikud ligipääsuteed ja elektrivõrk ning nende toimimiseks vajalik taristu, samuti ühenduste.

4. Kehtna Vallavalitsusel kui ametiasutusel (edaspidi *ametiasutus*) korraldada detailplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise toimingud ning sõlmida kaasnevate kulude kandmiseks huvitatud isikutega leping.

5. Ametiasutusel korraldada otsuses märgitud ülesannete täitmiseks vajalikud hankemenetlused detailplaneeringu koostaja ja keskkonnamõju strateegilise hindaja leidmiseks ning sõlmida lepingud detailplaneeringu, keskkonnamõju strateegilise hindamise ja vajalike uuringute teostamiseks.

6. Kohaliku omavalitsuse või kohaliku kogukonna saadav hüvitis või kasu kavandatavast arendusest lepitakse kokku planeeringu koostamise käigus enne planeeringu kehtestamist lähtudes seadusandlusest.

7. Kehtna vald ei võta detailplaneeringu algatamise ja võimalusel kehtestamisega kohustust välja ehitada planeeringukohaseid rajatise, sealhulgas avalikuks kasutamiseks ettenähtud teid ja sellega seonduvad rajatise, välisvalgustust ning tehnorajatise. Planeeringu kohaste rajatiste väljaehitamise kohustuse täitmiseks vallaeelarvest raha ei eraldata, välja arvatud juhul, kui rajatiste finantseerimises eraldi kokku ei lepita. Enne planeeringu vastuvõtmist tuleb ametiasutusel

planeeringukohaste rajatiste väljaehitamiseks või väljaehitamisega seotud kulude täielikuks või osaliseks kandmiseks korraldada planeeringu koostamisest huvitatud isikutega haldusleping.

8. Ametiasutusel avaldada teade detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamisest Ametlikes Teadaannetes, Kehtna valla veebilehel ning ajalehtedes Raplamaa Sõnumid ja Valla Vaatleja.

9. Detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamise otsusega on võimalik tutvuda Kehtna valla veebilehel.

(allkirjastatud digitaalselt)

Katrin Anto
volikogu esimees