

Arvamus	Valla seisukoht
T2 tuulepargi detailplaneeringu eskiis ja keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande eelnõu. Laekunud arvamused ja valla seisukoht arvamuste osas	
Tabeli sisukord:	
1. 7-6/2023/2519-30, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, 25.09.2025, 4.1-5/2360-1..... 1 2. 7-6/2023/2519-31, I.R., 29.09.2025 1 3. 7-6/2023/2519-32, MTÜ Kõnnumaa Külastuskeskus, Illar Olesk, 07.10.2025 7 4. 7-6/2023/2519-33, Transpordiamet, 09.10.2025 nr 7.2-1/25/14528-2 7 5. 7-6/2023/2519-34, Keskkonnaamet, 09.10.2025 nr 6-5/25/16783-2 9 6. 7-6/2023/2519-35, S.-O.T., 10.10.2025 12 7. 7-6/2023/2519-36, V.M., 13.10.2025 13 8. 7-6/2023/2519-37, Renno Nellis, Kotkakubi, 16.10.2025 51 9. 7-6/2023/2519-38, Rapla Vallavalitsus, 13.10.2025 nr 6-5/2025/290552 10. 7-6/2023/2519-39, M.O., 13.10.2025 53 11. 7-6/2023/2519-40, J.M., 10.10.2025 60 12. 7-6/2023/2519-41, E.S., 16.10.2025 61 13. 7-6/2023/2519-42 Rapla valla täiendav kiri 13.10.2025 kirjale valla registris nr 7-6/2023/2519-38, 16.10.2025 67 14. 7-6/2023/2519-43, Kaiu Kogukond, 15.10.2025 67 15. 7-6/2023/2519-44, T.L., 15.10.202574 16. 7-6/2023/2519-46, M.I., 15.10.2025 74 17. 7-6/2023/2519-47, A.T., 16.10.2025128 18. 7-6/2023/2519-48, M.O., 16.10.2025 132 19. 7-6/2025/2109, 19.10.2015 132	
Arvamus	Valla seisukoht
1. 7-6/2023/2519-30, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, 25.09.2025, 4.1-5/2360-1	
Detailplaneeringuga, mille maa-ala suurus on 68 hektarit, määratakse ehitusõigus kuni nelja 280 meetri kõrguse elektrituuliku püstitamiseks. Detailplaneeringuala on maaparandusest mõjutamata metsaala ning seal ei ole väärtuslikku põllumajandusmaad. Regionaal- ja Põllumajandusministeerium võtab Lau taastuvenergiapargi (T2 tuuleala) detailplaneeringuga kavandatu teadmiseks ja on sellega nõus.	Teadmiseks võetud, seisukoha vajadus puudub
2. 7-6/2023/2519-31, I.R., 29.09.2025	
1. Kehtna Vallavalitsus esitas 29.08.2025 kirjaga nr 7-6/2023/2519-18 teate Kehtna valla Lau taastuvenergiapargi (T2 tuuleala)	Seisukoha vajadus puudub

Arvamus	Valla seisukoht
detailplaneeringu eskiisi ja keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande eelnõu avaliku väljapaneku ja avaliku väljapaneku järgse avaliku arutelu kohta. Kirja kohaselt Kehtna valla Lau taastuvenegiapargi (T2 tuuleala) detailplaneeringu eskiisi ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) aruande eelnõu avalik väljapanek toimub 15.09.2025-15.10.2025 ning et Lau taastuvenegiapargi (T2 tuuleala) detailplaneeringu eskiisi ja KSH aruande eelnõu kohta saab avaliku väljapaneku jooksul esitada kirjalikult arvamusi Kehtna vallavalitsuse e-postile kehtna@kehtna.ee. Seega on ettepanekud esitatud tähtaegselt.	
2. Dokumentide kohaselt planeeritakse rajada tuulikud nelja asukohta, iga tuuliku kõrgus maksimaalselt 280 m.	Seisukoha vajadus puudub
Uuringute puuduste väljatoomine 3. Nahkhiirte uuringus on leitud, et Euroopas ja mujalgi maailmas on uuritud tuuleparkide ja seal tegutsevate tuulikute mõju nahkhiirtele. Meist lõuna pool Euroopas on tuulikute juures leitud arvukalt hukkunud nahkhiiri (Voigt & Kingston, 2016). Eestis on neid leitud vähe. Aga ilmselt pole meil neid ka sageli otsitud. Kuna nahkhiirte hukkumist tuulikute mõjul ei saa välistada, siis tuleb alale tuulepargi rajamisel rakendada järeelseiret ning järeelseire alusel vajadusel välja töötada täiendavad meetmed, mis võivad seisneda tuulikute peatamises teatud ilmastikutingimustes ja aastaajal, mil nahkhiirte lennuaktiivsus on kõrge (lk 22). Lisaks leiti, et kui nahkhiirte järeelseire andmetest ilmneb soovimatu keskkonnamõju, siis tuleb seiret teostavatel ekspertidel välja tuua sobiv meetmepakett selle keskkonnamõju ärahoidmiseks, minimeerimiseks või kompenseerimiseks. Avaldajale jääb arusaamatuks, kas üldse teoreetiliselt on selliseid ettepanekuid võimalik rakendada ja kui on, siis kas on see võimalik ilma tuuliku operaatorile makstava kompensatsioonita. Juhul kui aga vajalik on sellise meetme puhul kompensatsiooni maksmine, siis tuleks esitada ka vastav kuluanalüüs, mis tegelikult tuulikupargi rajamine maksma läheb ja milline on sellega seotud võimalik prognoositav kulu riigile/KOVle.	Selgitame, et jah nahkhiirte hukkumise vältimiseks ilmastikutingimustega seonduvate käitamingimuste väljatöötamine ja rakendamine on maailmapraktikas täiesti rakendatav ja oma efektiivsust tõestanud meede¹. Eesti Vabariigis ei esine süsteemi, mis kohustaks tuulepargi operaatorile nahkhiirte hukkumise riski vähendamiseks vajalike käitamispiirangute tõttu kompensatsiooni maksmist. Küll aga tuleb tuulepargi arendajal arvestada planeeringus seotavate tingimustega tuulepargi rajamise finantsotsuste tegemisel. KOV kompensatsiooni kulusid ei planeeri ega kanna.

¹ Whitby, M. D., O'Mara, M. T., Hein, C. D., Huso, M., & Frick, W. F. (2024). A decade of curtailment studies demonstrates a consistent and effective strategy to reduce bat fatalities at wind turbines in North America. *Ecological Solutions and Evidence*, 5, e12371. <https://doi.org/10.1002/2688-8319.12371>

<i>Arvamus</i>	<i>Valla seisukoht</i>
4. Linnuuringust : EELISe andmetel on TU2 uuringualast 1,2 km kaugusel väike-konnakotka pesapaik (KLO9133773), kus asustatud pesa registreeriti esmakordselt 2024. aasta kevadel. Lisaks on 3,8 km kaugusel ka kaljukotka pesapaik (KLO9128619), kus on edukalt pesitsetud mitmel viimasel aastal. Avaldaja märgib, et ainuüksi eeltoodud asjaolude tõttu on antud asukohas tuulikute sellises mastaabis rajamine välistatud. Kui aga lisaks rakendada nn kohustuslikke meetmeid, siis sellega tõusetuvad mitmed küsimused.	Selgitame, et planeeringulahenduse koostamisel on linnustiku osas järgitud keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandes esitatud meetmete soovitusi, sh on vähendatud tuulikute arvu võrreldes esialgu kavandatavaga ja nähakse ette nende paigutamine läbiviidud linnustiku uuringu alusel linnustiku vaates ebasobivast alast väljaspoole.
5. Avaldaja leiab, et kohustuslikud meetmed arendusalale tuulepargi rajamisel vältimaks olulist ebasoodsat mõju on väga ulatuslikud ja sisuliselt välistavad neil tingimustel tuulepargi rajamise.	Selgitame, et detailplaneeringu ja selle KSH menetluses selgitatakse välja tingimused, mille järgimisel on võimalik kavandatavat tegevust teostada ilma olulist keskkonnamõju avaldamata. Tingimused peavad sealjuures olema õiguspärased ja tehniliselt teostatavad. Antud juhul ei ole selgunud, et eskiislahenduses oleks kavandatud tingimusi, mis ei oleks õiguspärased või tehniliselt teostatavad. See kas kõigi planeeringu koostamise käigus tuvastatud tingimuste järgimisel on planeeringust huvitatud isik jätkuvalt valmis planeeringut ellu viima, selgub planeeringumenetluse lõpuks. Senini ei ole huvitatud isik väljendanud vallavalitsusele soovi planeeringumenetlus lõpetada, kuna eskiislahenduses esitatud tingimused oleksid nende hinnangul tuulepargi rajamist välistavad.
6. KSH-s puudub analüüs tuulikute müra mõjust looduskeskkonnale. KSH-s on leitud vaid, et arvestades Kõnnumaa maastikukaitseala kaugust ja kaitse-eesmärke, siis ei esine planeeringualale tuulepargi rajamisel olulisi mõjusid kaitseala kaitse-eesmärkidele. Võimalik mõju kaljukotka elupaigale on samuti olematuks tunnistatud – tuulepark ei põhjusta väidetavalt alt I ega II korral kaljukotka toitumisala vähenemist ega olulist hukkumisrisi.	Selgitame, et mõju looduskeskkonnale on KSH koostamisel hinnatud. Hindamise tulemused ja kirjeldus on esitatud KSH ptk 4.1-4.4. Kaljukotka osas on KSH koostamisel lähtutud erialaekspertide poolsest kotka saatjaandmete analüüsist ja sellel põhinevast eksperthinnangust.
7. Samuti on leitud, et arvestades kavandatava tuulepargi vahemaad kaitsealadega või hoiualadega, siis ei ole KSH kohaselt oodata, et kavandatav tegevus ohustaks kaitsealade kaitse eesmärke.	Seisukoha vajadus puudub
8. KSH-s on nenditud, et tuulikute tööga kaasneb suurenenud müra ja varjutus, mis võivad kaasa tuua seniste pesitsusalade hülgamise nii kaitsealuste kui tavaliste linnuliikide poolt. Elupaikade hülgamist on täheldatud eelkõige avamaastike liikidel – hanelised, sookurg, kahlajad, mõned värvulised. Lindudele häirivaks peetakse 42–47 dB(A) ületavat mürataseta. Tundlikkus mürahäiringu suhtes võib olla lisaks liigispetsiifilisele ka liigisiselt isendi tasandil varieeruv. Avaldaja le ei	Selgitame, et nagu avaldaja poolt ka välja toodud, siis linnustiku osas võib tuulikutega kaasnev müra võib kaasa tuua seniste pesitsusalade hülgamise nii kaitsealuste kui tavaliste linnuliikide poolt. Elupaikade hülgamist on täheldatud eelkõige avamaastike liikidel – hanelised, sookurg, kahlajad, mõned värvulised. Lindudele häirivaks peetakse 42–47 dB(A) ületavat mürataseta. KSHs on looduskeskkonnale avalduvate mõjude hindamisel arvestatud ka tuulikute tekitatavat müra, mis võib põhjustada loomastiku osas häiringuid. Müra peetakse tuulikute puhul

Arvamus	Valla seisukoht
selgu, millist sisulist mõju võib looduskeskkonnale tekitatav müra tekitada.	peamiselt elupaigakasutust mõjutavaks teguriks ja sellest lähtuvalt rakendatakse müratundlike liikide oluliste elupaikade osas vastavaid kauguspuhvreid.
9. Täiesti arusaamatuks jääb ja täpsustamist vajab KSH ptk 4.3.2.4 Linnukaitseline tsoneering, mille kohaselt on leitud alt 2 paiknevate tuulikute asupaikade puhul linnustikule väikene mõju. Arusaamatuks jääb nimetatud järeltulele jõudmine, kuidas erinevad kõrge ja mõõduka mõjuga alad ja mille põhjal on sellistele järeltulele jõutud.	Selgitame, et tsoneering tugineb eksperthinnangul, mis arvestab KSH aruande ptk 4.3.2.2 kirjeldatud piirkonnas esinevat linnustikku ja ptk 4.3.2.3 kirjeldatud mõjude prognoosi. Antud planeeringuala puhul on linnustiku osas tuvastatud piirkonnas I kaitsekategooria liigi väike-konnakotkas toitumisalad ja II kaitsekategooria liigi kanakull pesa koos toitumisaladega. Antud elupaikadega seotud pesade puhverala häiringute vältimiseks ja peamiste toitumisaladega seotud lennuteede ulatus on tsoneeritud tuulikute rajamiseks ebasobivaks. Ülejäänud ala puhul on mõju elupaikadele ja hukkumiskõrge väiksem ja seega on ala tsoneeritud alaks kus tuulikute rajamine on võimalik juhul kui hukkumiskõrge vähendamiseks rakendatakse KSH aruandes kirjeldatud leevendusmeetmeid.
10. Mis puudutab soovitusi konnakotka hukkumise vältimiseks lk 64 – Seega tuleb alal kindlasti rakendada kokkupõrkeriski vähendavaid meetmeid ehk kasutada tuulikutel video vms tehnoloogial põhinevat linnu tuvastamise ja aeglustamise/peatamise süsteemi, mis võimaldab konnakotka lähenemisel tuuliku aeglustada/peatada minimeerimaks hukkumiskõrge. Tuuliku mudeli ja kokkupõrke ennetamise süsteemi valikul tuleb sealjuures arvestada liigipõhist reaktsiooniga ning vajalik on tehnoloogilise lahenduse valikul tagada piisav liigi tuvastusraadius ning tuuliku reageerimiskiirus võimaldamaks tuuliku peatamist/piisavat aeglustamist pesa ja tuuliku vahelist kaugust arvestades – siis selline soovitus on kindlasti mõistlik, kuid avaldajale ei ole teada, et selliseid tehnoloogiaid üldse olemas on või et need oleksid reaalselt rakendatavad. Jääb arusaamatuks, mida sellise soovitusena peale hakatakse, kui arendaja leiab, et seda küll rakendada ei ole võimalik – kas sellisel juhul jäetakse planeering kinnitamata?	Selgitame, et vastavad tehnoloogiad on olemas. Planeering ei määra konkreetset tehnoloogilist lahendust, sest tehnoloogia on arenev ja selle tootjaid erinevaid. Näiteks on väike-konnakotka puhul kirjeldatud tehnoloogia kasutusel Läti ja Leedu olemasolevates tuuleparkides ja sellest saab rohkem lugeda https://protecbird.com/en/ Kui planeering seab mingi meetme kohustuslikuks, siis on see planeeringu elluviijale kohustuslik järgimiseks ja ta peab sellega arvestama.
11. Lisaks on mingil arusaamatul viisil arvatud ja leitud, et hukkumiskõrge mudeli alusel ilmnes, et nii alternatiiv I kui II korral on arvutuslik haneliste hukkumine alla 1 hane aastas (4.3.2.6). Kas nimetatud hinnangu reaalelus kontrollimisel võib hiljem avastada, et tegemist on näiteks 10 või 100 või ka 1000 kordse erinevusega tegelikkusest, ning mida sellisel juhul ette võetakse?	Selgitame, et prognoositud mõjude kontrollimiseks on planeeringus seatud järeelseire tingimused ning järeelseire alusel on võimalik vajadusel muuta tegevusloa tingimusi. Antud mõjuaspektis: – teostada hukkunud lindude otsimine koos otsija tulemuslikkuse ja rõõvluskoormuse testidega kahel aastal peale tuulikute lõplikku või olulises osas valmimist ja käivitamist vastavalt metoodikale. Metoodika kirjeldus on esitatud Maismaalinnustiku analüüsi ptk 5.3. Hukkunud lindude otsimist teostatakse lumevabadel perioodidel sagedusega kaks korda kuus. Seiret teostatakse tuulepargi kõigi tuulikute all (üle kümne

Arvamus	Valla seisukoht
	elektrituulikuga tuulepargi puhul võib koostöös Keskkonnaametiga täpsustada seirataivate tuulikute arvu) vähemalt tuulikulaba pikkusega võrdse raadiuse ulatuses mõõdetuna elektrituuliku tornist (otsimistingimustest lähtuvalt võib otsitava ala ulatust vähendada). Seireskeemi võib seiretööde tulemuste analüüsist lähtudes täpsustada. – kui linnustiku osas ilmneb seirest soovimatu keskkonnamõju, siis tuleb seiret teostavatel ekspertidel välja tuua sobiv meetmepakett keskkonnamõju ärahoidmiseks, minimeerimiseks või kompenseerimiseks. Seiret teostavad eksperdid peavad seire käigus tegema omapoolse ettepaneku olulise mõju piirväärtuseks, millest alates on täiendavate meetmete rakendamine kohustuslik, seire tulemused ei saa jääda umbmäärasteks. Läbiviidava seire tulemustest lähtudes peab olema võimalik käitisele antavaid tegevuslubasid muuta või neile lisatingimusi seada.
12. Kokkuvõttes leiab avaldaja, et KSH lk 68 toodud soovituslikud ettepanekud tuleks kehtestada kohustuslikena ja vältida võimalust, kus soovitused jäävadki paberile formaalseteks ja tegelikkuses mitte-rakendatavateks.	Selgitame, et kui KSH aruanne on oma olemuselt tööpoolest soovituslik dokument, siis planeeringus seatavad tingimused on planeeringu elluviija jaoks kohustuslikud. Seega kõik planeeringu seletuskirjas väljatoodud tingimused, ja need mille juures on selgelt märgitud, et tegu on soovitusel, ongi kohustuslikud. Omaavalitus koostöös vastava valdkonna pädevate asutustega peab järgima nii tegevuslubade väljastamisel kui ka tuulepargi käitamisel, et neid tingimusi järgitaks.
13. Lisaks märgib avaldaja, et arenduse puhul ei selgu, kuidas toimub pärast kasutamise lõppemist tuulegeneraatori labade utiliseerimine ja hilisem kogu tuulepargi kui rajatise utiliseerimine kui tegevus lõpetatakse. Lisaks on avaldajal küsimus, et juhul kui arendaja projekti teostamise või käitamise faasis lõpetab tegevuse, siis kuidas on tagatud pargi likvideerimisega seotud tegevuste elluviimine ja rahastamine, mille osas on avaldajal ettepanek vastava garantii küsimiseks tuulepargi arendajalt.	Planeeringu seletuskirjas on sätestatud: <i>tuulepargi eluea lõpul lasub tuulepargi omanikul kohustus tuulepargi rekonstrueerimiseks või lammutamiseks. Lammutuse korral tuleb see läbi viia lammutusprojekti kohaselt sh kõik lammutuse käigus tekkivad jäätmed tuleb nõuetekohaselt käidelda.</i> Tuulikute jäätmete käitus toimub vastavalt jäätmeseadusele, mille kohaselt vastutab jäätmevaldaja. Tuulikute puhul on tuulikute valdajaks ja tuulikute keskkonda viinud isikuks tuulikute arendaja, kellele kuuluvad tuulikud ning kes peab korraldama tuulikute lõppkäitluse. Lisaks jäätmeseaduse ja ehitusseadustiku nõuetele tuleb tuulikute lõppkäitluse tagamisel võtta vastutus ka tuuleparkide omanikel, maaomanikel ja kohalikel omavalitsustel. Täna kehtivaid asja- ja võlaõiguslikke kokkuleppeid saab kasutada riskide maandamiseks. Lepingus saab sõlmida kokkuleppeid ehitise likvideerimise, materjalide äraveo ja ala korrastamise suhtes ning määrata vastutuse nende kohustuste rikkumise eest. Jäätmeseaduses ei ole hetkel nähtud ette krediidi- või finantseerimisasutuse või kindlustusandja garantii või rahalist tagatist tõendavat dokumenti tuulikute likvideerimise kulude katmiseks, kuna selleks ei ole hetkel vajadust olnud. Kliimaministeeriumi hinnangul saab tulevikus vajadusel sellise nõude ka õigusaktides sätestada.

Arvamus	Valla seisukoht
	Selgitame, et detailplaneeringuga ei ole võimalik seada rahalisi meetmeid (sh finantstagatise kohustust). Samuti puudub sellise nõude seadmise õigus omavalitsusel. Kõik senised keskkonnavastutusest tuleneva finantstagatise nõudega tegevusvaldkonnad (nt jäätmekäitlus, suurõnnetuseohuga käitised jt) on reguleeritud riiklikul tasandil kuna tegu on otseselt vastava tegevusvaldkonna ettevõtlust mõjutava tegevusega, millel peavad riiklikult kehtima samaväärsed nõuded.
Järgnevalt markeerib avaldaja KSH ptk 4.6 Võimalik mõju inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadustele ja varale, seonduvad küsimused. 14. Esmalt, avaldaja saab aru, et tegelikkuses planeeritud tuulikumudeleid ei ole üldse müramodellatsioonis kasutatud – vt lk 102-103: Kuna müra arvutuslikust hindamisest ilmses, et juba olemasoleva 106,6 dB helivõimsustasemega tuuliku kasutamisel võib tekkida lähimatel elamualadel alternatiiv I puhul müra sihtväärtuse täitmisega probleeme ja alternatiiv II korral sihtväärtuse lähedasi tasemeid (Tabel 34), siis täiendavalt veel kõrgema helivõimsustasemega tuulikut eraldiseisvalt ei hinnatud. Antud alale tuulikumudeli lõplikul valikul tuleb tagada tööstusmüra sihtväärtuse täitmine elamualadel.	Selgitame, et müra hinnang on koostatud kasutades Vestas V162-6,4MW tuuliku andmeid (antud tuuliku Lw=106,6 dBA). Põhjalik müra hindamise meetoodika kirjeldus on esitatud KSH ptk 4.6.1.1. Selgitame, et tootmises on erinevaid tuulikud, mille helivõimsustase on erinev. Antud hinnangus on leitud, et hinnatust suurema helivõimsustasemega tuuliku kasutamisel antud alal ei oleks võimalik lähimal elamualal tööstusmüra õist sihtväärtust täita.
15. KSH lk 116 on leitud, et juhul kui osutub, et elamu heliisolatsioon ei ole piisav tagamaks madalsagedusliku müra normtasemete vastavust siseruumides, siis tuleb heliisolatsiooni parandada (tegu on tuulepargi omaniku kohustusega, mille elluviimiseks tuleb teha koostööd elamu omanikuga). Tagatud peavad olema madalsagedusliku müra normtasemed siseruumides kogu madalsagedusliku müra sageduskõvera ulatuses. Avaldajale jääb eeltoodud ettepanekust arusaamatuks, kas soovitus on tegelikkuses rakendatav kui tuulik on juba rajatud ja tööis. Avaldaja arvates tuleks läbi viia täiendavad uuringud analoogilised uuringud juba rajatud tuuleparkides, et välistada igasugune ebasoovitav mõju ümbruskonna elanikele.	Selgitame, et madalsagedusliku müra leviku hinnang on KSH aruandes esitatud ning leitud, et madalsagedusliku müra normväärtuste ületamisi oodata ei ole. Madalsagedusliku müra arvutuslik hinnang põhineb mõõtmiste alusel väljatöötatud arvutusmeetoodikal ning järgitud on Kliimaministeeriumi tellimusel valminud valdkondliku mõjuhindamise juhendit ² . Antud mõjuproгноosi kontrollimiseks on KSH aruandes siiski nähtud ette ka järelseire teostamine ja kirjeldatud meetmeid, mida tuleb rakendada kui järelseirest ilmneb soovimatu keskkonnamõju. Tegu on täiendava kontrollimehhanismiga.
16. Avaldaja märgib eeltoodud osas, et vajalik oleks lisaks tehtud KSH-le laiapõhjalisem arutelu ja erinevaid seisukohti kajastav diskussioon Kehtna vallas, eesmärgiga mõtestada tuulepargi põhimõtteline vajadus, selle laiem mõju inimkeskkonnale ja ka ökosüsteemile. Avaldaja toob	Selgitame, et Kehtna vallas on tuuleparkide teemaline diskussioon käimas alates selle teema tõstatamisest 2021 aastal üldplaneeringu koostamisel kui esmakordselt ilmses, et riigikaitsealistest piirangutest lähtuvalt on Kehtna valda võimalik tuuleparke põhimõtteliselt kavandada. Asukohad kuhu üldse võib Kehtna vallas olla võimalik tuuleparke rajada kaardistati

² Kliimaministeerium, 2025. Tuuleparkide keskkonnamõju hindamise juhend. Müra, vibratsioon, varjutamine.

Arvamus	Valla seisukoht
välja näitena, et Tõrva vallas on toimunud hiljuti infopäev, kus mitmed esinejad tõid välja faktiväited, miks maismaatuulepark analoogilisel kujul Kehtna valda kavandatava pargiga on ebamõistlik ja pigem kahjulik. Viide üritusele ja esinejatele: https://www.facebook.com/torvaloodus lehel 14.sept 25 kell 14:52 postitus viitega 20.09.25 toimunud üritusele. Lisaks lisab avaldaja ka viite viidatud üritusel esinenud Marko Kaasiku /PhD, TÜ kaasprofessor/ artiklile Postimehes¹, kus tuuakse välja olulised küsimused, mida ka Kehtna valla tuulikuarenduse planeerimises tuleks elanikkonnaga arutada. Avaldaja on seisukohal, et jätkuv ja edasine arutelu tuulepargi rajamiseks ja läbinähtav otsustusprotsess on vajalik, et tuulikute kui äärmiselt kogukonda ja keskkonda mõjutavate objektide rajamine oleks ühiskondliku kokkuleppe osa.	üldplaneeringu koostamisel. Vallavalitsus on veendunud, et antud diskussioon ka jätkub seoses vallas käimasolevate tuuleparkide detailplaneeringutega. Detailplaneeringu koostamine on kaasav protsess, mille käigus koondatakse kõigi asjast huvitatud isikute seisukohad ning lõppotsuse, kas ja mis tingimustega tuuleparki Kehtna vallas kavandada saab tehakse vallavolikogu otsusega planeeringu kehtestamisel või kehtestamata jätmisel. Selgitame siiski juurde, et antud detailplaneeringu kontekstis ei ole võimalik avada diskussiooni Eesti energiapoliitika osas. Vastav diskussioon saab toimuda Eesti Energiamaajanduse Arengukava koostamise raames³.
3. 7-6/2023/2519-32, MTÜ Kõnnumaa Külustuskeskus, Illar Olesk, 07.10.2025	
1. Keava raba linnustiku kohta on teostatud Keskkonnameti tellimisel uuring ja sellest lähtuvalt jääb T2 tuuleala mõju uuringu alasse Palun lisada arvamuste tabelisse link nn. "Ekspert hinnangule" mille saate manusest. Kuna linnud on olevused kes ei tunne kaitseala piire siis on see hinnang mõjuga ka T2 alale.	Täname saadetud materjali eest. Antud materjal edastatakse KSH aruande koostajale ja vajadusel võetakse seda arvesse KSH aruande täiendamisel.
2. Keava raba Suursaarel asuv kotka pesapuu jääb ca 3,5 km kaugusele T2 alast ja tuulikute rajamine kindlustab ohtu, et pesapuud ei asustata enam kunagi. Kotka lendamisareaal on kümneid ruutkilomeetreid suur. Lisaks kaljukotkale ja konnakotkale lendab siin kandis ringi ka merikotkapaar ja ma olen neid täheldanud juba aastaid ja ka info edastanud kotkaklubile varasemalt. Värske foto paarist on kotkaklubile edastatud või edastamisel minu poja Oti poolt. Kokkuvõtvalt: lähtudes Keskkonnameti suhtumisest teen kodanikuna järelduse, et T2 tuulepargi planeerimine ja sellega kaasnevad tegevused tuleb katkestada ja lõpetada ja nõuan selle arvamuse kajastamist arvamuste koondtabelis.	Keava raba kaljukotka osas selgitame, et KSH aruande koostamiseks on Kotkaklubi poolt koostatud kaljukotka saatjaandmete analüüs ja selle alusel kaardistatud kaljukotka toitumisalad ja antud ekspert hinnang elupaigakasutuse osas, sh kaardistatud alad kuhu tuulikute rajamine võib kaljukotka toitumisalasid oluliselt mõjutada. Antud planeeringuala puhul on kaljukotka poolne õhuruumi kasutus vähene ja sellest lähtuvalt liigiekspertid on hinnanud nii hukkumisriski kui toitumisala vähenemise mõju ebaoluliseks. Merikotka osas täname info osas. Piirkonnas ei ole teada merikotka pesa esinemine. Senised vaatlusandmed ei viita ka merikotka pesitsemisele piirkonnas. Selgitame, et merikotkad hakkava pesitsemise 5-6 aasta vanuselt ja enne pesitsemist liiguvad noored, keda Eestis on suurel arvul, ulatuslikul alal. Samuti liiguvad ka pesitsevad linnud peale pesitsushooaja lõppu laialt ringi. Linnustiku uuringute käigus kontrolliti ka Keava raba põhjaosa vanu metsasid, kust ei leitud merikotka pesa.
4. 7-620232519-33, Transpordiamet, 09.10.2025 nr 7.2-1/25/14528-2	

³ https://kliimaministeerium.ee/energiamaajanduse_arengukava

Arvamus	Valla seisukoht
Andsime seisukohad planeeringu koostamiseks 20.11.2023 kirjaga nr 7.2-1/23/22603-2 (edaspidi seisukohad). Mõnede seisukohtades toodud nõuetega ei ole planeeringu eskiislahenduses arvestatud. Olles planeeringu eelnõuga tutvunud ning lähtudes planeerimisseaduse (PlanS) § 127 lg 1 ja ehitusseadustiku (EhS) § 70 lõigetest 1-3 palume planeeringut enne kooskõlastamiseks esitamist täiendada ja korrigeerida järgnevate märkuste alusel.	Seisukoha vajadus puudub
1. Positsioonil 1 asuv tuulik asub täielikult ja positsioonil 2 olev tuulik osaliselt Ämari lennuvälja instrumentaalprotseduuride puhveralas ja mõjutab ala minimaalset ohutuskõrgust. Mõju ulatuse kontrollimiseks on vajalik tellida lennundusseaduse § 35 lg 2 kohane aeronavigatsiooniline ekspertiis. Eestis on ekspertiisi koostamise pädevus Lennuliiklusteeninduse AS-il (charts@eans.ee). Ekspertiisi tulemustele tuginedes saab Transpordiamet hinnata ja vajadusel rakendada riskide leevendusmeetmeid.	Aeronavigatsiooniline analüüs valmis 13.10.2025, edastatakse Transpordiametile.
2. Planeeringus tuli näidata juurdepääsuteede asukohad kuni ristumisteni riigiteega. Joonisel 1 „Üldjoonis“ riigiteega ristumisi ei ole näidatud, ümberehituste vajadus riigitee nr 20120 Keava-Hõreda tee km 7,654 asuval ristumiskohal ja muudes lõikudes on välja selgitamata.	Planeeringu edasisel koostamisel märgitakse joonisele teede lahendus kuni riigiteega ristumiskohani. Planeeringuala riigiteedeni ei laiendata. Planeeringuga seatakse tingimus, et kui antakse esimese tuuliku ehitusluba, siis peab olema koostatud ka teede ümberehitamise projektlahendus lähtudes tegelikest tehnilistest vajadustest. Elluviimise osasse lisatakse ristmike/riigiteede väljaehitamise vajadus
3. Planeeringus tuli kavandada riigitee ristumiskohtade ümberehitus (geomeetria, kandevõime, jms) lähtudes planeeringuala teenindavast liikluskoosseisust, sealhulgas seoses eriveoste ja ehitusaegsete veostega. Soovitasime lisada riigitee ristmikud planeeringualasse või vastasel juhul käsitleda ristmike väljaehitamise kohustust planeeringu elluviimise kavas. Elluviimise kavas ristmike väljaehitamise ja/või riigiteede ümberehitamise vajadust, ehitusjärjekorda käsitletud ei ole. Planeering on järgnevate ehitusprojektide koostamise alus ning selle koostamise käigus ja kehtestamise järgselt peab arendajal, planeeringu koostamise korraldajal ning puudutatud isikutel (nt Transpordiametil) olema ülevaade, mida tähendab planeeringuga kavandatava tegevuse realiseerimine (aja- ja rahakulu).	
4. Lisada seletuskirja osasse 3.3 järgnevad laused: „Lähtuvalt valitud tuulikute tehnilistest andmetest esitada ehitusprojektis tuulikute transportimise skeem, määrates riigiteede lõikes konkreetsed	Arvamust arvestatakse seletuskirja lisatakse vastav täiendus

Arvamus	Valla seisukoht
trassikoridorid (tuua välja riigiteede numbrid ja km ulatus); määrata riigitee(de) lõigud, mida on planeeringu realiseerimiseks vaja õgvendada ja/või laiendada; näidata olemasolevad ning planeeringuga kavandatavad riigitee ristmikud (km asukohad), mida kasutatakse või mille rajamine on vajalik planeeringu realiseerimiseks; vajadusel näha ette olemasolevate riigiteede ristmike (ajutine) ümberehitamine ja/või laiendamine, ajutiste möödasõidukohtade rajamine; näidata meetmed nähtavuskauguste tagamiseks riigiteede ristmikel; määratleda lõigud, kus on vajalik riigitee(de) kandevõime suurendamine; hinnata riigitee(de) ajutise liikluskorralduse vajadust seoses eri- ja ehitusaegsete veostega. Riigiteede ümberehitamiseks ja ristumiskoha ehitamiseks tuleb taotleda Ehs § 99 lg 3 alusel Transpordiametilt nõuded projekti koostamiseks.“	
5. Arendusega seotud teed tuleb rajada ning nähtavust piiravad takistused kõrvaldada (alus Ehs § 72 lg 2) enne planeeringualale mistahes ehitise ehitusloa väljastamist. Arvestada, et Transpordiamet riigiteede omanikuna ei võta PlanS § 131 lg 1 kohaselt endale planeeringu elluviimisest tingitud uute teelõikude rajamise, riigiteede ümberehitamise või muude planeeringuga seotud rajatiste väljaehitamise kohustust kui riigiteede võrgustiku arengu seisukohalt selleks vajadus puudub.	Arvamust arvestatakse seletuskirja lisatakse vastav täiendus
6. Lisada seletuskirja osasse 3.4 laused: „Planeeringu koosseisus kavandatavad riigiteega ristuvad tehnovõrgud tuleb rajada kinnisel meetodil. Lähtuda Transpordiameti juhendis „Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel“ toodud põhimõtetest“.	Arvamust arvestatakse seletuskirja lisatakse vastav täiendus
7. Planeeringu seletuskirja lisada, et kõik arendusalaga seotud ehitusprojektid, mille koosseisus kavandatakse tegevusi riigitee kaitsevööndis, tuleb esitada Transpordiametile nõusoleku saamiseks.	Arvamust arvestatakse seletuskirja lisatakse vastav täiendus
5. 7-6/20232519-34, Keskkonnaamet, 09.10.2025 nr 6-5/25/16783-2	
Keskkonnaamet on eelnevalt 27.08.2024 kirjaga nr 6-5/24/16324-2 andnud seisukoha DP lähteseisukohtadele ja KSH programmile. Keskkonnaamet on DP ja KSH aruande eelnõudega tutvunud ning esitab oma pädevusvaldkonna piires järgmised ettepanekud ja märkused materjalide täiendamiseks ja parandamiseks:	Seisukoha vajadus puudub

<i>Arvamus</i>	<i>Valla seisukoht</i>
DP seletuskiri ja KSH aruanne 1. KSH aruande ptk 4.1.1 (lk 26) – ehkki Natura eelhindamine teostati KSH programmi faasis, on seda KSH aruandes täiendatud. Palume arvestada ka sellega, et T2 arendusala paikneb Keila jõe valgals (vt ka KSH aruande ptk 4.4.2, lk 96-97) ning Karitsu loodusala kaitse-eesmärgiks on muu hulgas ka elupaigatüüp jõed ja ojad (st Keila jõgi). Looduslal paiknevad jõelõigud jäävad arendusala u 3 km kaugusele allavoolu. Palume käsitleda, kas alal kavandatud ehitustööd (nt maaparandustööd) võivad mõjutada allavoolu jäävaid kaitstavaid jõeelupaiku.	Ettepanekut arvestatakse ja Natura hindamist täiendatakse asjakohase hindamisega Karitsu loodusala osas.
2. KSH aruande ptk 4.3.2.2 (lk 58). Kirjas on: Uuringualast u 1 km kaugusel ida suunas asub väike-konnakotka pesapaik (KLO9133773 – registreeritud esmakordselt 2024. a kevadel). 2025. aastal registreeriti täiendavalt väike-konnakotka pesapaik KLO9137765 u 2,6 km kauguselt planeeringualast. Arvestades, et elupaik KLO9133773 ei olnud 2025 a asustatud (1 poeg) ning nende kahe elupaiga vahelist kaugust on tegu tõenäoliselt sama kotkapaari alternatiivse pesaga. Lisaks registreeriti planeeringualast u 2,7 km kaugusel põhja suunas väike-konnakotka asustatud elupaik (1 poeg) KLO9137768. Märkime, et selles lõigus on ilmselt viga. Lausest ...elupaik KLO9133773 ei olnud 2025 a asustatud (1 poeg)... Märkime, et sulgudes olev märgi kohta tuleks eemaldada.	Lausest korrigeeritakse.
3. Juurdepääs tuulepargi alale on kavandatud Rāmasoo-Paluküla ja sellelt lähtuva Ülevalt-Keastu tee kaudu. DP-s ei ole küll käsitletud Rāmasoo-Paluküla tee ümberehitamise vajadust, kuid kavandatud on Ülevalt-Keastu tee rekonstrueerimine. Rāmasoo-Paluküla tee külgneb ligikaudu 400 m pikkuses lõigus Kõnnumaa maastikukaitsealaga (mis kattub ka Natura 2000 aladega). Ka ristumine Ülevalt-Keastu teega toimub kaitstava ala vahetus läheduses. Palume teede ümberehitamise võimalikku mõju käsitleda ka Natura hindamises ning ebasoodsa mõju esinemise võimaluse puhul näha ette meetmed projekteerimise etappi.	Arvamust arvestatakse ja Natura hindamist täiendatakse ligipääsutee rekonstrueerimise võimalike mõjude osas.
4. KSH aruande ptk 4.3.3.6 (lk 79) ja DP seletuskirja ptk 4 (lk 22) on esitatud nahkhiirte seire põhimõtted, mille hulgas aga ei ole nimetatud hukkunud nahkhiirte otsinguid. Ehkki metsamaastikul on hukkunud nahkhiirte otsingud tülilad, tuleb siiski antud seiret läbi viia, kuna see on	Arvamust arvestatakse ja vastav seirendue lisatakse.

Arvamus	Valla seisukoht
senini ainus meetod, mis võimaldab hinnata (ja võrrelda teiste arendustega) otsest surevust.	
5. DP seletuskirja ptk 1 (lk 5) ja KSH aruande ptk 1.1 (lk 10). Kirjas on: Planeeringuga muudetakse maakasutuse sihtotstarbeid osaliselt elektrienergia tootmise ja jaotamise alaks, sh vajadusel moodustatakse eraldi krundid ning määratakse ehitusõigus tuulikute, ja perspektiivselt päikesepargi ning energiasalvesti rajamiseks. KSH aruande ptk-s 2.5.6. (lk 19-20) on kirjas: Planeeringu koostamisel on jõutud lahenduseni, mille korral ei ole kavandatud planeeringualale päikeseparki (kuna tegu on metsaalaga ning päikesepargi rajamine metsamaale ei ole asjakohane) ega suuremahulisi salvestusseadmeid (eraldi akusalvestite vms ala planeeringus kavandatud ei ole). Palume selguse huvides ka DP seletuskirjas see asjaolu välja tuua, et päikesepargi ja energiasalvestite rajamine ei ole käesoleva DP objektiks.	Arvamust arvestatakse seletuskirja lisatakse vastav täiendus
6. DP seletuskirja ptk 3.4 (lk 11) on loetletud objektid, mida tuleb võrguühenduste kavandamisel vältida. Palume nende hulka lisada ka hoiualad (Karistu hoiuala).	Arvamust arvestatakse seletuskirja lisatakse vastav täiendus
7. DP seletuskirjast ei selgu, kuidas toimub arenduse II etapi edasi arendamine. Kas selleks tuleb teha uus DP või on kavas (kui võimalik) muuta käesolevat? Milline lahendus on selle jaoks ette nähtud? Palume see teave DP materjalides eraldi välja tuua.	Arvamust arvestatakse, seletuskirja lisatakse vastav täiendus
Linnustiku uuring (KSH aruande lisa 3) 8. Linnustiku uuringu raames viidi läbi punktvaatlused 2024. aasta kevadel, suvel ja sügisel. Uuringualal TU1 on välja valitud punktvaatluse põhipunkt, üks tugipunkt lõuna osas ja TU2 2 alapunkti. Joonisel 1 (lk 3, millel on uuringupunktid kajastatud) ei ole märgitud arendusala TU1 alapunkti (ala 2 seisukohalt ei oma see küll suurt tähtsust). Keskonnaameti hinnangul vajab selgitamist, kuidas on järeldatud, et antud ala kohta piisab ühest põhipunktist ning 2-3 alampunktist. Miks ei ole kummalegi uuringualale määratud omaette põhipunkti (ning vajadusel abipunkte), millest teha uuringuid meetodikas ette nähtud tundide jooksul? Põhipunkti ja alapunkti vahemik on ligikaudu 4 km. Antud juhul tuleb valitud lähenemise puudus kõige paremini esile	Linnustiku uuringus täiendatakse punktvaatluste meetoodika valiku kirjeldust. Antud uuringu läbiviimisel lähtuti teadmisest, et tegu ei olnud esimese linnustiku uuringuga eeskätt T2 piirkonnas, vaid ala vahetus läheduses oli vaatlusi tehtud ka 2023 aastal. Uuringu läbiviijale ei olnud vastav uuringuaruanne kättesaadav kuid järelduste tegemisel kasutati ka PlutoF-ist leitavaid andmeid varasemate vaatluste kohta. Uuringu alustamisel ei olnud koostatud ka Keskonnaameti poolset juhendit elustiku uuringute miinimumnõuete kohta. Seetõttu lähtuti asjaolust, et TU1 ja TU2 pindalad on väga väikesed (kokku 3,7 km ²) ning suurte alade puhul kaetakse põhi- ja abipunktiga ca 10km ² suurune ala (ka seal ei kata põhipunkti ja abipunkti ala üksteist). Seetõttu valiti punktvaatlusteks TU1 alal põhipunkt ja TU2 alal kaks abipunkti. Rõhutame, et lisaks punktvaatlustele teostati kevadel ja suvel alal õhuruumikasutuse vaatlusi ka väljaspool punktvaatluspunkte näiteks rahniloendusel, punktloendusel, risupesade otsimisel ja haneliste ööbimislendude vaatlustel. Ka kulliliste territooriumite kaardistamiseks

Arvamus	Valla seisukoht
suviste vaatluste ajal. Metoodika kohaselt on suvisel ajal vaja teha vaatlusi ühest punktist minimaalselt 18 tundi. Summaarselt on nõue täidetud (kokku 20,5 tundi), kuid alal T1 tehtud 7,5 tundi ja alal T2 on tehtud vaatlusi 13 tundi.	toimused vaatlused ka väljaspool punktvaatluste punkte. Uuringu läbiviija hinnangul on ala kohta kogutud andmestik piisav järelduste tegemiseks. Samuti informeerime, et kuna väike-konnakotka elupaigakasutuse osas esines esialgse linnustiku uuringu alusel määramatust, siis viidi täiendavad just suvisel konnakotka aktiivsuspärioodile keskenduvad vaatlused läbi ka 2025 a hooajal. Antud infoga täiendatakse KSH aruannet.
8.1. Linnustiku uuringu dokumendis (lk-d 8, 9, 21) ja KSH aruandes (lk-d 58, 59, 65) on korduvalt kirjeldatud erinevate lindude nägemist uuringualal. Näiteks väike-konnakotka puhul: TU2 26.06 vaadeldi ühte väike-konnakotkast ala põhjaosa heinamaadel toitumislennul ning 26.07 kahte lindu lendamas 1 km kõrgusel samadel heinamaadel. Samuti kanakulli puhul: Linde vaadeldi veel TU2 ala lõunaosas korduvalt. Sama ka haneliste puhul: Ümber T2 ala on olulised haneliste toitumisalad ... Eriti oluline toitumisala jääb T2 alast itta. Arusaamist parandaks, kui järelduste tegemisel olulist tähtsust omavad lindude liikumised illustreerida ka joonistel. Ehk on see info kajastatud joonisel 7, mis ei ole aga ka AK märkega dokumendis nähtav (looduskaitseadus § 53 lg 1).	Linnustiku uuringut täiendatakse lisades vastavad joonised. Selgitame, et linnustiku uuringu AK andmete juurde kuulub ka punktvaatluste kaardikiht, millel on võimalik huvipakkuvaid vaatlusi selekteerida ja kuvada.
8.2. Seoses mõjudega Karitsa väike-konnakotka elupaigale oleks Keskkonnaameti hinnangul vajalik lisada konnakotkaste vaatluste kaart. Hetkel on linnustiku uuringu tabelist 3 (lk 12-13) näha, et on arvukalt vaadeldud konnakotkaid, kuid tekib küsimus, kus täpsemalt. Kindluse mõttes on vajalik paikvaatluste teostamine ka Karitsa väike-konnakotka pesapaiga ümbruses, kuna praegu on vaatluspunktid uuringualalt väljas ja konnakotka elupaigast teisel pool.	Linnustiku uuringut täiendatakse lisades vastavad joonised.
8.3. Linnustiku uuringu lk-l 17 esimeses lauses on tõenäoliselt viga, kuna uuringualaks on märgitud TU4. Palume korrigeerida.	Korrigeeritakse.
8.4. Soovitus on aruandesse lisada risupesade kaart kontrollitud alade ja pesadega.	Linnustiku uuringut täiendatakse lisades vastavad joonised.
6. 7-620232519-35, S.-O.T., 10.10.2025	
Meie kohalikud inimesed kutsusid kokku koosoleku 07.10.2025, jagamaks infot T2 planeeringu kohta ning tekkis ka võimalus küsida küsimusi. Käisin samuti koosolekul, sest tunnen väga, et see puudutab meie pere, kes me oleme tulnud Kaiu elama.	Toimuvat eskiislahenduse avaliku väljapaneku aega ei pikendata, kuid Kaiu piirkonnas tehakse täiendav avalik arutelu 2 detsembril Kolme Kandi Rahvamajas Kaiu kell 18:00-20:00, https://kolmekandi.ee/sundmused/

Arvamus	Valla seisukoht
Nagu koosolekul tuli välja, siis enamus elanikest ei tea asjast mitte midagi, et meie naabrusesse selline planeering üldsegi tulemas on. Rapla vald tunnistas samuti lõpuks, et nende poolne teavitustöö oleks võinud olla parem, et naabervallas selliseid planeeringuid tehakse ning oleks võinud õigel ajal juba sellised koosolekud kokku kutsuda. Ometigi tagantjärele seda enam teha ei saa. Vaatasin omalt poolt, et Kehtna valla lehel on 03.10.2024 toimunud koosoleku memo. Osalejaid oli 25. Meie kohalikud eestvedajad ajasid lühikese etteteatamisega kokku koosoleku - osalejaid tuli kokku ca 70! Osalejad lisasid ka kustkohast nad on pärit – valdav enamus oli tegemist kohalikega – Kaiu kandi inimestega. Osalejate nimekiri on registreeritud. See ilmestab väga selgelt, et see puudutab laiemat ringkonda, kui 3km ning Rapla vallas ei ole korrektselt tehtud teavitustööd. Sellel on mõju ka meie elanikele.	Selgitame ka et antud planeeringu puhul on tegu alles eskiislahenduse avaliku väljapanekuga. Lähtudes kehtivast planeerimisest toimub antud planeeringu menetluses veel vähemalt üks avalik väljapanek ja lisaks sellele eelnevalt ka kaasatud isikutelt arvamuse küsimise etapp. Ka nendes etappides on võimalik piirkonna elanikel oma arvamust avaldada.
Seoses eelnevaga ning nagu ka koosolekul tõdeti - materjale on VÄGA palju - tekkis minul küsimus: * Kas on võimalik lükata edasi avaliku väljapaneku lõpu kuupäeva? On lihtsalt võimatu võtta seisukohta, kui on jäänud niivõrd vähe aega ning info ei ole jõudnud tegelikult huvi pakkunud isikuteni.	
* Kas on võimalik lükata edasi avaliku arutelu 27.11, sest mõte on sama - ka meie, Kaiu valla kohalikud ning huvitatud elanikud vajavad asjasse süvenemiseks rohkem aega ning info läbitöötamist.	
* Kas on võimalik teha rohkem avalike väljapanekuid, et info jõuaks kõikide huvipoolteni? Täna on väga ilmekas näide Kaiu poolt - inimesteni ei olnudki lihtsalt jõudnud info, et selline planeering oli algatatud ja juba niivõrd kaugel jõudnud etapiselt.	
7. 7-620232519-36, V.M., 13.10.2025	
Vastavalt EV põhiseadusele, ei ole KOV-l kohustust tagada elektrienergiaga varustatus ja energiasjulgeolek. See on riigi ülesanne. HOS §36 lg(1) ja (4). KSH on soovitusliku iseloomuga dokument, mis ei ole juriidiliselt KOV-le siduv, vaid on ainult abivahend, vastu võtmaks planeerimisel optimaalsemaid otsuseid.	Seisukoha vajadus puudub, esitatud info on teadmiseks võetud.

Arvamus	Valla seisukoht
KSH-d on nimetatud otsusetegemise abivahendiks, mis aitab formuleerida jätkusuutlikke ruumilisi ja sektoriaalseid poliitikaid, plaane ja programme eesmärgiga tagada asjakohaste keskkonnakaalutluste kaasamine protsessi. KSH mõte on täiendada ja paremaks muuta strateegilist otsust, mis tähendab, et Otsustaja (Kehtna vallavalitsus) peab KSH-s aktiivselt osalema. Otsuse paremaks muutmise peavad panustama kõik (planeerimismenetluse) osalised kogu KSH jooksul ning poolte kaasamise kulgu tuleb dokumenteerida. /KSH käsiraamat/ Tuuleenergeetika arendamine maismaatuuleparkide mõistliku arvu lisamisega energiaportfelli on Eestile oluline. Ülitähtis on selle juures leida planeerimisel tuuleparkidele parimad asukohad, tasakaalustades ärilised huvid loodusega ja Natura 2000 nõuetega. T2 TP tuleb planeerimise mõistes käsitleda kui harilikku äriprojekti. Eestis on planeerimisel üle 100 tuulikupargi ala. Iga üksiku ala kohta eraldi ei saa öelda, et on olemas ülekaalukas avalik huvi (nagu näiteks oli Rail Baltica puhul) ning, et puuduvad alternatiivid. Sellest, et isegi kui keegi kohalikest vastu ei ole, ei tohi järeldada, et tuulepark või raudtee sinna tuleb. Kui ülekaalus on looduskaitse huvi, siis ei tule./õiguskantsler Ü.Madise.Postimees 17.04.2025/ T2 TP puhul on äriprojektile oluliseks vastukaaluks vajadus EV-I Natura 2000-ga liitumisel võetud looduskaitse kohustuste täitmine Euroopa Liidu ees (ja võimalike ülisuurte rahaliste sanktsioonide vältimine võetud kohustuste rikkumiste puhul).	
ÕIGUSLIK ALUS 1. Loodusdirektiivi artikli 6 lõige 2 kohustab liikmesriiki tegutsema ennetavalt. Kohustuse täitmiseks ei sobi regulatsioon, mis võimaldab riigil sekkuda üksnes pärast negatiivse mõjuga tegevusega alustamist (Euroopa Kohus C-418/04, p 208). 2. KeHJS §45 "Keskkonnamõju strateegilise hindamise erisused Natura 2000 võrgustiku alal" (2) Strateegilise planeerimisdokumendi võib kehtestada juhul, kui seda lubab Natura 2000 võrgustiku ala kaitsekord ning strateegilise planeerimisdokumendi kehtestaja on veendunud, et kavandatav tegevus ei mõjuta ebasoodsalt selle Natura 2000 võrgustiku ala terviklikkust ega kaitse eesmärki.	Seisukoha vajadus puudub, esitatud info on teadmiseks võetud.

Arvamus	Valla seisukoht
3. Ka energiamajanduse korralduse seadus (EnKS) rõhutab, et ka ülekaaluka avaliku huviga projektide puhul tuleb välistada ebasoodne mõju Natura aladele: §3211. Ülekaaluka avaliku huviga taastuenergia projektid (3) Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud taastuenergiat tootev ehitise ja salvestusseade peavad asuma väljaspool: 1) Natura 2000 võrgustiku ala ja ebasoodne mõju Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidele peab olema välistatud; 4. Kavale või projektile võib anda loa loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 tähenduses seega vaid tingimusel, et pädevad asutused on pärast kõigi selliste asjaomase kava või projekti aspektide väljaselgitamist, mis võivad eraldi võetuna või koostoides teiste kavade või projektidega kahjustada Natura ala kaitse-eesmärke, ning parimate teadussaavutustega arvestades kindlaks teinud, et see ei avalda Natura ala terviklikkusele negatiivset mõju. Nii on see juhul, kui teaduslikust seisukohast ei ole mingisugust põhjendatud kahtlust sellise mõju puudumise osas. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ 5. Euroopa Kohus on rõhutanud, et loodusdirektiivi tõlgendamisel tuleb juhinduda ettevaatuspõhimõttest (C-127/02, p 44). See tähendab, et liikide häirimine või elupaikade halvenemine ei pea olema kindlalt teada – vastupidi, kindel tuleb olla sellise mõju puudumises (C-404/09, p 126). Kui on olemas teaduslikust seisukohast mõistlik kahtlus ebasoodsast mõjust, siis ei pea komisjon rikkumismenetluses tõendama mõju olemasolu, vaid liikmesriik peab esitama tõendid, mis kahtlused kõrvaldavad (C-559/19, p 170). 6. Direktiivide mõtestamisel on nii ametnikel kui ka kohtunikel kohustuslik juhinduda Euroopa Kohtu praktikast. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/	
PROBLEEM T2 planeeritakse tuugeneid võimsusega orienteeruvalt 7 MW ja tipukõrgusega ligikaudu 280m. Natura hindamise põhiliseks osaks on vajalike puhverkauguste määramine arendusprojekti ja Natura ala vahel, toetudes kaasaegsetele	Seisukoha vajadus puudub, esitatud info on teadmiseks võetud.

Arvamus	Valla seisukoht
teadusuuringutele ning järgides kehtivate õigusaktide ja metoodiliste juhenditega määratletud hindamisprotsessi. KSH aruande koostamisel peab arvesse võtma: 1. olemasolevaid teadmisi ja üldtunnustatud hindamismetoodikat./KSH käsiraamat / Natura hindamine on T2 TP DP KSH aruande (versioon 27.08.2025) järgi juba algselt läbiviidud aegunudest ning Natura ettevaatusprintsipi eiravatest seisukohtadest lähtudes. Toetutakse hinnangutes suures osas üle 7 aasta vanustele teadustöödele, kus uuritud tuugenite tipukõrgus oli enamasti alla 150m ja/või paljusid TP-dega seonduvaid keskkonnariske veel ei teadvustatud. Näiteid on arvukalt, siinkohal vaid mõned: Natura loodusala puhul on üldjuhul tuulikute ja taristu rajamise mõjuala ulatuseks hinnatud 100 m loodusala 17. Veerežiimi muutuse suhtes tundlike koosluste puhul võib võimaliku olulise mõjuala ulatuseks hinnata kuni 250 m 18./ T2 TP DP KSH p.4.1.1./ Viide 17 on Maismaa tuuleparkide mõjust elustikule ja Keskkonnaameti soovitusel nende planeerimise kohta kohaliku omavalitsuse üldplaneeringutes (seisuga 10.11.2021). Kõik viites 17 esitatu põhineb uuringutel alla 150m tipukõrgusega tuugenitega ning uuringutega enne aastat 2020. KSH juhtekspert on jätnud ka lisamata viidatud dokumendis sisalduvad olulised täiendused-täpsustused: - Käesolevas dokumendis antud soovitusel on suunatud eelkõige tuuleenergeetika alade valimisele üldplaneeringu protsessis. Soovituste range järgmine näiteks kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu või detailplaneeringu protsessis ei pruugi olla põhjendatud, kuna nende planeeringuliikide puhul tuleb planeeringuprotsessi käigus viia läbi asjakohased ning asukohast lähtuvad analüüsid, mis peavad andma konkreetse planeeringuprotsessi käigus lõpliku vastuse tuulepargi või üksikutuuliku rajamise võimalikkuse ja kaasnevate keskkonnamõjude kohta. /Lk1 viide2/	

Arvamus	Valla seisukoht
- Täpne vajalik puhver (lähimate rajatiste kaugus) leida detaillahenduse KSH käigus, arvestades kaudseid mõjusid, nt märgades elupaikades juurdepääsuteede ja/või kuivenduste mõju./Tabel lk 11/ - Ka puhvrist väljapoole jääv ala ei ole tingimata ala, mille puhul igasugune mõju on välistatud, vaid puhver näitab parimal olemasoleval teabel põhinevat riski piiri./Lk8 p3/	
Lähimad looduslad on planeeringualast u 0,6 km kaugusel põhja suunas paiknev Karitsu loodusala (EE0020333) ja lõuna suunas paiknev Kõnnumaa loodusala (EE0020325). Mõlemad nimetatud looduslad jäävad väljaspoole mõjuala ulatust ja seega selle suhtes eelhindamise läbiviimise vajadus puudub. / T2 TP DP KSH p.4.1.1./ T2 TP DP alast jäävad 600m kaugusele Natura 2000 alad ning KSH juhteksperdi seisukoht on, et ebasoodsad mõjud puuduvad! Toon peatükis ETTEPANEKUD välja erinevad mõjud, mille olemasolust oli KSH juhteksperit täiesti teadlik.	Seisukoha vajadus puudub, esitatud info on teadmiseks võetud.
Võimaliku mõju hindamisel on lähtutud parimast teaduslikust teadmisest, mille kohaselt on tuuleparkide puhul parimaks viisiks linnustikule olulist mõju vältida kavandades tuulepargid kaitsekorralduslikult oluliste liikide elupaikadest piisavalt kaugele. Piisava kauguse ehk nn puhverala leidmiseks on lähtutud teaduskirjanduse andmetest (peamiselt²⁷) ning Keskkonnaameti poolt antud suunistest²⁸/ T2 TP DP KSH p.4.1.2.2./ Viide 27 on Busch, M., Trautmann, S., Gerlach, B. 2017. Overlap between breeding season distribution and wind farm risks: a spatial approach. Uuringud on läbiviidud 2014.a, mil uuringutes osalenud tuugenite tipukõrgus oli alla 150m. Viide 28 on Maismaa tuuleparkide mõjust elustikule ja Keskkonnaameti soovitusel nende planeerimise kohta kohaliku omavalitsuse üldplaneeringutes (seisuga 10.11.2021). Kõik viites 28 esitatu põhineb uuringutel alla 150m tipukõrgusega tuugenitega ning uuringutega enne aastat 2020.	Märgime, et viidatud KSH aruande lõik jätkub ning välja on puhveralade alusena kasutatud materjaline toodud ka üle-eestiline maismaalinnustiku analüüs, milles Eesti Ornitoloogiaühing ja Kotkaklubi on koondanud kaitsekorralduslikult oluliste liikide osas asjakohased uuringud ja teaduskirjanduse järeldused ning andnud sellest tulenevalt puhvri soovitusel⁴. Selgitame, et linnustiku puhul tulenevad kauguspuhvrite soovitusel vastava linnuliigi elupaiga kasutuse iseloomust, mitte sedavõrd tuuliku parameetritest. Selgitame, et linnustiku vaates tekitab tuulikute kõrguse ja labade diameetri muutus eeskätt muutust hukkumisriski suurusel. See aga omakorda sõltub vastavat ala läbivate linnuliikide lennusedustes ja lennukõrgustes, mida selgitatakse vastaval tuulepargi alal teostatavate õhuruumi vaatlustega.

⁴ https://keskkonnaportaali.ee/sites/default/files/2024-03/L%C3%B5pparuanne%20-%20%C3%9Cle-eestiline%20maismaalinnustiku%20anal%C3%BC%C3%BCs_0.pdf

Arvamus	Valla seisukoht
Tuulikute käitamisega kaasneva müra ja varjutuse mõjude osas imetajatele valdavalt mingit püsivat ja olulist muutust loomade käitumises ei ole täheldatud⁹¹. / T2 TP DP KSH p.4.3.4.4./ Viide 91 on Helldin, J.O., Jung, J., Neumann, W., Olsson, M., Skarin, A., Widemo, F. 2012. The impacts of wind power on terrestrial mammals. Viidatud uuring võttis kokku aastatel 1992 – 2010 ilmunud teadustööd. Tuugenite tipukõrgus oli alla 130m. Ei viidud läbi ise mingeid katseid. Erialakirjanduse andmete kohaselt on tehtud uuringuid näiteks tuulikute kuuldava müra mõjust oravatele ning on leitud, et isendid on käitumismuutuste abil võimelised toime tulema tuulikute tekitatava müraga.⁹²/ T2 TP DP KSH p.4.3.4.4./ Viide 92 on The Wildlife Society. 2007. Impacts of Wind Energy Facilities on Wildlife and Wildlife Habitat. The Wildlife Society Technical Review 07-2. Viidatud uuringu puhul oli tuugenite tipukõrgus alla 120m. Uuritud on näiteks karihiirlasi ja närlisi Poolas nii tuuleparkide alal kui kontrollalal ja mingeid olulisi erinevusi liikide koosseisus, arvukuses, populatsioonisisestes parameetrites ei tuvastatud⁹³. / T2 TP DP KSH p.4.3.4.4./ Viide 93 on Lopucki, R., Mroz, I. 2016. An assessment of non-volant terrestrial vertebrates response to wind farms – a study of small mammals. Environmental Monitoring and Assessment- 2016. Viidatud uuringu puhul oli tuugenite tipukõrgus alla 150m Näiteks metskitse ja halljänese liikumisteede kasutus tuulepargi sisesel alal on osutunud vähem intensiivseks kui tuuleparki ümbritseval alal. Mõju täheldati 700 m ulatuses tuulikutest. Rebaste puhul uuring mingit efekti ei tuvastanud⁹⁴. Viide 94 on Lopucki, R., Klich, D., Gielarek, S. 2017. Do terrestrial animals avoid areas close to turbines in functioning wind farms in agricultural landscapes? Viidatud uuringu puhul oli tuugenite tipukõrgus alla 150m Piltlikult väljendades – T2 TP DP KSH hindab 20-tonniste veoautode poolt põhjustatavat planeeritavat teede kulumist, viidates uuringutele, mis on läbiviidud jalgrataste ja hobuvankritega.	Olete esitanud väljavõtted KSH ptk 4.3.4.4. Selgitame, et antud KSH osa puhul ei ole tegu Natura hindamisega. Natura hindamine on esitatud ptk 4.1. ja keskendub vastavalt Natura hindamise põhimõtetele Natura ala kaitse-eesmärkidele mõju hindamisele. KSH ptk 4.3.4.4. on osa rohevõrgustikule mõju hindamise osast ning antud peatükis on ka välja toodud, et teaduskirjanduse alusel ei ole võimalik teha ühest järeldust tuulikute mõjude osas maismaa imetajate elupaikadele ja nende sidususele. Välja on toodud et imetajate käitumist puudutavaid uuringuid tuuleparkide puhul on vähe. Ülevaade on antud nendest uuringutest, mis teemavaldkonnas avaldatud on ehk käsitletud ajahetke parimat teadmist vastavatest mõjudest. Selgitame korralduslikult, et detailplaneeringu ja selle KSH aruande koostamine toimub etapiti. Antud juhul esitasite te oma seisukohad ja märkused planeeringu eskiislahendusele ja KSH aruande eelnõule. Vastavalt laekunud märkustele ja vallavalitsuse kujundatud seisukohtadele antud materjale peale avalikku väljapanekut täiendatakse. Seejärel suunatakse materjalid kooskõlastamisele ja arvamus esitamise etappi. Ka selles etapis on tõenäoline et esineb ettepanekuid materjalide täiendamiseks. Lõplikult valmis on planeering ja KSH aruanne alles siis kui vastavad dokumendid vallavolikogu poolt kehtestatakse. Planeerimisseadus ei näe ette materjalide koostamise käigus vahepeal nende vastavaks või mittevastavaks tunnistamise etappe. Selgitame, et teatud mõjuaspektid võivad tuulikute puhul sõltuda nende mõõtmetest – nt kokkupõrkerisk sõltub labade paiknemisest vastava linnuliigi lennukõrguse suhtes ja riskitsoon on seda suurem, mida suurem on laba (summaarselt sama energiakoguse tootmiseks võib aga suurem arv väiksemaid tuulikuid tekitada samaväärse kokkupõrkeriski). Samas paljude mõjuaspektide puhul põhjustab mõju mingi konkreetne mõjutegur (nt müra), mis ei ole aga alati proportsionaalselt suurenevas sõltuvuses tuuliku mõõtmetest. Esineb ka mõjuaspekte mille puhul mõju väheneb tuuliku mõõtmete suurenemisega (nt maastiku killustatus sama energiakoguse tootmise jaoks – suuremaid tuulikuid on vaja vähem ja nad paiknevad üksteisest kaugemal kui väiksemad).

Arvamus	Valla seisukoht
Toetudes näidetes toodud metoodikale T2 TP DP elluviimisel, ei ole võimalik vältida ebasoodsat mõju Natura 2000 aladele, nagu näitab ka kõikides järgnevates punktides väljatoodu. Ainult ülaltoodud näidetest peaks piisama, et SPD koostamise korraldaja tunnistaks T2 TP DP KSH (versioon 27.08.2025) nõuetele mittevastavaks ning saadaks täiendusteks tagasi KSH juhteksperdile. Järgnevalt lisan täiendavat teavet, mis seda väidet kinnitavad.	
ETTEPANEKUD Ettepanek 1. Tõestada T2 TP poolt tekitatava infraheli ebasoodsa mõju puudumine Kõnnumaa-Väätša Natura 2000 linnualale. Põhjendus. Uuring /Jeřrey N. Zeyl jt Infrasonic hearing in birds: a review of audiometry and hypothesized structure–function relationships. 2020/ tõendas eri linnuliikidel (sh kanalised, tuvid, pardid) infraheli (0-20Hz) tajumise võimekust. Erinevates uuringutes on välja toodud, et pidev tajutav müra põhjustab lindudel käitumishäireid ning võib põhjustada rändlindudel navigatsioonihäireid. /A.Bedard. Waterfall lowfrequency vibrations and infrasound: implications for avian migration and hazard detection. 2021/, /Sadlowski. The effects of noise on wildlife. 2021/jne. Teaduslikult on hiljuti tõestatud, et isane metsis (Tetrao urogallus) kasutab paaritumismängudel rütmilisi hüüdeid, mis sisaldavad infraheli komponente (alla 18Hz). Infraheli komponendi kasutamine tagab paaritumiskutsungi leviku kandumist kaugemale metsa sügavustesse. /B.Forte. This Forest Bird Can Sing at Infrasound Levels 2025/Natura 2000-le ebasoodsa mõju puudumise tõestamiseks tuleks: A. Modelleerida – arvutada T2 TP poolt tekitatava infraheli helirõhk tuulikupargist erinevatel kaugustel (näiteks, 1km, 2km, 3km, 5km, 7,5km ja 10km).	Selgitame, et planeeringu ja selle KSH koostamisel lähtutakse müra arvutuslikul hindamisel Kliimaministeeriumi tellimusel valminud juhendist, mis ei näe ette infraheli osas eraldi arvutusliku hindamise koostamist, sest oodata ei ole olulist infraheli teket⁵. Seniste teadusuuringute alusel puudub alus eeldada, et tuulikud põhjustaksid infraheli tasemel, mis põhjustaks tervisemõju inimestele või muule elusloodusele. Ka teie poolt esitatud kirjanduse viited antud küsimuses ei näita kuidagi, et tuulikute tekitatav infraheli oleks linnustiku oluliselt mõjutavaks teguriks. Eelnevast lähtuvalt eraldi tuulikute infraheli modelleerimist läbi ei viida. Märgime et Eesti Ornitoloogiaühing ja Kotkaklubi poolt koostatud asjakohaseid uuringuid ja teaduskirjandust koondav Üle-eestiline maismaalinnustiku analüüs ei too välja infraheli kui olulist linnustiku mõjutegurit tuuleparkide puhul. Märgime, et teie poolt viidatud allikas: “B.Forte. This Forest Bird Can Sing at Infrasound Levels 2025” ei ole leitav. Kui peate seda planeeringu koostamiseks asjakohast informatsiooni sisaldavaks siis palun see vallavalitsusele edastada.

⁵ Kliimaministeerium, 2025. Tuuleparkide keskkonnamõju hindamise juhend. Müra, vibratsioon, varjutamine.

Arvamus	Valla seisukoht																																																															
Näidisenä lisan võimaliku lähteülesande: T2 TP-s tuugenite asetus vastavalt DP-le. Tuugen mark Vestas-162. Tiiviku diameeter175m, torni(gondli) kõrgus 195m. Emiteeritav müra (inimkõrvaga kuuldavas sagedusvahemikus) gondli kõrgusel 105dBA vastavalt standardile IEC 61400-11. Rpm 10. Allikaspektri võtame tüüpilise tuugenispektri. Ümbritsev maastik segamets 25m kõrgune, reljeef tasane, kõrguste vahe max 15m. Õhutemperatuur +30 kraadi Celsiust. Möötepunkt asub1,5 m kõrgusel maapinnast, tuugenist allatuult, tuule kiirus 15m/s. Milline on T2 TP poolt tekitatav infraheli tase 1km, 2km, 3km, 5km, 7,5km ja 10km kaugusel T2 TP-st? Sagedusriba 1/3-oktaavribades, kesksagedustel 5/10/16 Hz. Kasutame kaalumata (Z/lin) tasemeid dB re 20 µPa Täpsus +/- 3dB. Summeerime logaritmiselt 2 infraheli tekke komponenti - gondli kõrguselt tekkiv infraheli(BB) ja lisame olulise komponendina tuulikulaba möödumisel tuuliku tornist tekkiva tonaalse harmoonilise jada vastavas 1/3-oktaavribas(BTI). BTI olulisust kogusummas näitab ühe alla 200m tipukõrgusega tuugeniga läbiviidud näidisarvutus (Kaugus- möötepunkti kaugus tuugenist, Summa-energeetiline summa logaritmilise liitmisega): <table><tr><th>Kaugus (km)</th><th>5 Hz BTI</th><th>5 Hz BB</th><th>5 Hz Summa</th><th>10 Hz BTI</th><th>10 Hz BB</th><th>10 Hz Summa</th><th>16 Hz BTI</th><th>16 Hz BB</th></tr><tr><td>1.0</td><td>46.3</td><td>28.0</td><td>46.4</td><td>40.3</td><td>18.0</td><td>40.3</td><td>36.3</td><td>12.0</td></tr><tr><td>2.0</td><td>40.3</td><td>22.0</td><td>40.4</td><td>34.3</td><td>12.0</td><td>34.3</td><td>30.3</td><td>6.0</td></tr><tr><td>3.0</td><td>36.8</td><td>18.5</td><td>36.9</td><td>30.8</td><td>8.5</td><td>30.8</td><td>26.8</td><td>2.5</td></tr><tr><td>5.0</td><td>32.4</td><td>14.1</td><td>32.5</td><td>26.3</td><td>4.1</td><td>26.3</td><td>22.3</td><td>-1.9</td></tr><tr><td>7.5</td><td>28.8</td><td>10.5</td><td>28.9</td><td>22.8</td><td>0.5</td><td>22.8</td><td>18.8</td><td>-5.4</td></tr><tr><td>10.0</td><td>26.3</td><td>8.0</td><td>26.4</td><td>20.3</td><td>-1.5</td><td>20.3</td><td>16.3</td><td>-7.9</td></tr></table>	Kaugus (km)	5 Hz BTI	5 Hz BB	5 Hz Summa	10 Hz BTI	10 Hz BB	10 Hz Summa	16 Hz BTI	16 Hz BB	1.0	46.3	28.0	46.4	40.3	18.0	40.3	36.3	12.0	2.0	40.3	22.0	40.4	34.3	12.0	34.3	30.3	6.0	3.0	36.8	18.5	36.9	30.8	8.5	30.8	26.8	2.5	5.0	32.4	14.1	32.5	26.3	4.1	26.3	22.3	-1.9	7.5	28.8	10.5	28.9	22.8	0.5	22.8	18.8	-5.4	10.0	26.3	8.0	26.4	20.3	-1.5	20.3	16.3	-7.9	
Kaugus (km)	5 Hz BTI	5 Hz BB	5 Hz Summa	10 Hz BTI	10 Hz BB	10 Hz Summa	16 Hz BTI	16 Hz BB																																																								
1.0	46.3	28.0	46.4	40.3	18.0	40.3	36.3	12.0																																																								
2.0	40.3	22.0	40.4	34.3	12.0	34.3	30.3	6.0																																																								
3.0	36.8	18.5	36.9	30.8	8.5	30.8	26.8	2.5																																																								
5.0	32.4	14.1	32.5	26.3	4.1	26.3	22.3	-1.9																																																								
7.5	28.8	10.5	28.9	22.8	0.5	22.8	18.8	-5.4																																																								
10.0	26.3	8.0	26.4	20.3	-1.5	20.3	16.3	-7.9																																																								

Arvamus	Valla seisukoht
B. Võrrelda saadud tulemusi teadusuuringutes teadaolevate eri linnuliikide infraheli tajumise võimekusega, arvestades et T2 TP jääb Natura 2000 linnualast alla 2km kaugusele. Arvestada, et infraheli tasemed, mis ületavad tajumise võimekusepiiri, võivad põhjustada käitumishäireid ning seoses sellega avaldada ebasoodsat mõju Natura 2000 alale. Natura 2000 reeglistik sätestab, et tõendamiskoormis on teistpidine: vastavalt kehtivatele õigusaktidele peab SPD koostamise korraldaja (Kehtna Vallavalitsus/KSH juhtekspert) tõendama iga punkti ja väljatoodud uuringu kohta ebasoodsa mõju puudumise Natura 2000 aladele. Võivad näiteks planeeringu eesmärgist ja ülesannetest tulenevalt osutada vajalikuks ka välitööd või modelleerimine ja muude meetodite rakendamine, millega kogutakse täiendavat teavet. /KSH käsiraamat lk 78/ Täiendava tõendamise kohustus tuleneb põhimõttest, mille kohaselt “kahtlust ei saa välistada ekspertarvamuse või uuringuga, kui olemas on kahtlust kinnitavaid ekspertarvamusi või uuringuid või on põhjust kahelda mõju välistava ekspertarvamuse piisavuses või objektiivsuses”. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/	
Ettepanek 2. T2 TP poolt tekitatav, inimkõrvaga kuuldavas sagedusvahemikus (20 – 20 000Hz), müra ei tohi ületada 38dB(A) Natura 2000 linnualas. Ületamisel rikutakse Natura 2000 ettevaatusprintsipi ning ebasoodne mõju Natura aladele ei ole välistatud. Põhjendus. KSH koostaja poolt on ekslikult esitatud väide Lindudele häirivaks peetakse 42–47 dB(A) ületavat mürataset (mille tõendamiseks toodi viited 53-56)./T2 TP KSH lk 62/. Esitatud viited on kõik uuringud liikluse müra (raudteed, maanteed) kohta, mis ei ole pidev müra. Viites 56 uuriti Rootsis müra mõju madala ja mõõduka liikluskõormusega maanteedel puhul. Rakendasime meetodit kahes Rootsi piirkonnas, kus teede ja liikluse tihedus on suhteliselt madal või mõõdukas / Helldin, J.O.jt. Assessment of traffic noise impact. 2013.lk1/	Selgitame, et koostatud planeeringulahenduse (KSH alt II) korral ei ületata Natura linnualadel tuulikute tekitatav müratase 38 dBA. Seega on teie ettepanek juba praeguses planeeringu lahenduses arvestatud.

Arvamus	Valla seisukoht
Kui lubatava max müra väärtuseks määramiseks toetuda uuringutele liikluse müra kohta, tuleks võtta aluseks ka teisi uuringuid, mis tõendasid, et näiteks laululindude puhul avaldab negatiivset mõju ning põhjustab käitumishäired müra alates 35dB(A). /Foreman and Alexander. Roads and their major ecological effects. 1998/, /Reijnen R, jt. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. 1995/ Põhjalikult on uuritud pideva müra mõju lindudele (pesakoha valik, toitumine, magamine, paaritumine). Pidev müra üle 10dB võrra kõrgem, kui looduslik mürafoon, muudab teaduslikult tõestatuna oluliselt käitumismustreid. /C.Francis jt A Framework for understanding noise impacts on wildlife 2013/, /N.van Hoose.Noise pollution causes chronic stress in birds. 2018/ Konkreetselt on ka uuritud tuugenite poolt tekitatava müra erinevate mõjude kohta lindudele. /Yael Lehnardt. Effects of wind turbine noise on songbird behavior during nonbreeding season. 2021/ Kui toetuda põhjalike uuringute kokkuvõttele, mis käsitlevad ka teisi müraallikaid peale liikluse müra, tuleks kehtestada T2 TP poolt põhjustatava müra piirnormiks 38dB(A). /Margret S.Engel jt. A Systematic Review of Anthropogenic Noise Impact on Avian Species. 2024/. See uuring toob ka linnuliikide kaupa välja müra tasemed, millest ülespoole on tõendatud erinevad negatiivsed mõjud. Kuna kõiki meil esinevaid linnuliike ei ole eraldi uuritud, ei saa me ka kehtestada suuremat normi.	
Ettepanek 3. Tõestada, et T2 TP poolt põhjustatav pinnase vibratsiooni ja infraheli kombineeritud tase ei põhjusta ökosüsteemi osadele käitumishäireid Karitsu ja Kõnnumaa-Väätsa Natura 2000 alas. Põhjemendus. - Infraheli levib pikkade vahemaade taha, kaotades vähe energiat, erinevalt kuuldavast helist.	Selgitame, et isegi Natura hindamise puhul ei ole vajalik tõestada mõju puudumist, kui antud mõju esinemise osas puudub teaduspõhine eeldus. Puudub teaduspõhine eeldus, et tuuleparkide vibratsiooni ja infraheli kombineeritud tase põhjustaks ökosüsteemi osadele käitumishäireid Karitsu ja Kõnnumaa-Väätsa Natura 2000 alas.

Arvamus	Valla seisukoht
Näiteks 1 Hz heli (inimkõrvale tajumatu) sumbub kilomeetri kohta 10 000 korda halvemini kui 100 Hz heli (inimkõrvale tajutav). - Suured lainepikkused võimaldavad infrahelil läbida takistusi ja põhjustades võimalikke resonantse. - Tuulegeneraatorite infraheli võib püsida pikema aja jooksul ja varieeruda episoodiliselt labade pöörlemise ja tuuleolude tõttu. /ENMAK 2035 KSH eelnõu/ Mõõdetud TP poolt tekitatud maapinna vibratsioonitaseme max väärtus lisatud teadusartiklites oli 0,08mm/s (TP-des tuugenite max tipukõrgus 150m). Mida suuremate parameetritega on tuugen, seda kaugemale ulatub ka tema poolt põhjustatava vibratsiooni ja infraheli kombineeritud mõju. Seismograafidega on registreeritud tuugenite põhjustatud signaalid kuni 18 km kaugusel TP-st. /Schofield, R. Seismic measurements at the stateline wind project/ Uuritud on infraheli spektris erinevatel sagedustel levivaid, 2MW tuugenitega TP-st põhjustatud, signaale 11km kaugusel ning leiti et kõige tugevam oli signaal 1,7Hz juures./Saccorotti jt. Seismic Noise by Wind Farms.2011/ Uuritud on 2,78MW tuugenite, tipukõrgusega 139m, põhjustatud vibratsiooni 1,9 km kaugusel TP-st. Leitud vibratsiooni tasemed ei ületanud inimestele kehtestatud norme, kuid on piisavad, et avaldada olulist mõju ökosüsteemi osadele./ J.Ritter jt. Ground motion emissions due to wind turbines: observations, acoustic coupling, and attenuation relationships.2022/ Teaduskirjanduses on katseliselt mõõdetud näiteks 2MW tuugeni tekitatud vibratsiooni 1,8km kaugusel ning on leitud vibratsiooni tasemed, mis võivad mõjutada pinnase ökosüsteemi. /Ground motions induced by wind turbines. S.Nagel jt. 2021/ Esitatud teadusartiklites max 150m tipukõrgusega tuugenitega juba mõõdeti vibratsioonitasemete kvantitatiivsed läved, mis on samas	Olete oma viidetes Ritter jt, 2022 ja Nagel jt 2021 toonud välja nagu uuringutes oleks leitud, et tuulikute kaasnemisvibratsioon, mis mõjutab ökosüsteeme. Kummaski uuringus sellist väidet esitatud ei ole. Nagu ka teie viidatud uuringutest (Schofield, 2002, Saccorotti jt 2011) välja tuleb on teemavaldkonda uuritud valdavalt seoses seismograafiliste süsteemide tundlikkusega ja käsitletud on võimaliku mõjuga neile, mitte ökosüsteemidele. Olete toonud välja uuringuid kahepaiksete, näriliste, sipelgate ja mesilaste puhul. Üheski väljatoodud uuringus ei ole käsitletud tuulikute tekitatava vibratsiooni või infraheli mõju vastavale elustiku rühmale. Samuti ei ole üheski väljatoodud uuringus (mis õnnestus leida) leitud et vastavat elustiku rühma mõjutaks vibratsioonitase, mida on tuuleparkide puhul senistes uuringutes mõõdetud tunduvalt lähemal kui antud juhul paiknevad Karitsu ja Kõnnumaa-Väätsa Natura võrgustiku alad. Märgime, et viidatud artiklitest ei ole kohati leitavad teie esitatud väited: • Lewis 2001 – artiklit ei õnnestunud leida, palume esitada artikkel kui peate seda planeeringu koostamisel asjakohaseks materjaliks; • Turner, 2005 – antud artikkel ei käsitle vibratsiooni ja ei too välja vibratsiooni mõju künniseid näriliste jaoks. • Hunt & Richard. 2013 – väljatoodud pealkirjaga artiklit ei leia, esineb nendelt autoritelt 2013 a artikkel <i>Intracolony vibroacoustic communication in social insects</i> – sipelgate vibratsiooni häiringutaset artiklis ei käsitleta; • Polajnar, 2020 - väljatoodud pealkirjaga artiklit ei leia, samuti ei leia antud autori sarnase pealkirjaga artiklit 2020 aastast, palume esitada artikkel kui peate seda planeeringu koostamisel asjakohaseks materjaliks. Selgitame ka, et maapinnas leviv vibratsioon ja õhus levivad helilained on nii tekkelt, levikult kui ka võimaliku mõju künnistelt erinevad ning neid ei ole võimalik summeerida. Küll aga on mõlemad mõjufaktorid kauguse suurenemisel allikast füüsikalistel põhjustel väheneva tasemega. Seega kui on teada seniste uuringute põhjal, et tuulepargi vahetus läheduses jäävad näitajad allapoole tajuläve/võimaliku häiringutaseme, siis vajadus teostada uuringuid kaugematel aladel, puudub.

Arvamus	Valla seisukoht
suurusjärgus teadaolevate meie ökosüsteemi osade käitumishäirete või vältimisreaktsioonidega madalsageduslike lainete mõjul. Ühe näitena võib välja tuua kärnkonna, kelle puhul alates vibratsiooni ja infraheli kombineeritud tasemest 0,1mm/s, on tõendatud kudekäitumise häireid. / Lewis, E.R jt. Vibration detection and communication in amphibians.2001/. Kärnkonna ja näriliste puhul ei ole üleliigne rõhutada nende osalust ökosüsteemi toiduahelas Kõnnumaa- Väätsa Natura 2000 linnualade kontekstis. Ala terviklikkus võib seega olla ebasoodsalt mõjutatud ka juhul, kui mõjutatakse sellist liiki, kelle kaitseks pole ala moodustatud. Näiteks juhul kui see liik on kaitstavale liigile oluline toiduahelas (metoodiline juhend, lk 35). Samuti võib oluline mõju alal kaitstavale elupaigatüübile või liigile tuleneda selle elupaigatüübi või liigi mõjutamisest väljaspool ala piire (C-461/17, p 39 ja 40). /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ Näriliste puhul on tuvastatud, et alates 0,1 mm/s avaldub neil laborikatsete põhjal liikumisaktiivsuse langus ja stressimarkerite tõus, mistõttu tekib vältimisreaktsioon. / Turner, J.G.jt. Hearing in laboratory animals: Strain differences and the effects of noise. 2005/. See seletab muuhulgas ka asjaolu, et peale Sopi-Tootsi TP käivitamist kadusid lähedalasuvatest majadest hiired-rotid. Ka mulla ökosüsteemi liikide hulgas leidub vibratsioonile tundlikke liike. Kui sipelgate puhul põhjustavad käitumishäireid (koloonia desorganiseerimine ja töökatkestus) kriitilise taseme 2 mm/s ületamine / Hunt & Richard. Intracolony vibroacoustic communication in ants. 2013/, siis oluliselt tundlikumad on maamardikad, kelle puhul on tõestatud vältimisreaktsiooni teket juba 0,5mm/s tasemest alates./ Polajnar jt. Substrate-borne vibrations and their potential for pest management. 2020/.	

Arvamus	Valla seisukoht
Mesilased kasutavad omavaheliseks kommunikeerumiseks, orienteerumiseks ja saagiotsinguil samuti sagedust 15Hz. /Martin Stefanec jt. Effects of sinusoidal vibrations on the motion response of honeybees.2021/, /Mimi D.Hoßmann. The effects of outside noise stimuli on honey bee foraging. 2022/, /WH Kirchner. Acoustical communication in honeybees. 1993/ Mesilased, kärnkonnad, närilised ja pinnase makrofauna (nt vihmaussid) on ökosüsteemi osa, mille kui terviku kahjustamist tuleb vältida. Arvestades Natura 2000 ettevaatusprintsipi ning nõuet välistada ebasoodsat mõju Natura ala kaitse-eesmärkidele ja ökosüsteemi terviklikkusele, tuleb läbi viia täiendav uuring. Uuring peaks selgitama: - T2 TP poolt põhjustatava maapinna vibratsiooni erinevatel kaugustel TP-st (soovitavalt 1,5km; 2km; 3km ; 5km kaugusel). - T2 TP poolt tekitatava infraheli helirõhu maapinnal tuulikupargist erinevatel kaugustel (1,5km, 2km, 3km, 5km) modelleerimise – arvutamise teel. Kindlasti tuleb arvestada tuulikulaba tornist möödumisel tekkivaid harmoonilisi. Kasutada saab ülaltoodud ettepanekute punktis 1 esitatud lähteülesande näidist. - Summeerituna vibratsiooni ja infrahelirõhu arvulist näitajat maapinnal (1,5km, 2km, 3km, 5km kaugustel). Natura 2000 reeglistik sätestab, et tõendamiskoormis on teistpidine: vastavalt kehtivatele õigusaktidele peab SPD koostamise korraldaja (Kehtna Vallavalitsus/KSH juhtekspert) tõendama iga punkti ja väljatoodud uuringu kohta ebasoodsa mõju puudumise Natura 2000 aladele. Tõendamise kohustus tuleneb põhimõttest, mille kohaselt “kahtlust ei saa välistada ekspertarvamuse või uuringuga, kui olemas on kahtlust kinnitavaid ekspertarvamusi või uuringuid või on põhjust kahelda mõju välistava ekspertarvamuse piisavuses või objektiivsuses”. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/	

Arvamus	Valla seisukoht
Juhul, kui uuringuid-modelleerimisi läbi ei viida, tuleks T2 TP planeering lõpetada: PlanS § 129. Detailplaneeringu koostamise lõpetamine (1) Detailplaneeringu koostamise võib lõpetada, kui: 4) planeeringu koostamise korraldaja eelarves puuduvad vahendid planeeringu koostamise, koostamise tellimise ja mõjude hindamisega kaasnevate kulude kandmiseks ja planeeringu koostamisest huvitatud isik selliseid kulusid ei kanna.	
Ettepanek 4. Modelleerimise teel tõestada, et T2 TP poolt (mesilaste kommunikatsioon sagedustel) tekitatav helirõhk Karitsu ja Kõnnumaa-Väätsa Natura 2000 alas ei ületa mesilaste tajumispiiri ning ei tekita mesilastel käitumishäireid. Põhjendus. Äärmiselt tundlikud välise müra suhtes on mesilased, kes kasutavad helispektri skaalas erinevaid sagedusi (kuni 15Hz, 350Hz, kuni 2500Hz) omavaheliseks kommunikatsiooniks, orienteerumiseks ja saagiotsinguil. /Martin Stefanec jt. Effects of sinusoidal vibrations on the motion response of honeybees. 2021/, /Mimi D. Hoemann. The effects of outside noise stimuli on honey bee foraging. 2022/, /WH Kirchner. Acoustical communication in honeybees. 1993/ Mitmetes teadusuuringutes tuuakse välja ka (katsete teel mõõdetud) mesilaste omavahelise kommunikatsioon signaalide sagedused ja tekitatav helirõhk. Me registreerisime võnkefaasi tippvibratsioone vahemikus 206 kuni 292 Hz (244±28 Hz; keskmine ± standardhälve, N=11). Maksimaalne mõõdetud signaali-müra tase oli võnkefaasi ajal +12,4 dB (keskmine +5,8±2,7 dB). Filtreeritud signaalist arvutatud maksimaalne vibratsioonikiirus oli 128 mms⁻¹ tipp-tipp, mis vastab 0,09 mm tipp-tipp nihkele sagedusel 223 Hz. Keskmiselt mõõtsime filtreeritud signaalidest vibratsioonikiiruseks 79±28 mms⁻¹ tipp-tipp.	Selgitame, et isegi Natura hindamise puhul ei ole vajalik tõestada mõju puudumist, kui antud mõju esinemise osas puudub teaduspõhine eeldus. Puudub teaduspõhine eeldus, et tuuleparkide tekitatav heli saaks mõjutada Karitsu ja Kõnnumaa-Väätsa Natura 2000 alade mesilaste käitumist. Toote välja, et mesilased on välise müra suhtes äärmiselt tundlikud viidates kolmele teadusartiklile. Viidatud mesilaste uuringutest esimeses uuriti otseselt mesilaste vahetus läheduses (mesilaste all olevale plaadile) genereeritud vibratsiooni mõju mesilaste käitumisele. Leiti, et vibratsioon mõjutab mesilaste käitumist. Oluline asjaolu on, et testimisel kasutati vibratsioonitasemeid, mis on tajutavad ka inimesele. Teises viidatud mesilaste uuringus uuriti välise müraallika mõju mesilaste toitumiskäitumisele. Uuringu järeldas, et väline müra ei mõjuta negatiivselt mesilaste toitumiskäitumist. Kolmas ja neljas viidatud artikkel käsitleb mesilaste omavahelist akustilist suhtlust. Uuringutest saab järeldada, et mesilased kasutavad omavaheliseks suhtluseks muuhulgas vibratsiooni. Samas puudub nendes uuringutes käsitus, et tuuleparkide põhjustatavad vibratsioonitasemed mesilasi kuidagi mõjutaksid. Samas on läbi viidud ka uuringuid tuuleparkide mõju osas mesilastele ja leitud et mesilastele olulist mõju ei esine⁶.

⁶ Fourrier, J.; Fontaine, O.; Peter, M.; Vallon, J.; Allier, F.; Basso, B.; Decourtye, A. (2023). Is it safe for honey bee colonies to locate apiaries near wind turbines?. *Entomologia Generalis*, 43(4), 799–809. <https://doi.org/10.1127/entomologia/2023/1858>

Arvamus	Valla seisukoht
Need signaali amplituudid kattuvad meemesilase alamorgani tuvastuslâvega. /J.Nieh jt. BEHAVIOUR-LOCKED SIGNAL ANALYSIS REVEALS WEAK 200–300Hz COMB VIBRATIONS. 2000/ Mesilaste helitundlikkuse indeks on 0,6, kui toakârbsel on see 4,3 ja âädikakârbsel 1,3. Mesilase reageerivad vibratsioonikiiruse muudatustele juba 5µm/s. /D.Eberl jt. Dynamic range compression in the honey bee auditory system.2007/. Kuigi tuleks keskenduda ELi tähtsusega liikidele ja elupaikadele, mille kaitseks ala on määratud, ei tohiks unustada, et neil sihtliikidel ja - elupaikadel on ka keerulised vastastikused seosed teiste liikide ja elupaikadega ning füüsilise keskkonnaga. Seetõttu on tähtis uurida kõiki ökosüsteemi struktuurile, funktsioneerimisele ja dünaamikale oluliseks peetavaid elemente, sest igasugune muutus võib seal leiduvaid elupaigatüüpe ja liike samuti negatiivselt mõjutada. /Euroopa Liit, 2018. Juhenddokument: Energiaülekandetaristu ja ELi loodusalsed õigusaktid / Täiendava tõendamise kohustus tuleneb põhimõttest, mille kohaselt “kahtlust ei saa välistada ekspertarvamuse või uuringuga, kui olemas on kahtlust kinnitavaid ekspertarvamusi või uuringuid või on põhjust kahelda mõju välistava ekspertarvamuse piisavuses või objektiivsuses”. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ Juhul, kui uuringuid-modelleerimisi läbi ei viida, tuleks T2 TP planeering lõpetada: PlanS § 129. Detailplaneeringu koostamise lõpetamine (2) Detailplaneeringu koostamise võib lõpetada, kui: 4) planeeringu koostamise korraldaja eelarves puuduvad vahendid planeeringu koostamise, koostamise tellimise ja mõjude hindamisega kaasnevate kulude kandmiseks ja planeeringu koostamisest huvitatud isik selliseid kulusid ei kannab.	

Arvamus	Valla seisukoht
Ettepanek 5. Kehtestada T2 TP-st 5km puhvertsoon Karitsu ja Kõnnumaa-Väätsa Natura 2000 alani, välistamaks Bisfenool A (BPA) ebasoodsat mõju Natura 2000 aladele. Põhjendus. Tuulikute labad on immutatud ligikaudu 40% ulatuses epoksiidiga, mis tagab neile suurema tugevuse. Epoksiidvaiku kasutatakse maailmas laialdaselt, näiteks klaasplasti, veetorude valmistamisel, põrandate valamisel, mahutite pinnakihtide katmisel jne. Igal erijuhul toimuvad erinevad keemilised protsessid, kus reageerivad omavahel erinevad ained. Seetõttu ei saa ka võrrelda tuulikulaba keemilis-mehhaanilisi omadusi näiteks klaasplastist paadiga. Tuulikulabade tootmine toimub epoksiidvaiku kasutades kahel erineval viisil – kasutades vedelat epoksiidvaiku (ingl Liquid Epoxy Resin method, LER-Method) või kasutades pooltahkes olekus vaigu osakesi (ingl Semi-solid state Epoxy Resins, SsER). Epoksiidis sisalduv bisfenool A kogus (edaspidi BPA) sõltub tootmismetoodika valikust – SsER meetodi puhul on BPA sisaldus üle 60% ja LER meetodi puhul üle 40%. Mõlema meetodi puhul on ühiseks jooneks asjaolu, et osa BPA-st jääb reageerimata. Epoksiidvaiguga on kaetud ka tuulikulabade pealispind, saavutamaks suuremat kulumiskindlust. Seetõttu ei ole õige väide, et BPA on “peidus kuskil tuulikulaba sügavuses”. Natura 2000 aladele ebasoodsat mõju avaldavaks keskkonnaohuks on töötamisel tuulikulabadest tekkiva mikroplasti erosiooni käigus BPA kandumine loodusesse tuulikute poolt tekitatavate õhuturbulentsidega. Õhuturbulentside mõju ulatust on võimalik (ja tuleks) modelleerida iga tuulepargi puhul eraldi. Põhimõtteliselt analoogne meil kohustusliku müra modelleerimisega tuuleparkide planeerimisel. Teaduskirjandusest lähtuvalt soovitatakse enim kasutada Jensen-Parki mudelit. /Y.Ma jt. The Jensen wind farm parameterization.2022/ , /C.Hwang jt. Modelling and simulation of the wake effect in a wind farm. 2015/. Selle mudeli järgi on näiteks töötava Saarde TP poolt tekitatavate õhuturbulentside ulatus orienteeruvalt 8 km. Tõstes aga tuugenite	KSH aruandes on ka nii mikroplasti kui selle osaks oleva võimaliku BPA heidet käsitletud. Selgitame, et praeguse parima teadmise alusel ei ole peetud võimalikku mikroplasti, sh tuuliku labades esinevate ohtlike ainete võimalikku keskkonda kandumist oluliseks mõjuku elusloodusele, sh Natura aladele, ei Eestis ega mujal Euroopas. Antud mõjuvaldkonna puhul ei ole oodata asukohast sõltuvaid erisusi, vaid võimalik heide õhku ja pinnasesse sõltub eeskätt tuulikute keemilisest koostisest, mis ei sõltu asukohast. Tegu ei ole mõjuga, mille tõttu oleks asjakohane ulatuslike puhveralade rakendamine Natura alade ümber.

Arvamus	Valla seisukoht
tipukõrgust 280m-ni (nagu T2 TP-s planeeritakse), suureneb õhuturbulentside ulatuskaugus ligi 20%. Teaduskirjandusest lähtudes ulatuvad üle 200m kõrguste tuulikute tekitatavad turbulentsid rohkem kui 10 km kaugusele. /Gang Wang jt Wind farms dry surface soil in temporal and spatial variation 2023/, /Lihui Luo jt. Local climatic and environmental effects of an onshore wind farm in North China.2021/, /S.Poulos. Practical Innovation: Wakes, Turbulence, and Wind Farm-Atmosphere Interaction 2022/, /Rui Li. Longdistance and high-impact wind far wake effects revealed by SAR: a global-scale study 2021/, /Platis.A jt. First in situ evidence of wakes in the far field behind offshore wind farms. 2018/, /Newsom,K. jt. Observations of wind farm wake recovery at an operating wind farm.2025/ Uuritud on suure tuulepargi, mis koosnes 5MW tuugenitest, mõju atmosfääri madalamate kihtide õhuvooludele. Leiti, et turbulentside mõju avaldus kuni 60km kaugusel tuulikupargist. /Wang, Q.jt. Impact of substantial wind farms on the local and regional atmospheric boundary layer. 2019/ Mikroplasti (ja sellega koos ka BPA) eraldumise vähendamiseks tuulikulabadest kulumise tõttu kaetakse tootja poolt tuulikulabad kaitsekihiga. Uuringute järgselt vajavad maismaatuulikud max 1,5 - 2 aastase intervalliga kaitsekihi täielikku uuendamist. / Antonius Tempelis jt Microplastics Emission from Eroding Wind Turbine Blades: Preliminary Estimations of Volume 2024/ EV õigusaktides on tänase seisuga täpselt reguleerimata (Ehitusseadustik ja Seadme ohutuse seadus on üldsõnalised) järelevalve mehhanismid, trahvimäärad jne juhtudeks, kui tuulepargi valdaja ei täida kaitsekihi olukorra monitoorimise ja (vajadusel ka kohese) uuendamise kohustust. Heal juhul, kui ka suudetakse tagada tavaolukorras mikroplasti eraldumise vältimine, siis äärmuslike ilmastikutingimuste (torm, rahe) korral tekib kaitsekihi avariiline kulumine ning koheselt kaasneb mikroplasti erosioon. Ka eksisteerib piisavalt näiteid tuulikulabade avariilise murdumise kohta, mille korral paisatakse loodusesse ülisuur kogus BPA-d.	

Arvamus	Valla seisukoht
Kahjuks ei ole võimalik mitte mingil viisil prognoosida/modelleerida ligikaudseidki koguseid ja kohti looduses, kuhu BPA võiks sattuda. Arvestades, et alljärgnevates teadusuuringutes on tõestatud, et juba mikrogrammides kogus BPA-d mõjub lindudele ja teistele ökosüsteemi osadele kahjulikult, tuleb järgida Natura 2000 ettevaatusprintsipi ja reegleid, mis on välja toodud lõigus ÕIGUSLIK ALUS ning kehtestada piisav puhvertsoon Natura 2000 ala ja tuulikupargi vahele. Negatiivsete faktorite (tuulikulaba purunemine, kattekihi avariiline kulumine jm) kokkulangemisel ning arvestades tekitatavaid õhuturbulentse, on võimalik 1 mikrogrammi BPA Natura 2000 alale sattumine isegi kuni 10 km kaugusele tuulikust ja ainult 0,1kg mikroplasti eraldumisel aastas. Ka KSH juhtekspert prognoosib kordades oluliselt suuremaid eralduvaid mikroplasti koguseid Aastas tähendaks see 6 tuuliku korral kuni 1,4 kg mikroplasti teket ja 4 tuuliku korral kuni 0,96 kg mikroplasti teket tuulepargist /T2 TP DP KSH p 4.9./. Seetõttu tuleb lugeda tuulikupargist 5 km vajalikku puhvertsooni Natura 2000 aladest absoluutseks miinimumiks Natura ettevaatusprintsipi rakendades. Eesti riik on võtnud Natura 2000-s endale kohustuse vältida elupaikade seisundi halvenemist ja liikide häirimist: Loodusdirektiivi artikli 6 lõige 2. Liikmesriigid võtavad vajalikke meetmeid, et vältida erikaitsealadel looduslike elupaikade ja liikide elupaikade halvenemist ning selliste liikide häirimist, mille kaitseks alad on määratud, kuivõrd selline häirimine võib oluliselt mõjutada käesoleva direktiivi eesmärkide täitmist. Kohustuse elluviimiseks ei piisa teatud inimtegevuse reguleerimisest ala piires, sest alal kaitstavate elupaikade halvenemise ja liikide häirimise võib kaasa tuua ka väljaspool ala toimuv inimtegevus. UURINGUD. BPA KAHJULIK MÕJU LINDUDELE ja ÖKOSÜSTEEMI TEISTELE OSADELE BPA kahjulik mõju on teaduslikult tõestatud, enamasti jäid katsetel manustatud kogused mikrogrammidesse. Juba 0,02 mikrogrammi sattumine organismi põhjustas loodetel väärarenguid! /Rabeea Hazim Mohammed jt. Morphological and histological impacts of Bisphenol A on chicken embryos. 2023/	

Arvamus	Valla seisukoht
BPA põhjustas lindude loodetel suuremat suremust ja püsiva arengumuutuse suguelundites ja hormonaalses tasakaalus./Talpade jt. Bisphenol a: An endocrine disruptor. 2018/ BPA põhjustas isaslindudel sootunnuste moonutused./ Furaya M, jt. Effect of bisphenol A on the growth of comb and testes of male chicken. 2002/ BPA põhjustas lindude loodetel suuremat suremust. /C.Berg jt Effects of bisphenol A and tetrabromobisphenol A on sex organ development in quail and chicken embryos. 2001/ BPA kiirendab meiootilist progresseerumist embrüonaalsetel kanadel östrogeenireseptori β signaaliülekanne raja kaudu/M.Yu jt General and Comparative Endocrinology. 2018/ BPA mõjutas täiskasvanud kanade isaslindude paljunemisedu. / R.P.Singh jt. Ecotoxicology and Environmental Safety, 2016/ Teaduslikult on tõestatud ka BPA mõju lindude toidulaua olevatele liikidele ning sedakaudu sattumine lindude elustikku./NANAE IZUMI jt. EFFECTS OF BISPHEENOL A ON THE DEVELOPMENT, GROWTH, AND SEX RATIO OF THE HOUSEFLY MUSCA DOMESTICA. 2007/ Teaduslikult on tõestatud BPA mõju äädikakärbse (Drosophila melanogaster) eluea vähenemisele ja levikuala muutusele. /I.Gaivao jt Biological and Behavioural Effects of Bisphenol A (BPA) Exposure: An In Vivo Study in Drosophila melanogaster. 2025/, /Wang, jt Developmental Neurotoxic Effects of Bisphenol A and its Derivatives in Drosophila melanogaster. 2023/ Juba lisades 1 mikrogrammi BPA ruutmeetri le mullale mõjutas negatiivselt mõõdetavat taimede kasvu ja mulla mikrobioloogilist ja biokeemilist tasakaalu tervikuna. /M.Zaborowska jt. Bisphenol A – A dangerous pollutant distorting the biological properties of soil. 2021/ Uuringute kohaselt on ka BPA pinnase suurim saasteaine. See hoiab ära näiteks lämmastiku koostoime paljude taimeliikide juures.	

Arvamus	Valla seisukoht
https://www.laboratuvar.com/et/tekstil-testleri/kimyasal-ve-ekolojiktestler/bisfenol-a-tayini/ Sipelgad (Formicidae) on väga tundlikud keemiliste signaalide (feromoonid) muutuste suhtes. BPA mõjutab feromoonide tootmist või tajumist, mis omakorda muudab toitumis-, hooldus- ja kaitsekäitumist. Koloonia tasandil võivad sellised häired vähendada tõhusust toidu kogumisel ja haudme hooldamisel. /Vandenberg, L. NON-MONOTONIC DOSE RESPONSES IN STUDIES OF ENDOCRINE DISRUPTING CHEMICALS: BISPHENOL A AS A CASE STUDY. 2025/, /Molina Lopez. An Overview of the Health Effects of Bisphenol A from a One Health Perspective. 2023/, /D,Crain jt. An ecological assessment of bisphenol-A: Evidence from comparative biology. 2007/ Tõestatud on varbusside (Caenorhabditis elegans) muteerumise näitel ka BPA kahjuliku mõju mullastikus elavatele organismidele. / Ji Y, Song jt. Solation and characterization of bisphenol-A resistant mutants in Caenorhabditis elegans. 2004/ Tõestatud on BPA negatiivne mõju mesilastele: Emamesilaste viljakuse vähenemine, hormonaalse tasakaalu muutus, perede eluvõimelisuse vähenemine. / Xiahui Ouyang jt. Effect of bisphenol A on the ovarian expressions of estrogen-related receptor gene and protein in queen honey bee (Apis mellifera) 2023/ Vähendab mesilastel haistmisvõimet, õppimisvõimet ning eluiga. / Zhang jt. Bisphenol A exposure impairs learning and memory in honeybees. 2022/ Lähtudes ülaltoodust tuleb lugeda Lau T2 TP-st 5 km vajalikku puhvertsooni Natura 2000 aladest absoluutseks miinimumiks Natura ettevaatusprintsipi rakendades, välistamaks Bisfenool A (BPA) ebasoodsat mõju Natura 2000 aladele. Natura 2000 reeglistik sätestab, et tõendamiskoormis on teistpidine: vastavalt kehtivatele õigusaktidele peab SPD koostamise korraldaja	

Arvamus	Valla seisukoht
(Kehtna Vallavalitsus/KSH juhtekspert) tõendama iga punkti ja väljatoodud uuringu kohta ebasoodsa mõju puudumise Natura 2000 aladele. Tõendada tuleb mõju avaldumise või selle olulisuse puudumist esitades objektiivse teabe, mis kahtlused välistab. Ebasoodsat mõju ei saa välistada põhjendusega, et puudub objektiivne teave projekti või kava mõju kohta. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ Tõendamise kohustus tuleneb põhimõttest, mille kohaselt "kahtlust ei saa välistada ekspertarvamuse või uuringuga, kui olemas on kahtlust kinnitavaid ekspertarvamusi või uuringuid või on põhjust kahelda mõju välistava ekspertarvamuse piisavuses või objektiivsuses". /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ Arvestades, et Kõnnumaa-Väätsa ja Karitsu Natura 2000 alade kaugus T2 TP-st on alla 2 km, tuleks T2 TP DP lõpetada PlanS §129(1) lg1 alusel. § 129. Detailplaneeringu koostamise lõpetamine (1) Detailplaneeringu koostamise võib lõpetada, kui: 1) koostamise käigus ilmnevad asjaolud, mis välistavad planeeringu elluviimise tulevikus.....	
Ettepanek 6. Viia läbi Natura 2000 Kõnnumaa-Väätsa ja Karitsu loodusala veerežiimide kompleksed uuringud, mis hõlmavad ka kraavide-ojade toimivuse väliuuringuid. Tuleb viia läbi hüdroloogiline/hüdrauliline modelleerimine, selgitamaks välja vajaliku puhvertsoonilaiuse Natura 2000 märgalade ja planeeritava T2 TP vahel. Põhjendus. Võivad näiteks planeeringu eesmärgist ja ülesannetest tulenevalt osutada vajalikuks ka välitööd või modelleerimine ja muude meetodite rakendamine, millega kogutakse täiendavat teavet. /KSH käsiraamat lk 78/ Natura 2000 märgaladel tuleb kaitsta veerežiimi, see tähendab, et alale ei tohi lisada ei kuivendavat ega ka niisutavat mõju.	Lähtuvalt laekunud ettepanekutele täiendatakse Karitsu loodusala osas Natura hindamist hinnates võimalikku heljumi jt saasteainete võimalikku kandumist pinnavee kaudu. Vajadusel nähakse ette täiendavad leevendusmeetmed. Hüdroloogilise/hüdraulilise modelleerimise vajadust antud planeeringu mõjude hindamiseks tuvastatud ei ole. Tuuleparkide puhul suurima ulatusega, kuid ajutise mõjuga, veerežiimi muutus saab esineda vundamendikaeviste rajamisel, mille käigus esineb vajadus põhjaveetaseme ajutiseks alandamiseks ja kaevis kuivana hoidmiseks vee väljapumpamine ja juhtimine pinnaveekogudesse. Antud mõjusid ja leevendusmeetmeid on KSH aruandes käsitletud. Ehitusaegne veetaseme alandus ei ulatu loodusaladeni. Muu ehitustegevus seisneb teede ja platside rajamises, mis ei erine kuidagi tavapärase taristu rajamisest. Teede ja platside püsivuse tagamiseks võib olla vajalik nõlvade ja kraavide rajamine, mille projekteerimisel tuleb järgida, et aladel, mille puhul vee režiim muutuda ei tohi, see ka ei muutuks. Vundamendikaeviste rajamisaegne ajutise iseloomuga mõju ja tuulepargi taristuga kaasnev vajalik kuivendustegevus ja selle pikaajaline mõju on oma iseloomult ja tekkelt

<i>Arvamus</i>	<i>Valla seisukoht</i>
Karitsu loodusala kaitse-eesmärgiks olevad elupaigatüübid on muuhulgas jõed ja ojad (3260), niiskuslembesed kõrgrohus (6430). Kõnnumaa loodusala kaitse-eesmärgiks olevad elupaigatüübid on muuhulgas huumustoitelised järved ja järvikud (3160), rabad (7110), rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), siirde- ja õõtsiksood (7140), liigirikkad madalsood (7230), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0). Veerežiimi muutuse suhtes tundlike koosluste puhul võib võimaliku olulise mõjuala ulatuseks hinnata kuni 250 m 18. Eriti tundlike koosluste (siirdesood) puhul piirdub tuulepargi rajamisega kaasneda võivate kuivendusrajatiste mõju 400 meetriga 19./ T2 TP DP KSH p.4.1.1./ Viide 19 on Tartu Ülikool. 2023. Maaparandussüsteemide negatiivsete mõjude leevendus- ja kompensatsioonimeetmete rakendamise juhis. Täiendatud versioon. Maksimaalse 400m puhvri arvvärtus põhineb A.Kulli 2013.a uuringul: Soode ökoloogilise funktsionaalsuse tagamiseks vajalike puhvertsoonide määratlemine pikaajaliste häiringute leviku piiramiseks või leevendamiseks. Antud uuring ei sobi T2 TP ehitamise mõjude hindamiseks, kuna: - Kulli uuringutes oli uurimisobjektide valimis 75% madalsood ja siirdesood (ainult 25% olid rabad) st valdavad elupaigatüübid ei ole võrreldavad. – Kulli uuris ökosüsteemi muutusi vanadest kuivenduskraavidest ristisuunal ning seda ka erinevate kraavide sügavuste korral. - Kulli ei uurinud ökosüsteemi muutusi juhul, kui veerežiimi kuivenduskraavides järsult muudetakse (kas jäetakse kraavid kuivaks või uputatakse üle) või kui kaevatakse uued kraavid. – Kulli ei uurinud kuivenduskraavide ja maaparandussüsteemide kompleksset mõju st juhtusid, kus ümbritsev pinnaveetase järsult võib muutuda maaparandussüsteemi tõttu.	erinevad. Ehitusaegse vundamendikaeviste rajamise mõjuala ulatust on KSH koostamisel eraldi hinnatud ja selle puhul ei ole lähtutud kuivenduskraavide teadaolevatest mõjualade ulatustest. KSH aruandes täiendatakse Natura hindamist ja vajadusel tuuakse välja lisameetmed planeeringuala ligipääsuteede rekonstrueerimiseks ja rajamiseks vältimaks tundlikel aladel veerežiimi muutuse mõju. Selgitame, et KSH aruandes käsitletud uuring (Kull, 2013) on igati asjakohane ja esindusliku valimiga uuring olles alusuuring ka kaitstavate soode tegevuskava koostamisel. Kuivendussüsteemide rajamine on Eestis toimunud väga pikka aega ja sellega kaasnevad mõjud, sh mõju ulatus, on teada ja kantav üle ka tuuleparkide taristu rajamisele.

Arvamus	Valla seisukoht
– Kulli uuringutes oli rabade puhul veejuhtimise mõõtmistulemused väga hajuvad. Oluline on arvestada, et T2 TP ehitamisel kaevatakse oluliselt sügavamale ja laiemalt, kui maaparanduslikud kuivenduskraavid. Näiteks, Hindamaks maksimaalset lahendust on käesolevas KSH aruandes arvestatud, et tuuliku vundamendisüvendi sügavuseks on kuni 6 m ja läbimõõduks kuni 30 m/T2 TP DP KSH p2.5.2/. Ka seetõttu 400m puhvrit ei saa siin rakendada)! Tuuleenergeetika arendusobjektid, mis paigutatakse teatavate haruldaste ja tundlike elupaigatüüpide – näiteks märgalade, vaipsoode või kõrgrabade – sisse või lähedale, võivad põhjustada selliste elupaikade kadumist või nende seisundi halvenemist. Muret ei tekita ainuüksi elupaiga pindala otsene kadumine, vaid võimalik kahju, mida võidakse ehitamise ja käitamise käigus tekitada elupaiga struktuurile ja ökoloogilisele toimimisele. Sellistel kahjustustel võib olla oluline mõju palju suuremas piirkonnas kui otseselt kasutusele võetud maa-alal. /Euroopa Liit, 2021. Juhenddokument: tuuleenergia arendusobjektid ja ELi loodusalased õigusaktid. Komisjoni teatis C(2020) / T2 TP ehitamiseks veetakse kohale üle 40 000 m3 täitematerjali /T2 TP KSH p.2.5./, mis teeb üle 400 m3 ehitusaluse ala hektari kohta. Lisaks teisaldatakse pinnast tuugenite ehitamisel u 20 000m3 ulatuses ning montaažiplatside, teede jms rajamisel üle 80 000 m3. /T2 TP KSH p.4.5.2./, Ainult hüdroloogilise ja hüdraulilise modelleerimise teel on võimalik selgitada sellises ulatuses pinnase tiheduse muutmise mõju Karitsu ja Kõnnumaa-Väätsa Natura märgalade veerežiimile. Pinnase tihendamine võib toimuda suurtel maa-aladel. Pinnase seisukorra geotehniline uuring võib aidata kindlaks määrata mõjutatud ala suuruse ja prognoosida elupaikadele avalduva mõju tõenäolist olulisust. Samamoodi võib vee koguse ja kvaliteedi muutus ilmneda suurel maa-alal.	

Arvamus	Valla seisukoht
Selles kontekstis kasutatakse tavaliselt hüdraulilist ja hüdroloogilist modelleerimist, et toetada olulisuse hindamist seoses mõjutatud elupaikadest sõltuva põhjavee ja pinnavee ala suuruse arvutamisega. /Euroopa Liit, 2021. Juhenddokument: tuuleenergia arendusobjektid ja ELi loodusalased õigusaktid. Komisjoni teatis C(2020) / Teadmiste lüngad: Planeeringualale ei ole eelnevalt teostatud geoloogilisi ega hüdrogeoloogilisi uuringuid ning arvestades detailplaneeringu täpsusastet, siis ei ole selliste uuringute läbiviimine ka KSH raames asjakohane. /T2 TP DP KSH p4.1.3./ ja ka /T2 TP DP KSH p4.1.4./ Eestis kehtivad õigusaktid kohustavad planeerimisel välistama Natura 2000 aladele avaldatavat ebasoodsat mõju (vt ÕIGUSLIK ALUS) ja seega on tegemist detailplaneeringu ja KSH raames lahendamist vajava mõjufaktoriga Natura alale. Tõendada tuleb mõju avaldumise või selle olulisuse puudumist esitades objektiivse teabe, mis kahtlused välistab. Ebasoodsat mõju ei saa välistada põhjendusega, et puudub objektiivne teave projekti või kava mõju kohta. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ Tõendamise kohustus tuleneb põhimõttest, mille kohaselt “kahtlust ei saa välistada ekspertarvamuse või uuringuga, kui olemas on kahtlust kinnitavaid ekspertarvamusi või uuringuid või on põhjust kahelda mõju välistava ekspertarvamuse piisavuses või objektiivsuses”. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ Ilma EL juhenddokumendis nõutava modelleerimiseta ei ole võimalik vältida ebasoodsa mõju teket Natura 2000 alale. Juhul, kui uuringuid-modelleerimisi läbi ei viida, tuleks T2 TP DP lõpetada: PlanS § 129. Detailplaneeringu koostamise lõpetamine (3) Detailplaneeringu koostamise võib lõpetada, kui: 4) planeeringu koostamise korraldaja eelarves puuduvad vahendid planeeringu	

Arvamus	Valla seisukoht
koostamise, koostamise tellimise ja mõjude hindamisega kaasnevate kulude kandmiseks ja planeeringu koostamisest huvitatud isik selliseid kulusid ei kannaks.	
Ettepanek 7. Lähtudes teaduskirjandusest, kehtestada Kõnnumaa-Väätsa ja Karitsu Natura 2000 loodusalade ning T2 TP vahele vähemalt 5 km puhvertsoon, vältimaks tuugenite poolt tekitatavate õhuturbulentside mõju loodusalade taimestikule ja mulla omadustele, ühtlasi kaebasoodsat mõju kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele. Põhjendus. Turbulentsid muudavad piltlikult ööd soojemaks ja päevad jahedamaks. See põhjustab maapinna mikrokliimas muutusi, mis on piisavad, et oluliselt mõjutada taime ja mulla süsinikuringlust, mõjutades sh ökosüsteemi, maastiku kasvuhoonegaaside heitkoguseid ja mulla süsinikuvaru. See omakorda tähendab otsest mõju loomade ja taimede elukeskkonnale ning elurikkusele. /A.Rosin. Postimees 27.03.2021.a./ Teaduslikult on tõestatud TP poolt tekitatavate õhuturbulentside levikut üle 10 km, seda kuni 200m tipukõrgusega tuugenitega läbiviidud uuringutega. / Vladislav N. Kovalnogov jt. Modeling and Investigation of the Effect of a Wind Turbine on the Atmospheric Boundary Layer. 2022/, /Nicola Bodini jt. Wind plants can impact long-term local atmospheric conditions.2021/, /A. Wharton, R. Lundquist. Effects of Wind Turbine Wake Turbulence on Atmospheric Boundary Layer Dynamics.2021/, /D. Fowler. Quantifying the Impact of Wind Farm-Induced Turbulence on Local Weather Patterns.2022/, /Biology Insights. Can Wind Farms Affect Rainfall Patterns?2025/ Näiteks on uuritud TP, mis koosnes 5MW tuugenitest, tipukõrgusega 200m. Leiti, et mõju avaldus kuni 60km kaugusel tuulikupargist. / Wang, Q.jt. Impact of substantial wind farms on the local and regional atmospheric boundary layer. 2019/ Meil planeeritakse tuulikuparke, kus tuugenite tipukõrgus on üle 250m. Mida võimsamad on tuugenid, mida suuremad on tuugenite tiivikute	KSH aruande ptk 4.10.3 on esitatud lokaalse kliimamõju hinnang. Selgitame, et tuuleparkidel on tuvastatud mikrokliimaatilisi mõjusid nagu on väljatoodud ka KSH aruandes. Tuulikute töötamisega kaasnevat turbulentsi ja sellest tulenevat mõju temperatuurile on teadusuuringutes tuvastatud juba mitukümmend aastat erinevate parameetritega tuulikute puhul. Antud mõjutuste osas tuleb aga arvestada ka uuringute läbiviimise kliimavöödet ning sellest tulenevalt ka tuvastatud muutuste olulisust. Senise keskkonnamõju hindamise praktika alusel ei peeta parasvöötme kliimas tuulikute turbulentsist põhjustatud mikrokliimaatilisi mõjusid oluliseks mõjuks, mis võiks põhjustada loodusdirektiivi elupaikade seisundi või taimeliikide seisundi halvenemist. Eelnevast lähtudes ei esine vajadust Natura loodusalade suhtes 5 km puhervööndite kehtestamiseks.

Arvamus	Valla seisukoht
diameetrid, mida kõrgemal maapinnast asuvad gondlid, seda kaugemale ulatub tuugenite poolt põhjustatavate turbulentside mõju. Õhuturbulentside mõju ulatust on võimalik (ja tuleks) modelleerida iga tuulepargi puhul eraldi. Põhimõtteliselt analoogne meil kohustusliku müra modelleerimisega tuulikupargi planeerimisel. Teaduskirjandusest lähtuvalt soovitatakse enim kasutada Jensen-Parki mudelit. /Y.Ma jt. The Jensen wind farm parameterization.2022/ , /C.Hwang jt. Modelling and simulation of the wake effect in a wind farm. 2015/. Selle mudeli järgi on näiteks töötava Saarde TP poolt tekitatavate õhuturbulentside ulatus orienteeruvalt 8 km. Tõstes aga tuugenite tipukõrgust 280m-ni (nagu T2 TP-s planeeritakse), suureneb õhuturbulentside ulatuskaugus ligi 20%. Väljavõtteid teadusuuringutest, mis tõestavad TP mõju taimestikule ja mulla omadustele: - Uuritud on TP mõju taimede kasvule, ning on leitud, et üldjuhul soodustab TP-st tingitud mikrokliima muutus tuntavalt mõnede taimede kasvu. Lisades maa-alale 100MW tuulikupargi, saavutati maisi saagikuse kasv 0,5% - 1,5%, sõltuvalt maisi sordist. /Daniel T. Kane July 2019. Microclimate effects of wind farms on local crop yields/ - 10 km puhvertsoonis uuriti ökosüsteemi süsinikusidumise võimet, ning see vähenes 0,27% . 20km puhvertsoonis summaarne sidumisvõime kadu üle 12tonni, kvoodi väärtusega üle 1,8 milj dollari. / Li Gao jt The impact of wind energy on plant biomass production in China 2023/ - Uuriti, kui suur on puhvertsoon TP-i ümber, et maapinna temperatuuridele mõju ei oleks. Öösel maapinna temperatuur tõusis ja õhutemperatuur langes, päeval nii maapinna- kui ka õhutemperatuurid langesid. Suurim muutus oli tuulikute taga asuvatel aladel. Puhvertsooniks võib lugeda 10km, millest kaugemal enam olulisi muudatusi ei täheldatud. /ZHANG Nannan Sep 23, 2021 Researchers Reveal Effects of Wind farm on Climate and Environment /.	

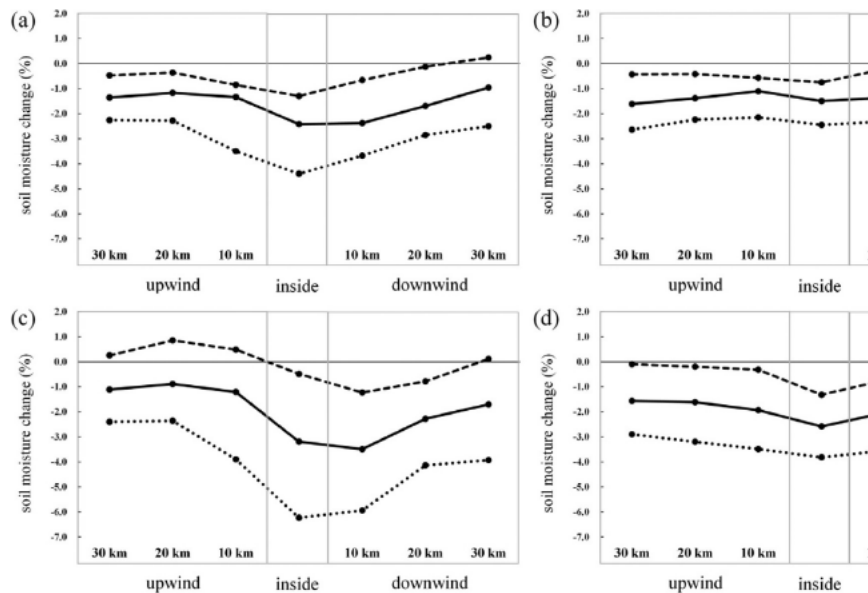
Arvamus	Valla seisukoht
- Kasutades suuremõõtmelist fikseeritud efektide mudelit, uuriti taimse biomassi tootmise olulist PBP vähenemist TP-de tõttu. 2404 tuulepargi, 108 361 tuuliku ja 7 904 352 PBP vaatlusel aastatel 2000–2022 Hiinas. 1–10 km puhvris normaliseeritud diferentsiaaltaimestiku ja kõrgendatud taimkatte indeksid vähenevad 0,0097-lt 0,0045-le ja 0,0075-lt 0,0028-le, vastavalt. Samamoodi neeldunud fotosünteesiliselt aktiivne kiirgus langes 0,0094-lt 0,0034%-le ja esmane kogutootlikkus langes 0,0003–0,0002 g*C/m² (30%) 1–7 km puhvris. /Li Gao jt. The impact of wind energy on plant biomass production in China/ - Maismaatuuleparkidel on valdavalt negatiivne mõju kohalikule pinnase füüsikaliskeemilistele omadustele. Mitmed uuringud on leidnud, et maismaatuuleparkide sees ja ümbruses häiritud aladel väheneb mulla orgaanilise süsiniku sisaldus, suureneb mulla mahutihedus, poorsus ja pH ning väheneb mulla juhtivus, veesisaldus, soolasisaldus, lämmastik, süsinik, fosfor, leeliseline lahustunud lämmastik, kiiretoimeline fosfor, kaalium ja orgaaniline aine. / Smith J, Nayak D R, Smith P. Wind farms on undegraded peatlands are unlikely to reduce future carbon emissions. 2014/ , / Li Z L. Effect of wind power site construction on soil nutrients and vegetation of the surrounding disturbed region. 2015/ , / Wang S F, Wang S C, Smith P. Quantifying impacts of onshore wind farms on ecosystem services at local and global scales. 2015/ , / Liu CQ, Zhang T, Wang C. Comparison of vegetation composition and soil fertility quality inside and outside the wind farm. 2020/ , / Pekkan O I, Senyel Kurkcuoglu M A, Cabuk S N. Assessing the effects of wind farms on soil organic carbon. 2021/ , / Zhang L C, Fan L Z, Ma C W. Influence of mountain wind farm construction on soil properties and vegetation cover. 2022/ Kindlalt tõestatud TP mõju ulatuseks pinnasele loeti 5km (ja seda alla 200m tipukõrgusega tuugenite puhul). Ülevaatlikult on uuringutel läbiviidud mõõtmistulemused koondatud tabelisse (table 1):	

Arvamus								Valla seisukoht								
Table 1 Physical and chemical properties of the soil at each location after the wind farm was																
Distance to wind farm (km)	Disturbed areas				Undisturbed areas											
	0	1	2	3	4	5	6									
Capacity (g cm ⁻³)	1.32±0.14a	1.30±0.11ab	1.24±0.09b	1.17±0.14c	1.05±0.08d	1.09±0.07cd	0.97									
pH	8.9±0.3a	8.6±0.4a	8.8±0.2a	7.5±0.3b	7.2±0.1b	7.6±0.3b	7.5±									
Conductivity (µS cm ⁻²)	52.1±3.6e	62.3±4.2d	67.2±3.1c	75.3±4.6bc	82.7±6.7ab	79.3±6.9b	83.6									
Water content (%)	5.32±1.03d	7.68±1.56c	8.35±1.37c	9.27±2.10bc	10.35±2.07ab	9.98±1.98b	11.3									
Total porosity (%)	53.21±2.3a	53.01±3.5a	52.11±4.1ab	50.37±3.7b	48.36±3.1c	49.21±2.8bc	48.5									
Total salt (%)	0.210±0.09d	0.465±0.10c	0.511±0.12bc	0.658±0.08b	0.732±0.16ab	0.812±0.19a	0.69									
Organic carbon (g kg ⁻¹)	3.54±0.31d	4.78±0.21c	5.78±0.78b	6.27±0.45ab	5.25±1.09b	6.37±0.98a	6.59									
Nitrogen (g kg ⁻¹)	0.35±0.03c	0.54±0.02ab	0.48±0.04b	0.67±0.02a	0.69±0.04a	0.59±0.05ab	0.63									
Phosphorus (g kg ⁻¹)	0.98±0.04a	0.83±0.06a	0.78±0.07a	0.86±0.06a	0.87±0.05a	0.92±0.08a	0.79									
Effective phosphorus (mg kg ⁻¹)	0.65±0.04c	0.95±0.03b	1.15±0.04b	1.37±0.03ab	1.45±0.08a	1.39±0.07ab	1.36									
Alkaline nitrogen (mg kg ⁻¹)	8.4±0.4d	10.2±1.3c	13.5±2.0bc	15.3±0.7ab	16.7±2.6a	14.8±3.6b	15.4									

Arvamus	Valla seisukoht
Eelnevate näidete põhjal on teaduslikult tõestatud, et tuulikupargi poolt põhjustatavatel õhuturbulentsidel on ebasoodne mõju Natura 2000 alade terviklikkusele ja kaitseesmärkidele. Leevendusmeetmed siin puuduvad. Natura 2000 reeglistik sätestab, et tõendamiskoormis on teistpidine: vastavalt kehtivatele õigusaktidele peab SPD koostamise korraldaja (KSH juhtekspert) tõendama iga ülaltoodud uuringu kohta ebasoodsa mõju puudumise Natura 2000 aladele. Täiendava tõendamise kohustus tuleneb põhimõttest, mille kohaselt "kahtlust ei saa välistada ekspertarvamuse või uuringuga, kui olemas on kahtlust kinnitavaid ekspertarvamusi või uuringuid või on põhjust kahelda mõju välistava ekspertarvamuse piisavuses või objektiivsuses". /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ Kuna T2 TP ja Karitsu ning Kõnnumaa-Väätsa Natura 2000 alade vahekaugus on alla 2 km, tuleks detailplaneering (DP) lõpetada PlanS §129(1) lg1 alusel. § 129. Detailplaneeringu koostamise lõpetamine (1) Detailplaneeringu koostamise võib lõpetada, kui: 1) koostamise käigus ilmnevad asjaolud, mis välistavad planeeringu elluviimise tulevikus.....	
Ettepanek 8. Lähtudes teaduskirjandusest, kehtestada Kõnnumaa-Väätsa ja Karitsu Natura 2000 loodusala ning T2 TP vahele vähemalt 5 km puhvertsoon, vältimaks tuugenite poolt tekitatavate õhuturbulentside mõju loodusala pinnase niiskuse vähenemisele, ühtlasi ka ebasoodsat mõju kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele. Põhjendus. Kõnnumaa-Väätsa ja Karitsu Natura 2000 märgaladel tuleb kaitsta veerežiimi. Kaitstavad elupaigatüübid vt ettepanek 6. Märgalade puhul on oluline hinnata ehitustegevuse võimalikku mõju alade veerežiimile. /KKA 15.07.2021 nr 6-5/21/140613/	KSH aruande ptk 4.10.3 on esitatud lokaalse kliimamõju hinnang. Selgitame, et tuuleparkidel on tuvastatud mikrokliimaatilisi mõjusid nagu on väljatoodud ka KSH aruandes. Tuulikute töötamisega kaasnevat turbulentsi ja sellest tulenevat mõju temperatuurile on teadusuuringutes tuvastatud juba mitukümmend aastat erinevate parameetritega tuulikute puhul. Antud mõjutuste osas tuleb aga arvestada ka uuringute läbiviimise kliimavöödet ning sellest tulenevalt ka tuvastatud muutuste olulisust. Senise keskkonnamõju hindamise praktika alusel ei peeta parasvöötme kliimas tuulikute turbulentsist põhjustatud mikrokliimaatilisi mõjusid oluliseks mõjuks, mis võiks põhjustada loodusdirektiivi elupaikade seisundi või taimeliikide seisundi halvenemist. Eelnevast lähtudes ei esine vajadust Natura loodusala suhtes 5 km puhvervööndite kehtestamiseks.

Arvamus	Valla seisukoht
Väljavõtteid teadusuuringutest, mis tõestavad TP mõju maapinna niiskuse muutusele: - Uuriti aastase maapinna temperatuuri ja niiskuse muutusi TP ees, taga ja külgedel. Aastane temperatuur tõusis 0,97 C tuulikupargi ees ning 1,25 C tuulikupargi taga. Aastase keskmisena suhteline õhuniiskus vähenes 3,71% tuulikupargi eest ning 5,66% tuulikupargi taga. /Wang, Gang ; Li Guoqing; Armstrong Alona. Wind turbine operation influences near surface air temperature and humidity. the 23rd EGU General Assembly, held online 19-30 April, 2021/ - Uuritud on 150 m kõrguste tuugenitega TP mõju (pikaaegselt, üle 7 aasta) lähiümbruse mikrokliimale. TP avaldas mõõdetavat mõju pinnase temperatuuri, õhutemperatuuri, tuulekiiruse ja koguaaurumise näitajatele isegi 10 km kaugusel tuulikupargist./Lihui Luo jt. Local climatic and environmental effects of an onshore wind farm in North China.2021/ - Uuriti pinnase niiskuse muutusi, võrreldes erinevate aastaaegade andmeid enne ja pärast tuulikupargi ehitamist. Veel 10 km kaugusel tuulikupargist vähenes aastane keskmine pinnaseniiskus üle 2%. /Gang Wang jt Wind farms dry surface soil in temporal and spatial variation 2023/ Järgneval joonisel on graafiliselt kujutatud niiskuse muutuse % (a – terve aasta, b – kevad, csuvi, d – sügis) kuni 30 km kaugusel TP-st.	

Arvamus



Soil moisture changes in the different areas of the wind farms (the solid line represents the average value of the soil moisture, the dotted line denotes the minimum change value of the soil moisture, dot refers to the maximum change value of the soil moisture) for the full year (a) and in spring (b), summer (c), and autumn (d).

Valla seisukoht

Pinnaseniiskus on tasakaal sademete, aurumise, taimede veekasutuse, mulla omaduste ja põhjavee taseme vahel. Ei sõltu seega ainult aasta keskmisest sademetehulgast. Ka kuivema kliimaga aladel võib aastase keskmise sademetehulga absoluutväärtus erinevate aastate lõikes kõikuda 100% ja rohkemgi.

Tuleb arvestada, et Eestis on pinnase niiskuse kõikumise mõju taimele kindlasti teistsugusem, kui kuivema kliimaga aladel, kuid kaugelki mitte olematu. Teaduskirjanduse andmetel põhjustavad TP-d sademetehulga vähenemist tänu tekitatavate õhuturbulentside mõjule atmosfääri madalamatele kihtidele ning ühtlasi suurendavad oluliselt aurumist. Eestis ei ole vastavatel võrreldavatel tingimustel (T2 TP parameetrid ja turbulentside mõju pinnase niiskuse muutustele erinevatel kaugustel TP-st) mõju-uuringuid läbi viidud. Lähtudes

Arvamus	Valla seisukoht
suuremast absoluutsest niiskusest Eestis (võrreldes kuivema kliimaga aladega), on ka TP-de poolt põhjustatav pinnase niiskuse vähenemise % muutus suurem. Seetõttu tulebki kehtestada puhvertsoon Natura ettevaatusprintsipi järgides. Tõendada tuleb mõju avaldumise või selle olulisuse puudumist esitades objektiivse teabe, mis kahtlused välistab. Ebasoodsat mõju ei saa välistada põhjendusega, et puudub objektiivne teave projekti või kava mõju kohta. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ Kaudse mõju välistamine ning olulise ja ebaolulise mõju määratlemine (teaduskirjandusest lähtuvalt) Natura 2000 aladele on siinkohal teostamatu. Loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 esimene lause ütleb: „Iga kava või projekti, mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik, kuid mis tõenäoliselt avaldab alale olulist mõju eraldi või koos muude kavade või projektidega, tuleb asjakohaselt hinnata seoses tagajärgedega, mida see ala kaitse-eesmärkidele avaldab.“ Oluline mõju tähendab vastavalt Euroopa Kohtu praktikale siinkohal igasugust ebasoodsat mõju ala kaitseesmärkidele./ KSH käsiraamat lk 88/ Eelnevate näidete põhjal on teaduslikult tõestatud, et tuulikupargi poolt põhjustatavatel õhuturbulentsidel on ebasoodne mõju Natura 2000 alade terviklikkusele ja kaitseesmärkidele. Leevendusmeetmed siin puuduvad. Natura 2000 reeglistik sätestab, et tõendamiskoormis on teistpidine: vastavalt kehtivatele õigusaktidele peab SPD koostamise korraldaja (KSH juhtekspert) tõendama iga uuringu kohta ebasoodsa mõju puudumise Natura 2000 aladele.	

Arvamus	Valla seisukoht
Täiendava tõendamise kohustus tuleneb põhimõttest, mille kohaselt “kahtlust ei saa välistada ekspertarvamuse või uuringuga, kui olemas on kahtlust kinnitavaid ekspertarvamusi või uuringuid või on põhjust kahelda mõju välistava ekspertarvamuse piisavuses või objektiivsuses”. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ Kuna T2 TP ja Kõnnumaa-Väätsa ning T2 TP ja Karitsu Natura 2000 loodusala (millede kaitstavaks elupaigatüübiks on märgalad) vahekaugus on alla 2 km, tuleks detailplaneering (DP) lõpetada PlanS §129(1) lg1 alusel. § 129. Detailplaneeringu koostamise lõpetamine (1) Detailplaneeringu koostamise võib lõpetada, kui: 1) koostamise käigus ilmnevad asjaolud, mis välistavad planeeringu elluviimise tulevikus.....	
Ettepanek 9. T2 TP DP KSH aruandes loeteluna välja tuua ja hinnata piirkonna teisi suuremaid arendusprojekte, toimivaid keskkonda mõjutavaid tootmisprotsesse (näiteks kaevandamine, suuremahuline põllumajandus, keskmise suurusega tööstused jms) ja nendega seonduvat ökoloogilist mõju kumulatiivselt T2 TP arendusega. Põhjendus. T2 TP DP KSH aruandes on rikutud KeHJS § 40 lg 4, p 6 nõuet kumulatiivsete, sünergiliste, lühi- ja pikaajaliste mõjude analüüsi vajadusest regionaalsel tasandil. Kumulatiivset keskkonnamõju võib määratleda varasema, praeguse ja tulevase tegevuse kombineeritud keskkonnamõjuna. Kuigi ühe arendusprojekti mõju ei pruugi olla oluline, võib oluliseks osutada mitme arendusprojekti kombineeritud mõju. /Euroopa Liit, 2021. Juhenddokument: tuuleenergia arendusobjektid ja ELi loodusalsed õigusaktid. Komisjoni teatis C(2020)/ Kumulatiivse mõju hindamine ei piirdu samasse tegevusvaldkonda kuuluvate samalaadsete kavade või projektide hindamisega (nt rida tuuleparke käsitlevaid projekte). Hindamisel tuleks arvesse võtta igat liiki	KSH aruandes on läbivalt mõjuvaldkondade hindamisel välja toodud, millised koosmõju avaldavad tegevused piirkonnas veel tuvastati ja millist koosmõju prognoositakse, kui seda esineb. Eeskätt on asjakohased teised kavandatavad tegevused ja nende mõjud, sest juba ellu viidud tegevuste mõju kajastub juba ka keskkonnaseisundis. Kavandamisel olevate objektide puhul lähtutakse põhimõttest, et koosmõju on võimalik hinnata objektidega millega koosmõju hindamiseks on piisavalt infot, seega ajaliselt hilisema objekti mõjuhindamisel arvestatakse varasemate objektide infot. Selgitame, et koosmõju saab avalduda teatud keskkonnamelemendile, mis jääb mitme tegevuse mõjualasse (nt mingi liigi elupaik, konkreetne veekogu vms). On täiesti õige, et koosmõjude hindamisel tuleb vaadelda ka eriliigiliste tegevuste mõju, kuid seda siis elemendi suhtes kellele/millele mitme erineva tegevuse mõjutegurid mõju võivad avaldada. Detailplaneeringu tasandi mõjuhindamine ei tegele sealjuures kõrgema strateegilise tasandi hindamisega küsimustes, mida antud planeeringudokument ei saa kuidagi mõjutada (nt maavararessursside piisavust ja varustuskindluse tagamist ja sellega kaasnevaid mõjusid hinnatakse Rapla ja Pärnu maakonna maavarade teemaplaneeringu ja selle KSH koostamisel). Arvestades RB ja T2 alade omavahelist paiknemist ja ehitustegevuse ajalist nihet, siis kaasnevad materjalide veoteed ja materjalide vedamise perspektiivne aeg suure

<i>Arvamus</i>	<i>Valla seisukoht</i>
kavasid või projekte, mis võivad avaldada märkimisväärset mõju koos kaalutava tuulepargi või tuuleenergeetika kavaga. /Juhenddokument: tuuleenergeetika arendusobjektid ja ELi loodusalsed õigusaktid 2021/ Üks näide: summaarselt vajatakse RB Hagudi – Rapla-Pärnu maakonna piir trassilõigu ehitamiseks ca 1,57 miljonit kuupmeetrit materjali. /RB KMH aruande eelnõu/. Nähakse ette pinnasematerjalide kaevandamist ja vedusid kuni 60km kaugusele. Et ka T2 TP ehitamiseks veetakse kohale üle 70 000 m3 täitematerjali /T2 TP KSH p.2.5./, tuleb hinnata kumulatiivset mõju olemasolevatest karjäärdest kaevandamisel (näiteks allapoole pinnasevee taset) ja uute karjäärde avamisel. Hinnata tuleks ka vajalike autovedude mõju. 20-tonnise kandejõuga autodega vedades ulatub RB ja T2 TP summarsete vajalike vedude arv täitematerjali veoks ja pinnase teisaldamiseks kümnetesse tuhandetesse vedudesse. Näiteks võib tolmuogumite teke esineda tuuleenergeetika arendusobjekti asukohast teataval kaugusel; sõltuvalt kohaspetsiifilistest teguritest võib olla asjakohane selle olulisuse hindamine. Kui näiteks ühendkuningriigis hinnatakse tolmuogumite teket nendel aladel, kus toimub ehitus ja käitusest kõrvaldamine, siis lähtutakse ökoloogiliste sihtobjektide paiknemisest 50 m ulatuses ala piirist ja/või 50 m ulatuses marsruutidest, mida kasutavad avalikel maanteedel sõitvad ehitussõidukid, ning 500 m ulatuses ala sissepääsust. /Euroopa Liit, 2021. Juhenddokument: tuuleenergia arendusobjektid ja ELi loodusalsed õigusaktid. Komisjoni teatis C(2020) / Teise näitena tuleks analüüsida kumulatiivset toitumisalade olulise vähenemise mõju Kõnnumaa-Väätsa Natura 2000 linnualale, võttes arvesse ka kavandatavat 330kV elektriühendust (mille raadatava metsamaa pndala on olulise suurusega lähipiirkonnale) ning regioonis planeeritavaid teisi TP alasid (T4, T1 Kehtna vallas, Sonni-Kädva ja Lungu Türi vallas jne). Toitumisalade vähenemisel arvestada nii TP	tõenäosusega ei kattu. Karjäärde rajamise mõju hinnatakse igakordselt vastava karjääri keskkonnala taotlemisel. Ehitusaegne tahkete osakeste heide on hindamisel asjakohane (st oleks asjakohane koostada hajuvusarvutusi), kui ehitusalad jäävad inimasustuse vahetusse lähedusse. Või pinnaskatttega teed, mida mööda ehitusobjekti ligipääs toimub läbivad vahetult tee ääres paiknevaid elamualasid. Antud juhul sellist olukorda ei esine. Planeeringus määratud tuulepargi ligipääsutee puhul ei ole tuvastatud koosmõju avaldada võivaid teisi olulisi koormusallikaid teele. Toitumisalade kumulatiivse vähenemise osas tuleb lähtuda vastava hinnatava linnuliigi toitumisalade paiknemisest ja ulatusest. Olulist koosmõju esinemise võimalus on tuvastatud antud piirkonnas kaljukotka toitumisalade puhul (toitub lagealadel ümber Keava raba), kuid T2 puhul ka kaljukotka toitumisaladele mõju puudub. Metsas toituvate liikide puhul ei ole tuvastatud liike, kelle elupaik oleks seotud Kõnnumaa-Väätsa linnualaga ja toitumisaladid saaksid üheaegselt mõjutada nii T2 tuuleala kui 330kV elektriühenduse või teiste piirkonda kavandatavate tuuleparkide poolt.

Arvamus	Valla seisukoht
planeeringuala kui ka ümber TP ala rajatavat taristut (juurdepääsuteed jne). Välja tuua ja hinnata toitumisala protsentuaalne vähenemine olemasolevast alast regioonis. Juhul kui KSH aruande koostamisel seoses lisanduva infoga siiski osutub vajalikuks mõne eelhindamisel väheoluliseks peetud valdkonna põhjalikum käsitus, siis seda aruandes ka tehakse. /KSH metoodika p3.2./ T2 TP ehitamine DP alale on KeÜS § 3 järgi keskkonnahäiring (lõige 5 alusel isegi oluline keskkonnahäiring). Lisaks veel ka KeHJS § 6 lõige 31 järgi olulise keskkonnamõjuga tegevus. KeÜS § 12. Keskkonna kasutamisega seotud kulude kandmine (1) Keskkonnahäiringu, -ohu, -riski või -kahju hindamise, vältimise, vähendamise või heastamisega seotud kulud kannab nende põhjustaja, kui seadusest ei tulene teisiti.	
Ettepanek 10. Viia läbi uuring, selgitamaks välja T2 TP ja kõikides lähipiirkondades olemasolevate ja planeeritavate TP-de kumulatiivne mõju Karitsu ja Kõnnumaa-Väätsa Natura 2000 aladele. Põhjendus: Eestis on hetkel olukord, kus iga vald iseseisvalt planeerib suuri TP-e. Riiklik koordinatsioon puudub ja Eesti seadused ei kohusta DP-te puhul naabervaldade nõusolukut võtta. Kui ühe valla üks TP ise ei pruugi avaldada keskkonnale olulist mõju, siis koosmõjudena võivad isegi sama valla TP-d tekitada keskkonnakatastroofi. Ühe teaduslikut tõestatud näitena saab välja tuua barjääriefekti lindudele. Kõnnumaa-Väätsa Natura 2000 linnuala kaitse-eesmärkidele avaldub ebasoodne mõju: - Uuritud on näiteks rändlindudele tekitatava turbulentsidest barjääri ulatust (GPS-ga varustatud must harksaba). Juba ligikaudu 100m kõrgusega tuugeni poolt põhjustatud turbulents tekitab 1000m laiuse	Selgitame, et Natura hindamine toimub iga Natura ala ning selle kaitse-eesmärkide põhisel. Koosmõju Natura alale saavad avaldada projektid ja kavad, mis mõjutavad ühiselt vastava ala kaitse-eesmärke. Detailplaneeringu KSH käigus on arvestatud võimalike koosmõjudega T2 ala poolt võimalikult mõjutatavale Natura alale (Kõnnumaa-Väätsa linnuala) parima teadmise alusel, sh on arvestatud ka naabervaldade tuuleparkide planeeringuid. Arvestama peab, et koosmõju on võimalik hinnata objektidega, mille kohta on olemas piisav teave koosmõjude hindamiseks. Mõjude hindamisel lähtutakse põhimõttest, et ajaliselt tagapool oleva projekti puhul arvestatakse ajaliselt eespool olevaid projekte, mille kohta on hindamiseks piisav teave. Tuuleparkidest on käesolevaks ajaks koosmõju hinnata võimalik eeskätt T4 tuulepargiga, kuid Kõnnumaa-Väätsa linnuala kaitse-eesmärgiks olevate liikide puhul ei tuvastatud koosmõju esinemist. Puudub linnuliikide liikumine (st toitumisalade kasutus vms väljaspoole Natura ala ulatuv elupaigakasutus), mis hõlmaks nii T2 kui T4 ala. Seega ei esine liike kelle suhtes esineks antud alade koosmõjus barjääriefekti vm elupaigakasutust mõjutavaid aspekte. Selgitame, et esineb linnuliike, kelle puhul esineb tuulikute vältimist (nt must-toonekurg, kaljukotkas jt). Osaliselt võib tegemist olla tuulikute tekitatavate õhuliikumiste vältimisega, kuid linnustikule mõju hindamisel on asjakohane siiski lähtuda hinnatava liigi teadaolevast

Arvamus	Valla seisukoht
ala, kuhu sattumist nad vältisid./ Carlos D. Santos jt Factors influencing wind turbine avoidance behaviour of a migrating soaring bird. 2021/ - Tuugenite tekitatavad turbulentsid põhjustavad lindudel pesa ja toitumiskohtade vahelise tee muutumist, kuna üritatakse vältida turbulentsi. Seega peavad muutuma nende toitumisharjumused. /Emily L. C. Shepard How might turbulence affect animal flight in a changing world? 2024/ - Uuritud on TP-de poolt põhjustatud turbulentside tõttu eri linnuliikide TP ala vältimise ulatust. Liikide väljatõrjumise mõju ruumiline ulatus varieerub eri taksonoomiates ja uuringutes, kus teatatud keskmised vahemaad ($\pm$ standardhälve) on järgmised: Gaviiformes (kaurid) 12 062m ($\pm$ 6911 m). / Marques, A. T jt Bird Displacement by Wind Turbines: Assessing Current Knowledge and Recommendations for Future Studies. Birds. 2021/ Riigikohtu lahend 3-16-1472 § 8. Keskkonnamõju strateegilise hindamise raames ei tohi jätta mõju vajaliku täpsusega hindamata ja hindamise ülesanded täitmata põhjusel, et kindlalt ei ole teada arendustegevuse parameetrid. Tuleb arvestada naabervaldades planeeritavaid TP-d. Näiteks, Türi vallas Sonni-Kädva TP, mille vahekaugus T2 TP-st on alla 10km, Lungu TP, mille vahekaugus T2 TP-st on alla 15km. Kindlasti peaks arvestama Kehtna valla T4 TP (kaugus T2 TP-st on alla 12km) planeeringut, kus kavandatava arendustegevuse parameetrid on tänaseks teada. Töötava Sopi-Tootsi TP kaugus T2 TP-st jääb alla 35 km ning ka siin on kõik tuugenite parameetrid täpselt teada. Lisaks on planeerimisel Kehtna vallas T1 TP, mille kaugus T2 TP-st jääb alla 3km! Kui (kumulatiivset) olulist mõju kaitse-eesmärkidele ei saa objektiivse teabe alusel välistada, siis on kaval ja projektil ebasoodne mõju ka ala terviklikkusele. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/	käitumisest tuulikute läheduses. Õhuturbulentside mudeldamine linnustikule mõju hindamiseks ei ole seega asjakohane, sest puudub teadmine, mis tugevusega õhuliikumisi hinnatav linnuliik väldiks või kas vastava liigi tuulikute vältimise põhjuseks on õhuliikumised.

Arvamus	Valla seisukoht
Loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 esimene lause ütleb: „Iga kava või projekti, mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik, kuid mis tõenäoliselt avaldab alale olulist mõju eraldi või koos muude kavade või projektidega, tuleb asjakohaselt hinnata seoses tagajärgedega, mida see ala kaitse-eesmärkidele avaldab.“ Oluline mõju tähendab vastavalt Euroopa Kohtu praktikale siinkohal igasugust ebasoodsat mõju ala kaitseesmärkidele./ KSH käsiraamat lk 88/ Olulisemaks kumulatiivse ebasoodsa mõju põhjustajaks Natura 2000 aladele on TP-de poolt põhjustatavad õhuturbulentsid. Näiteks, on uuritud TP, mis koosnes 5MW tuugenitest tipukõrgusega 200m. Leiti, et mõju atmosfääri madalamatele kihtidele avaldus kuni 60km kaugusel tuulikupargist. / Wang, Q.jt. Impact of substantial wind farms on the local and regional atmospheric boundary layer. 2019/. Seega, Natura ettevaatusprintsipi järgides, peaks kumulatiivse mõju vältimiseks T2 TP ja teiste TP-de omavaheline kaugus olema vähemalt 120km. T2 TP planeeritakse 7MW tuugeneid tipukõrgusega üle 250m. Selliste tehniliste näitajatega tuugenite erinevate mõjude ulatuse kohta täna veel praktiliselt puuduvad maailmas teadusuuringud, küll aga on teaduslikult tõestatud juba oluliselt madalamate tuugenikõrgustega TP arvestatavat mõju atmosfääri madalamatele kihtidele. / Vladislav N. Kovalnogov jt. Modeling and Investigation of the Effect of a Wind Turbine on the Atmospheric Boundary Layer. 2022/, /Nicola Bodini jt. Wind plants can impact long-term local atmospheric conditions.2021/, /A. Wharton, R. Lundquist. Effects of Wind Turbine Wake Turbulence on Atmospheric Boundary Layer Dynamics.2021/, /D. Fowler. Quantifying the Impact of Wind Farm-Induced Turbulence on Local Weather Patterns.2022/, /Biology Insights. Can Wind Farms Affect Rainfall Patterns?2025/ Mida suurem on tuugenite tipukõrgus, seda kaugemale ulatub ka tema poolt tekitatavate õhuturbulentside mõju, lisaks tuleb arvesse võtta eraldiasetsevate TP-de kumulatiivset mõju õhuvoolude muutumistele	

Arvamus	Valla seisukoht
atmosfääri madalamates kihtides ja sealtkaudu ka sademetehulga muutumisele mõjupiirkonnas. Teadusandmete põhjal on reaalne oht, et tekib olukord, kus Kõnnumaa-Väätsa ja Karitsu Natura 2000 aladel muutub aasta keskmiste sademete hulk ja seega on põhjustatud ebasoodne mõju neile aladele. Leevendusmeetmed siin puuduvad. Kaudse mõju välistamine ning olulise ja ebaolulise mõju määratlemine (teaduskirjandusest lähtuvalt) Natura 2000 aladele on siinkohal teostamatu. T2 TP poolt põhjustatavate õhuturbulentside mõju ulatuse määramiseks tuleb läbi viia modelleerimine. Kuna pilvede tekkimisi ja liikumise muutusi ei ole võimalik modelleerida, tuleb välja selgitada puhvertsoon, millest kaugemale T2 TP õhuturbulentside mõju ei ulatu. Teaduskirjanduses leidub arvukalt matemaatilisi mudeleid tuugenite turbulentsidest põhjustatud atmosfääri õhuvoolude muutuste modelleerimise kohta. Viide, näiteks, Dara Vahidi jt. A physics-based model for wind turbine wake expansion in the atmospheric boundary layer. 2022. Õhuturbulentside mõju ulatus sõltub muuhulgas tuugeni tipukõrgusest, tiiviku diameetrist, tuugenite omavahelisest vahekaugusest TP-s jne, mistõttu tuleb iga TP mõju modelleerida eraldi. Täiesti võrreldav meil kohustuslikult kasutatava müra modelleerimisega. Modelleerimise kohustus tuleneb põhimõttest, mille kohaselt “kahtlust ei saa välistada ekspertarvamuse või uuringuga, kui olemas on kahtlust kinnitavaid ekspertarvamusi või uuringuid või on põhjust kahelda mõju välistava ekspertarvamuse piisavuses või objektiivsuses”. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/ Juhul, kui modelleerimist läbi ei viida, tuleks T2 TP DP lõpetada: PlanS § 129. Detailplaneeringu koostamise lõpetamine	

Arvamus	Valla seisukoht
(4) Detailplaneeringu koostamise võib lõpetada, kui: 4) planeeringu koostamise korraldaja eelarves puuduvad vahendid planeeringu koostamise, koostamise tellimise ja mõjude hindamisega kaasnevate kulude kandmiseks ja planeeringu koostamisest huvitatud isik selliseid kulusid ei kanna.	
Kokkuvõtteks: Ebasoodsa mõju hindamisel tuleb lähtuda sellest, et esikohal on looduskaitse eesmärgid. Natura aladel peavad väga sageli majanduslikud ja sotsiaalsed kaalutlused taanduma looduskaitse kaalutluste ees ning paljudest Natura alasid ebasoodsatest mõjutada võivatest projektidest tuleb loobuda./KSH käsiraamat/ Tõendada tuleb mõju avaldumise või selle olulisuse puudumist esitades objektiivse teabe, mis kahtlused välistab. Ebasoodsat mõju ei saa välistada põhjendusega, et puudub objektiivne teave projekti või kava mõju kohta. /K.Relve.Natura 2000 võrgustik Euroopa Liidu ja Eesti õiguses/	KSH aruande koostamisel lähtutakse asjakohastest Natura hindamise juhendmaterjalidest ja arvestatakse Natura hindamise põhimõtteid.
Lähtudes kõigest ülaltoodust, ei ole võimalik T2 TP ehitamisel vältida ebasoodsat mõju Natura 2000 aladele, mistõttu tuleks T2 TP DP lõpetada. PlanS § 129. Detailplaneeringu koostamise lõpetamine (1) Detailplaneeringu koostamise võib lõpetada, kui: 1) koostamise käigus ilmnevad asjaolud, mis välistavad planeeringu elluviimise tulevikus.....	Eespool antud vastuste alusel ei saa me nõustuda, et on ilmnenud asjaolud, mis välistavad planeeringu elluviimise tulevikus. Muu hulgas on planeeringulahenduse läbi vaadanud ka keskkonnaamet, mille haldusalas on looduse kaitse – keskkonnaamet ei ole välja toonud Teie arvamusega seonduvaid aspekte ja leidnud, et oleks oht Natura aladele või looduskaitsele laiemalt.
8. 7-6/2023/2519-37, Renno Nellis, Kotkaklubi, 16.10.2025	
1. Väike-konnakotkal planeeritakse tuulikuid tsoon 1 sisse, mis on 2 km raadius ümber pesa - see on vastuolus Maismaalinnustiku analüüsiga (MLA). Lähimad tuulikud on planeeritud 2024. aastal asustatud väike-konnakotka pesast minimaalselt 1,4-1,5 km kaugusele (vt lisatud kaart). Vastavalt maismaalinnustiku analüüsile tuleb pesast lähemale kui 2 km teha korralik eriuuring: "eeluuringul põhinev eksperthinnang näitab veenvalt, et negatiivset mõju ei kaasne" (lause MLAs). Piisavalt kvaliteetseks ja informatiivseks eriuuringuks saab pidada ainult	Kuna väike-konnakotka elupaigakasutuse osas esines esialgse linnustiku uuringu alusel määramatust, siis viidi täiendavad just suvisel konnakotka aktiivsuseperioodile keskenduvad vaatlused läbi ka 2025 a hooajal. Antud infoga täiendatakse KSH aruannet.

Arvamus	Valla seisukoht
saatjauuringut, mida siin alal ei ole tehtud. Paikvaatluse andmed ei ole mõju välistamiseks piisavad ja objektiivsed, sest vaatluspunkt (alapunkt 1) oli planeeritavatest tuuliku-positsioonidest 1-2 km kaugusel ja vahetult tuulikupositsioonide alal paikvaatlusi ei tehtud. Lisaks tehti suviseid vaatlusi harva, ainult 4 päeval, aga linnustiku aruandes on kirjeldatud konnakotka paari vaatlust just T2 tuulikuala keskel, aga hiljem hinnatakse mõju puudumist sellel alal. Kevadel käivad konnakotkad aktiivselt toitumas metsades, nt märgadel lompidel ja kraaviservades. Kuna korralikku eriuuringut ei ole T2 alal tehtud, siis ei ole välistatud negatiivne mõju konnakotkaste lennuteedele ja elupaigakasutusele, mistõttu pesast 2 km raadiusesse (tsoon 1) ei tohi tuulikuid planeerida (vt lisatud kaart).	
2. Paikvaatluste metoodika ei järgi maismaalinnustiku analüüsis ja Keskkonnaameti juhendmaterjalides kirjeldatud tingimusi. Paikvaatluste maksimaalne loendustundide arv ühes päevas on 3 tundi ühe uuringuala (kõikide loenduspunktide) kohta, mis on maksimaalselt 4 km suurune. T1 ja T2 tuulikualadel tehti paikvaatlused ühe uuringuna ja vaatluspunktid (3 tk) asuvad 4 km alal ehk tegemist oli ühe uuringualana paikvaatluste mõistes. Ühes päevas tehti vaatlusi sageli rohkem kui 3 tundi korraga, enamasti 4-6 tundi korraga. "Ühes päevas maksimaalselt 3 tundi" eesmärk on teha paikvaatlusi rohkematel päevadel ja rohkem loenduskorduseid, sest lindude massrände päevi on vähe ja ainult üksikutel päevadel (pikalt) loendades ei ole võimalik neid vaatlustega katta. Vastavalt juhenditele tuleb teha paikvaatlusi kevadel vähemalt 12 päeval, suvel 6 päeval ja sügisel 12 päeval. Vastavalt linnustiku aruandele tehti T1 ja T2 aladel paikvaatlusi kevadel 9 päeval, suvel 4 päeval ja sügisel 11 päeval. Ilma täpseid loendusandmeid nägemata ei ole võimalik hinnata, kes tehtud järeldused on rändlindude ja suviste röövlindude kohta üldistatavad ja objektiivsed.	Linnustiku uuringus täiendatakse punktvaatluste metoodika valiku kirjeldust. Antud uuringu läbiviimisel lähtuti teadmisest, et tegu ei olnud esimese linnustiku uuringuga eeskätt T2 piirkonnas, vaid ala vahetus läheduses oli vaatlusi tehtud ka 2023 aastal. Uuringu läbiviijale ei olnud vastav uuringuaruanne kättesaadav kuid järelduste tegemisel kasutati ka PlutoF-ist leitavaid andmeid varasemate vaatluste kohta. Lisaks jätkati eeskätt väike-konnakotka elupaigakasutuse selgitamiseks alal vaatlusi ka 2025 a suvehooajal. Erinevate uuringute koondina võib ala õhuruumi kasutuse ülevaadet pidada rahuldavaks. Märgime, et antud ala linnustiku uuringu alustamisel ei olnud koostatud ka Keskkonnaameti poolset juhendit elustiku uuringute miinimumnõuete kohta. Seetõttu lähtuti asjaolust, et TU1 ja TU2 pindalad on väga väikesed (kokku 3,7 km²) ning suurte alade puhul kaetakse põhi- ja abipunktiga ca 10km² suurune ala (ka seal ei kata põhipunkti ja abipunkti ala üksteist). Seetõttu valiti punktvaatlusteks TU1 alal põhipunkt ja TU2 alal kaks abipunkti. Rõhutame, et lisaks punktvaatlustele teostati kevadel ja suvel alal õhuruumikasutuse vaatlusi ka väljaspool punktvaatluspunkte näiteks ränniloendusel, punktloendusel, risupesade otsimisel ja haneliste ööbimislendude vaatlustel. Ka kulliliste territooriumite kaardistamiseks toimusid vaatlused ka väljaspool punktvaatluste punkte. Uuringu läbiviija hinnangul on ala kohta kogutud andmestik piisav järelduste tegemiseks.
9. 7-6/2023/2519-38, Rapla Vallavalitsus, 13.10.2025 nr 6-5/2025/2905	
Kehtna Vallavalitsus andis teada, et Kehtna valla Lau taastuvenergiapargi (T2 tuuleala) detailplaneeringu eskiisi ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) aruande avalikustamisest. Rapla Vallavalitsus teavitas	Kehtna Vallavalitsus tellib sotsiaalmajandusliku mõju analüüsi. Antud uuringu tellimine on viibinud kuna uuringu tellimiseks on asjakohane selgitada välja kõigepealt võimalike tuuleparkide suurus, sest on ilmne, et mõjude analüüsiks on vaja teada kavandatavate

Arvamus	Valla seisukoht
omalt poolt puudutatud piirkonna elanikke ja avaldas teate Rapla valla veebilehel ja Rapla valla infolehes „Rapla Teataja“. 7. oktoobril 2025 korraldati Kaiu rahvamajas avalik koosolek, kus tuulepargi rajamisega seotud küsimusi arutati. Tuulepark jääb Rapla valla piirile väga lähedale, mistõttu teema on otseselt seotud ka Rapla valla elanike ja Rapla valla ruumilise arenguga. Elanikud tundsid muret tuulikutega kaasnevate mõjude ning looduskeskkonna ja kinnisvara väärtuse vähenemise pärast. Kuna lisaks Lau taastuvenegiapargile kavandatakse teisi tuuleparke, vajab hindamist parkide kogumõju. Rapla Vallavalitsus teeb ettepaneku koostada piirkonna tuuleparkide kogumõju hindamiseks enne detailplaneeringu koostamisega jätkamist sotsiaalmajanduslik analüüs.	tuuleparkide paiknemist ja prognoositavat energiatootlust. Linnukaitselistel põhjustel on arendajate poolt esialgselt soovitud tuulikute arv oluliselt vähenenud ning Kehtna vallas menetletavate tuulepargike detailplaneeringute ja nende KSHde koostamisel on järk järgult selgunud kitsendavaid tegureid. Kuna peame sotsiaal majandusliku analüüsi läbiviimist jätkuvalt vajalikuks, siis paluksime teiepoolset sisendit, mida peaksite vajalikuks sotsiaalmajanduslikus analüüsis hinnata.
10. 7-620232519-39, M.O., 13.10.2025	
1. Avaliku huvi seisukoht. Tihti käsitletakse ülekaalukat avaliku huvi üksnes arendajate ja majanduslike kasusaajate vaatevinklist. Kui kohaliku kogukonna huvi on säilitada ja hoida looduskeskkonda ühes selle elustikuga, looduspärandit ja terviklikku elukeskkonda, siis seda selliste arenduste juures ei peeta justkui ülekaalukaks avalikuks huviks, kuigi need arendused just eeskätt neid kogukonna huve kahjustavad. Kas Kehtna vallavalitsus/volikogu tunnistab, et avalikkusel ja kohalikel elanikel on samaväärne õigus nõuda looduse säilitamist ja elurikkust oma elukeskkonnas võrdselt üksikute väliskorporatsioonide (s.t: olete oma tuuliku teemalistel aruteludel öelnud, et Eesti ettevõtetel puudub selline pädevus ja oskus selliseid arendusi realiseerida) ärihuvidega? Euroopa Liidu õigus sätestab, et taastuvenegia projektide puhul kehtib ülekaalukas avalik huvi looduskaitse suhtes, mitte arendajate ärihuvidele. Millised huvid on siis Kehtna valla arvates ülekaalukad? Kas kohaliku maaelu, loodusturismi, metsaelustiku ja kogukonna säilimine ei olegi ülekaalukas avalik huvi ning valla huvi on seista üksnes suurettevõtete ärihuvide eest?	Planeeringu senises menetluses ei ole välja toodud ülekaalukat avalikku huvi või soovitud rakendada ülekaalukast avalikust huvist tulenevaid erandeid, milleks Euroopa Liidu õigus võimalusi annab. Antud tuulepargi detailplaneeringut menetletakse nagu teisi detailplaneeringuid. Vastavalt planeerimisseaduses sätestatust tuleb planeeringu koostamisel kaaluda ja tasakaalustada erinevaid huvisid. Igaühel on planeeringu menetluse käigus võimalik oma huvisid ja väärtusi väljendada.
2. Võttes võrdluseks Põlendmaa juhtumi, kus KSH (KSH teostanud ettevõtte Lemma OÜ) on tehtud puudulikult, esiteks elanikke pole	Kaasamise osas märgime, et kirjalikult teavitati planeeringualast 3 km raadiusesse jäävaid maaomanikke. Vallavalitsusse andmetel Teile planeeringualast 3 km raadiuses maaomandit ei

Arvamus	Valla seisukoht
piisavalt kaasatud (ka Kehtna T1-T4 arenduste puhul pole toimunud piisavat elanike kaasamist. Mind, kes jääsin T1 ja T2 ala allatuult kahjulikku mõjualasse, ei ole üldsegi informeeritud), ja teiseks on jäetud kaitstavad liigid tähelepanuta. Tuulikutööstust tuleks käsitleda Eestimaa mõttes tervikuna, mitte tükike siit ja tükike sealt, loodus on terviklik, rohekoridorid, lindude rändetee, toitumise otsingud jne need ei toimi arvuti modelleerimiste järgi. Mistõttu tekib minul, kui mõjutatud isikul põhjendatud küsimus, et kelle huvides ja millistel eesmärkidel on KSH sellisel kujul koostatud? Kas siin ei teki huvide konflikti, kus ühed ja samad ettevõtted puuduliklike hinnanguid ühest dokumendist teise kopeerides esitavad ning arvestamata on kogu kahjulik mõju kogukonnale ja looduskeskkonnale? Kuidas vald tagab, et tegemist ei ole huvide konfliktida ja tagab, et KSH puhul on kvaliteetse dokumendiga, kui juba tänaseks on selgunud, et KSHd on modelleeritud arvutiekraani taga?	kuulu ja seega teile ka eraldi kirjalikku teavitust ei saadetud. Planeeringu eskiislahenduse valmimisest teavitamises järgiti planeerimisseaduse kohaseid nõudeid laiema avalikkuse teavitamiseks. Selgitame ka et antud planeeringu puhul on tegu alles eskiislahenduse avaliku väljapanekuga. Lähtudes kehtivast planeerimisseadusest toimub antud planeeringu menetluses veel vähemalt üks avalik väljapanek ja lisaks sellele eelnevalt ka kaasatud isikutelt arvamuse küsimise etapp. Ka nendes etappides on võimalik piirkonna elanikel oma arvamust avaldada. Põlendmaa eriplaneeringule hinnangu andmine ei ole Kehtna vallavalituse pädevuses. Teadaolevalt on planeering vastava volikogu poolt kehtestatud ja selleks läbinud erinevad avalikustamised, kooskõlastamised ja heakskiidu menetluse. Planeeringu õiguspärasuse ja võimalike puudujääkide osas saab edasise otsuse teha ainult kohus. Selgitame, et praeguses planeerimissüsteemis kavandatakse tuuleparke omavalitsuse põhiselt. Üleriikliku tuuleparkide planeeringu koostamist kavas ei ole. Küll aga antakse riiklikult tasandilt suunis tuuleenergia vajaliku hulga osas Energiamaajanduse arengukavas https://kliimaministeerium.ee/energiamaajanduse_arengukava Selgitame, et olemasolevast keskkonnaks kirjelduse loomiseks on kasutatud nii erinevate andmebaaside andmeid kui kohapeal vastavate erialaspetsialistide poolt vaatluste käigus kogutud andmeid. Mõjude hindamisel on asjakohastel juhtudel kasutatud arvutuslikku hindamist ehk modelleerimist (nt müra ja varjutuse puhul, ehitusaegse põhjavee alanduse prognoosimisel jt) ning asjakohastel juhtudel lähtutud vastavate erialaekspertide hinnangutest, mis põhinevad kogemusel ja teaduskirjandusel (nt linnud, nahkhiired, taimed). Planeering on algatatud tuulepargi rajamisest huvitatud isikute taotluse alusel. Planeerija ja KSH koostaja on leitud riigihanke alusel ja nende tellijaks on Kehtna vald, töid rahastavad planeeringust huvitatud isikud. KSH koostatakse lähtuvalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse alusel kehtivatest sisunõuetest antud tööle ja töid juhib vastavat pädevust omav juhtekspert. Kuna juhtekspertid omavad oma hinnatavates töövaldkondades spetsialiseerumisi (sest hindamine eeldab valdkonnast erialateadmisi), siis on tavapärane, et sama juhtekspert koostab mitmeid sama valdkonna mõju hindamisi erinevates Eesti piirkondades. Tegu ei ole huvide konfliktiga vaid erialase spetsialiseerumisega.

Arvamus	Valla seisukoht
	KSH kvaliteet tagatakse lisaks KSH juhteksperdile õigusaktide alusel kehtivatele pädevusnõuetele KSH läbiviimise protsessiga. KSH koostamine on mitme etapiline ja sellele küsitakse korduvalt nii avalikkuse kui asjaomaste asutuste seisukohti. Laekunud seisukohtade ja täiendusettepanekute alusel materjale täiendatakse kuni see on piisav kõigi asjaomaste asutuste ja vallavalitsuse hinnangul.
3. Eeloleva jätkuks on ka Kehtna valla T1-T4 planeeringutes jäetud käsitlemata tervikmõju linnustikule, nahkhiirte populatsioonile ning täielikult on välja jäetud väike- ja suurulukid, suurkiskjad jne. KSH ei ole hinnanud, kuidas sellised tuulikutööstused mõjutavad kogu elustikku tervikuna. Hindamata on jäetud terviklik kumulatiivne mõju, T4, T1, T2 ja T3 ei ole eraldiseisvad tuulikutööstusalad, vaid mõjutavad kogu piirkonna elusloodust. Kehtna valla dokumentides viidatud lisauuringud, mida tehakse arvutimudelitena nt must-toonekure puhul märgib Kehtna vald, et must-toonekure liikumist saab juhtida 3 km raadiuses arvutimudeli põhjal – tegemist on ilmselgelt täiesti meelevaldse väitega, linnud ei järgi arvutimudeleid, nad tegutsevad instinktiivselt ja territooriumipõhiselt ning nende lennuraadius võib ulatuda mitmekümnete kilomeetriteni. See oleks samaväärne võrdlus, kui anda hobusele 2x2m jooksuala ja öelda, et see tagab hobuse jooksmisvajaduse või pista hiir tikutopsi ja öelda, et siin on talle kõik eluks vajalik. Kuna kõikidel T1-T4 aladel pesitsevad mitmed I, II või III kaitsekategooria liigid (T1 ala puhul on märkimisväärne, et ala paiknebki III kaitsekategooria liikide elupaigas, T2 ala asub aga täpselt nahkhiirte pesitsusala servas), siis peaks vallale olema ilmselge, et sellist arendust sellisesse liigirikkase piirkonda teha ei saa ja ülekaalukas avalik huvi seisneb looduse säilitamises, selle hoidmises ja kaitses. Kas ja kuidas on arvestatud teiste tuulikutööstuste ja arenduste võimalikku koosmõju looduskeskkonnale ja elusloodusele? See lähenemine ei ole kooskõlas keskkonnakaitse põhimõtetega ja on vastuolus Euroopa Liidu nõuetega hinnata terviklikku mõju. Mitmed Saksamaa, Norra ja teiste riikide teostatud uuringud kinnitavad, et tuulikutööstust tuleb käsitleda tervikuna, sest selle mõju ulatub planeeringualast palju-palju kaugemale. Kui Eestis on arutelude faasis	Selgitame, et KSH aruandes on tõepoolest hinnatud mõju elustikurühmade kaupa, sest tuuleparkidega kaasnevad mõjud eri elustiku rühmadele on erinevad ja vajavad seega ka eraldi käsitlemist. Ulukitele avalduvat mõju on käsitletud rohevõrgustiku mõjuhindangu raames (KSH ptk 4.3.4). Peame vastavat käsitlemist asjakohaseks. Selgitame, et koosmõju saab avalduda teatud keskkonnaelementidele, mis jääb mitme tegevuse mõjualasse (nt mingi linnuliigi elupaik, konkreetne veekogu vms). KSH aruandes on läbivalt mõjuvaldkondade hindamisel välja toodud, millised koosmõju avaldavad tegevused piirkonnas veel tuvastati ja millist koosmõju prognoositakse, kui seda esineb. Eeskätt on asjakohased teised kavandatavad tegevused ja nende mõjud, sest juba elluviidud tegevuste mõju kajastub juba ka keskkonnaseisundis. Kavandamisel olevate objektide puhul lähtutakse põhimõttest, et koosmõju on võimalik hinnata objektidega millega koosmõju hindamiseks on piisavalt infot, seega ajaliselt hilisema objekti mõjuhindamisel arvestatakse varasemate objektide infot. Kehtna vallas kavandatavatest tuuleparkidest on võimalik T2 alaga koosmõju hinnata eeskätt T4 tuulepargiga, mille eskiislahendus on samuti valminud. Ühtegi keskkonnaelementi, mida mõjutaksid ühiselt nii T2 kui ka T4 ala tuulepark hindamises ei tuvastatud. Kui T2 planeeringu koostamise käigus selgineb Türi vallas kavandatavate tuuleparkide maht ja tuulikute paiknemine ja Kehtna T1 ala edasine saatus, siis vastava info ja vajadusel mõjude hinnanguga KSH aruannet täiendatakse. Must-toonekure osas selgitame, et kure liikumist ei ole modelleeritud arutusmudeli alusel, vaid kasutatud on piirkonnas elutsevate GPS saatjatega varustatud kurgede lennuteekondade ja nende alusel kaardistatud toitumisveekogude andmeid. Tegu on täpseima viisiga kuidas saada ülevaadet teatud linna liikumistest ja toitumisaladest huvipakkuvas piirkonnas. T2 ala puhul jäävad lähimad must-toonekure pesitsuskohad kavandatavatest tuulikutest üle 9 km kaugusele ja tegu on väga pikka aega asustamata pesakohtadega. Selgitame, et praeguses planeerimissüsteemis kavandatakse tuuleparke omavalitsuse põhiselt, kuid iga planeeringu koostamisel tuleb arvesse võtta teiste piirkonda kavandatavate tegevustega, mille kohta on koosmõju hindamiseks piisavalt teavet. Üleriikliku tuuleparkide planeeringu koostamist ja selle mõjude hindamist kavas ei ole. Küll aga antakse riiklikult tasandil suunis tuuleenergia vajaliku hulga osas Energiamaajanduse arengukavas (ENMAK)

Arvamus	Valla seisukoht
töös ca 190 erinevat tuulikutööstusala, siis kas on ka uuritud kõikide nende alade koosmõju tervele Eestile tervikuna? Kui seda tehtud ei ole, siis miks? Eesmärk ei saa olla ju ainult elektri tootmises, vaid me peame saama inimestena (ka loomad, linnud jne peavad saama) ka siin edasi elada. Kuidas on Kehtna T1-T4 arendusalade puhul tagatud, et keskkonnamõjude hindamine käsitleb tervikpilti, kui KSH teinud ettevõtte on jätnud teadlikult tähelepanuta kaitstavad liigid, hinnatud ei ole tervikmõju kogu piirkonnale ja ümberkaudsetele mõjutatud aladele, ei ole hinnatud kogu mõju elusloodusele?	https://kliimaministeerium.ee/energiamaajanduse_arengukava ja ENMAK KSH aruandes on hinnatud ka nende eesmärkide saavutamise kaasnemat mõju, sh vastavust teistele riikutele eesmärkidele (nagu elurikkust puudutavad eesmärgid). Arvestades vajalikku taastuvaenergia tootmise mahtu on selge, et kõik kavandamisel olevad tuulepargid kindlasti ei realiseeru ja ei ole ka vajalik et need kõik realiseeruksid. Tavapärane praktika on, et planeeringute koostamise käigus selguvad eri aladel kitsendused, mis muudavad enamiku aladest sobimatuks. Seega ei ole koosmõjude hindamisel asjakohane arvestada planeeringuid, mille puhul ei ole jõutud isegi asukohavaliku etappi. Kui teile on teada täiendavaid kaitsealuseid liike, kelle esinemist ei ole KSH aruandes käsitletud, siis palun andke meile teada, mis liike ja kus täpsemalt teile teadaolevalt leidub.
4. T4 avalikul väljapanek ja arvamuste koondtabel näitab, et vald on jätnud teadlikult vastamata paljudele kohalike elanike ja looduskaitsejate küsimustele seoses mõjust põhjaveele, veekogudele. Vald on väitnud, et mõju on minimaalne, kuid selle tõendamiseks pole vajalikke uuringuid tehtud (seda saaks teha teiste planeeritud alade või välismaiste uuringute põhjal). Millistel kaalutlustel on vald otsustanud, et mõju põhjaveele ei pea uurima? T1 ja T2 arendusalad jäävad Rapla valla piirile ja piirkonnas on mitmeid puhta vee allikaid ning karstiaala, lisaks jääb T2 ala Keila jõe ning T1 ja T2 Loosalu järve vahetusse lähendusse. Kuidas on planeeringuala mõjuhinna arvestanud mõju kaitsealusele objektile, allikatele ja veekogudele? Milliseid uuringuid on tehtud põhjavee ja maa-aluste allikate kohta? Palun esitada hüdrogeoloogilised uuringud, mis analüüsivad mõju Keila jõe, allikate ja põhjavee veekvaliteedile.	Selgitame, et mõju põhjaveele on KSH aruandes hinnatud (vt KSH aruande ptk 4.4.1.). Samuti on hinnatud mõju pinnaveele (veekogusele) (vt KSH aruande ptk 4.4.2). Vallavalitsust peab antud mõjuvaldkonda kindlasti oluliseks ja tähelepanu vajavaks. Samas just olemasolevate tuuleparkide ja teiste riikide praktika (sh teaduskirjanduses avaldatu) alusel ei ole oodata, et tuulepargid avaldaksid teistsugust mõju põhja- või pinnaveele kui muu ehitustegevus. Allikas on looduslik maapinnal või veekogu põhjas väljuv koondunud põhjaveevool (allikas ei saa paikneda maa all). Lähim teadaolev allikas jääb T2 alale kavandatavatest tuulikute 3,6 km kaugusele. Mõju avaldamist sellele ei prognoosita. Kaitsealustele aladele on mõju hinnatud KSH ptk 4.2. Veekogudele mõju on käsitletud KSH ptk 4.4.2. Mõju põhjaveele on käsitletud KSH ptk 4.4.1. Eraldi hüdrogeoloogilisi uuringuid antud alal läbi viidud ei ole. Mõju hindamisel on geoloogilise ehituse selgitamiseks kasutatud piirkonna puurkaevude läbilõikeid ja Geoloogiafondis (https://fond.egt.ee/fond/) leiduvaid uuringuaruandeid.
5. Millised meetmed on kavandatud T1-T4 aladel paiknevate kaitsealuste liikide kaitseks (teadaolevalt pesitsevad nendel aladel nii I, II kui ka III kaitsekategooria liigid, lisaks kasvavad mitmed kaitsealused taimed)? Kuidas kaitstakse ülejäänud loomastikku ja taimestikku? Kuidas tagatakse, et metsade raadamisega ei satu suurkiskjad koduhoovidesse ja ei sea sellega inimelusid ohtu?	Selgitame, et iga detailplaneeringu puhul sätestatakse konkreetsed vajalikud meetmed vastavas detailplaneeringu seletuskirjas. T2 ala detailplaneeringu seletuskiri on leitav https://kehtna.ee/elukeskkond-ehitus-ja-teed/planeerimine-ja-ehitus/menetlused-detailplaneeringud/t2-lau-taastuvenegiapark/ Seletuskiri sisaldab tuulepargi rajamise tingimusi, sh vajalikke tingimusi kaitsealuste liikide kaitseks. Liikide kaitseks esitatud tingimused tulenevad KSH aruandes esitatud keskkonnametmete kirjeldusest.

Arvamus	Valla seisukoht
	Kui teile on teada täiendavaid kaitsealuseid liike, kelle esinemist ei ole KSH aruandes käsitletud, siis palun andke meile teada, mis liike ja kus täpsemalt teile teadaolevalt leidub. Ülejäänud loomastiku ja taimestikule avalduvate mõjude minimeerimiseks on tuulepargi lahenduse puhul minimeeritud raadatava metsaala suurust kasutades maksimaalselt ära olemasolevaid teid ja metsasihte, seatud on tingimus lindude pesitstusajal raie vältimiseks, välditud on tuulikute ja taristu paigaldamist ökoloogiliselt kõrgema väärtusega taimekoosluste osadele, välditud on õhuliinide rajamist. T2 ala tuulepargi planeeringu eskiislahenduse elluviimisel võib kaasneda kuni 6,33 ha metsa raadamist. Tegu ei ole raadamisega mahus, mis tooks kaasa suurkiskjate ulatusliku ümberpaiknemise koduhoovidesse.
6. Kes on projektide tegelik kasusaaja, kui vald väidab, et nemad teenivad nende arenduste pealt ainult minimaalselt?	Tuulepargi rajamisel on kasusaajaks vastava tuulepargi omanik. T2 detailplaneeringualale tuulepargi rajamisest huvitatud isikud on TMV Green OÜ ja Vestman Solar OÜ
7. Kui tuulikutööstuse rajamise järgselt tekib märkimisväärne looduskahju ja nt halveneb tuntavalt kaevuvee kvaliteet või vesi kaevus kaob, siis millist vastutust Kehtna vald kannab? Olete T4 väljapanekutel öelnud, et arendaja peab sellisel juhul tagama juurdepääsu puhtale joogiveele, aga võttes arvesse mitmeid välismaiseid arendusi, kus arendaja on pärast arenduse püsti panekut ja toetuste saamist pankroti välja kuulutanud, siis kes vastutab elukeskkonna halvenemise, puhta joogivee kättesaadavuse jne eest? Kes vastutab elusloodusele tekitatud kahju eest ja kuidas vald kavatseb sellistes olukordades probleeme lahendada?	Kahju tekitaja või selle teadmata olemisel objekti omanik vastutab kahju tekitamise eest. Juhul kui üks omanik pankrotistub, siis lähevad kohutused üle järgmisele omanikule. Keskkonnakahju vastutust (nii eluslooduse kui muu keskkonna osas) reguleerib keskkonnavastutuse seadus ning vallavalitus kavandab probleemi tekkimisel järgida seaduses sätestatud. Selgitame, et tuulepargi planeeringu kontekstis on eesmärgiks koostada planeeringulahendus (nii paigutuslik kui tingimuslik), millega kaasnev oluline keskkonnamõju oleks välditud. Keskkonnamõjude osas, mille puhul esineb määramatus või kavandatud meetmete efektiivsuse kontrollimise vajadus on planeeringus ette nähtud ka kohustuslik keskkonnaseire. Kui keskkonnaseire näitab varem prognoositust erinevat ja olulist keskkonnamõju, siis on võimalik keskkonnaseire tulemuste alusel muuta tuulepargi kasutusloa tingimusi.
8. T1-T4 alade vahetusse lähendusse jäävad mitmed pärandkultuuriobjektid/talud. Kuidas vald tagab pärandkultuuri säilimise, väärtustamise ja kompenseerib tuulikutööstusest tuleneva kahju, kui selle tulemusel peab nt turismitalu tegevuse lõpetama? Kas valla otsustajad on üleüldse kursis, et iga tuuliku püstitamiseks tuleb raadata umbes kaks hektarit metsa, rajada uus infrastruktuur, alajaamad, kõrgepingeliinid, teed, kraavid, kruusakarjäärid jne? Kuidas saab pidada rohelisteks energiat, mille saamiseks hävitatakse elusloodust ja väheneb elurikkus?	Palun selgitage, missugustele pärandkultuuriobjektidele ja turismitaludele te ohtu näete, samuti palun selgitage, kuidas näete T2 tuulepargi rajamisel ohtu pärandkultuuri säilimisele. Vaatamata sellele, et tuulepargi rajamisega kaasnevad raadamistööd, raietööd, kaevetööd ja maavara ammutamise tööd, on maismaa tuuleenergia üks väikseima keskkonnajalajäljega energiatootmise viise. Tuulepargi arendusala ei kattu ka ühegi pärandkultuuri objektiga. Tuuleenergiat võib pidada "rohelisteks" energialiigiks kliima seisukohast, kuid mitte ökoloogiliselt neutraalseks. Arvestama peab et inimtegevus üldiselt ja kõik energia tootmise viisid põhjustavad negatiivset mõju elusloodusele. Tuuleenergia puhul on selline mõju, sh maahõive väiksem kui fossiilsetel allikatel põhineval energiatootmisel⁷. Arvestada tuleb ka, et

⁷ <https://ourworldindata.org/land-use-per-energy-source>

Arvamus	Valla seisukoht
	kliimamuutus ise on suurim ja püsivaim oht elurikkusele⁸. Fossiilsetel kütustel põhinevate elektrijaamade asendamine taastuvenergia allikatel töötavate elektrijaamadega on eeskätt teostamisel kliimamuutuste mõju vähendamiseks. Taastuvenergia vajaduse osas on riigi poolt infomaterjal koondatud https://keskkonnaportaal.ee/et/teemad/taastuvenergia Valla otsustajad (volikogu) saavad ennast kursis hoida planeeringu protsessiga ja kõigi asjakohaste dokumentide ja seisukohtadega ning peavad antud andmete alusel tegema lõpuks kaalutletud planeeringu kehtestamise või kehtestamata jätmise otsuse.
9. Uued keskkonnariskid: bifenool, mikroplast ja muud kahjulikud ained. Saksamaa ja Norra uuringud on kindlaks teinud, et tuulikutööstusest eraldub KSHs kuvatust kuni 1500% rohkem kahjulikke aineid, sh bifenooli ja mikroplasti. Saksamaal on tuulikute raadiuses leitud loomade maksadest suurtes kogustes mikroplasti, mis võib mõjutada ka toidujulgeolekut. Norra uuringud näitavad, et tuulikud eraldavad mitmeid kahjulikke aineid. Austraalia uuringus „Wind Turbine Blade & BESS Contamination“ (IPCN, 2025) on leitud, et ühe tuuliku labadest eraldub keskkonda 62 kg mikroplasti aastas. Lisaks sisaldavad labade kaitsekihid epoksiidvaiku, milles on bisfenool A (BPA) – tuntud endokriinsüsteemi häirija, mis võib saastada pinnast, veekogusid ning mõjutada toidujulgeolekut ja inimeste tervist. See tähendab, et tüüpilise 100 tuulikuga tuulepargi puhul võib 20-aastase eluaja jooksul eralduda umbes 124 tonni mikroplasti (seega umbes 10–20 tuulikut eraldavad 20-aastase eluaja jooksul keskmiselt 25 tonni mikroplasti, mis on endiselt märkimisväärne kogus keskkonnale ja toidujulgeolekule (https://www.ipcn.nsw.gov.au/sites/default/files/2025-06/Wind%20Turbine%20Blade%20Contamination%20.pdf) See on märkimisväärne kogus BPA-d, mis ei kao loodusest, vaid koguneb keskkonda. Mikroplastide ja BPA eraldumine toimub labade erosiooni ja kulumise tõttu ning on oluline keskkonnarisk, mida tuleb arvestada tuulikutööstuste arenduste KSH-s ja planeerimisel. Milliseid meetmeid kavandatakse T1–T4 aladel nende keskkonnariskide ja saaste	Selgitame, et mikroplastide, sh selle koosseisus olevate ohtlike ainete käsitus on esitatud KSH aruande ptk 4.9. Nii mikroplasti, kui selles sisalduvate ohtlike ainete koguseid on hinnatud valdkonna kohta avaldatud asjakohase teaduskirjanduse ja uuringute alusel. Keskkonnariskide (reostusriski) maandamiseks on planeeringus kavandatud järgmised meetmed: • Vajadusel (juhul kui elektrituulikutes kasutatakse õli vm vedelas olekus keskkonnoahtlikke kemikaale) tuleb elektrituulikutesse paigaldada sobilikud vahendid reostustõrje korraldamiseks. • Tuulepargi valdaja peab tagama pideva elektrituulikute korrasoleku monitooringu ning hoolduste toimimise vastavalt tehnilistele tingimustele. Tuulepark peab olema oma olemasolu vältel ohutu ega tohi põhjustada ohtu inimestele, varale ega keskkonnale. Ehitise ohutuse tagamise eest vastutab selle omanik. • Kasutada uusi töökorras tuulikuid. Tuulepargi omanikul tuleb tagada tuulikute hooldus lähtuvalt tuuliku tootja hooldusnõuetele. Pesupesemisel tekkiva mikroplasti koguste üks uuringutest: Wang, C., Song, J., Nunes, L. M., Zhao, H., Wang, P., Liang, Z., Arp, H. P. H., Li, G., & Xing, B. (2024). <i>Global microplastic fiber pollution from domestic laundry</i>. Journal of Hazardous Materials, 477, 135290. https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2024.135290 Mikroplasti tekkest (sh peamistest allikatest) ja probleemist leiab infot: https://www.europarl.europa.eu/topics/et/article/20181116STO19217/mikroplast-selle-allikad-moju-ja-lahendused

⁸ IPBES (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science -Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. <https://www.ipbes.net/global-assessment>

Arvamus	Valla seisukoht
vähendamiseks? Kuidas hinnatakse nende ainete seotud pikaajalisi mõjusid elusloodusele, veekogudele ja inimeste tervisele? Lemma OÜ esindaja Piret Toonpere on T4 väljapanekul väitnud, et pesu pesemisel eraldub rohkem mikroplasti ja läbi kanalisatsiooni jõuab see oluliselt suuremas määras looduses, mis on meelevaldne selgitus, seetõttu palun sellele väitele teadusuuringu viidet.	ja eestikeelsena https://kliimaministeerium.ee/elukeskkond-ringmajandus/poliitika-ja-seadusandlus/plastid-ja-plastijaatmed#mikroplast BisfenoolA kokkupuutekohtadest inimese igapäevaelus annab eestikeelse ülevaate nt https://blog.erm.ee/?p=7693
10. Kuidas põhjendatakse vastuseid, milles olevad väited (nt liik puudub alal) ei ole kooskõlas kohalike elanike dokumenteeritud andmetega (fotod, vaatlusandmed)? Palun esitada kõik KSH-de alusandmed avalikuks tutvumiseks.	Palun selgitage, mis liike te silmas peate, et KSH koostaja saaks täiendavat infot. Kui teil on mingite liikide osas vaatlusandmeid, siis on need väga abiks elustiku andmete täiendamisel. Läbiviidud linnustiku ja nahkhiirte uuringute looduskaitseliste piirandutega andmeid sisaldavaid faile on võimalik esitada kui saadate vallavalitsusele vastava teabenõude. I ja II kaitsekategooria liikide andmeid sisaldavate materjalide avaldamine massiteabevahendites on keelatud ja seega ei saa vallavalitsus selliseid andmeid planeeringu materjalide juures avaldada. Märkime, et KSHs on alusandmetena kasutatud ka EELIS andmebaasi, riiklike seirearuannete ja erinevate riiklike uuringute andmeid, mida on võimalik tutvumiseks saada sõlmides Keskkonnaagentuuriga vastavad andmete kasutamise lepingud.
11. Tuuletööstuseid planeerides on kogukondadele väidetud, et sellega võitleme kliimasoojenemise vastu, kuid mitmed välismaised uuringud on kinnitanud sellele vastupidiselt, et tuulikutööstused põhjustavad lokaalset kliimasoojenemist, mitte ei aita seda ära hoida. Kuidas Kehtna vald kavatseb kliimasoojenemist ja kliimamuutustest tulenevaid kahjulikke mõjusid (põud, vihmaperiood jne) ära hoida? Tõenäoliselt ei ole kellelegi uudiseks, et nii rabad kui ka metsad aitavad siduda CO2 ehk on nendel oluline osa reguleerida ja hoida kliimat stabiilsena. Rabades muuhulgas on puhta vee veevarud, kui me aga tuulikutööstuseid arendades rikume rabade ökoloogilise tasakaalu.	Tuuleprgi võimalikku lokaalset kliimamõju on käsitletud KSH ptk 4.10.3. Lokaalselt tekitavad tuulepargid õhumasside segunemist, mis võib tuulepargi aladel ja eeskätt allatuult põhjustada muutusi võrreldes pealetuult jäävate aladega. Muutused on vähesed. Selgitame, et T2 tuulepargi ala ei hõlma rabaalasid. Maakasutuse muutusega kaasnevat CO2 sidumise vähenemist on KSH aruandes hinnatud (ptk 4.10.2). Arvestades positiivset mõju fossiilkütuste kasutamise vähendamisele, siis kaalub see antud tuulepargi puhul tugevalt üle maakasutuse muutusest (st raadamine ja mullasüsiniku vabanemine) tuleneva mõju.
12. Nii T4, kui ka T3, T2, T1 aladelt on leitud pesitsemas mitmeid I, II ja III kaitsealuseid linnuliike, siis kas ja milliseid uuringuid sellega seoses plaanib vald teha, et need oleksid piisavaks tõestuseks, et tuulikutööstust ei ole mõistlik ühelegi neist aladest planeerida, sest tekkiv kahju ületab saadava üksikute äriksu ülejäänud elanikkonna ja looduse arvelt?	Selgitame et Kehtna üldplaneeringus määratud T3 ala puhul ei ole ühtegi sooviavaldust detailplaneeringu algatamiseks ja koostamiseks valda laekunud ja seega antud alale käesoleval ajal tuulikuid ei kavandata. Küsimuse osas vastame, et vallavalitsuse ülesanne ei ole tõestada ei seda, et alale saab või et alale ei saa tuulikuid rajada. Seda kas ja millistel tingimustel saab vastavale planeeringualale tuuleparki rajada tuleb välja selgitada detailplaneeringu koostamisel, lähtudes nii läbiviidavast mõjude hindamisest kui kogu muust planeeringu koostamisel kogutavast infost. Uuringute

Arvamus	Valla seisukoht
	vajadus määratakse üldjuhul planeeringu lähteseisukohtade ja KSH programmi koostamise etapis. Juhul kui planeeringu koostamise käigus ilmneb uut infot, mis vajab uuringute läbiviimist, seda ka tehakse. T2 ala osas on ettenähtud täiendav väike-konnakotka elupaigakasutuse uuringuvajadus. Vastav uuringu välitööd on läbi viidud 2025 hooajal ja uuringu tulemuste alusel täiendatakse selle valmimisel KSH aruannet.
13. Sellega seoses palun lõpetada kõik nimetatud tuulikutööstuse arenduste planeerimised, sest puudulik mõjuhinnang ohustab elurikkust, tekitab kogukonnale pöördumatut kahju, ei ole arvestatud tervikmõju kogu piirkonnale, Eestile. Viited: - EL Loodusdirektiiv 92/43/EMÜ - EL Linnudirektiiv 2009/147/EÜ - Keskkonnamõju hindamise seadus (KeHJS) § 6, § 21 - Austraalia uuring https://www.ipcn.nsw.gov.au/sites/default/files/2025-06/Wind%20Turbine%20Blade%20Contamination%20.pdf Palun lõpetage Eesti looduse killustamine ja tühistage tuulikutööstuse detail- ja eriplaneeringud.	Planeeringu koostamisega jätkatakse, kuna erinevalt Teie arvamusest, pole koostöö käigus selgunud välistavaid asjaolusid. Ka on planeeringu koostamise protsess üles ehitatud sellisena, et omavalitsus saab teha vastu võtmise või sellest keeldumise otsuse, kuid ei saa enne, kui ei ole ilmnunud välistavaid asjaolusid, planeeringu koostamist lõpetada.
11. 7-6/2023/2519-40, J.M., 10.10.2025	
1. Mis õiguslikel alustel planeeritakse uus maa kaabel tuulepargi ühendamiseks loodava uue alajaamaga puudutab kinnistud 29201:003:0361. Kas maaomanikul kelle maast planeeritakse kaabel läbi viia ei ole õigust midagi öelda. Millal ja mismoodi käib maaomaniku teavitamine, et on olemas selline plaan(planeering).	Täna ei ole arendajal (planeeringust huvitatud isikul) olemas liitumistingimusi Eleringilt. Sõltuvalt lõplikust tuulikute arvust määratakse täpne liitumislahendus – praegu on selleks mitu alternatiivi. Tegemist on informatiivse maakablitrasside asukohtadega (alternatiivid), kaablitrasside ehitusõigust ei määrata planeeringulahendusega. Teie õigusi ei piirata T2 DP menetlusega.
2. Puudutab Lau tuulepargi ühendamist elektrivõrku. Tuulepark kavatakse liita uue alajaama abil olemasolevasse Eleringi võrku liini L 187 kaudu. Tutvudes Eleringi ülekandevõrgu arengukavaga aastateks 2025-2034 siis sellest selgub et hetkeolukorraga punktides 9.3.1 Lääne - Eesti arengusuund ja 9.3.3 Kesk ja Lõuna-Eesti arengusuunal vajab L 187 lisa investeeringuid et toime tulla lisanduvate tootmisvõimsustega .Lisaks vajab Paide alajaam uusi trafosi. Hetkeseisuga on need tööd lisatud investeeringute kava Lisa 3 punkt 14.3.Tänase Päeva seisuga ei ole antud liin minu arusaamise järgi võimeline vastu võtma lisanduvaid tootmisvõimsusi. Paluks arendaja või valla poolset vastust mismoodi	Arendaja esindaja poolt teavitatud maaomanikke informatiivselt, kelle maale on tinglik kaablitrass näidatud; ka viidatud maaüksuse omanikku sai teavitatud. Liinitrassi kavandamisel valitakse algselt nõ maastikku sobiv lahendus ja see kooskõlastatakse koos kompensatsiooni tingimustega maaomanikega. Kokkulepped on individuaalsed ja nõ jõuga kellegi maalt täna plaanitud läbi minna ei ole. Kui arendajal tekib suurem kindlus ja selgus planeeringulahenduse osas, siis saab ta hakata liinitrassi maaomanikega detailselt läbi rääkima.

Arvamus	Valla seisukoht
lahendatakse antud olukord. Kas sellega tegeletakse alles siis kui detailplaneering on vastuvõetud või on arendajal olemas juba täna Eleringi poolne kinnitus et tuulepargi saab liita olemasolevasse võrgu?	
12. 7-6/2023/2519-41, E.S., 16.10.2025	
Kehtna valla ametnikud ei ole enda tuuleplaane tehes üldse arvestanud kohalike inimestega. 2018 alustas Hans Jürgen Schumann oma sõnade järgi tuuleplaanide tegemist. Kohalike ette ilmus H.J.Schumann Inglisest alles 8/2024 ja Kaius 9/2025. Kaiu koosolek ei olnud aga mitte Kehtna valla vaid vabatahtlike organiseeritud. Nagu näha arvasid Kehtna vallaametnikud, et naabervalla inimeste kaasamine nii suurde ja nii paljusid inimesi mõjutavasse projekti ja kohalike teavitamine ei kuulu isegi detailplaneeringu tegemise faasis valla kohustuste hulka! Nagu ka mitte enda valla inimestega arvestamine. Ei mingit kohalike informeerimist või kohalikega arutamist planeeringu algfaasis 2018! Alles siis kui üldplaneering oli koostatud, mindi endiselt poolsalaja mingi huvigrupi ette, kes koosnes suures osas tuuleärimeestest. Infopaber Kehtna vallamaja seinal ei ole kohalike kaasamine!!! Valla ametnikud käituvad nagu asuks Kehtna vald autokraatlikus ja mitte demokraatlikus riigis! See-eest vallavolikogu esimees Katrin Anto sai juba enne üldplaneeringu valmisjoonistamist aru, et tuulegeneraatorid on äärmiselt ebapopulaarsed, ja et neid ei taheta ka tema kodukanti Järvakandisse. Ometi oli 663 ha suurune T6 ala Järvakandis suurim tuulealaks planeeritav ala Kehtna vallas, samas kui T2 oli Valla Vaatleja nr 282 ilmunud plaanil 97 ha suurune ja T1 oli 130 ha suurune, siis kordades ja kordades väiksemad. Ja Järvakandi on ainuke piirkond, mille tööstus saaks ehk kuidagigi kasu sellest elektri tootmisest. Muidugi on tegu juhuelektriga, ehk seda on igal juhul vaja dubleerida, mis teeb kogu juhuelektri tootmise üsna mõtetuks. Dubleerimine on alati kallis.	Selgitame, et Kehtna vallas on tuulepargiks võimalikult sobilike alade kaardistamine läbi viidud üldplaneeringu koostamisel. Kuna üldplaneeringu menetluse materjalid on mahukad, siis eraldiseisvalt koostati KSH lisa 2 Tuuleenergia alade kavandamine. Üldplaneeringu koostamisel viidi läbi mitmeid teavitusi, ettepanekute küsimisi ja arutelusid. Lisainfo on leitav näiteks aadressil https://dge.ee/maps/Kehtna-Rapla/materjalid-kehtna.html On analüüsi koht, miks üldplaneeringu menetluse kestel planeeringu koostamine inimesi ei kõneta. Küll nähtub dokumentidest, et on olnud ka kodanikke, kes on osalenud avalikel aruteludel, leidnud info Valla Vaatlejast, kodulehelt või GIS rakendusest. Massteavitamine on viimaste aastate suundumus, mis jällegi võib põhjustada osade kodanike jaoks soovimatut e-kirjavahetust. Eeldatavasti jääb igavikuliseks küsimuseks, millal on kaasatud piisavalt, asjakohaselt ja kuidas on täpselt õige.
Miks on T2 ala planeerimine jagatud faasideks? 1. faas käsitlevat 64 ha suurust ala. Kui suured on siis järgmistes faasides käsitletavat alad?	T2 maa-ala planeering on jaotatud kaheks etapiks seetõttu, et ala lõunapoolsel osal on potentsiaali sinna ühe tuuliku tegemiseks, kuid seniste loodusuuringute alusel ei saa väita, et sinna on tuuliku tegemine võimalik. Tehakse täiendavaid väliuuringsid ning kui nendest tulenevalt on võimalik viienda tuuliku tegemine, siis jätkatakse II etapi planeerimisega; kui

Arvamus	Valla seisukoht
	pole võimalik, siis jääbki vaid I etapp. Vastavalt planeeringu seletuskirjas ptk 1 esitatule on etappide suurused 68 ja 29 ha, samuti on seal näidatud potentsiaalse viienda tuuliku ligikaudne asukoht.
Kehtna valla tuuletööstuse T2 detailplaneeringu mõjude hindamise aruanne on välja printituna raamatukogudes esitatud 3 osalisena, T4 oli vaid 1-osalisena. Millest selline formaadi erinevus? Kas formaadid ei võikls olla ühtlustatud?	Arvasime, et mitmes köites materjalide esitamine on lugejale mugavam. Lugejad saavad anda tagasisidet, kuidas on mugavam.
Prinditud kujul aruandes torkab kohe silma see, et visuaalid on tehtud meelega eksitavad. Näitena visuaal vaatluspunktist A. Eesti suurimad rajatised (kui ainult Tallinna teletorn välja jätta) ei paista u. 2 km kauguselt valgete raskesti otsitavate triipudena kahvatusinise taeva taustal, vaid ääretult suurte monstrumitena. Samas aruandes oli tuugenipiltidel selgematki kontrasti, näiteks lk. 155. Miks on visuaalid tehtud meelega võimalikult nähtamatud??? Tegelikusele vastavad visuaalid peaksid olema omaniku soovi korral saadaval iga alla 3 km kaugusele jääva majapidamise juurest.	Visuaalid on tehtud asjakohase meetoodika alusel. Visuaalide tegemiseks küsisime lähteseisukohtade staadiumis arvamusi, et kuskohast neid võiks teha.
Aruandest selgub, et lähedal asuvate inimeste tervist ignoreeritakse, sest nendelt kirjaliku nõusoleku kättesaamise järel ei ole vaja ei valla ega arendaja arvates nende inimeste tervishoiunormidega ja terviseprobleemidega enam arvestada. Normide käsitlemine on täiesti vale, sest tahetakse arvestada keskmiste tulemustega, selle asemel, et arvestada tegelike väärtustega niigi tavalisest mürast häirivama impulssmüra puhul.	Me ei ühti arvamusel, et kirjaliku nõusoleku kättesaamise järel ei ole vaja ei valla ega arendaja arvates nende inimeste tervishoiunormidega ja terviseprobleemidega enam arvestada. Tervisemõju seostatakse tuulikute puhul eeskätt müraga. Müra puhul on võimalik lähtuda müra piirväärtusest (millest kõrgemaid müra tasemetega korral võib tekkida oluline tervisemõju) ja müra sihtväärtusest (rangem väärtus mida kohaldatakse uute müratundlike objektide kavandamisel). Antud planeeringus on üldpõhimõttena lähtutud kõigi lähiala elamute puhul müra sihtväärtusest. Sellest kõrvalekaldumiseks on võimalus antud vastava elamu omaniku notariaalsel nõusolekul ja seda põhjusel, et piirkonnas võib esineda elamuid, mis ei ole kasutusel või on väga vähesel ajal kasutusel (nt suvilad). Sama põhimõtet on lähtutud ka häirival tasemel varjutuse puhul. Üldreeglina kohalduvad planeeringuga määratavad varjutuse normtaseme väärtused, mida tuleb jälgida. Kui elamu omanik ei pea aga varjutuse taseme jälgimist vajalikuks (nt elamut ei kasutata sellel ajal kui varjutus võib esineda), siis sellisteks juhtudeks soovitakse anda erandi võimalus. Tuuliku peatamine varjutuse langemisel asustamata elamule ei oleks asjakohane meede. Senini vallavalitsusele antud T2 planeeringu puhul ühtegi kirjalikku nõusolekut laekunud ei ole.
Aruandest selgub, et kui Põhjamaades vajab iga kuni 280 m tuugen u. 150 ha maad, siis Eestis plaanitakse panna nende mõjuala suures osas	KSH aruanne või planeeringu materjalid ei anna hinnangut, mille kohaselt tuuliku maavajadus oleks 150 ha. Küll aga on Eestis olemasolevate tuuleparkide maahõive statistikat analüüsitud ENMAK 2035 KSH läbiviimisel, vastava analüüsi leiab

Arvamus	Valla seisukoht
naabruses olevatele maadele, kui aga tuugen ise on pigistatud selleks sobimatult väiksele maa-alale. Soomes on Eduskunnas tegemisel seadus, mille järgi tuulikuid ei saa ehitada majadele lähemale kui 8 kordne tuuliku kõrgus. Algselt planeeriti 10 kordset kõrgust, aga tuuletööstuse survele vähendati nõuet 8 korraks.	https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2025-04/Lisa%204%20Tehnoloogiate%20hindamiseks%20kasutatud%20andmeallikad.pdf Selgitame, et eri riikides on tuulikute rajamine reguleeritud erinevalt. Esineb nii kauguspuhvri kui mõjude hinnangul põhinevaid kaugusnõudeid. Eestis ei ole õigusakti tasandil tuulikute ja elamute kaugus otseselt reguleeritud, kaudselt reguleerib kaugust kehtiv müranorm. Kehtna valla üldplaneeringus on seatud tingimus, mille kohaselt „Tuulikute ei rajata elamute ja ühiskondlikule hoonete 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).“ Antud põhimõtet on ka DP eskiislahenduse koostamisel jälgitud.
Müranorm 40 dB ööes ja 25 dB öösel magamistoas on Põhjamaade majade heliisolatsiooniga vastavuses. Kehtna vallas majad ei vasta enamikus Euroopa standarditele. Seega peab ööes olema maksimaalselt 30-35 dB, et magamistoas oleks kuuldav müra 25 dB. Tuugenid tuleb planeerida selgelt kaugemale kui 1 km, isegi kaugemale kui 2 km majadest. Praegu on eskiisis loetletud talud, millede puhul Lemma ja Artes Terra aruande tegijad teavad, et müranormid ei täitu. Eestis on tuugenite müra mõõtmisel jäetud teadlikult välja impulsi ja tonaalsuse korrektsioonid, mis lisaksid vähemalt 5 dB. Väga tõenäoline on, et kunagi tulevikus tuleb juba sellelt pinnalt hakata piirama tuulikute tööd, et tervishoiunormid täituksid. Madalsagedusliku müra mõju tervisele ei ole piisavalt teada. Just tehtud Tartu Ylikooli uuringus osalenud uuringud on tehtud kokku 15 aasta uuringutest, mis on kordades väiksema suuruse ja võimsusega tuugenitest. Isiklik kogemuski on, et kuuldav müra levib mere ääres ja avara väljal üle 30 km kaugusele tuugenitest, mille kõrgus on vaid u. 100 m.	Selgitame et madalsagedusliku müra hindamisel on lähtutud kehtiva valdkondliku juhendi soovistest, sh juhendis soovitatud heliisolatsiooni väärtustest⁹. Planeering näeb ette ka madalsagedusliku müra osas seire ehk tuulepargi rajamise järgse kontrollmõõtmise kohustuse lähimates elamutes. T2 planeeringulahendus on koostatud viisil mille korral on tagatud tööstusmüra öine sihtväärtus kõigi ümbritsevate elamute juures. Müranormide mittetäitumist planeeringulahenduse korral ei prognoosita. Selgitame, et tuulikute müra hindamine on teostatud kooskõlas kehtiva valdkondliku juhendiga¹⁰. Antud juhendi kohaselt ei ole tuulikute müra puhul tegu impulssmüraga või tonaalse müraga. Küll aga on arvestatud juhendi kohast + 2 dB parandustegurit, mida kasutatakse tuulikute müra prognoosimise määramatuse arvestamiseks ehk võimalikult konservatiivseks müra leviku hindamiseks. Tuulikute vibratsiooni mõju käsitus on esitatud KSH aruande ptk 4.6.3.

⁹ Kliimaministeerium, 2025. Tuuleparkide keskkonnamõju hindamise juhend. Müra, vibratsioon, varjutamine.

¹⁰ Kliimaministeerium, 2025. Tuuleparkide keskkonnamõju hindamise juhend. Müra, vibratsioon, varjutamine.

Arvamus	Valla seisukoht
Tuugenid põhjustavad vibratsiooni, millega ja mille tervisemõjudega samuti ei arvestata veel vähimalgi määral. Eesti kuulub Euroopa Liitu, ja ka Eestis tuleb arvestada inimeste tervishoiunõuetega. Tuulikuid ei tohi ehitada nii lähedale, et varjutus- ja müranormid ei täitu. Aga varjutus- ja müranormid ei täitu ei T4 ega T2 detailplaneeringutes! See tuleb selgelt esile T4 ja T2 detailplaneeringute eskiiside aruannetest. Varjutusnorm alla 30 min päevas ja kumulatiivne varjutus alla 8 t aastas ei täitu mitmete piirkonna majade puhul. Praegu on eskiisis loetletud majad, millede puhul Lemma ja Artes Terra eskiiside tegijad teavad, et varjutuse normid ei täitu, ja vajatakse eraldi luba majade omanikelt. Aga kohalikud ei anna luba tappa enda tervist juhuelektri tootmise eesmärgil!!	Me ei ühti arvamusel, et varjutus- ja müranormid ei täitu. Eestis on müra jaoks normid õigusaktide alusel kehtestatud. Varjutuse jaoks ei ole õigusaktides normtaseme määratud, kuid see soovitakse seada planeeringus. Planeeringu seletuskirjas ptk 3.8.9 on selgelt välja toodud planeeringuga määratav varjutuse piirväärtus (8/30 h) ja et selle ületamine on lubatud ainult maaomaniku nõusolekul. Nõusolekul seetõttu, et kõiki elamuid ei pruugita kasutada elamu eesmärgil, samuti ei pruugi varjutus igat isikut samamoodi häirida. Välja on toodud ka nõu tuuliku peatamise nõue, kui piirväärtust ületatakse – seda nõuet tuleb täita ja see on pargi käitlejale kohustuseks. Välja on toodud maaüksused, kus mõjude hindaja modelleerimise alusel ületatakse eespool seatud piirväärtust. Planeeringu seletuskirjas ptk 3.8.8 on selgelt välja toodud müranormide täitmise kohustus sihtväärtuse tasemel (nõ karmim väärtus). Sellest kõrvalekaldumiseks on võimalus antud vastava elamu omaniku notariaalsel nõusolekul ja seda põhjusel, et piirkonnas võib esineda elamuid, mis ei ole kasutusel või on väga vähesel ajal kasutusel (nt suvilad). Üle piirväärtuse ei tohi müratase ulatuda ka elamu omaniku soovil. Senini vallavalitsusele antud T2 planeeringu puhul ühtegi kirjalikku nõusolekut laekunud ei ole.
Linnustiku uuringud on kiirustades ja ülepeakeela tehtud! Need tuleb teha korralikult ja lõpuni! Vald on varemgi andnud loa teha sellist, mis rikub kohalike joogivee ja teeb kaevud tühjaks, ja arvanud, et tagajärgedega ei pea tegelema. Meie piirkonnas oli selleks turba kaevandamine. Ilus jõhvikaraba muudeti turbamüklaks. Kaevude veetase langes ja suure osa aastast on kaevud tühjad! Seekord tahab vald võtta enda peale riski hakata tulevikus 280 m tuugeneid maha monteerima ja näpuga praeguste, siis endiste vallaametnike peale näitama. Mingit mehhanismi tuugenite mahamonteerimise garanteerimiseks tuuleenergia firma poolt u. 20 a pärast (tuugenid ei ole muude maade kogemuse põhjal palju sellest pikemalt töötnud, ja uued hiiglasuured tuugenid Hiinast ei ole kindlasti erand) ei ole veel kehtestatud!	Selgitame, et antud planeeringuala piirkonnas on linnuuringuid käesolevaks ajaks teostatud kolmel hooajal (2023 seoses Rapla valla eriplaneeringuga, 2024 T2 ala linnusiku uuring KSH aruande koostamiseks ja 2025 hooajal täiendavad väike-konnakotka vaatlused täpsustamaks liigi elupaigakasutust). Seega ala linnustiku osas on teostatud põhjalikud uuringud, sh leitud ja registreeritud mitmed kaitsealuste lindude elupaigad, millega arvestatakse nii tuulepargi planeerimisel kui muu piirkonna majandusetegevuse korraldamisel. Eeldame, et T2 piirkonnas paikneva trubakarjääri puhul peate silmas Keava turbakarjääri. Kui teil on põhjavee taseme langusega seonduv kaebus Keava turbatootmisala tegevuse osas, siis palume teil pöörduda vastava maavara kaevandamise loa omaja Rapla Turvas OÜ poole ja kaevandusloa andja, kelleks on Keskkonnaamet, poole. Tuulikute jäätmete käitlus toimub vastavalt jäätmeseadusele, mille kohaselt vastutab jäätmevaldaja. Tuulikute puhul on tuulikute valdajaks ja tuulikute keskkonda viinud isikuks tuulikute arendaja, kellele kuuluvad tuulikud ning kes peab korraldama tuulikute lõppkäitluse. Lisaks jäätmeseaduse ja ehitusseadustiku nõuetele tuleb tuulikute lõppkäitluse tagamisel võtta vastutus ka tuuleparkide omanikel, maaomanikel ja kohalikel omavalitsustel. Täna kehtivaid asja- ja võlaõiguslikke kokkuleppeid saab kasutada riskide maandamiseks. Lepingus

Arvamus	Valla seisukoht
	saab sõlmida kokkuleppeid ehitise likvideerimise, materjalide äraveo ja ala korrastamise suhtes ning määrata vastutuse nende kohustuste rikkumise eest. Jäätmeseaduses ei ole hetkel nähtud ette krediidi- või finantseerimisasutuse või kindlustusandja garantii või rahalist tagatist tõendavat dokumenti tuulikute likvideerimise kulude katmiseks, kuna selleks ei ole hetkel vajadust olnud. Kliimaministeeriumi hinnangul saab tulevikus vajadusel sellise nõude ka sätestada.
Kinnisvara väärtusetuks muutmine on fakt igal pool. Soomes ei anna pangad laenu tuulikupiirkonda maja ostmiseks, juba tuulikute planeeringustaadiumis ei anta enam laenu! Kui varem taheti energiaettevõtete survele näidata, nagu tuulikute lähedus ei mõjutaks kinnisvara väärtust, siis sõltumatutes uuringutes on ka Taanis tõestatud, et kinnisvara hind langeb 1/4, aga seegi on vaid pool tõde. Suurima tõenäosusega mingeid ostu-müügitehinguid üldse ei toimu.	Mõju kinnisvara väärtusele on käsitletud KSH aruande ptk 4.6.5.3.
Eestis on esitatud Terviseametile palju tuulikutega seotud tervisekaebusi. Näiteks Väike-Maarjas Aburi tuulertööstusest 2 km raadiuses on 2 aasta jooksul esinenud 2 südameoperatsiooni, ärevushäired, unehäired ja ühel juhul südame ootamatu seiskumine. Tuugenite torni kõrgus on seal 105 m ja koos rootoriga 145 m ehk u. 2 korda madalam kui Kehtna valda plaanitavad, rääkimata võimsusest, mis on vaid 1,8 MW.	Terviseameti poolt koostatud ülevaade tuulikute võimalikust tervisemõjust ja neile laekunud kaebustest on leitav https://www.terviseamet.ee/tuulepargid#kas-terviseamet-on-s Kehtna vallavalitsusel puudub teave Väike-Maarjas Aburi tuulertööstusest 2 km raadiuses esinenud 2 südameoperatsioonist, ärevushäiretest, unehäiretest ja ühel juhul südame ootamatust seiskumisest ja samuti puudub pädevus kommenteerida Väike-Maarja valla elanike terviseprobleemide võimalikke põhjuseid. Kohalikel omavalitsustel ei saagi sellist teavet reeglina olla, vaid Terviseametil on vastav teadmine ja kompetents. Teaduslikult põhjendatud info võetakse arvesse, kui vastav suunis Terviseametilt laekuks.
Varjutuse mõjuala on u. 3 km, ja ka seetõttu ei ole Põhjamaades võimalik ehitada sellise suurusega tuugeneid alla 2 km kaugusele majadest.	Varjutusega seonduv on läbi modelleeritud KSH ptk 4.6.2 ja planeeringu seletuskirjas ptk 3.8.9 on seatud konkreetset nõuded häirivate varjutustasemetega vältimiseks.
Nahkhiiri ei ilmselt loendatud tuugenaladel ja naabruses, muu hulgas naabruse majade läheduses, vaid arusaamatutes, võib-olla suvaliselt valitud paikades. Teati, millistes looduslikes piirkondades on nahkhiiri enam, aga loenduspaigad ei ilmselt vastanud arvukamatele vaid pigem hästi vähearvukatele kohtadele. Seepärast on saadud ka drastiliselt erinevaid tulemusi. Ja loendusaparaate on olnud vaid kaks!	Selgitame, et KSH alusuuringuna teostati nahkhiirte uuring, mille metoodika on põhjalikult selgitatud vastavas uuringuaruandes. Alal teostati uuring nii käsidetektoritega kui automaatdetektoritega. Uuringut viis läbi väga pikaajalise nahkhiirte uuringu kogemusega isik ning uuringu käigus tuvastati alal ka nahkhiirte koondumiskoht. Tuvastatud koondumiskohaga on planeeringulahenduse koostamisel arvestatud.
Antud uuringutes on loodusvaatlusi on teinud alaealised, kellel ei ole loodusvaatlusteks sellekohast väljaõpet ega juriidiliselt täiskasvanu õigusi ega kohustusi.	

<i>Arvamus</i>	<i>Valla seisukoht</i>
Tuuletööstus ei tekita töökohti, välja arvatud ehitusfaasis, ja vaid juhul kui ehitajaid ei tooda sisse näiteks Poolast. See-eest tekitab tuuletööstus praeguste plaanide kohaselt subsideeritud kalli juhuelekttri ja dubleeritavad energiatootmised. Sellises mastaabis projekti kohta on tuugernite puhul töökohtade loomine ja majanduslik efekt täiesti negatiivsed; peamised investeerijad on välismaised ja raha voolab suuremas osas Eestist välja. Kõik maksavad ühiselt kinni väikese seltskonna kasumit, maksjate hulgas on ka valla ametnikud ja vallavolinikud, kelle majanduslik huvi on maksta endile kõrgemaid palkasid ja preemiaid valla rahade ja rahva arvelt.	Detailplaneeringuga kavandatava nelja tuuliku hooldamine ei taga tõesti seda, et vastavad hooldusspetsialist(id) peaks Kehtna vallas koha peal elama. Tuulikutega seotud hooldus annab siiski kaudselt tööd kohalikele (st Eestis tegutsevatele) tuulikute hoolsusteenust pakkuvatele ettevõtetele ja tuulenergia laialdasem kasutuselevõtt tekitab nõudlust vastavate spetsialistide järele, mistõttu on asutud Eestis tuulikute hooldustehnikuid koolitama. Ehitusprotsessi käigus saavad eelduslikult tööd kohalikud ehitusettevõtted ja ehitustegevusega seotud töötajatele vajalike teenuste (majutus, toitustus jms) osutamisega seotud ettevõtted. Kehtna vallavalitsuse pädevuses ei ole Eesti energiapoliitika kujundamine. Küll aga peab vallavalitsus oma tegevustes lähtuma riiklikest energiapoliitika alastest otsustest ja eesmärkidest. Selleks, et kodulähedane, soodne ja puhas elekter Eesti kodudesse ja ettevõtetesse jõuaks, on Eestil eesmärk toota juba 2030. aastal kogu aastase tarbimise jagu elektrit taastuvatest allikatest (energiamajanduse korralduse seadus § 32¹). Võimalik on et tulevikus eesmärgi saavutamise aega pikendatakse (ENMAK 2035 avaldatud versioonide alusel). On selge, et esialgu jäävad alles veel ka kõik teised tänased tootmisviisid, nii juhitavad kui juhitamatud, kuid tuulel on kodumaise energiaallikana täita iga kodu elektriga varustamisel oluline roll. Samuti on selge, et lisaks tuule- ja päikseenergiale on vajalik ka juhtavad võimsused ja energiasalvestus. Eesti energiamaajanduse arengusuundadest annab põhjaliku ülevaate Eesti energiamaajanduse arengukava ja selle lisad https://kliimaministeerium.ee/energiamaajanduse_arengukava antud dokumendi lisana on koostatud ka majandusmõju analüüs ja läbiviidud keskkonnamõju strateegiline hindamine.
Mikroplasti teemat on aruandes praktiliselt ignoreeritud. Esitatud on absurdseid väiteid, nagu tuulikute hiigellabad ei lisaks mikroplasti kontsentratsiooni ümbruskonnas ja kui lisavad, siis laba kulumine võivat varieeruda 4666 korda! Aruandes on praktiliselt ignoreeritud kemikaalide leket (mootoriõli jm) tuugenitest, samuti on vaid pindmiselt käsitletud põlenguid ja tuugenitega seotud muid ohuolukordasid. Mõju põhjaveele ja kaevude veele ei ole käsitletud piisava põhjalikkusega. Vesi on lisaks õhule tähtsaim resurss, mille kättesaadavus ja puhtus peab säiluma igas majapidamises.	Mikroplasti tekkest on antud ülevaade KSH aruande ptk 4.9. Lähtutud on antud teemavaldkonnas avaldatud teaduskirjanduse andmetest. Tõepoolest annavad eri uuringud antud valdkonnas väga erinevaid tulemusi. Võimalike õlide lekke võimalikkusest on ülevaade antud KSH aruande ptk 4.13. Samas ptk-s on käsitletud ka võimalikke teisi avariiolekordi, mis tuuleparkide käitamisest võivad tekkida. Kuna antud teema (mõju põhjaveele, sh joogiveele) kohta on esitatud mitmeid küsimusi ja ettepanekuid, siis on omavalitsus palunud täiendavalt valdkonnas pädeva asutuste seisukohta (Eesti Geoloogiateenistus) ning kaalub selle laekumisel vajadusel täiendava ekspertarvamuse küsimist hindamaks tuulepargi võimalikku mõju põhjaveele, sh joogiveele. Kogu asjakohase info, sh avalike arutelude toimumise kohta, leiab Kehtna valla kodulehelt. Eskiislahenduse kohta laekunud arvamuste avalik arutelu toimub 27.11.2025 kell 17–19 Kehtna Põhikooli saalis (Staadioni tn 16, Kehtna alevik). Lähtudes kehtivast planeerimisest toimumisele antud planeeringu menetluses veel vähemalt üks avalik väljapanek ja lisaks sellele eelnevalt ka kaasatud isikutelt arvamuse küsimise etapp.

Arvamus	Valla seisukoht
Kogu planeeringuprotsess on olnud praktiliselt salajane. Arutelud ja väljapanekud on olnud nii salajased ja kaugel, nii ära peidetud ja halval ajal, kui vald on vähegi saanud organiseeritud.	Ka nendes etappides on võimalik piirkonna elanikel oma arvamust avaldada ja vastavast võimalusest teavitatakse selle saabumisel.
13. 7-6/2023/2519-42 Rapla valla täiendav kiri 13.10.2025 kirjale valla registris nr 7-6/2023/2519-38, 16.10.2025	
Rapla valla piirialadele kavandatud tuulepark on tekitanud meie elanikes märkimisväärset muret. 7. oktoobril Kaiu rahvamajas toimunud avalikul arutelul väljendasid Rapla valla elanikud selgelt seisukohta, et nad ei toeta tuuleparkide rajamist Rapla valla piirialade vahetusse lähedusse. Rapla Vallavalitsus on sama seisukohal ning leiab, et tuuleparkide rajamine Rapla valla piirialade vahetusse lähedusse ei ole vastuvõetav, kuna see kahjustaks piirkonna elukeskkonda ja elanike turvatunnet ning ei ole kooskõlas valla ruumilise arengu põhimõtetega.	Juhime tähelepanu, et Rapla Vallavolikogu tegi 27.03.2025 otsuse lõpetada Karitsa tuulepargi eriplaneering. Otsuses juhitakse muu hulgas tähelepanu ka sellele, et läheduses kavandatakse Lau tuuleparki ja seetõttu pole vaja Rapla vallas tuuleparki planeerida, kuna esineb alternatiivseid asukohti. Kehtna vald tegeleb taastuvenergeetika eesmärkide täitmisega ning seetõttu ei arvestata Rapla valla arvamust, et Rapla valla piirialale ei tohiks tuuleparki kavandada. Kehtna vald järgib tuulepargi kavandamisel, et täidetud oleks asjakohased keskkonnanõuded. Tuletame ka meelde, et Rapla vald on Kehtna valla üldplaneeringu koos selles tehtud tuuleparkide asukoha valikuga kooskõlastanud.
Rapla Vallavalitsus on jätkuvalt seisukohal, et enne planeeringumenetluse edasist jätkamist on vajalik läbi viia piirkondlik sotsiaalmajanduslik analüüs, mis käsitleks tuuleparkide võimalikku kogumõju elanikele, kinnisvarale ja kohalikule majandusele. Palume teavitada, millal on oodata selle analüüsi valmimist ning kas Rapla valda kaasatakse analüüsi koostamisse ja tulemuste arutellu.	Sotsiaalmajandusliku analüüsi kohta on vastatud Rapla valla 13.10.2025 pöördumise juures.
14. 7-620232519-43, Kaiu Kogukond, 15.10.2025	
1. Mõju linnustikule Planeeritav ala asub Kõnnumaa–Väätsa linnuala vahetus läheduses (alla 1 km), kus leidub mitmeid kaitsealuseid linnuliike, sealhulgas kaljukotkas, must-toonekurg ja väike-konnakotkas. Rõhutame, et planeeritav tegevus on otseses vastuolus Looduskaitseadusega (LKS). KSH materjalides nimetatud liigid – kaljukotkas ja väike-konnakotkas – kuuluvad I kaitsekategooriasse. LKS § 50 lõige 2 sätestab, et nende liikide pesapuu ümber moodustub automaatselt seaduse kaitse all olev püsielupaik. Lisaks keelab LKS § 55 lõige 6 ¹ üheselt looduslikult esinevate lindude tahtliku häirimise, eriti pesitsemise ajal. Nii mastaapse tuulepargi ehitamine ja opereerimine on kaheldamatult intensiivne ja püsiv häiring, mis on seadusega keelatud. Senine linnustiku-uuring on kestnud üks aasta, kuid nii Keskkonnaamet kui ka sõltumatud eksperdid on leidnud, et see ei ole piisav, et hinnata liigirikkuse aastatevahelist muutlikkust ja rändeperioodide eripära.	Selgitame, et I kaitsekategooria liikide püsielupaikadega või kaitsealadele jäävate elupaikadega planeeringualal kattuvus puudub ning LKS kohane kaitse on tagatud. Kaljukotka osas on läbiviidud Keava rabas pesitseva saatjaga varustatud linu saatjaandmete analüüs ja selle alusel leitud, et T2 ala puhul ei ole tegu antud kaljukotkapaari jaoks olulise toitumisalaga või lennukoridoriga. Väike-konnakotka osas on hinnatud, et alal esineb antud liigi kõrgendatud hukkumisrisk. Sellest lähtuvalt on antud alal tuulikud võimalik rajada ainult hukkumisriski vähendavate meetmete kasutamisel (kohustuslik radar, video vms tehnoloogial põhinev juhtimissüsteem). Tegu on planeeringus seatud kohustusliku meetmega ehk see on tuulepargi rajajale kohustuslik. Samuti on kohustuslikud kõik teised planeeringus määratud meetmed, mille kohta ei ole eraldi märgitud, et tegu on soovituseliga. Linnustiku uuringut ja linnustiku hinnangut KSH aruandes täiendatakse vastavalt laekunud arvamustele. Tuuakse täpsemalt välja piirkonna kohta läbiviidud erinevad linnustiku uuringud. Selgitame, et väike-konnakotka elupaigakasutuse täpsustamiseks jätkati linnustiku vaatlusi ka 2025 a hooajal ning antud uuringu tulemused lisatakse KSH aruandesse.

Arvamus	Valla seisukoht
Lisaks on rändevaatluste tegemisel kasutatud vaatluspunkte, mis ei kajasta piisavalt lindude tegelikku rändekoridori Loosalu rabajärve ja Kõnnumaa–Väätsa linnuala vahel. Ettepanek: Kaiu kogukonna esindajad leiavad, et arenduse edasine kavandamine peaks põhinema teaduspõhistel ja ettevaatusprintsipi järgival põhimõtetel. Kuni arendaja ei ole esitanud mitmeaastaseid ja sõltumatute ekspertide poolt heaks kiidetud uuringuid, mis üheselt ja veenvalt tõestavad, et negatiivne mõju kaitsealustele liikidele puudub, tuleb lähtuda ettevaatuspõhimõttest ja arendustegevust mitte lubada. On vajalik rakendada kaitsealuste liikide, eelkõige väike-konnakotka puhul, sobivaid puhervööndeid (vähemalt 2 km pesitsusaladest), mis välistaksid tuulikute rajamise nende toitumis- ja liikumisalade vahetusse lähedusse. Enne lõpliku otsuse tegemist tuleb läbi viia mitmeaastased ja sõltumatute ekspertide juhitud linnustiku-uuringud, et hinnata rändeteede, pesitsus- ja toitumisalade tegelikku ulatust ning liigirikkuse aastatevahelist varieeruvust. Samuti peab arendaja tagama, et kõik leevendusmeetmed – näiteks tuulikute ajutine seiskamine – oleksid siduvad ja nende täitmine kontrollitav. Praegused uuringud ei arvesta piisavalt lindude peamisi rändekoridore Loosalu rabajärve ja Kõnnumaa–Väätsa linnuala vahel, mistõttu ei võimalda need objektiivselt hinnata tuulepargi võimalikku mõju linnustikule.	Loosalu järve, Keava raba ning planeeringualast idas paiknevate avamaastike vaheline lindude (eeskätt sookured ja haned) rändeaegne liikumine on KSH aruandes käsitletud ja tõepoolest vastavaid ülelende esineb. Võrreldes samalaadsete linnustiku uuringutega aladel mis jäävad lindude aktiivselt kasutatavatesse lennukoridoridesse, on antud alal parvede suurus pigem väike. Võimalikku hukkumisriski on vähendatud vähendades tuulikute arvu ja kavandades need võimalikult kompaktselt. Esinevast määramatusest (kuna lindude liikumine sõltub olulisel määral piirkonna avamaastike põllukultuuride valikust) tulenevalt on seatud tingimus järeelseireks ja järeelseire alusel tuleb kavandada vajadusel täiendavad meetmed (juhtimissüsteemi abil või ajaline seiskamine) haneliste hukkumisriski vähendamiseks kui järeelseire alusel ilmneb siiski haneliste oluline hukkumine kokkupõrgetes tuuliku labadega. Linnustiku uuring näitas alal haneliste regulaarseid liikumisi, kuid valdavalt (80% ulatuses) jäid lennukõrgused madalamaks kui tiiviku ohutsoon.
2. Müra ja tervisemõjud Tuulepark on kavandatud piirkonda, kus taustamüra tase on madal, mistõttu iga uus pidev müraallikas on elanike jaoks märgatav ja potentsiaalselt häiriv. Kuni 280 meetri kõrguste tuulikute puhul tuleb arvestada madalsagedusliku müra ja infraheli mõjuga, mille pikaajalisi tervisemõjusid ei ole Eestis veel piisavalt uuritud. Selline müra võib mõjutada inimese une kvaliteeti, keskendumisvõimet ja üldist heaolu, eriti öisel ajal ning piirkondades, kus puuduvad muud mürataseme allikad. Ettepanek: Kaiu kogukonna esindajad peavad vajalikuks, et enne planeeringu vastuvõtmist tellitaks sõltumatu ja erapooletu uuring, mis	Selgitame, et antud planeeringu koostamisel on arvestatud, et kuna tegu on madalama taustmüra tasemega alaga, siis on asjakohane lähtuda rangematest müranõuetest uute müraallikate kavandamisel. Sellest lähtuvalt on ka planeeringus seatud nõue müra sihtväärtuse täitmiseks (õigusaktide kohaselt on kohustus tagada müra piirväärtus). Antud nõuet rakendatakse nii Kehtna valla kui Rapla valla territooriumil. Selgitame, et planeeringu ja KSH raames võib olla kohane läbi viia uuringuid, mis käsitlevad planeeringuala keskkonnaseisundit juhul kui olemasolev keskkonnaandmestik ei ole piisav hinnangute andmiseks. Detailplaneering ja selle KSH aga ei ole oma olemuselt teadusuuring, mille raames viidaks läbi uuringuid planeeringusse mittepuutuvatel aladel ja objektidel. Mõjude hindamisel kasutatakse ühe võimaliku hindamismetoodikana samalaadsete objektide uuringute/seirete aruandeid või teaduskirjanduses avaldatud andmeid, kuid vastavate uuringute läbiviimine ei kuulu detailplaneeringu ja selle KSH hindamisulatusse. Toome välja, et

Arvamus	Valla seisukoht
käsitleks niivõrd kõrgete tuulikute spetsiifilisi tervise- ja müramõjusid. Uuringutes tuleks kasutada täissageduslikke mõõteseadmeid ja teaduslikult tunnustatud meetodikat, mitte üksnes 1/3-oktaavi skaala põhiseid mõõtmisi, mis võivad madalsagedusliku müra tegelikku ulatust alahinnata. Peame oluliseks, et arendaja rajaks püsiva müraseiresüsteemi, mille tulemused on avalikkusele reaalajas kättesaadavad ning mille paigaldus ja hooldus toimuks arendaja kulul. Lisaks soovime kaasata uuringutesse sõltumatuid eksperte ja kodanikualgatusi, sh MTÜ Kodanike Teadusalgatus Eesti, tagamaks kogukonna usaldust ja uuringute objektiivsust.	Tartu Ülikool on värskest koostanud põhjaliku ülevaate tuulikute võimalikest tervisemõjudest, sh müra mõjust. Ülevaateuuring on leitav https://kliimaministeerium.ee/tuulikute-tervisemojud-sustemaatiline-ulevaade-viimase-viieteistkumnel-aastal Tuuleparkide tekitatava müra kohta olemasoleva info alusel puudub vajadus tuulepargile helirõhutasemete püsiseire nõude seadmiseks. Puudub alus hinnata, et antud tuulepargi alal esineks vajadus oluliselt karmimateks seirenõueteks kui on tuuleparkide (ja teiste keskkonnamüra allikate) osas Eesti ja rahvusvaheline müraseire praktika.
3. Visuaalne ja psühholoogiline mõju Planeeritavad tuulikud, mille kõrgus võib ulatuda kuni 280 meetrini, muudaksid oluliselt piirkonna senist maastikupilti ja visuaalset keskkonda. Tuulikud oleksid nähtavad mitme kilomeetri kaugusele, mõjutades nii loodusvaadete avarust kui ka maapiirkonna traditsioonilist ilmet. Kavandatav tuulepark oma tööstusrajatistega on otseses vastuolus Planeerimisseaduse § 8 sätestatud elukeskkonna parendamise põhimõttega, mis kohustab säilitama olemasolevaid väärtusi. Rahvusvahelised uuringud on näidanud, et tuulikute visuaalne domineerimine ja öine valgustus võivad põhjustada psühholoogilist stressi ja ebamugavustunnet, eriti kui tuulikud asuvad elamutest nähtaval kaugusel. Ettepanek: Kaiu kogukonna esindajad peavad oluliseks, et arenduse kavandamisel pöörataks rohkem tähelepanu visuaalse mõju ja maastikupilti säilitamisele. Soovitame hinnata arenduse mõju maastikule, elukeskkonnale ja inimeste heaolule eraldi ning vajadusel vähendada tuulikute arvu või kõrgust, et vähendada nende domineerivat mõju. Samuti tuleks kehtestada siduvad visuaalse mõju hindamise kriteeriumid, mille alusel hinnatakse nii öise valgustuse mõju kui ka maastikupilti, ning tagada, et neid nõudeid järgitakse kogu tuulepargi tegevusperioodi vältel. Lisaks tuleks hinnata tuulepargi võimalikku mõju piirkonna turismi- ja puhkeväärtustele, mis on kohaliku majanduse seisukohalt olulised.	Palume teie sisendit, millised on Kaiu kogukonna jaoks olulised maastikulased vaatepunktid, millest soovite täiendavat visuaalse mõju hindamist. Senise hindamise käigus ei ole Kaiu piirkonnas kaardistatud olulise turismi või puhkeväärtusega kohti, mille suhtes tuulepark jääks vaadetes domineeriv. Selgitame, et Kehtna vallavalitsuse pädevusse ei kuulu siduvate visuaalse mõju hindamise kriteeriumite kehtestamine. Tõenäoliselt oleks selliste kriteeriumite väljatöötamine kohane üle-eestiliselt, mitte ühe valla põhiselt. Antud ettepanekuga on asjakohane esitada Maa- ja Ruumiametile või Kliimaministeeriumile, kui valdkonnaga tegelevatele riigiasutustele.

Arvamus	Valla seisukoht
4. Mõju põhjaveele Arendusala paikneb nõrgalt kaitstud põhjaveega piirkonnas vastavalt Eesti põhjaveekaitse klassifikatsioonile. Sügavate vundamentide rajamine ja ulatuslik pinnase väljakaevamine (alternatiiv I puhul ligikaudu 25 000 m³) võivad mõjutada nii kaevude veetaset kui ka vee kvaliteeti. Lisaks kaasneb risk võimalike õlilekete, ehitusmaterjalide reostuse või tulekahjude korral, mille puhul võivad saasteained sattuda kiiresti põhjaveekihtidesse. Sellised mõjud ei piirdu üksnes arenduspiirkonnaga, vaid võivad ulatuda ka naabervaldadesse, sealhulgas Rapla ja Kehtna valla piirialadele, kus elanikud sõltuvad era- ja salvkaevudest. Ettepanek: Kaiu kogukonna esindajad peavad vajalikuks, et enne ehitustegevuse algust viiakse läbi sõltumatu põhjavee ja kaevude eelseire vähemalt 3 km raadiuses planeeritavatest tuulikutest. Planeeringusse tuleks lisada siduv kohustus, et veevarustuse või kaevuvee kvaliteedi probleemide ilmnemisel lasub täielik vastutus arendajal, sealhulgas kahjude hüvitamise ja asendusvee tagamise kohustus. Samuti palume, et Kehtna Vallavalitsus kui planeeringu kehtestaja tagaks arenduse käigus sõltumatu järelevalve põhjavee kaitsemeetmete rakendamise üle ning kaasaks kohalikke omavalitsusi ja kogukonda vastavate seiremeetmete kavandamisse.	Selgitame, et KSH aruandes on esitatud mõju hinnang põhjaveele (ptk 4.4.1.). Hinnatud on ka ehitusaegset põhjaveetaseme võimalikku alandust ja selle mõju kaevudele. Hindamise käigus ei ole tuvastatud, et isegi põhjaveetaseme teoreetiline alandus ulatuks lähimate elamuteni ja nende joogiveevarustuseks kasutatavate kaevudeni. Keskkonnameetmed, sealhulgas keskkonnaseirega jälgitavate näitajate liik ja seire kestus, peavad olema proportsionaalsed kavandatava tegevuse iseloomu, asukoha ja mahuga ning eeldatavalt avalduva keskkonnamõjuga. Arvestades tegevuse iseloomu ja prognoositavat mõju ei ole proportsionaalne kavandada 3 km raadiuses kaevude uuringut või järeelseiret. Kuna antud teema (mõju põhjaveele, sh joogiveele) kohta on esitatud mitmeid küsimusi ja ettepanekuid, siis on omavalitsus palunud täiendavalt valdkonnas pädeva asutuste seisukohta (Eesti Geoloogiateenistus) ning kaalub selle laekumisel vajadusel täiendava ekspertarvamuse küsimist hindamaks tuulepargi võimalikku mõju põhjaveele, sh joogiveele.
5. Menetluse läbipaistvus ja kaasamine Leiame, et senine menetlus, kus kogukonna sisuline kaasamine toimus alles pärast mahukate alusuuringute valmimist, ei ole kooskõlas Planeerimiseseaduse (PlanS) § 9 sätestatud avalikkuse tõhusa kaasamise põhimõttega. Seadus kohustab planeeringu korraldajat mitte ainult teavitama, vaid ka sisuliselt kaasama avalikkust kogu protsessi vältel. Lisaks nõuab PlanS § 10 erinevate huvide, sealhulgas kogukonna õigustatud huvi puhtale ja väärtuslikule elukeskkonnale, tasakaalustamist arendaja majanduslike huvidega. Praegune protsess on selgelt arendajakeskne ega ole piisavalt arvestanud PlanS § 4 lõike 2 punktis 5 nimetatud sotsiaalsete, kultuuriliste ja looduskeskkonnale avalduvate mõjudega, mille hindamine on omavalitsuse otsene	Selgitame, et Kehtna vallas on tuulepargiks võimalikult sobilike alade kaardistamine läbi viidud üldplaneeringu koostamisel. Üldplaneeringu koostamisel viidi läbi mitmeid teavitusi, ettepanekute küsimisi ja arutelusid. Üldplaneeringu koostamisel kaaluti erinevate kriteeriumite alusel millistel aladel üldse on Kehtna vallas tuulepargi rajamine võimalik. Üldplaneeringu kehtestamisega tehti Kehtna valla territooriumi osas tuuleparkide kui olulise ruumilise mõjuga objekti, asukohavalik. Sellest lähtuvalt ei ole Kehtna valla territooriumil võimalik kaaluda olemasoleva teabe alusel teisi alternatiivseid asukohti tuuleparkide rajamiseks kui üldplaneeringus määratud. Antud aladel (sh kõnealune T2 ala) detailplaneeringute koostamisel tulebki leida selgus, mis mahus ja tingimustel alale on võimalik tuuleparki rajada. T2 tuulepargi planeerimismenetlus on jõudnud eskiislahenduse etappi. Eskiislahenduse valmimisest on teavitatud kõiki 3 km raadiusesse jäävaid maaomanikke (nii Kehtna kui ka Rapla vallas) ning lisaks avaldatud teavitused valla

Arvamus	Valla seisukoht
kohustus. Selline lähenemine on tekitanud elanikes tunde, et nende arvamust ei väärtustata, kuigi tuulepargi mõju ulatub selgelt ka Rapla ja Kaiu kandi küladesse. Ettepanek: Kaiu kogukonna esindajad teevad ettepaneku peatada menetlus senisel kujul ning alustada uuesti sisulist ja avatud dialoogi kohalike elanikega. Aruteludesse tuleks kaasata külavanemad, jahiseltsid ning kogukonnaühendused, kellel on piirkonna ja selle eripära kohta väärtuslikke teadmisi ja kogemusi. Edasises planeerimisprotsessis soovime, et kaalutaks reaalseid ja tasakaalustatud alternatiive – sealhulgas väiksemat tuulikute arvu, madalamat kõrgust või projekti mitteteostamise võimalust (nn nullalternatiiv). Samuti peab olema valmisolek korrata uuringuid vastavalt kogukonnalt saadud tagasisidele, et otsused tugineksid võimalikult täielikule ja usaldusväärsele teabele.	teabekanalites ja kohalikus lehes. Kaiu kogukonna ettepanekuid arvestades kavandatakse täiendav antud piirkonna infokoosolek läbi viia 2 detsembril 2025 Kaius. Selgitame, et antud planeeringu menetluses seisab ees veel nii täiendav kaasatavate arvamuse küsimise kui täiendav avalikustamise etapp. Seega planeeringu osas arvamuse avaldamise võimalusi seisab ees veel mitmeid ning menetluse peatamiseks vajadus puudub. Planeeringu menetluse eesmärk ongi erinevate huvide kaardistamine ja tasakaalustatud lahenduse leidmine. Planeeringut peatades ei ole võimalik ka antud eesmärgi täita. Kui Kaiu kogukonnal on teavet loodusväärtuste vms märkamiste osas, siis palun see teave Kehtna vallavalitusele edastada, et teaksime seda arvestada.
6. Mõju kinnisvara väärtusele Kogukond väljendab muret T2 Lau tuulepargi rajamise võimaliku mõju pärast piirkonna kinnisvara väärtusele. Ka KSH aruanne möönab, et tuuleparkide läheduses asuva kinnisvara väärtus võib väheneda, eriti juhul, kui tuulikud on elamutest nähtavad ja asuvad vahetus läheduses. Selline mõju võib oluliselt vähendada piirkonna atraktiivsust elukohana ja mõjutada elanike majanduslikku kindlustunnet. Kuna arendus asub Kehtna ja Rapla valla piiril, võivad mõjud ulatuda ka Rapla valla poolele, kus elanikud ei saa planeeringu osas otseselt kaasa rääkida, kuid kannavad võimalikke tagajärgi. Ettepanek: Kaiu kogukonna esindajad teevad ettepaneku, et detailplaneeringusse lisataks arendajale selged ja siduvad kohustused, mis aitavad leevendada kinnisvara väärtuse võimaliku languse mõju ning tagavad kohalike elanike õiglasema kaitse. Enne planeeringu kehtestamist tuleks arendajal tellida ja rahastada sõltumatu kinnisvarahindamine kõigile elamukinnistutele vähemalt 10 kilomeetri raadiuses planeeritavatest tuulikute, et määrata objektiivne lähteväärtus enne arenduse algust. Samuti tuleks kehtestada kompensatsiooni- ja väljaostumehhanism, mis võimaldab pärast	Selgitame, et Rapla valla elanikel on samaväärne õigus planeeringu koostamises oma seisukohti esitada kui Kehtna valla elanikel. Esitatud ettepaneku osas selgitame, et detailplaneeringuga ei ole võimalik seada rahalisi kompensatsiooni – ja väljaostu meetmeid. Samuti puudub sellise regulatsiooni kehtestamise õigus omavalitsusel. Omavalitus peab lähtuma kehtivast õigusruumist, mille kohaselt Eestis puudub võimaliku kinnisvarahinna muutuse kompenseerimise süsteem. Asjaõigusseaduse järgi kuulub võimalik kahju hüvitamisele, kui kavandatav tegevus oluliselt kahjustab kinnistu senist kasutamist. T2 ala planeeringu ja selle mõjude hindamise käigus ei ole tuvastatud, et planeering kahjustaks mõne kinnistu senist kasutamist. Eelnevast lähtuvalt ei pea me põhjendatuks ka ulatusliku kinnisvara hindamise läbiviimist piirkonnas. Tuuleparkide kavandamisel kinnisvara väärtuse muutuse hindamise ja selle kompenseerimise süsteemi väljatöötamise ettepanek on asjakohane esitada Kliimaministeeriumile, kui valdkonnaga tegelevale riigiasutusele.

Arvamus	Valla seisukoht
tuulepargi käivitamist hinnata kinnisvara väärtuse muutust sõltumatu eksperdi poolt. Kui hindamine näitab kinnisvara väärtuse olulist langust, mis on põhjendatult seostatav tuulepargi rajamisega, tuleks arendajale kehtestada kohustus hüvitada tekkinud kahju või pakkuda kinnisvara väljaostu võimalust hinnaga, mis vastab arenduseelsele väärtusele, korrigeerituna inflatsiooniga.	
7. Pikaajaline mõju keskkonnale ja dekomisjoneerimise tagatis Juhime tähelepanu, et detailplaneeringus ja KSH aruandes ei ole piisavalt käsitletud tuulepargi eluea lõpu (dekomisjoneerimise) kava ja selle finantsgarantiisid. Tuulepargi eluiga on piiratud ning selle lõppedes jäävad maastikku püsivalt reostama massiivsed raudbetoonvundamendid, mille eemaldamine on äärmiselt kulukas. Selle riski jätmine tulevikus maaomanike või valla kanda on vastutustundetu ja vastuolus Planeerimisseaduse § 1 toodud pikaajalise ja jätkusuutliku arengu eesmärgiga. Ettepanek: Kaiu kogukonna esindajad peavad vajalikuks, et detailplaneeringusse lisataks arendajale siduv kohustus esitada detailne dekomisjoneerimise plaan koos lammutustööde eksperthinnangul põhineva maksumuse kalkulatsiooniga. Selle summa katteks peab arendaja esitama finantstagatise (nt pangagarantii), mida uuendatakse perioodiliselt kogu pargi eluea vältel. See tagab, et likvideerimiskulud ei jää tulevikus kohaliku kogukonna ja maksumaksja kanda.	Planeeringu seletuskirjas on sätestatud: <i>tuulepargi eluea lõpul lasub tuulepargi omanikul kohustus tuulepargi rekonstrueerimiseks või lammutamiseks. Lammutuse korral tuleb see läbi viia lammutusprojekti kohaselt sh kõik lammutuse käigus tekkivad jäätmed tuleb nõuetekohaselt käidelda.</i> Tuulikute jäätmete käitus toimub vastavalt jäätmeseadusele, mille kohaselt vastutab jäätmevaldaja. Tuulikute puhul on tuulikute valdajaks ja tuulikute keskkonda viinud isikuks tuulikute arendaja, kellele kuuluvad tuulikud ning kes peab korraldama tuulikute lõppkäitluse. Lisaks jäätmeseaduse ja ehitusseadustiku nõuetele tuleb tuulikute lõppkäitluse tagamisel võtta vastutus ka tuuleparkide omanikel, maaomanikel ja kohalikel omavalitsustel. Täna kehtivaid asja- ja võlaõiguslikke kokkuleppeid saab kasutada riskide maandamiseks. Lepingus saab sõlmida kokkuleppeid ehitise likvideerimise, materjalide äraveo ja ala korrastamise suhtes ning määrata vastutuse nende kohustuste rikkumise eest. Jäätmeseaduses ei ole hetkel nähtud ette krediidi- või finantseerimisasutuse või kindlustusandja garantii või rahalist tagatist tõendavat dokumenti tuulikute likvideerimise kulude katmiseks, kuna selleks ei ole hetkel vajadust olnud. Kliimaministeeriumi hinnangul saab tulevikus vajadusel sellise nõude ka õigusaktides sätestada. Selgitame, et detailplaneeringuga ei ole võimalik seada rahalisi meetmeid (sh finantstagatise kohustust). Samuti puudub sellise nõude seadmise õigus omavalitsusel. Kõik senised keskkonnavastutusest tuleneva finantstagatise nõudega tegevusvaldkonnad (nt jäätmekäitus, suurõnnetuseohuga käitised jt) on reguleeritud riiklikul tasandil kuna tegu on otseselt vastava tegevusvaldkonna ettevõtlust mõjutava tegevusega, millel peavad riiklikult kehtima samaväärsed nõuded.
8. Uuringute teaduslik nõrkus ja tervisemõjud Senised hinnangud tuulikute võimalikule mõjule inimestele ja elusloodusele on olnud pigem üldistavad ning tuginevad peamiselt olemasolevatele kirjanduslikele ülevaadetele, mitte pikaajalistele välitingimustes tehtud mõõtmistele. Selline lähenemine on vastuolus	Selgitame, et planeeringu ja KSH raames võib olla kohane läbi viia uuringuid, mis käsitlevad planeeringuala keskkonnaseisundit kui olemasolev keskkonnaandmestik ei ole piisav hinnangute andmiseks. Detailplaneering ja selle KSH aga ei ole oma olemuselt teadusuuring, mille raames viidaks läbi uuringuid planeeringusse mittepuutuvatel aladel ja objektidel. Mõjude hindamisel kasutatakse ühe võimaliku hindamismetoodikana samalaadsete objektide

Arvamus	Valla seisukoht
Planeerimisseaduse § 11 sätestatud teabe piisavuse põhimõttega, mis kohustab planeeringu korraldajat võtma otsuste tegemisel arvesse asjakohast ja piisavat teavet. Ka viimaste aastate uuringud, sealhulgas Tartu Ülikooli analüüs, osutavad vajadusele süvendada teadmisi tuulikute otsese ja pikaajalise mõju kohta inimese tervisele, elukeskkonnale ja loomastikule. Ettepanek: Kaiu kogukonna esindajad peavad vajalikuks, et enne arenduse lõplike otsuste tegemist viiakse läbi sõltumatud ja teaduspõhised välitingimustes tehtavad uuringud, mis käsitlevad tuulikute mõju inimestele, loomadele ja elusloodusele. Uuringute kestus ja meetodika tuleks määrata koostöös vastava ala ekspertidega, tagamaks, et need hõlmaksid erinevaid aastaaegu ning annaksid usaldusväärse ülevaate nii otsestest kui ka kaudsetest mõjudest. Lisaks soovitage hinnata tuulepargi võimalikke tervisemõjusid ja nendega seotud kulusid, et otsustusprotsess tugineks terviklikule ja teaduspõhisele teabele.	uuringute/seirete aruandeid või teaduskirjanduses avaldatud andmeid, kuid vastavate uuringute läbiviimine ei kuulu KSH hindamisulatusse ega kohaliku omavalitsuse pädevusse.
9. Energeetiline ja regionaalne tasakaal Kliimaministeeriumi andmetel on Eestis eri arendusjärgus üle 4000 MW juhitamata elektritootmisvõimsusi, peamiselt tuule- ja päikeseenergiat. Kogukond peab oluliseks, et taastuvenergia arendamine toimuks koos energiasüsteemi töökindluse ja regionaalse tasakaalu tagamisega. See tähendab, et lisaks uutele tuuleparkidele tuleb riiklikul tasandil arvestada ka salvestusvõimsuste, juhitavate tootmisvõimsuste ja elektrivõrgu arendamisega, et vältida võimalikke katkestusi ja tagada varustuskindlus igas olukorras. Taastuvenergia kiire kasv on tervitatav, kuid arenduste asukohti tuleks valida targalt ja kogukondi kaasavalt, et energiaeesmärgid ei seaks ohtu kohalike elanike elukeskkonda ega maapiirkondade arengupotentsiaali. Kaiu kogukonna esindajad mõistavad taastuvenergia arendamise olulistust ja toetavad kliimaneutraalsuse eesmärkide saavutamist. Samas peame oluliseks, et areng toimuks tasakaalustatult – looduskeskkonda,	Kehtna vallavalitsuse pädevuses ei ole Eesti energiapoliitika kujundamine. Küll aga peab vallavalitsus oma tegevustes lähtuma riiklikest energiapoliitika alastest otsustest ja eesmärkidest. Selleks, et kodulähedane, soodne ja puhas elekter Eesti kodudesse ja ettevõtetesse jõuaks, on Eestil eesmärk toota juba 2030. aastal kogu aastase tarbimise jagu elektrit taastuvatest allikatest (energiamajanduse korralduse seadus § 32¹). Võimalik on et tulevikus eesmärgi saavutamise aega pikendatakse (ENMAK 2035 avaldatud versioonide alusel). On selge, et esialgu jäävad alles veel ka kõik teised tänased tootmisviisid, nii juhitavad kui juhitamatud, kuid tuulel on kodumaise energiaallikana täita iga kodu elektriga varustamisel oluline roll. Samuti on selge, et lisaks tuule- ja päikeseenergiale on vajalik ka juhtavad võimsused ja energiasalvestus. Eesti energiamajanduse arengusuundadest annab põhjaliku ülevaate Eesti energiamajanduse arengukava ja selle lisad https://kliimaministeerium.ee/energiamajanduse_arengukava antud dokumendi lisana on koostatud ka majandusmõju analüüs ja läbiviidud keskkonnamõju strateegiline hindamine. Kuni riiklike maismaa tuuleenergia eesmärkide realiseerumiseni ei ole Kehtna vallavalitusel ajakohane ka järeldada, et valla territooriumile kavandatavad tuulepargid võiksid oluliselt kahjustada riigi energiaportfelli tasakaalu. Hoolimata väga suurele arendusjärgus tuuleenergia mahule on suudetud viimase viie aastase hoogsa valdkondliku

<i>Arvamus</i>	<i>Valla seisukoht</i>
inimeste tervist ja elukeskkonda väärtustavalt ning kogukondlikku õiglust järgides. Leiame, et enne arenduse elluviimist tuleks hinnata ka projekti tegelikku vajaduspõhisust ja regionaalset tasuvust – milline on selle mõju kohalikele elanikele, vallale ja piirkonna majandusele. Tuleks kaaluda, kuidas tagada, et tuulepargi rajamine looks ka reaalselt kasu kohapeal – olgu selleks soodsam elektrienergia, investeeringud kohalikku taristusse või toetused kogukonna arenguks. Varasemate arenduste puhul on lubadused kohaliku kasu kohta (nt soodsam elektrihind või otseliinid) jäänud täitmata, mistõttu on põhjendatud ootus, et sellised kohustused oleksid tulevikus selgelt määratletud ja kontrollitavad. Käesolev dokument ei ole suunatud arendustegevuse vastu, vaid on üleskutse teha seda targalt, koostöös ja teaduspõhiselt – arvestades kohalike elanike õigustatud ootusi ja piirkonna pikaajalist jätkusuutlikkust. Palume Kehtna Vallavalitsusel võtta neid ettepanekuid tõsiselt ning tagada, et otsused T2 Lau tuulepargi osas sünniks läbipaistvas, kaasavas ja vastutustundlikus protsessis, kus on esindatud nii keskkonna- kui ka kogukondlikud huvid.	planeerimistegevuse raames kehtestada ainult kaks tuulepargi planeeringut. Sellest lähtuvalt peame jätkuvalt oluliseks menetleda Kehtna vallas algatatud tuuleparkide detailplaneeringuid (sh T2 ala) ja jõuda planeeringute koostamisel selguseni, mis mahus ja millistel tingimustel vastavatele aladele tuulikuid rajada on võimalik. Kehtna Vallavalitsus võtab kindlasti Kaiu kogukonna ettepanekuid tõsiselt. Anname teada et Kehtna Vallavalitsus on valmis tellima oma territooriumile kavandatavate tuuleparkide osas ka sotsiaalmajandusliku mõju analüüsi. Antud uuringu tellimine on viibinud kuna uuringu tellimiseks on asjakohane selgitada välja kõigepealt võimalike tuuleparkide suurus, sest on ilmne, et mõjude analüüsiks on vaja teada kavandatavate tuuleparkide paiknemist ja prognoositavat energiatootlust. Linnukaitselistel põhjustel on arendajate poolt esialgselt soovitud tuulikute arv oluliselt vähenenud ning Kehtna vallas menetletavate tuuleparkide detailplaneeringute ja nende KSHde koostamisel on järk järgult selgunud kitsendavaid tegureid. Kuna peame sotsiaal majandusliku analüüsi läbiviimist jätkuvalt vajalikuks, siis paluksime teiepoolset sisendit, mida peaksite vajalikuks sotsiaalmajanduslikus analüüsis hinnata.
15. 7-6/2023/2519-44, T.L., 15.10.2025	
Kehtna vald on alustanud toiminguid T-2 tuulepargi arendusega, mis piirneb Lauküla, Loosalu ja Kõrvemaa kaitsealadega. Kuna see arendus puudutab vägagi otseselt kõrval asuva Rapla valla Kaiu kandi külade elanikke ning kinnistuomanikke siis on äärmiselt vajalik korraldada selle arenduse tutvustamine loomulikult ka Kaiu alevikus! Mugav koht selleks võiks olla kas endises Vallamajas või Kaiu koolis. Soovitavalt enne 27. novembrit, millal olete plaaninud korraldada arutelu Kehtna vallas.	Täiendav Kaiu piirkonna infokoosolek viiakse läbi 2 detsember 2025 Kolme Kandi Rahvamajas Kaius kell 18:00-20:00 Selgitame, et käesoleval ajal oli tegu alles detailplaneeringu eskiislahenduse väljapanekuga. Antud planeeringu menetluses seisab ees veel nii täiendav kaasatavate arvamuse küsimise kui täiendav avalikustamise etapp. Seega planeeringu osas arvamuse avaldamise võimalusi seisab ees veel mitmeid.
16. 7-6/2023/2519-46, M.L., 15.10.2025	
1.2 KSH ekspertgrupp Ebakõla ekspertrühmade läbipaistvuses	Aruannete vormistamise osas selgitame, et KSH aruande koostamisel järgitakse kehtivaid sisunõudeid, kuid täpse vormistuse valik on iga KSH juhteksperdi valida ning igas järgnevas töös püütakse alati arvestada ka eelmistes tööde koostamisel saadud täiendavat teadmist ja

Arvamus	Valla seisukoht
Nii T4 kui ka T2 alade KSH aruanded on koostanud sama juhtivkonsultant, LEMMA OÜ, ning need hõlmasid paljusid samu väliseid ekspertorganisatsioone. Siiski on nende organisatsioonide töötajate kohta esitatud teabe detailsus aruannete vahel märkimisväärselt erinev: • T4 KSH aruanne: Väliste uuringute ekspertrühm on detailselt ja nimeliselt lahti kirjutatud. Näiteks Midge OÜ teostatud linnustiku uuringus on loetletud viis individuaalset välitööde eksperti (Liisi Peets, Anneli Albert, Arpo Eismann, Maria-Eliise Metsis, Meelis Orusalu) ja kaks nõustajat. Nordic Botanical OÜ botaanilise uuringu puhul on nimeliselt välja toodud Mart Meriste ja Triin Lepik. • T2 KSH aruanne: Kirjeldus on vähem läbipaistev. Linnustiku uuringu teostajaks on märgitud „töögrupp Liisi Peetsi juhtimisel“ ning botaanilise uuringu puhul „töögrupp Mart Meriste juhtimisele“. Välitöid teostanud spetsialiste ei ole nimeliselt mainitud. See erinevus on eriti tähelepanuväärne, kuna ekspertrühma pädevus, sõltumatus ja võimalikud huvide konfliktid on olnud T4 planeeringu kohta esitatud avaliku tagasiside keskseks kriitikapunktiks. Mitmed eraisikud ja organisatsioonid on tõstatanud tõsiseid muresid Pädevusega seotud küsimused: Kahtluse alla seati botaanilise uuringuga seotud isiku kvalifikatsioon, viidates talle kui „harrastusbotaanikule“ ja ning seades kahtluse alla tema võimekuse põhjaliku inventuuri läbiviimisel. Nõue läbipaistvusele: Ühes esildises nõuti selgesõnaliselt detailset teavet Midge OÜ linnustiku-uuringu välitööde meeskonna iga liikme spetsiifilise ekspertiisi ja kogemuse kohta. Arvestades, et ekspertrühmade pädevus, võimalikud huvide konfliktid ja liikmete individuaalsed kvalifikatsioonid olid T4 planeerimisprotsessis juba niivõrd terava avaliku tähelepanu all, siis miks kasutati paralleelselt koostatud T2 KSH aruandes vähem läbipaistvat lähenemist? Jättes T2 aruandest välja linnustiku- ja botaanikauuringute töögruppide liikmete nimed, takistatakse avalikkusel ja teistel huvirühmadel hindamast just neid samu kvalifikatsioone ja võimalikke huvide konflikte, mis on T4 protsessis tekitanud märkimisväärset arutelu ja usaldamatust.	tagasiside. Seega erinevad ka T4 ja T2 alade KSH aruanded oma vormistusest ja sisukäsitlustelt. KSH juhteksperdi poolt jõuti eelmiste tööde tagasisidet analüüsides ka järeldusele, et parema arusaadavuse huvides on asjakohane KSH koostamise ekspertrühma puhul nimetada liikmetena väliste ettevõtete kasutamisel vastavaid juriidilisi isikuid ja nende poolt töös osalenud vastava töögrupi juhte. Selgitame, et KSH ekspertrühma moodustab KSH juhteksperdi ja selle koosseis määratakse KSH programmi koostamisel. KSH programmile esitavad kaasatavad ja koostöö tegijad oma pädevusvaldkonnast lähtudes ettepanekud, samuti annavad nad hinnangu keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi asjakohasuse ja piisavuse kohta, sh ekspertrühma koosseisu ja piisavuse osas. KSH programmis tuuakse välja asjakohane info ekspertrühma liikmete poolt hinnatavate mõjuvaldkondade ja pädevuse osas ulatuses, mis on vajalik andmaks ülevaadet nende võimekuses teemavaldkonda hinnata. Seega on antud planeeringu koostamise ekspertrühm kinnitatud KSH programmi menetluses ning KSH aruande koostamisel selle asjakohasust ja pädevuse täiendava tõestamise vajadus puudub. Seega ei näe Kehtna vallavalitsus vajadust kõigi töodes osalenud isikute kvalifikatsioonisandmete küsimiseks. Ekspertühma moodustamise õigus ja vastutus selle tegevuse eest on KeHJS alusel pandud juhteksperdile. Juhteksperdi vastavuse KeHJS-es määratud pädevusnõuetele on Kehtna vallavalitsus seadnud ka vastava KSH koostamise hankimisel riigihankes üheks pakkujale rakenduvaks tingimuseks.

Arvamus	Valla seisukoht
Selline ebakõla õõnestab sarnaste suuremahuliste projektide võrdleva ja läbipaistva hindamise põhimõtet sama omavalitsuse piires. Ettepanek: Esitan Kehtna Vallavalitsusele ja -volikogule ettepaneku Nõuan KSH koostajalt, LEMMA OÜ-lt, kõikide T2 tuulepargi KSH alusuuringutes osalenud ekspertide ja spetsialistide kvalifikatsiooni ja asjakohase kogemuse kohta kirjaliku ja avaliku kokkuvõtte esitamist. See kokkuvõte peaks sisaldama iga eksperdi kohta vähemalt järgmist teavet: 1. Haridus: Erialane haridustase ja -valdkond. 2. Töökogemus: Ülevaade varasemast töökogemusest, mis on otseselt seotud läbiviidud uuringu valdkonnaga (nt varasemad teostatud linnustiku, nahkhiirte või taimestiku inventuurid; osalemine KSH protsessides jne). 3. Litsentsid ja sertifikaadid: Mainimine, kui isikul on konkreetse valdkonna eksperdina tegutsemiseks vajalik litsents (nt KMH litsents) või muu asjakohane sertifikaat. 4. Roll uuringus: Täpne selgitus, milline oli iga isiku roll konkreetsetes uuringus (nt välitööde teostaja, andmeanalüütik, nõustaja, aruande koostaja). Sellise info avalikustamine on kooskõlas hea halduse tavaga.	
1.3 KSH-st: Kehtna Vallavalitsus küsis 31.07.2024. a kirjaga nr 7-6/2023/2519-7 planeerimisseaduse (edaspidi PlanS) § 81 lg 1 kohaselt asjaomastelt asutustelt detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja keskkonnamõju hindamise programmile ettepanekuid. Dokumendiregistris: Kehtna Vald Oma kirjas nr 14-5/2025/464-1 vastasite: „Detailplaneeringu algatamisest teavitati otse DP alale jäävate maaüksuste omanikke ja DP ala otseseid naabreid (Planeerimisseaduse § 128 lg 8). Kui on valminud DP eelnõu (eskiis) ja selgitud tuulikute võimalikud asukohad, teavitab Kehtna Vallavalitsus keskkonnatasude seaduse § 553 lõikes 2 märgitud mõjualasse jäävate kinnistute omanikke	Vastavalt lähteseisukohtadele, mille tegemiseks toimus samuti avalikustamine, on keskkonnaorganisatsioone ühendavaks organisatsiooniks Eesti Keskkonnaühenduste Koda (EKO). See on ühtlasi ka väljakujunenud praktika Eestis ja pole kuskil olnud arvamust, et see ei töötaks. Eesti Metsa Abiks MTÜ-l on olnud võimalus enam kui aasta jooksul toimunud protsessis avaldada soovi olla kaasatud T2 planeeringusse – nad ei ole sellist soovi avaldanud. Tegemist ei ole menetlusveaga, ega vastuoluga ei planeerimisseaduse ega kaasamise hea tava põhimõtetega. Kuigi arvamuse esitaja arvab, et tuleks kaasata „kõik keskkonnakaitseorganisatsioonid, kes peaksid olema kaasatud“ ei ole arvamuse esitaja toonud ühtki organisatsiooni. Ka ei ole Eesti Metsa Abiks MTÜ avaldanud soovi, et sooviks oma seisukohta anda pikema aja jooksul. Eelnevast lähtuvalt ei ole põhjendatud tähtsaja pikendamine. Kui arvamuse andja soovib edasises protsessis täiendavate organisatsioonidel teavitamist, palun anda nende

Arvamus	Valla seisukoht
valminud DP eelnõust (eskiisist) ja KSH aruande eelnõust ning nende avalikustamisest ja avalikest aruteludest. Kõik seadusest tulenevad teated algatamise, avalike väljapanekute, avalike arutelude jne kohta on avaldatud ja avaldatakse ka edaspidi maakonnalehes Raplamaa Sõnumid, Kehtna valla lehes Valla Vaatleja ja Kehtna valla kodulehel, seega on kõigil soovijatele ja huvitatutele DP info kättesaadav.“ Vastuseks tõlgendamise osas aga on juristi välja toonud, et kohe detailplaneeringu alguses oleks pidanud kinnistute maaomanike 3km raadiuses teavitama. See, et kaasamise praktika on ajas muutunud- tegemist on ORME planeeringuga ja ongi tegemist planeeringuga, mis mõjutab rohkem kui vaid DP alale jäävate maaüksuste omanikke ja DP ala otseseid naabreid (Planeerimisseaduse § 128 lg 8). See viitab asjaolule, et planeeringut ei menetle pädev ametnik ning ka Kaiu Rahvamajas tõi ehitusspetsialist välja, et teda on vallas ei ole arhitekti ja tema peab sellega tegelema. Ometi oleks saanud „Kohalike omavalitsuste võimestamine roheliste investeeringute tegemisel“ end protsessist taandada ja palgata spetsialist teemaga tegelema. Hetkel saavad lisarahastust 4 nn pädevat ametnikku, kes praktiliselt igal tööpäeval täidavad käsundit. Dokumendiregister: Kehtna Vald Vastavalt peaks kõik teabenõude vastused olema dokumendiregistrist kätte saadavad kui avalik teave. Miks ei ole link sinna pandud? Viide dokumendiregister: Kehtna Vald Veel kaasamise teemal- olen saanud teada, et T2 avaliku väljapaneku osas ei kaasatud looduskaitselisi organisatsioone. Toon ühe näitena Eesti Metsa Abiks MTÜ, keda ei kaasatud ning kes ei jõua antud aja jooksul ka vaadata üle avaliku väljapaneku materjale. Leiame, et selline teavitamata jätmine on oluline menetlusviga ning vastuolus nii "Kaasamise hea tava" põhimõtete kui ka planeerimisseaduse mõttega. 1. Huvirühma ignoreerimine: "Kaasamise hea tava" kohaselt on huvirühmaks isik või ühendus, kellel on "selgelt väljendatud huvid otsustatavas valdkonnas". Oma arvamus esitamisega varasemas etapis kvalifitseerusime selgelt huvirühmaks, keda planeeringu koostamise korraldajal on kohustus edaspidi menetlusse kaasata.	organisatsioonide nimekiri ning Kehtna vald saab küsida neilt, kas nad soovivad saada antud planeeringusse kaasatavaks listavaks. Eskislahenduse avalikustamisest on teavitatud tuulepargist kolme kilomeetri ulatusse jäävaid maaomanikke. Lisaks on avaldatud teavitused Kehtna valla infokanalites ja ajalehes.

Arvamus	Valla seisukoht
2. Pideva kaasamise põhimõtte rikkumine: "Kaasamise hea tava" sätestab, et huvirühmadega konsulteeritakse "võimalikult varajases menetlusetapis ja kogu protsessi vältel". Meie kaasamine ainult ühes etapis ja seejärel teavitamata jätmine on selle põhimõtte otsene rikkumine. 3. Informeerimiskohustuse täitmata jätmine: "Kaasamise hea tava" näeb ette, et "valitsusasutus edastab huvirühmadele info avaliku konsultatsiooni avamise kohta". See kohustus jäeti meie suhtes täitmata. 4. Piisava aja tagamise eiramine: Kuigi avaliku väljapaneku periood võib formaalselt olla seadusega kooskõlas, on meie tegelik aeg sisuliste arvamuste kujundamiseks olnud oluliselt lühem, mis rikub põhimõtet, et "kaasatavatele võimaldatakse piisavalt aega tagasiside andmiseks". Selline menetluspraktika vähendab otsuste kvaliteeti, kahjustab usaldust kohaliku omavalitsuse vastu ning ei ole kooskõlas demokraatliku ja läbipaistva planeerimisprotsessiga. Ettepanek Tulenevalt ülaltoodud olulisest menetlusveast, mis on piiranud meie seaduslikku õigust ja võimalust planeerimisprotsessis sisuliselt ja õigeaegselt osaleda, teeme ettepaneku: 1. Pikendada Kehtna valla tuuleenergia arendusala T2 detailplaneeringu ja KSH aruande eelnõu avaliku väljapaneku tähtaega vähemalt 30 päeva võrra alates vastava teate edastamisest kõikidele kaasatavatele. 2. Tuua välja kõik keskkonnakaitseorganisatsioonid, kes peaksid olema kaasatud.	
2. Kavandatav tegevus ja selle alternatiivid Oluliste mõjude hindamise edasilükkamine: Aruandes on kirjas: "Teiste vundamendilahenduste kasutusvajaduse puhul (...) tuleb ehitusprojekti täpsustada, kas ehitusliku lahendusega võib kaasneda olulist mõju hüdro(geo)loogilistele tingimustele". See on täpselt see praktika, mida T4 puhul teravalt kritiseeriti – olulise mõjuga otsused tehakse faasis, kus avalikkuse kaasamine on minimaalne. Vaivundamentide mõju põhjaveekihtidele ja vibratsiooni levikule on totaalselt erinev ning see	Selgitame, et T2 KSH aruandes on hinnatud nii gravitatsioonilise vundamendi kui vaivundamendi mõjusid valdkondades, mille puhul esineb mõjudes erinevus. Mõju erinevus esineb põhjaveele avalduva mõju puhul (ptk 4.4.1.) ning KSH aruande ptk 4.4.1.6. on seatud ka keskkonnameetme rakendamise vajadus just spetsiifiliselt vaivundamendi kasutamisel. Igasuguse vundamenditüübi kasutamisel on seatud lisaks ehitusgeoloogilise uuringu teostamise kohustus. Vundamenditüübi valik sõltubki ehitusgeoloogilistest tingimustest, mis määrab millist vundamenditüüpi on majanduslikult mõistlikum kasutada ja milline peab täpselt olema insenertehniline lahendus. Keskkonnakaitseliselt ei ole kumbki vundamendi tüüp välistatud.

Arvamus	Valla seisukoht
risk peab olema ammendavalt hinnatud KSH raames, mitte ehitusloa menetluses. Ettepanek: Nõuan, et KSH aruannet täiendataks põhjaliku ja võrdleva riskianalüüsiga erinevate vundamenditüüpide (gravitatsioon- vs vaivundament) kohta, mis käsitleks spetsiifilisi mõjusid põhjaveekihtidele, veerežiimile ja vibratsiooni levikule. Planeeringuga tuleb seada siduvad tingimused, millistel geoloogilistel eeldustel on ühe või teise vundamenditüübi kasutamine lubatud.	
Ebakõlad ja läbipaistmatus materjalimahtude hindamisel: T2 aruandes on vundamentide materjalivajadus tuletatud Tootsi-Sopi tuulepargi näitel, lisades 20% varu. Samas teede ja platside puhul on aluseks võetud Saarde tuulepark ja rakendatud 1,5-kordset suurendust. T4 aruandes kasutati aga läbivalt Saarde näidet ja 1,5-kordset tegurit. Selline erinevate lähteandmete ja suvalisena näivate tegurite kasutamine sama ettevõtte poolt koostatud sarnastes aruannetes õõnestab hinnangute usaldusväärsust. See muudab kahtlaseks nii transpordikoormuse, maavarade kaevandamisvajaduse kui ka ehitusaegse süsinikujälje arvutused. Ettepanek: Nõuan meetoodika ühtlustamist ja läbipaistvat põhjendamist, miks ja milliseid lähteandmeid ning skaleerimiskoeffitsiente on materjalimahtude hindamisel kasutatud. Arvutused peavad olema kontrollitavad ja põhinema konservatiivsel, kuid argumenteeritud meetoodikal.	Selgitame, et kuna KSH koostajale on vahepeal kättesaadavaks saanud Tootsi-Sopi tuulepargi vundamendi teostusjoonised, mis on täpsemad kui T4 materjalide arvutuses kasutatud vundamendi materjalimahtude andmed, siis on T2 hinnangutes ka täpsemaid andmeid kasutatud. Kuna vundamendi materjalimahtude andmed on täpsemad siis on ka tuuliku mõõtmete suurenemisega seotud materjalimahtude koefitsienti vähendatud. Juhime tähelepanu, et materjalimahtude arvutus erineb ainult vundamendiga seotud mahtude osas. Samas nõustume, et sama valla territooriumitel on asjakohane kasutada materjaliarvutusteks sama meetoodikat ning seda võetakse arvesse T4 planeeringuala KSH aruande täiendamisel.
Alternatiivide formaalne ja piiratud käsitus: Aruandes lükatakse muude alternatiivide kaalumise tagasi väitega, et väiksemaid paigutuslikke muudatusi ei dokumenteeritud, kuna mõjude erinevused on vähesed, ja asukohaalternatiive ei käsitleta, kuna ala on üldplaneeringuga määratud. See on formaalne lähenemine. Käsitlemata on jäänud tehnoloogilised alternatiivid, näiteks oluliselt madalamate (nt 180-200 m) tuulikute kasutamine ja sellega kaasnevate mõjude (sh vähenenud visuaalne ja müramõju versus võimalik väiksem tootlikkus) võrdlev analüüs. Ettepanek: Nõuan KSH aruande täiendamist vähemalt ühe tehnoloogilise alternatiiviga, mis käsitleks oluliselt madalamate tuulikute rajamist. See	Selgitame, et tuuliku mõõtmete vähendamine oleks käsitletav antud juhul pigem leevendava meetme kui alternatiivina. Arvestades antud planeeringuala väiksust ja praeguseks teadaolevaid piiranguid, siis reaalset paigutuslik alternatiiv, mis seisneks väiksemates tuulikutes, kuid suuremas tuulikute arvus, puuduks. Vallavalitsus võtab kaaluda planeeringu edasises menetluses eeskätt visuaalse mõju erinevuse hindamiseks eri kõrgusega tuulikute visualiseeringute koostamise vajadust. Visualiseeringute vajadus võib olla aga võib ka mitte olla. Selgitame tuuliku mõõtmete vähendamisel väheneksid tuulikute tekitatava varjutuse mõju ja visuaalne mõju. Elamualadel tekkiv müratase sõltub valitava tuuliku helivõimsustasemest, mis ei ole otseses sõltuvuses tuuliku mõõtmetega. Tuuliku mõõtmete vähendamise puhul tuleb

Arvamus	Valla seisukoht
võimaldaks volikogul ja avalikkusel kaaluda kompromissi energiatootmise efektiivsuse ja negatiivsete keskkonnamõjude vahel.	arvestada, et T2 ala puhul esineb rändlindude osas ala läbimine valdavalt kõrguselt alla 80 m, seega linnustiku osas hukkimisrisk tõuseb kui kasutatakse tuulikuid mille tiiviku kõrgus maapinnas on väiksem. Vastavad selgitused lisatakse KSH aruandesse.
Sõltuvus arendaja poolt esitatud andmetest: Aruanne tunnistab, et tootlushinnang on esitatud huvitatud isiku poolt ning KSH raames tootluse hindamist ei teostatud. See oli ka T4 puhul oluline kriitikakoht. Kuigi KSH ei pea tegema äriplaani analüüsi, on projekti oodatav kasu ühiskonnale (toodetud energia hulk) keskne argument selle negatiivsete mõjude talumiseks. Sõltumatu hinnangu puudumine vähendab argumendi kaalu. Ettepanek: Kuigi KSH raames ei pruugi olla võimalik teostada täielikku tootlusanalüüsi, tuleks vähemalt Nõuan metoodika ja lähteandmete avalikustamist, mille põhjal arendaja oma prognoosid on teinud, et tagada suurem läbipaistvus.	Tootluse prognoosi saab kontrollida valdkonna üldteadmiste alusel järgnevalt: kui tuulik oleks 6,2 MW (6 200 kW) nimivõimsusega ja teoreetiliselt töötaks 100% võimsusel: $6\,200\text{ kW} \times 8760\text{ h} \approx 54312\text{ MWh/aastas}$ Maismaatuuleparkide puhul on kaasaegsete tuulikute kasutamisel kasuteguriks 35-40% (vahemiku keskmine 37 %). Seega $6200\text{ kW} \times 37\% \times 8760\text{ h} \approx 20\,000\text{ MWh}$
3.0 Detailplaneeringu seos muude asjakohaliste strateegiliste Planeerimisdokumentidega 3.0.1 Vastuolu kehtiva maakonnaplaneeringuga KSH aruanne viitab küll Rapla maakonnaplaneeringule 2030+, kuid jätab sisuliselt käsitlemata selles sisalduva põhimõttelise seisukoha, et "tuuleressursi vähesuse tõttu maakondliku tähtsusega tuuleparke maakonnaplaneeringus ei kavandata.". Kuigi T4 KSH aruandes üritatakse seda vastuolu lahendada väitega, et tehnoloogia on arenenud, on see juriidiliselt ja sisuliselt ebapiisav põhjendus. Maakonnaplaneering on kehtiv õigusakt ning sellest kõrvalekaldumine pelgalt tehnoloogilisele arengule viidates, ilma põhjalikuma analüüsita kaasnevate uute mõjude (sh hiigeltuulikutega kaasnev visuaalne ja müramõju) kohta, ei ole korrektne. Nõuan KSH aruande täiendamist põhjaliku ja argumenteeritud selgitusega, miks maakonnaplaneeringu seisukohta enam asjakohaseks ei peeta. See analüüs peab hindama, kas tehnoloogia arenguga kaasnevad uued negatiivsed mõjud (nt kuni 280-meetrised tuulikud) on proportsionaalsed saadava kasuga ja kooskõlas maakonna ruumilise arengu laiemate eesmärkide- ja väärtustega.	T2 detailplaneeringu koostamine käib kehtiva üldplaneeringu alusel. Planeerimiseks vajalik olulise ruumilise mõjuga ehitise ala määrati üldplaneeringut koostades. Üldplaneeringule heakskiitu andes analüüsiti selle seost maakonnaplaneeringuga. Käesolevas detailplaneeringu menetlemise staadiumis ei tehta enam maakonnaplaneeringu tasandi käsitlust. Tegu on üldplaneeringu kohase detailplaneeringuga ning piirkonna üldplaneering on kehtestatud peale maakonnaplaneeringu kehtestamist.

Arvamus	Valla seisukoht
3.0.2. Põhjendused tuginevad vananenud riiklikule energiasüsteemile KSH aruanne põhjendab tuulepargi rajamise vajadust viidetega riiklikele eesmärkidele, mis pärinevad ENMAK 2035 vananenud tööversioonist (13. november 2024). Enne KSH aruande avalikustamist oli aga juba avaldatud uuem, 15. juuli 2025 eelnõu, mis sisaldab olulisi strateegilisi muudatusi: • Fookuse nihe: Eesmärgiks ei ole enam kitsalt "taastuenergia", vaid laiemalt "puhas energia", mis hõlmab ka stabiilseid ja juhitavaid tootmisviise, näiteks tuumaenergiat. • Eesmärkide muutmine: Varasemast 100% taastuvelektri eesmärgist aastaks 2030 on loobutud kui ebarealistlikust. Uus sihttase aastaks 2035 on, et puhta energia osakaal elektri tarbimises oleks üle 80%. Avalikkusele esitati hindamiseks dokument, mis tugineb vananenud strateegiale. KSH aruanne esitab tuulepargi rajamist eksklusiivselt positiivsena, vaieldes maha juhuenergia (tuul ja päike) laialdase integreerimisega kaasnevad süsteemsed väljakutsed ja kulud, mida tunnistab ka uus ENMAK 2035 eelnõu. • Kasvav ebastabiilsus ja varustuskindluse risk: Ilmastikust sõltuv tootmine nõuab pidevalt töös olevaid juhitavaid reservvõimsusi (nt gaasijaamad) ja kalleid salvestuslahendusi, et tagada varustuskindlus tuulevaiksel ja pilvisel ajal. KSH ei analüüsi, kuidas T2 park seda süsteemset koormust suurendab. • Võrgutasude paratamatu tõus: Taastuenergia liitumispunktide loomine ja võrgu tugevdamine nõuab massiivseid investeeringuid. Need kulud kantakse otse tarbijate elektriarvele läbi võrgutasude. Värske uudis kinnitab, et Elering on taotlenud võrgutasu tõusu ligi 37% võrra ning ka jaotusvõrguettevõtte Elektrilevi planeerib lähiaastatel olulist hinnatõusu. Juhuenergia osakaalu suurendamine toob vältimatult kaasa tarbijate kulude kasvu, mis on KSH-s täielikult käsitlemata. • Varjatud lisakulud: Lisaks võrgutasudele lisanduvad elektriarvele reservvõimsuste ülalpidamise tasud, sagedusreservi kulud ja taastuenergia tasu, mis kõik suurenevad, mida rohkem juhuenergiat süsteemi lisandub.	KSH-s on ainult üks lause viidatud 13.11.24 dokumendist: „Selleks tuleb rajada maismaale 2,85 GW võimsuse ulatuses uusi tuuleparke.“ Vastav lause KSH aruandes ajakohastatakse, kuid väide, et „Avalikkusele esitati hindamiseks dokument, mis tugineb vananenud strateegiale“ on eksitav. Sarnane arvamus esitaja väitega, kus ta toob välja, et „puhas energia“ sisaldab endas näiteks tuumaenergiat – ENMAK 2035 ei kirjelda tuumaenergia kasutusele võttu lähikümnenäil vaid toob selgelt välja, et see toimub peale 2035. aastat. Edaspidises planeerimisprotsessis saab KSH aruannet korrigeerida vastavalt hetkel kättesaadavana olevale uusimale ENMAK tööversioonile või vastu võetud arengukavale. ENMAK 2035 16.10.2025 avaldatud versiooni joonis 2 toob selgelt välja, et praeguses ajahetkes on vaja tegeleda maismaatuuleenergia arendamisega ning sellega planeering ja mõjuhindamine tegelevad. Kohaliku omavalitsuse ülesanne ei ole analüüsida kehtiva energiamajanduse korralduse seaduse alusel tehtava tegevusega ja koostatava energiamajanduse arengukava elluviimisega kaasnevat võimalikku mõju Eesti energiasüsteemi stabiilsusele ja varustuskindlusele. T2 planeeringust lähtuvalt puudub võimalus, et selle tagajärjel ületataks Eesti taastuenergia eesmärgid ja sellest tulenevalt võidakse avaldada mõju Eesti elektrivõrgu stabiilsusele ja varustuskindlusele. Detailplaneeringu KSH raames analüüsi, mis käsitleb T2 planeeringuga kavandatud tuulepargi ja teiste sarnaste projektide kumulatiivset mõju tarbijate elektriarvele, arvestades nii otseseid (võrgutasud, taastuenergia tasu) kui ka kaudseid kulusid (reservvõimsuste ülalpidamine) ei ole asjakohane koostada. See analüüs viiakse läbi riigi tasandi energiapoliitiliste otsuste tegemisel, eeskätt ENMAK 2035 koostamisel.

Arvamus	Valla seisukoht
Ettepanek: 1. Nõuan KSH aruandesse eraldi analüüsi, mis käsitleb T2 tuulepargi kui juhuenergia tootmisüksuse mõju Eesti energiasüsteemi stabiilsusele ja varustuskindlusele. See analüüs peab tuginema ENMAK 2035 eelnõu seisukohtadele juhitavate võimsuste vajalikkuse kohta. 2. Nõuan sotsiaal-majanduslike mõjude hindamise osas analüüsi, mis käsitleb T2-sarnaste projektide kumulatiivset mõju tarbijate elektriarvele, arvestades nii otseseid (võrgutasud, taastuenergia tasu) kui ka kaudseid kulusid (reservvõimsuste ülalpidamine).	
3.0.3. Strateegiliste dokumentide ühekülgne ja kriitikaline esitus Aruanne esitab strateegilisi eesmärke (nt kliimanetraalsuse saavutamine) kui absoluutset ja ainuvõimalikku põhjendust tuulepargi rajamiseks. Samal ajal jäetakse täielikult käsitlemata nendesamade strateegiliste dokumentide endi poolt tuvastatud riskid, kulud ja vastuolud, mis puhta energia eesmärkide saavutamisele kaasnevad. Näiteks mainib ENMAK 2035 ise, et mittejuhitava taastuvelektri osakaalu kasvul üle 70% suureneb oluliselt toetuse vajadus ning et uute juhitavate võimsuste rajamine on vältimatu. KSH aruanne jätab mulje, et selle eesmärk on poliitikat õigustada, mitte anda tasakaalustatud ülevaade. Ettepanek: Nõuan, et KSH aruande 3. peatükk kirjutataks ümber nii, et see annaks tasakaalustatud ülevaate. Lisaks strateegiliste eesmärkide kirjeldamisele tuleb aruandes käsitleda ka nende eesmärkide saavutamisele seotud avalikult teadaolevaid majanduslikke ja sotsiaalseid riske, kulusid ning eriarvamusi, mis on kajastatud ka riiklikes arengudokumentides endis. Ainult selline käsitlus on objektiivne ja annab volikogule piisava teabe kaalutletud otsuse tegemiseks.	Selgitame, et tegu on tuuleparki kavandava detailplaneeringuga ja selle KSH aruandega. KSH aruandes esitatud strateegiliste dokumentide analüüs käsitleb vastavust valdkondlikele arengudokumentidele ja asjakohastele ruumilistele planeeringutele. Eesmärk on hinnata, kas tegevus on nendega kooskõlas. Vastuolu analüüsil ei tuvastatud. Tuvastati vastavus valdkondlikele eesmärkidele. Detailplaneeringu ja selle KSH ülesanne ei ole analüüsida Eesti energiapoliitilisi valikuid (sealjuures ei tegeleta ei energiapoliitiliste valikute õigustamise ega kritiseerimisega) ja nendega kaasnevaid mõjusid. Vastavaid stsenaariumeid on analüüsitud ja mõjusid hinnatud ENMAK 2035 ja selle mõjude hindamise koostamisel. Vastavad dokumendid on avalikult kättesaadavad https://kliimaministeerium.ee/energiamaajanduse_arengukava
3.1 Kehtna valla üldplaneering 3.1.3. Koosmõjude hindamise kohustuse ebapiisav täitmine Üldplaneering nõuab koosmõjude arvestamist teiste piirkonda kavandavate tuuleparkidega. T2 KSH aruanne küll mainib teisi parke (T1, T4, Kädva), kuid piirab koosmõjude analüüsi peamiselt ainult kaljukotkaga. Arvestamata on jäänud näiteks: • Kumulatiivne müramõju: Kuidas mitme pargi samaaegne töötamine mõjutab laiemat piirkonda, eriti vaikelisel öödel?	KSH aruandes on läbivalt mõjuvaldkondade hindamisel välja toodud, millised koosmõju avaldavad tegevused piirkonnas veel tuvastati ja millist koosmõju prognoositakse, kui seda esineb. Eeskätt on asjakohased teised kavandatavad tegevused ja nende mõjud, sest juba elluviidud tegevuste mõju kajastub juba ka keskkonnaseisundis. Kavandamisel olevate objektide puhul lähtutakse põhimõttest, et koosmõju on võimalik hinnata objektidega millega koosmõju hindamiseks on piisavalt infot, seega ajaliselt hilisema objekti mõjuhindamisel arvestatakse varasemate objektide infot. Kehtna vallas kavandatavatest tuuleparkidest on võimalik T2 alaga koosmõju hinnata eeskätt T4 tuulepargiga, mille eskiislahendus on samuti

Arvamus	Valla seisukoht
• Visuaalne koosmõju: Kuidas muutub maastikupilt, kui inimene näeb eri suundades erinevaid tuuleparke? • Kumulatiivne mõju rändlindudele: Kuidas mõjutab mitme tuulepargi barjääriefekt laiemalt lindude liikumiskoridore? Ettepanek: Nõuan KSH aruande täiendamist tervikliku koosmõjude analüüsiga, mis ei piirduks ainult ühe liigiga. Analüüs peab hindama T2, T4 ja teiste naaberlade tuuleparkide kumulatiivset mõju vähemalt müra, visuaalse maastikupildi ja linnustiku rändekoridoride osas.	valminud. Ühtegi keskkonnamelementi, mida mõjutaksid ühiselt nii T2 kui ka T4 ala tuulepark hindamises ei tuvastatud. Antud planeeringutes kavandatud tuulikud jäävad üksteisest minimaalselt u 11 km kaugusele. Sellisel kaugusel ei ole oodata olulise müra koosmõju esinemist ühegi müratundliku ala suhtes. Läbiviidud linnustiku uuringud ei ole tuvastanud lindude rändeaegseid liikumisi või pesitsusaegseid toitumislende, mis oleks seotud mõlema tuulepargi alaga. Visuaalsete mõjude osas ei ole senini tuvastatud maastikuliselt või kultuuriliselt olulisi vaatekohti, kus mõlemad tuulepargid jääksid hästi nähtavad. Kui T2 planeeringu koostamise käigus selgineb Türi vallas kavandatud tuuleparkide maht ja tuulikute paiknemine ja Kehtna T1 ala edasine saatus, siis vastava info ja vajadusel mõjude hinnanguga KSH aruannet täiendatakse.
3.1.4 Analüüs põhineb mittetäielikel andmetel ja ignoreerib uut olulist teavet Kriitika: KSH aruanne tugineb kaljukotka mõjude hindamisel MTÜ Kotkaklubi eksperthinnangule, mis põhineb ainult ühe, saatjaga varustatud emaslinnu liikumisandmetel. See on metodoloogiliselt ebapiisav, kuna see ei anna täielikku ülevaadet kogu kotkaperekonna tegelikust elupaigakasutusest. Lisaks on aruandes täielikult arvestamata jäetud kriitilise tähtsusega uus informatsioon: • Teise kaljukotka pesa leidmine 2024. aastal: MTÜ Kotkaklubi enda eksperthinnangu kohaselt (lk 8) leiti 2024. aastal Keava rabast teine, seni teadmata kaljukotka pesa. See tähendab, et piirkonnas pesitseb edukalt kaks paari kaljukotkaid, mitte ainult üks, kelle liikumist on osaliselt jälgitud. • Kogu pesakonna liikumismustrid on teadmata: Saatjaandmed on olemas ainult ühe emaslinnu kohta. Isaslinnu ja noorlindude (on täheldatud nelja kotka koos lendamas) liikumis- ja toitumisalad on täielikult kaardistamata. On teaduslikult teada, et erinevad perekonnaliikmed võivad kasutada erinevaid toitumisasasid. • Visuaalsed vaatlused on arvestamata: Kohalikud elanikud ja loodusvaatlejad on teatanud kaljukotkaste regulaarsetest ülelendudest ka planeeringuala kohal, mida ühe linnu piiratud saatjaandmed ei pruugi kajastada.	Kaljukotka toitumisalad siiski paiknevad sama kaljukotka paari jaoks samades kohtades ja liigiekspertide teadmise alusel liigist saab antud kaljukotkapaari elupaigakasutust asjakohaselt hinnata pesa ühe linnu saatjaandmete alusel. Ka koostatud eksperthinnangus on liigiekspertid hinnanud, et Keava emaslinnu andmestik kirjeldab selle paari kodupiirkonna ja toitumisalade paiknemist piisavalt objektiivselt, et hinnata tuulikualade mõju sellele paarile. Kaljukotka eksperthinnangus ei ole kuskil kirjas, et 2024 aastal leiti rabast teine, seni teadmata kaljukotka pesa. KSH juhteksperdi poolt kontrolliti üle ka EELIS andmed 07.11.2025 seisuga ja uusi pesasid ei ole Keava rabas registreeritud alates 2015 aastast. Antud liigi elupaigakasutust arvestades ei pesitse mitu kaljukotka paari samas rabas. Tegu on suure elupaiganõudlusega liigiga.

Arvamus	Valla seisukoht
4. Natura 4.0.1 Nõuan, et Natura hindamine viidaks läbi uuesti, arvestades piirkonna mõlema teadaoleva kaljukotka pesakonna potentsiaalset mõjutamist. Enne menetlusega edasi liikumist tuleb: 1. Viia läbi uued saatjauuringud, et kaardistada mõlema kotkaperekonna (sh isaslindude ja noorlindude) tegelikud lennukoridorid ja toitumisalad. 2. Täiendada KSH aruannet analüüsiga, mis hindab kumulatiivset mõju kahele kotkapesakonnale, arvestades, et ka vähemtähtsate toitumisalade kadumine võib osutuda kriitiliseks, kui teised alad on häiritud.	Vaata eelmist vastust. Keava rabas on üks kaljukotkapaar. Natura hindamist Kõnnumaa-Väätsa linnuala kaljukotkaste suhtes ei muudeta. Antud aspektis ongi Natura hindamisel arvestatud eri tuuleparkide koosmõjuga lähtudes liigiekspertide parimast teadmisest ja teaduskirjandusest antud liigi võimaliku käitumise osas tuuleparkide suhtes.
4.0.2 Lennukõrguste analüüsi eksitav tõlgendus Kriitika: KSH aruanne (ptk 4.3.2) märgib, et kaljukotka emaslinnu lennupunktidest oli 31% tuulikute ohtlikus kõrgusvahemikus (60-300 meetrit). Sellele faktile vaatamata järeldeb aruanne, et T2 ala puhul olulist kokkupõrkeriski ei esine, kuna see ei ole kotka peamine toitumisala. See on eksitav ja ohtlikult lihtsustatud järeldeb. • Isegi kui ala ei ole peamine toitumispiirkond, näitavad andmed, et kotkas lendab seal regulaarselt ja just riskikõrgusel. Iga ülelend on potentsiaalne kokkupõrkeoht. • Arvestamata on jäetud teiste pereliikmete (isaslind, noorlinnud) lennukõrgused, mis võivad olla erinevad. Ettepanek: Nõuan KSH aruande täiendamist põhjaliku riskianalüüsiga, mis ei piirduks ainult toitumisalade olulisuse hindamisega, vaid võtaks arvesse tõenäosuslikku kokkupõrkeriski, mis tuleneb dokumenteeritud lendudest ohtlikus kõrgusvahemikus. Analüüs peab selgelt välja tooma, mitu potentsiaalselt ohtlikku ülelendu aastas toimub ja milline on kumulatiivne risk kogu tuulepargi eluea jooksul.	Selgitame, et kaljukotka elupaigakasutuse hinnang ning hinnang nii toitumisalade vähenemisele kui kokkupõrkeriskile on antud vastava liigi käitumist hästi tundvate erialaekspertide poolt tuginedes kotka saatjaandmete analüüsile. Tegu on igati asjakohase hinnanguga ning antud küsimuses täiendav analüüs või hukkimisriski arvutamise vajadus puudub. Saatjaandmete analüüs ei näita kuidagi, et T2 alal lendaks kaljukotkas regulaarselt riskikõrgusel. Teie poolt väljatoodud lennupunktide statistikal põhinev lennukõrguse andmestik põhineb kõigil analüüsitud lennupunktidel. T2 alast läbilende esines kogu linna lennuandmete alusel väga vähe.
4.0.3 Koosmõjude hindamine on puudulik Kriitika: Aruanne mainib küll koosmõju teiste planeeritavate tuuleparkidega (T1, T4, Kädva), kuid analüüs on pealiskaudne ja keskendub jällegi ainult ühe emaslinnu andmetele. Nüüd, kus on teada kahe pesakonna olemasolu, on koosmõjude teema veelgi kriitilisem. Mitme tuulepargi rajamine Keava raba ümber tekitab kumulatiivse barjääriefekti ja killustab oluliselt mõlema kotkaperekonna elupaika.	Vaata eelmisi vastuseid. Keava rabas on üks kaljukotkapaar. Eksperthinnang Keava raba kaljukotkapaari kohta ongi koostatud terviklikult arvestades kõiki antud kotkapaari territooriumi ümber kavandatavate tuuleparkide koosmõju. Ekspertidid on ka oma hinnangutes arvestanud just võimaliku koosmõjuga ning sellest lähtuvalt ka eri tuuleparkide arendusalade suhtes esitanud tuulikute rajamiseks sobimatute alade ettepanekuid justnimelt arvestades, et iga üksiku tuulepargi arendus ei pruugi toitumisalade ulatust oluliselt mõjutada, kuid tuuleparkide koosmõjus võib mõju oluliseks kujuneda.

Arvamus	Valla seisukoht
Ettepanek: Nõuan, et KSH aruannet täiendataks tervikliku koosmõjude analüüsiga, mis hindab kõigi piirkonda planeeritavate tuuleparkide (T1, T2, T4, Kädva) kumulatiivset mõju mõlemale kaljukotka pesakonnale. Analüüs peab hindama elupaikade killustumist, toitumislade vähenemist ja barjääriefekti teket regionaalsel tasandil. Pesade otsimise metoodika on ebaselge ja ebapiisav Kriitika: Esitatud dokumentidest ei selgu, kas pärast kahtluste tekkimist või uue teabe (teise pesa leidmine) ilmumist viidi läbi sihipäraseid ja täiendavaid pesade otsinguid Natura alal või selle mõjupiirkonnas. Linnustiku inventuuri üldine metoodika ei pruugi olla piisav laia levikualaga ja varjatult pesitsevate tippkiskjate, nagu kaljukotkas, pesade leidmiseks. On jäänud mulje, et piirduti olemasoleva teabega, selle asemel et aktiivselt uut ja täpsemat teavet koguda. Ettepanek: Nõuan selgitust, millise metoodikaga ja millises ulatuses on läbi viidud Natura 2000 linnuala kaitse-eesmärgiks olevate liikide pesade otsinguid planeeringu mõjualas. Juhul kui sihipäraseid otsinguid pole tehtud, tuleb need läbi viia enne detailplaneeringu vastu võtmist.	Olete ilmselt mingist kaljukotka eksperthinnangu osast valesti aru saanud. Keava raba kaljukotka andmestik ja uuritus on väga hea. Praeguse pesa asukoht ja asustuse ajalugu on teada väga ammu ja kaljukotka kui liigi elupaigakasutust arvestades ei ole tegu salgalise linnuga. Liigi kaitse tegevuskava kohaselt paiknevad asustatud kaljukotkapesad ka sobiliku maastiku korral teineteisest keskmiselt 10,0 km (5,4 kuni 15,1 km) kaugusel. Seega Keava rabas teise kaljukotkapaari esinemine on välistatud.
4.3.1.3 Võimalikud mõjud See peatükk on oma praegusel kujul problemaatiline mitmel põhjusel: - Ebaselge arvutusmetoodika: Tekstis väidetakse, et "Alternatiiv I puhul on raadatava metsa ulatus u 23 ha ja alternatiiv II korral u 13 ha". Samas ei selgitata, kuidas selle numbrini jõuti. Ei ole lahti kirjutatud, kas see arv sisaldab ainult tuulikute aluseid platse ja vundamente või on sinna sisse arvestatud ka kogu vajalik tee-ehitus, mis on sageli pindalalt oluliselt suurem. - Mõju alahindamise risk: Kui raadatava metsa arvutamisel on arvestatud vaid tuulikute positsioonidega, on tegelikku metsakadu ja elupaikade killustumist oluliselt alahinnatud. Uute teede rajamine ja olemasolevate laiendamine on suuremahuline tegevus, mis hävitab metsaökosüsteemi ja loob uusi servaalasid. - Puudulik läbipaistvus: Aruandes mainitakse, et raadamist ja pinnasetõid teostatakse ka "uute ühenduste alustelt aladelt", kuid selle mahtu ei kvantifitseerita. See jätab otsustajad ja avalikkuse teadmatusse projekti tegeliku ulatuse osas.	Metsa raadamismahu arvutusmetoodika kirjeldus lisatakse ptk 4.3.1.1. Raadamismaht on arvutatud ruumiandmete analüüsina kasutades Q-GIS tarkvara. Leitud on teede ja platside kattuvus ETAK kohaste metsamaa kõlvikutega. Hinnatud teede ja platside ruumikujud on nähtavad KSH aruande joonistel 7 ja 8. Planeeringualale ei kavandata alajaama ega akupanka.

Arvamus	Valla seisukoht
Ettepanekud Peatüki Täiendamiseks Selle olulise puuduse parandamiseks ja menetluse läbipaistvuse tagamiseks tuleks esitada järgmised konkreetset ettepanekud: 1. Ettepanek: Nõuan raadatava pinna arvutuskäigu detailset avalikustamist Nõuan, et KSH aruannet täiendataks detailse arvutuskäiguga, mis näitab selgelt, kuidas on jõutud raadatava metsa kogupindalani (23 ha Alternatiiv I ja 13 ha Alternatiiv II puhul). See peab sisaldama eraldi välja toodud pindalasid järgmiste komponentide kohta: • Tuulikute vundamendid. • Montaažiplatsid. • Uute juurdepääsuteede rajamine. • Olemasolevate teede ja sihtide laiendamine eriveoste transpordiks. • Kaablitrasside rajamisega kaasnev raie. • Alajaama ja võimaliku akupargi ala.	
2. Ettepanek: Nõuan raadamise kaardistamist Nõuan, et KSH aruande juurde lisataks detailne kaardimaterjal, kus on selgelt visualiseeritud kõik alad, mis kuuluvad raadamisele nii Alternatiiv I kui ka Alternatiiv II puhul. Kaardil peavad olema eristatud erinevat tüüpi raadamised (nt teede koridorid, platsid), et anda visuaalne ülevaade elupaikade killustamise ulatusest.	KSH aruandes hinnatud teede ja platside ruumikujud on nähtavad KSH aruande joonistel 7 ja 8 (ja läbivalt kõigil teistel KSH aruande joonistel kus teede ja platside paiknemist on kujutatud). Kuna teed on platsidega ühendatud, siis nende erineval kujutamisel oluline lisaväärtus puuduks. Kuna teede ja platside kuju täpsustatakse projekteerimisel siis puuduks lisandväärtus ka metsamaa kõlvikute kuidagi eraldi joonistel väljatoomisel. Küll aga teie ettepanekute valguses peame vajalikuks lisada planeeringusse tingimusena suurima lubatud raadatava ala pindala vältimaks tuulepargi projekteerimisel hinnatust suuremat raadamise kavandamist.
3. Ettepanek: Hinnata kumulatiivset mõju koos teedevõrguga Nõuan, et aruanne ei käsitleks raadamist ainult kui pindalist kadu, vaid hindaks ka ökoloogilist mõju, mis tuleneb uue teedevõrgu rajamisest metsamassiivi. See analüüs peab käsitlema: • Elupaikade killustumist: Kuidas uued teed lõikavad läbi loomade liikumiskoridore. • Servaepekti: Kuidas uute raieservade tekkimine mõjutab metsa mikrokliimat ja soodustab võõrliikide levikut.	Selgitame et tuulepargi mõju ongi hinnatud koos taristuga, sh teedega. Tegu on majandusmetsa rajatavate pinnaskattega teedega, mis oluliselt ei erine metsamajanduseks rajatavatest teedest ning nende mõju taimestikule on eeskätt otsene – taimestiku asendumine tehisluku pinnaga. Loomade liikumisele avalduvat mõju on käsitletud rohevõrgustiku mõju hindamise raames. Peamiselt mõjutab seda tuulepargi rajamisel ikkagi tuulepargi tuulikute osas, kuid antud hindamise osa täiendatakse ja tuuakse välja teede rajamise ja kasutamise puhul esinev võimalik mõju.

Arvamus	Valla seisukoht
Häiringu suurenemist: Kuidas suurenenud ligipääsetavus ja hooldusliiklus mõjutavad piirkonna loomastikku ja linnustikku pikas perspektiivis.	
4. KSH aruandes on otse välja toodud kõige suurem probleem: "Teadmiste lüngad". Aruanne tunnistab, et inventuur tehti laialdasele alale ja see on "väiksema täpsusega kui konkreetsete ehitusalade põhine inventeerimine". - Riskide edasilükkamine: Mis juhtub, kui ehituseelne uuring avastab täpselt tuuliku vundamendi asukohast I või II kaitsekategooria liigi kasvukoha, mille esinemise tõenäosuse aruanne praegu "puuduvaks" hindab? See seaks ohtu kogu projekti ja tekitaks olukorra, kus arendajal on juba tehtud suured kulutused ja surve looduskaitse arvelt erandite tegemiseks on maksimaalne. - Vale kindlustunde loomine: Väide, et haruldaste liikide esinemise tõenäosus "puudub", on vastutustundetu, kui see põhineb enda tunnistatud ebatäpsel uuringul. See on pigem oletus kui fakt.	Selgitame, et taimestikust lähtuvalt on läbiviidud inventuuri, metsa takseerandmete ja ELME projekti ökosüsteemide seisundi andmete analüüsi alusel välditud tuulikute ja taristu kavandamist taimestikuliselt kõrgema väärtusega aladele. Selline lähenemine välistab ka kaitsealuste taimeliikide esinduslike kasvukohtadega kattuvuse. Lähtutakse põhimõttest, et oluline on tervikuna säilitada kõrgema ökoloogilise väärtusega kooslused, mitte üksikute taimede leiukohad. Ehituseelse uuringuga antud alalt I kaitsekategooria taimeliigi kasvukoha leidmine on ülimalt väikese tõenäosusega. Tuuliku positsioonid on kavandatud naadi ja angervaksa kasvukohatüübi metsadesse metsamajandusest mõjutatud aladele. Eestis esinevate ja taimede levikuatlase alusel Raplamaal esineda võivate I kaitsekategooria taimeliikide elupaigaeelistused ei kattu selliste kasvukohtadega. II ja III kaitsekategooria liikide esinemise võimalust ei ole metsaaladel võimalik täielikult välistada ning sellest asjaolust tulenevalt on jäätud planeeringus ehitusalade täpsustamise võimalus projekteerimisel ning lubatav ehitusaluse pinna paiknemine on määratud ulatuslikumal alal kui reaalne vajadus esineb. Samuti on meetmena ette nähtud taimede ümberasustamise võimalus vastavalt kehtivale korrale. Selgitame, et II ja III kaitsekategooria taimede puhul puudub liigi soodsa seisundi säilitamiseks vajadus kõigi kasvukohtade kaitsmiseks.
5. Leevendusmeetmete ebamäärasus ja edasilükkamine Aruandes pakutakse probleemidele lahendusi, mis on kas liiga üldsõnalised või lükatakse nende rakendamine määramatusse tulevikku. - Loodusdirektiivi elupaiga (metsatüüp 9010) konflikt: Alternatiiv II puhul nähakse ette, et montaažiplatsi ja väärtusliku metsa kattuvuse vältimiseks "tuleb leida paigutuslik lahendus". See lahendus peab olema välja pakutud ja kaardile kantud praegu, planeeringu etapis, mitte jääma lootuseks, et "küll projekteerimisel leitakse". Mis siis, kui sobivat lahendust ei olegi võimalik leida ilma mõju avaldamata? - Kuivenduse mõju: Aruandes on kirjas, et kuivendust "tuleb minimeerida" ja metsa kuivendamist "tuleb vältida". Need on head kavatsused, kuid need ei ole konkreetsete meetmed. Puuduvad	Selgitame, et KSH aruannet ja selle alusel koostatud planeeringulahendust tuleks vaadata ühiselt. Kui KSH aruanne annab suunise 9010 elupaigatüüpi arvestavaks paigutuslahenduse leidmiseks siis planeeringulahendus selle ka välja pakub veendumaks, et määratud ehitusalale on võimalik tuuliku montaažiplats ja tee paigutada viisil, mis 9010 kooslust säilitab. Edasisel projekteerimisel tuleb samuti tingimusi arvestada. Selgitame, et tegu on konkreetsete meetmetega planeeringu täpsusastet arvestades. Täpne tehniline lahendus tuleb leida projekteerimisel. Kui mingis asukohas tuleb kuivendamise mõju vältida, siis on see projekteerijale ehitusprojekti koostamisel lähteülesandeks ning projekteerija määrab sobiliku tehnilise lahenduse.

Arvamus	Valla seisukoht
tehnilised kirjeldused või nõuded, kuidas seda täpselt tehakse, et vältida ümbritsevate metsade veerežiimi muutust.	
6. Kaitsealuste taimeliikide tähtsuse alahindamine Aruanne väidab, et "üksikute kaitsealuste taimede leidumist ei saa neil käsitleda ka otseselt alade kvaliteedi indikaatoriteks." See on problemaatiline seisukoht. Iga üksik kaitsealuse taime isend on märk sellest, et antud kohas on olemas selle liigi jaoks sobivad kasvutingimused. Selliste asukohtade hävitamine, isegi kui seal kasvab vaid üks taim, vähendab liigi levikupotentsiaali tulevikus. Üksikute isendite olemasolu peaks olema ohumärk, mis nõuab täiendavat ja põhjalikumat uurimist, mitte põhjus mõju eiramiseks.	Selgitame, et II ja III kaitsekategooria taimede puhul puudub liigi soodsa seisundi säilitamiseks vajadus kõigi kasvukohtade kaitsmiseks. Üksikuid II ja III kaitsekategooria taimi leidub Eesit metsades, kraavipervedel ja teeäärtel hajusalt kõikjal. Erinevate inimtegevuse mõjude minimeerimisel on oluline eeskätt säilitada esinduslikke kasvukohti. Üksikute isendite puhul rakendatakse looduskaitseseadusest tulenevat isendi kaitset, mis taimede puhul seisneb vajadusel ka taime ümber istutamises.
ETTEPANEKUD 1. Nõuan täiendavaid ja täpsemaid inventuure KOHE: Enne detailplaneeringu vastu võtmist tuleb läbi viia täpsed taimestiku inventuurid konkreetsetes tuulikute, teenindusteede ja montaažiplatside asukohtades. Tulemustest lähtuvalt tuleb vajadusel korrigeerida rajatiste asukohti. "Ehituseelse inventuuri" nõue ei ole piisav leevendusmeede planeerimismenetluses.	Peame siiski ehituseelse inventuuri nõuet piisavaks. Planeeringulahenduse koostamisel on oluliselt vähendatud tuulepargi taristu võimalikku kattuvust kõrge ökoloogilise väärtusega taimekoosluste esinemisaladega, mille vähenemist saaks pidada oluliseks keskkonnamõjuks. Arvestades, et tuulepargi ehitustegevuseni võib senist praktikat arvestades kuluda veel aastaid, siis on asjakohane kaitsealuste taimede esinemist kontrollida vastavas etappi jõudes.
2. Nõuan konkreetseid lahendusi, mitte lubadusi: • Elupaiga 9010 osas: Arendaja peab detailplaneeringu eskiisis esitama konkreetse joonise, mis näitab, kuidas välditakse tuuliku ja montaažiplatsi kattuvust väärtusliku metsaalaga. Üldsõnaline lubadus lahendus leida ei ole aktsepteeritav. • Kuivenduse osas: Detailplaneeringu tingimustesse tuleb lisada konkreetseid nõudeid kuivendussüsteemide projekteerimiseks (nt nõue kasutada lahendusi, mis ei alanda veetaset väljaspool teemaad, näiteks imbakraavid või truubid koos tammidega).	Planeeringu on antud konkreetseid lahendused antud küsimustes. Seletuskirjas on tingimus: „tuuliku positsioon 3 montaažiplats paigutada viisil, mille korral kattuvus elupaigatüübi 9010 eraldisega puuduks. Järgida tuleb looduses esineva metsatee paiknemist, mis tagab juba väljakujunenud eraldise serva järgimise. Montaaži platsi projekteerimisel tuleb vältida olulise kuivenduse tekitamist elupaigatüübi eraldise alale.“. Tegemist on tingimusega edasiseks projekteerimiseks, konkreetne lahendus antakse ehitusprojektiga. Planeeringu põhijoonisel on kuvatud montaažiplatsi üks võimalikke paiknemisi viisil, mille korral 9010 elupaigaga kattuvus puuduks veendumaks, et see on võimalik. Selgitame, et planeering annab ehitustegevuseks tingimused, millega tuleb arvestada edasisel projekteerimisel. Tegu ei ole lubadusega vaid planeeringu täpsusastet arvestades sobiliku lahendusega. Tehnilised lahendused tingimuse täitmiseks antakse ehitusprojekti koostamisel. Kuivenduse osas on planeeringuliselt oluline määrata kohad, mille suhtes kuivendust tuleb vältida. See on sisend projekteerijale, kes leiab projekti koostamisel sobilikud ehitustehnilised lahendused tingimuse täitmiseks.

Arvamus	Valla seisukoht
3. Korrigeerida aruande hinnanguid: Nõuan, et aruandest eemaldataks kategoorilised ja ebatäpsele uuringule tuginevad väited, nagu haruldaste liikide esinemise tõenäosuse "puudumine". Hinnangud peavad olema teaduslikult korrektsed ja kajastama ebakindlust, mis tuleneb uuringu metoodikast. Uuringud tuleb teha täpsed, et selliseid ebakindlused puuduksid.	Selgitame, et KSH aruanne põhineb suures osas hinnangutel. Hinnanguid annavad eriala spetsialistid ning neil on õigus mõju hindamise koostamisel oma teadmistel põhinevate hinnangute andmiseks. Märgime, et KSH aruandes ei välistata taimestiku osas üksikute kaitsealuste taimede esinemise võimalust alal. Välja on toodud, et „haruldaste (I ja II kaitsekategooria) taimeliikide esinduslike kasvukohtade esinemise tõenäosus alal puudub“.
4.3.2.2 Planeeringuala linnustik 1. Mõjuhindang kaljukotkale on aegunud ja põhineb ebapiisavatel andmetel Kriitika: Kogu kaljukotka mõjuanalüüs on aegunud ja eksitav. KSH aruanne põhineb MTÜ Kotkaklubi eksperthinnangul, mis on omakorda koostatud enne kriitilise tähtsusega uue teabe ilmumist. Kohalikud räägivad, kuidas ka nelja kaljukotkast on korraga lendamas nähtud. • Teise kaljukotka pesa ignoreerimine: KSH aruannete koostamise aluseks olnud uuringud ei arvesta faktiga, et 2024. aastal leiti Keava rabast teine, seni teadmata kaljukotka pesa. See tähendab, et kogu analüüs, mis käsitleb vaid ühe kotkapaari potentsiaalset mõjutamist, on fundamentaalselt puudulik. Piirkonnas on kaks pesakonda, mis suurendab oluliselt negatiivse mõju riski ja ulatust. • Ainult emaslinnu andmete kasutamine: Mõjuhindang põhineb kitsalt ainult ühe emaslinnu saatjaandmetel. See on metodoloogiliselt äärmiselt ebapiisav. On teada, et isaslinnud ja noorlinnud võivad kasutada erinevaid toitumisalasid ja lennukoridore. Kogu pesakondade tegelik elupaigakasutus (sh isaslindude ja noorlindude liikumine) on kaardistamata. • Lennukõrguste eksitav tõlgendus: Kuigi Kotkaklubi uuring tunnistab, et 31% kaljukotka lendudest toimub otse tuulikute ohtlikus kõrgusvahemikus (60-300 m), on KSH aruanded selle riski maha vaikinud või pisendanud, väites, et alad pole "olulised toitumisalad". See ignoreerib fakti, et iga ülelend ohtlikul kõrgusel on potentsiaalne surmarisk. Ettepanekud:	Kaljukotka osas on esitatud põhjalikud seisukohad teie Natura hindamist puudutavate arvamuste juures. Siinkohal neid ei korrata.

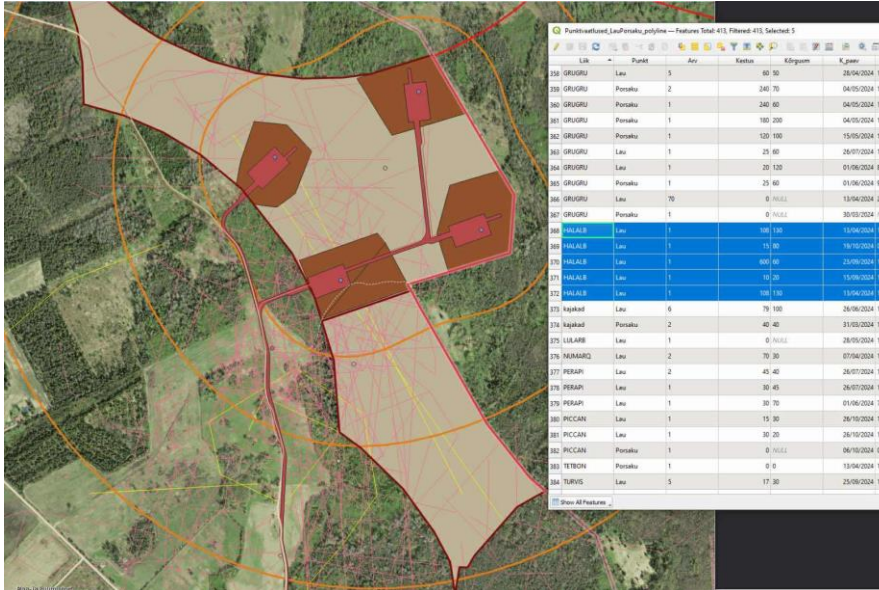
Arvamus	Valla seisukoht
1. Nõuan uue ja tervikliku eksperthinnangu koostamist, mis hindab planeeritavate tuuleparkide (T2, T4 ja teised naaberalad) kumulatiivset mõju mõlemale teadaolevale kaljukotka pesakonnale. 2. Uus uuring peab hõlmama sihipäraseid ja pikaajalisi visuaalseid saatjaga uuringuid, et kaardistada kõikide pereliikmete (isaslinnud, noorlinnud) tegelikud lennukoridorid ja toitumisalad. 3. Uus analüüs peab sisaldama põhjalikku kokkupõrkeriski modelleerimist, mis arvestab dokumenteeritud lende ohtlikus kõrgusvahemikus.	
2. Kaitsealuste liikide uuringud on puudulikud ja järeldused vastuolulised. Ka teiste kaitsealuste liikide puhul on uuringud ja järeldused küsitavad. • Süstemaatiliste pesade otsingute puudumine: Nagu Keskkonnaamet oma arvamuses T2 kohta märgib, ei selgu aruandest risupesade otsimise tulemusi ja puudub graafiline ülevaade. Ei ole selge, kas ja kui põhjalikult on Natura alal ja selle mõjupiirkonnas otsitud uusi potentsiaalseid pesakohti, kuigi kahtlused nende olemasolu kohta on üleval. • Väike-konnakotka ohu alahindamine: T2 KSH-s on väike-konnakotka pesast nõutavat 2 km puhvrit põhjendamatult vähendatud ja asendatud lubadusega paigaldada kaamerasüsteem. See on otseses vastuolus ettevaatuspõhimõttega – ohtu ei tohi tekitada lootuses seda hiljem tehnoloogiaga hallata. • Kanakulli vältimispuhver on uuringus vaid 750m, kuid maismaalinnustiku analüüsis 1km. Ettepanekud: • Nõuan, et enne planeeringu vastuvõtmist viidaks läbi täiendavad ja sihipärased uuringud kaitsealuste liikide pesapaikade ja elupaigakasutuse täpsemaks kaardistamiseks vastavalt Keskkonnaameti märkustele. • Nõuan, et planeeringulahendustes järgita rangelt teaduspõhiseid puhvervööndeid (nt 2 km väike-konnakotka ja 1 km kanakulli puhul), mitte ei asendataks neid ebakindlate tehnoloogiliste leevendusmeetmetega.	Risupesade otsimise tulemuste joonis lisatakse linnustiku uuringusse. Märgime, et leitud kaitsealuste linnuliikide leiukohad (sh röövlindude risupesad) on Keskkonnaametile esitatud juba inventuuri teostamise järgselt ja kantud praeguseks EELISesse. Natura alal esineva kaljukota pesa asukoha osas puuduvad kahtlused. Selgitame, et kõigi linnuliikide suhtes puhvrite kasutamist, sealjuures, miks mingis asukohas on asjakohane lähtuda mitte ringikujulistest puhvritest on linnustiku uuringus ja KSH aruandes põhjendatud. Selgitame, et ei kanakulli ega väike-konnakotka puhul pole tegu vältimispuhvritega. Kumbki liik teaduskirjanduse alusel ei väldi tuuleparke. Mõlema liigi puhul on ohuteguriks kokkupõrkerisk, millest lähtuvalt on vähendatud tuulikute arvu kõrge kokkupõrkeriskiga aladel ning nähtud ette tehnoloogilised leevendusmeetmed hukkumise riski minimeerimiseks.
3. Leevendusmeetmed on soovituslikud, ebakindlad ja nende järelevalve puudub	Selgitame, et planeeringu seletuskirjas on määratud kohustuslikud leevendusmeetmed. Kohustuslikuks on määratud meetmed, mis on vajalikud olulise keskkonnamõju vältimiseks.

Arvamus	Valla seisukoht
Mitmed kriitilise tähtsusega leevendusmeetmed on sõnastatud kui "soovituslikud" või põhinevad tehnoloogial, mille reaalne tõhusus ja rakendamine on ebaselge. Tehnoloogiliste lahenduste ebakindlus: Pole esitatud ühtegi tõendit, et pakutavad kaamera- ja radaripõhised seiskamissüsteemid on 100% tõhusad I kaitsekategooria liikide puhul. Samuti puudub selgus, kes vastutab ja teostab järelevalvet nende süsteemide pideva ja korrektse toimimise üle. Ettepanekud: 1. Nõuan, et kõik olulised leevendusmeetmed muudetaks planeeringus arendajale siduvaks kohustuseks. 2. Nõuan, et enne tehnoloogiliste leevendusmeetmete (nt kaamerasüsteemid) heakskiitmist esitataks põhjalik analüüs nende tõestatud tõhususe, töökindluse ja rakendamise maksumuse kohta. 3. Planeeringusse tuleb lisada selge ja avalik järelevalvemehhanism, mis määratleb, kes ja kuidas kontrollib leevendusmeetmete täitmist kogu tuulepargi eluea vältel.	Lisaks on väljatoodud soovituslikud meetmed, mis ei ole olulise keskkonnamõju vältimiseks otseselt vajalikud, kuid nende rakendamisel on võimalik vähendada jääkmõju täiendavalt vähendada. Selliseid meetmeid ei ole asjakohane määrata kohustuslikuks, sest keskkonnameetmed, peavad olema proportsionaalsed kavandatava tegevuse iseloomu, asukoha ja mahuga ning eeldatavalt avalduva keskkonnamõjuga. Tehnoloogiliste lahenduste (kaamerasüsteemid) osas täiendatakse KSH aruandes tuues välja täpsemalt, mida nende valikul on vajalik jälgida, sh lisatakse nõue, et tegu peab olema sihtliigi suhtes eelnevalt tõestatud toimivusega lahendusega. Selgitame, et tuulepargi käitamine toimub kasutusloa alusel. Kasutusloa tingimuste täitmist kontrollib kohalik omavalitsus kaasates vajadusel valdkonnas pädevaid asutusi. Planeeringus seatakse ka järelseire kohustused. Järelseire osas lisatakse planeeringusse järelseire andmete esitamise kohustus.
4. KSH aluseks olevast linnustiku-uuringust selgub, et merikotkast (<i>Haliaeetus albicilla</i>) on uuringuperioodil vaadeldud kokku viiel korral (joonis 1). Neist on dokumenteeritud just T2 (Lau) planeeringuala vaatluspunktides. Need vaatlused on fikseeritud uuringu lisas olevas tabelis, kuid on jäänud täielikult käsitlemata nii uuringu enda järeldustes kui ka KSH aruande sisulises analüüsis. See on lubamatu metodoloogiline viga. • "Punase tule" eiramine: Mitmekordne I kaitsekategooria tippkiskja vaatlus ühel konkreetset alal on selge ohumärk, mis peaks käivitama põhjalikuma uurimise. See viitab üheselt, et T2 planeeringuala on osa merikotka püsivast elupaigast ja toitumisterritooriumist. Selle teabe paigutamine ainult tabelisse, ilma igasuguse analüüsita, on andmete teadlik pisendamine. • Potentsiaalse pesa olemasolu ignoreerimine: Korduvad vaatlused suurendavad oluliselt tõenäosust, et planeeringuala mõjupiirkonnas (kuni mitme kilomeetri raadiuses) asub seni kaardistamata merikotka pesapaik. KSH aruandest ega linnustiku-uuringust ei selgu, et oleks	Merikotkale avalduda võiva mõju hinnanguga täiendatakse KSH aruannet. Selgitame, et merikotkad hakkava pesitsema 5-6 aasta vanuselt ja enne pesitsemist liiguvad noored, keda Eestis on suurel arvul, ulatuslikul alal. Samuti liiguvad ka pesitsevad linnud peale pesitsushooaja lõppu laialt ringi. Sellest annab tunnistust ka rändekaart https://birdmap.5dvision.ee/. Merikotkaid meelitavad ligi näiteks jahi käigus metsa jäetud lastud loomade jäänused ning siis võivad nad ühel kohal olla nädalaid. Merikotka vaatluste puhul tuleb tähele panna, et vaid üks vaatlus tehti 2024. aastal pesitsusajal, kõik ülejäänud vaatlused on tehtud septembris ja oktoobris. Antud piirkonnas on lisaks viidud jätkuvaatlusi läbi ka 2025. Aasta pesitsusperioodil ja ühelgi korral ei vaadeldud piirkonnas merikotkast. Uuringu ajal kontrolliti ka Keava raba põhjaosa vanu metsasid, kust ei leitud merikotka pesa. Samuti ei ole piirkonnas PlutoF järgi tehtud ühtegi merikotka vaatlust. KAURi poolt 2023 aastal läbiviidud riigihanke käigus nähti kõikidel antud uuringutesse hõlmatud aladel 10-190 korda merikotkast, kuid ühtegi pesapaika ei leitud. Praeguste andmete põhjal saab kindlalt väita, et merikotkad ei pesitse T2 ala lähistel ja T2 ala ei ole merikotkale oluline elupaik.

Arvamus	Valla seisukoht
tehtud sihipäraseid otsinguid selle pesa leidmiseks, mis on nii olulise liigi puhul elementaarne ettevaatusabinõu. KSH aruanne jätab mulje, et merikotka esinemine piirkonnas on juhuslik, kuigi vaatlusandmed viitavad süsteemsele ja püsivale kohalolule just T2 alal. See on vastuolus ettevaatuspõhimõttega.	
5. Kokkupõrkeriski ja häiringu tegelik ulatus on hindamata Kuna merikotka võimalikku pesa asukohta ega peamisi lennukoridore pole T2 alal välja selgitatud, ei ole KSH-s saanud adekvaatselt hinnata tegelikke riske. • Kokkupõrkeoht: Merikotkas on suur, liugleva lennustiliga lind, kes kuulub tuulikutele kõige ohtlikumasse riskirühma. Ilma tema lennutrajektooride ja -kõrguste teadmiseta on võimatu hinnata kokkupõrkeriski. • Elupaiga kvaliteedi langus: Ka siis, kui otsest kokkupõrget ei toimu, põhjustab tuulepargi rajamine ja opereerimine (müra, visuaalne häiring, hooldustööd) olulist häiringut, mis võib sundida kotkast oma pesitsus- või toitumisaladest loobuma. See on elupaiga kvaliteedi langus, mille mõju on KSH-s täielikult käsitlemata. Ettepanekud 1. Nõuan viivitamatult täiendava ja sihipärase uuringu läbiviimist. Põhjendus: Enne planeerimismenetlusega edasi liikumist tuleb tellida sõltumatutelt kotkaekspertidelt uuring, mille eesmärk on aktiivselt otsida merikotka pesapaika T2 planeeringuala ja selle lähiümbruse (vähemalt 5 km raadiuses) potentsiaalsetes elupaikades. 2. Nõuan merikotka elupaigakasutuse kaardistamist. Põhjendus: Lisaks pesa otsimisele tuleb läbi viia süstemaatilised vaatlused, et kaardistada merikotka peamised lennukoridorid ja toitumisalad T2 planeeringuala suhtes. 3. Nõuan KSH aruande täiendamist merikotka riskianalüüsiga. Põhjendus: Pärast uuringute läbiviimist tuleb KSH aruannet täiendada põhjaliku riskianalüüsiga, mis hindab T2 tuulepargi mõju tuvastatud pesapaigale ja lennukoridoridele, sh modelleerib kokkupõrkeriski. 4. Rakendada rangeid leevendusmeetmeid.	Merikotkale avalduda võiva mõju hinnanguga täiendatakse KSH aruannet. Vt ka eelmine vastus.

Arvamus

Põhjendus: Juhul kui pesa või oluline elupaik leitakse, tuleb planeeringus kehtestada teaduspõhised puhvervööndid (tsoon 1- 2km ning tsoon 3- 4km ümber tsooni 1), mille sisse tuulikute rajamine on välistatud.



Joonis 1 Merikotka lennutrajektorid linnustiku-uuringus. Kollased jooned tähistavad merikotka liikumistrajektore

4.3.2 Mõju linnustikule

Hukkimisriski modelleerimine

Esitatud analüüs on ebapiisav, tugineb valikuliselt vaid ühele liigirühmale ning ignoreerib kohalikku ekspertiisi, mis seab kahtluse alla kogu uuringu usaldusväärsuse ja alahindab oluliselt potentsiaalset ohtu piirkonna linnustikule.

1. Modelleeritud on ainult üks linnurühm, teised ohustatud liigid on ignoreeritud

Mõlemas KSH aruandes on hukkimisriski arvutused tehtud ainult haneliste kohta. See on lubamatult kitsas lähenemine. Aruanded ja alusuuringud tunnistavad ise, et piirkonda kasutavad aktiivselt ka teised suured ja kokkupõrkeriskis olevad liigid, keda pole modelleeritud:

Valla seisukoht

Selgitame, et hukkimisriski arvutusi on võimalik teostada liikide osas, kelle puhul tuvastatakse punktvaatlustega regulaarseid tuulepargi alast läbilende. Juhul kui liiki on punktvaatluse käigus vaadeldud ainult üksikutel kordadel, siis ei ole hukkimisriski arvutust võimalik koostada. Sellest lähtuvalt on hukkimisriski arvutus antud tuulepargi ala puhul koostatud haneliste osas, kelle puhul esines piisavalt vaatlusandmeid hukkimisriski prognoosimiseks. Mudelit kasutatakse üldjuhul abivahendina parves lendavate liikide puhul või teatud juhtudel ka väga rohke lennutrajaktoiride andmestiku esinemisel (sel juhul eksperthinnangut toetavana).

I kaitsekategooria röövlindude osas on lähtutud eksperthinnangul põhinevast hukkimisriski hinnangust ja sellest lähtuvalt leevendusmeetmed kavandatud. Antud tuulepargi puhul on selgelt I kaitsekategooria liikide puhul eksperthinnangul põhinev hinnang tunduvalt konservatiivsem kui oleks mudeli kohane prognoos.

Arvamus	Valla seisukoht
• Sookured: T2 KSH aruanne mainib, et "T2 puhul on olulised ka sookurgede ülelennud", registreerides kevadel 124 isendiga parve. Samuti asuvad Kõnnumaa-Väätsa linnualal suured sookurgede pesitsus- ja kogunemisalad. • Kaitsealused röövlinnud: Nagu varasemalt juhitud tähelepanu, on T2 alal korduvalt vaadeldud merikotkast ning piirkonnas pesitseb mitu paari kaljukotkaid ja väike-konnakotkas. Nende liikide puhul, kelle arvukus on väike ja iga isend on populatsioonile oluline, ei ole hukkumisriski modelleerimist isegi kaalutud. Keskendudes ainult hanelistele, on KSH jätnud täielikult hindamata reaalse hukkumisohu teistele suurtele rändlindudele ja eriti rangelt kaitstavatele röövlindudele. See muudab riskihinnangu mittetäielikuks ja eksitavaks. Ettepanek: Nõuan, et hukkumisriski modelleerimine viidaks läbi uuesti ja seda laiendatakse. Modelleerida tuleb hukkumisrisk kõigile olulistele riskirühmadele, kelle regulaarne esinemine on alal tuvastatud, sealhulgas vähemalt sookurgedele, laululuikedele ning piirkonnas esinevatele kotkaliikidele.	
2. Metoodilised vead ja kohaliku ekspertiisi eiramine Kriitika: Linnustiku-uuringu metoodika ja vaatluspunktide valik on seatud tõsise kahtluse alla. • Kohaliku teadmuse ignoreerimine: On laekunud informatsiooni, et kohalikud eksperdid, näiteks Kaiu jahimehed, kes tunnevad piirkonna loodust ja lindude liikumismustreid aastakümnete pikkuse kogemuse põhjal, on seisukohal, et linnustiku-uurijad viisid rändevaatlusi läbi vales kohas. See viitab fundamentaalsele veale uuringu disainis. Kui vaatlusi ei tehta seal, kus linnud tegelikult liiguvad, on kogutud andmed väärtusetud ja nende põhjal tehtud järeldused eksitavad. Ettepanekud: 1. Nõuan uue linnustiku-uuringu läbiviimist, mille metoodika ja vaatluspunktide asukohad on kooskõlastatud kohalike ekspertidega. Uuringu disaini tuleb kaasata esindajad kohalikest jahiseltsidest ja loodusvaatlejaid, et tagada andmete kogumine ökoloogiliselt kõige relevantsemates asukohtades.	Kui teile on laekunud informatsiooni, mida peate oluliseks antud ala puhul arvestada, siis palume see informatsioon edastada või veelgi parem paluge informatsiooni omaval isikul see vallavalitsusele edastada, et oleks võimalikku kohalikku teadmist arvestada. Selgitame et punktvaatluste vaatluspunktid valitakse tuulepargi ala paiknemisest ja looduses esinevast nähtavusest lähtuvalt. Punktvaatluste eesmärgiks on kaardistada kavandatavalt tuulepargi alalt toimuvaid lindude ülelende. Antud piirkonnas lindude rändeaegne peatumine toimub selgelt väljaspool kavandatavat tuulepargi ala, kuid see ei ole antud arenduse kontekstis vajalik uurimisobjekt. Antud uuringute ülesanne ei ole uurida kus linnud piirkonna kontekstis laiemalt liiguvad, vaid kas nad liiguvad üle uuritava ala (ja kui jah siis mis linnud, kui kõrgel, mis suunas). Selgitame, et KSH käigus läbiviidavate uuringute metoodika fikseeritakse KSH programmis. Selles osas saavad programmi koostamisel sisendit anda asjaomased asutused. Uuringuid uuesti läbiviima antud alal ei hakata. Juhul kui planeeringu koostamise käigus laekub uut asjakohast linnustiku alast informatsiooni siis seda kontrollitakse ja vajadusel materjale täiendatakse.

Arvamus	Valla seisukoht
4.3.2.3 Võimalikud mõjud KSH aruanne väidab, et "lindudele häirivaks peetakse 42–47 dB(A) ületavat mürataset", viidates mitmele uuringule. See on teadlik või teadmatuses tulenev avalikkuse eksitamine: • Valed allikad: Need uuringud põhinevad liiklusrumora (maanteed, raudteed), kuid mitte tuulikute pideva, monotoonse ja pulseeriva tööstusmüraga. Liiklusrumora on episoodiline ja varieeruv, samas kui tuulikute müra on püsiv ja tungiv, mistõttu on nende mõju elusloodusele erinev. • Tegelik häiringu ignoreerimine: Vaikses looduskeskkonnas on ka oluliselt madalam müratase (nt 35-40 dB(A)) lindudele pidev stressiallikas. Uuringud on näidanud, et pidev müra, mis on vaid 10 dB üle loodusliku fooni, muudab oluliselt lindude käitumismustreid, häirib nende omavahelist suhtlust, pesitsusedukust ja toitumist. Ettepanek: Nõuan KSH aruande mürapeatüki ümberkirjutamist, kasutades asjakohaseid teadusuuringuid, mis käsitlevad spetsiifiliselt pikaajalise tuuliku mõju linnustikule. Analüüs peab hindama mitte ainult formaalsete normide ületamist, vaid ka mürafooni püsiva tõusu mõju lindude käitumisele ja elupaikade kvaliteedile.	Toote välja, et üle 10 dB võrra suurem müra looduslikust mürafoonist muudab oluliselt lindude käitumismustreid, häirib nende omavahelist suhtlust, pesitsusedukust ja toitumist. Nõustume põhimõtteliselt väitega, kuigi lindude puhul on müratundlikus liigiti erinev. Müra võib olla linnustikule oluliseks mõjuks ja lindude elupaikadele mõju hindamisel ka müra kui võimalikku mõjutegurit arvestatakse. Eri linnuliigid on müra suhtes erineva tundlikkusega ning asjakohasel juhul on mõju hinnangutes (nii tuuleparkide kui infrastruktuuriobjektide osas) teostatud müra arvutuslikku hindamist ka konkreetse linnuliigi elupaiga suhtes. Seda eeskätt mürahäiringutundlike liikide (nagu metsis) suhtes mõju hindamisel. Antud tuulepargi piirkonnas mürahäiringu suhtes suure tundlikkusega liike ei ole tuvastatud. Koostatud planeeringulahenduse korral jääb mürahinnangu kohane tuulikute põhjustatud müratase Kõnnumaa-Väätsa linnualal ja Karitsa väike-konnakotka püsielupaigas alla 40 dB. Sellist mürataset võib pidada ka alla +10 dB looduslikust foonist jäävaks. Selgitame aga, et müra puhul ei kehti lineaarne liituvus¹¹. Selleks, et müratase tõuseks 10 dB, peab müraallika tekitatav müratase olema oluliselt suurem kui foonimüra. Väitele „35-40 dB(A)) lindudele pidev stressiallikas“ kinnitust ei õnnestunud meil leida. KSH koostaja täiendab KSH aruandes lindudele avalduva mürataseme küsimust, kuid oluliste muudatuste vajadus antud hinnangus puudub.
2. Infraheli mõju lindudele on täielikult hindamata • Teaduslikud tõendid on olemas: Kaasaegsed teadusuuringud (nt Jeprey N. Zeyl jt, 2020, "Infrasound hearing in birds") on kinnitanud, et lindude kuulmisulatus on oluliselt laiem kui inimesel ja nad tajuvad madalsageduslikku heli, sealhulgas infraheli. On leitud, et pidev, isegi madalatasemeline infraheli (üle 5 dB) võib lindudel põhjustada tõsiseid käitumishäireid, stressi ja sundida neid oma pesitsus- ja toitumisaladest loobuma.	Palume esitada andmed, mille alusel väidate, et „On leitud, et pidev, isegi madalatasemeline infraheli (üle 5 dB) võib lindudel põhjustada tõsiseid käitumishäireid, stressi ja sundida neid oma pesitsus- ja toitumisaladest loobuma.“ Viidatud teadusartiklis antud väidet toetav info puudub. Selgitame, et planeeringu ja selle KSH koostamisel lähtutakse müra arvutuslikul hindamisel Kliimaministeeriumi tellimisel valminud juhendist, mis ei näe ette infraheli osas eraldi arvutusliku hindamise koostamist, sest oodata ei ole olulist infraheli teket¹². Seniste teadusuuringute alusel puudub alus eeldada, et tuulikud põhjustaksid infraheli tasemel, mis põhjustaks terviseohtu inimestele või muule elusloodusele.

¹¹ https://www.noisemeters.com/apps/db-calculator/?srsId=AfmBOoriHgtCv_2CKz4APCSGWogXF12VbyQikc-zQX908jDZsOpiQ1Fq

¹² Kliimaministeerium, 2025. Tuuleparkide keskkonnamõju hindamise juhend. Müra, vibratsioon, varjutamine.

Arvamus	Valla seisukoht
• KSH teadmiste lünk: Jättes selle teadaoleva ja olulise mõju täielikult analüüsimata, on KSH aruanne fundamentaalselt puudulik ega anna adekvaatset pilti tuulepargi tegelikust ohust. See on vastuolus KSH kohustusega kasutada parimat olemasolevat teaduslikku teavet. Ettepanek: Nõuan KSH aruande täiendamist põhjaliku ja teaduspõhise analüüsiga infraheli mõjude kohta piirkonna linnustikule, eriti tundlikele liikidele nagu metsis, teder ja kotkad. Hinnang peab tuginema kaasaegsele teaduskirjandusele ja hindama potentsiaalseid käitumuslikke ja füsioloogilisi mõjusid.	Ka Eesti Ornitoloogiaühingu ja Kotkaklubi poolt koostatud asjakohaseid uuringuid ja teaduskirjandust koondav Üle-eestiline maismaalinnustiku analüüs ei too välja infraheli kui olulist linnustiku mõjutegurit tuuleparkide puhul. Eelnevast lähtuvalt soovitud analüüsi lisamise vajadus puudub.
3. Elupaikade vältimise (barjääriefekti) ulatus on alahinnatud Kriitika: KSH aruanne ei käsitle piisava põhjalikkusega nn barjääriefekti – nähtust, kus linnud ja loomad hakkavad kogu tuulepargi piirkonda ja selle ümbrust vältima, isegi kui seal ei toimu otsest kokkupõrget. See on elupaiga tegelik kadu. • Teaduslikult tõestatud: Uuringud on näidanud, et isegi suhteliselt madalate (100 m) tuulikute tekitatud turbulents ja müra loovad lindudele kuni 1000 meetri laiuse barjääri, mida nad aktiivselt väldivad. 280-meetriste tuulikute puhul on see barjäär tõenäoliselt kordades laiem. • Mõju kaitsealustele liikidele: Selline vältimiskäitumine sunnib linde muutma oma väljakujunenud lennukoridore pesa ja toitumisalade vahel, mis tähendab lisanduvat energiakulu ja stressi ning võib viia pesitsuse ebaõnnestumiseni. See on eriti ohtlik tippkiskjatele nagu kotkad, kellel on laiad toitumisterritooriumid. Ettepanek: Nõuan, et KSH aruandes analüüsitaks põhjalikult barjääriefekti ja elupaikade vältimise ulatust, tuginedes tänapäevastele uuringutele kõrgete tuulikute mõju kohta. Analüüs peab hindama, kui suur osa planeeringualast ja selle ümbrusest muutub kaitsealustele liikidele (eriti kotkastele) tegelikult kasutuskõlbmatuks ning milline on selle pikaajaline mõju nende populatsioonidele.	Selgitame, et antud tuulepargi paiknemist ja suurust arvestades ei ole võimalik tavapärast barjääriefektina mõistetava mõju teke. Barjääriefekt tekib suure maa või mereala hõivega tuuleparkide korral või olukordades kus tuulepargi asukohast tulenevalt ei ole sellest möödalendamist võimalik vältida või see nõuaks olulist lennutrajektoori muutmist. Antud juhul on tuulepark kavandatud u 800 x 700 m hõivavale alale piirkonnas kus puuduvad igasugused muud maastikulased või inimtekkelised liikumistakistused. Küll aga on antud tuulepargi puhul analüüsitud vältimisala teket liikide puhul, kelle puhul on teada tuulepargi alade vältimine kui üks mõjusid. Sellisteks liikideks on kaljukotkas ja must-toonekurg. Nende liikide puhul on analüüsitud vältimisala tekke olulisust ja sellega seonduvat võimalikku toitumisalade vähenemist. Antud asukohas ei ole mõju hinnatud oluliseks. Piirkonnas esinevate teiste haukaliste (väike-konnakotkas, kanakull, ka merikotkas) puhul tuulepargi alade vältimist ei esine.
4.3.2.5 Hukku missageduste modelleerimine 1. Modelleeritud on ainult üks linnurühm, teised ohustatud liigid on ignoreeritud	Sama arvamus esitatud kirja punktis 4.3.2 ja seisukoht esitatud arvamuse juures.

Arvamus	Valla seisukoht
Mõlemas KSH aruandes on hukkumisriski arvutused tehtud ainult haneliste kohta. Samas tunnistavad aruanded ja alusuuringud ise, et piirkonda kasutavad aktiivselt ka teised suured ja kokkupõrkeriskis olevad liigid, keda pole modelleeritud: • Sookured: T2 KSH aruanne mainib, et "T2 puhul on olulised ka sookurgede ülelennud", registreerides kevadel 124 isendiga parve. Samuti asuvad Kõnnumaa-Väätsa linnualal suured sookurgede pesitsus- ja kogunemisalad. Järeldus: Keskendudes ainult hanelistele, on KSH jätnud täielikult hindamata reaalse hukkumisohu teistele suurtele rändlindudele, kellele piirkond on oluline. See muudab riskihinnangu mittetäielikuks ja eksitavaks. Ettepanek: Nõuan, et hukkumisriski modelleerimine viidaks läbi uuesti ja seda laiendatakse, kaasates arvutustesse kõik olulised riskirühmad, kelle regulaarne esinemine on alal tuvastatud. Modelleerida tuleb hukkumisrisk vähemalt sookurgedele ja laululuikedele, kasutades nende liikide spetsiifilisi lennuandmeid ja käitumismustreid. 2. Modelleerimisel on kasutatud vastuolulisi ja ilmselgelt valesid lähteandmeid Riskihinnang on liiga optimistlik ja vastuolus uuringu enda andmetega	
4.3.3 Mõju nahkhiirtele 1. Kehtna valla üldplaneeringu kaardil on selgelt ja ühemõtteliselt sätestatud tingimus: "Nahkhiirte teadaolevate kolooniate ja oluliste elupaikade ümber rakendada 1 km laiust puhvervööndit, kuhu tuulikuid ei kavandata". KSH alusuuringud on mõlemal planeeringualal tuvastanud just sellised olulised elupaigad T2 alal. Info Järvakandi üldplaneeringu avaliku arutelu dokumendist. Selle asemel, et rakendada üldplaneeringu kohustuslikku 1 km puhvervööndit ja välistada tuulikute rajamine nendesse aladesse, on nii T2 kui T4 detailplaneeringu eskiisides kavandatud tuulikud oluliselt lähemale. See on otsene ja lubamatu vastuolu kõrgemalseisva planeeringudokumendiga. 2. Pakutud leevendusmeetmed on ebakindlad ja raskesti kontrollitavad	Selgitame, et Kehtna valla kehtiv üldplaneering on kättesaadav https://atp.amphora.ee/kehtnavv/index.aspx?o=106&o2=242159&u=-1&hdr=hp&dschex=1&sbr=all&tbs=all&dt=&sbrq=%C3%BCldplaneering&itm=335900&clr=history&pageSize=20&page=1 Kehtivas üldplaneeringus on tuuleparkide kavandamisel nahkhiiri puudutavaks ainsaks tingimuseks „Tuulikute täpse paigutuse otsustamisel on vajalik välja selgitada mõju lindudele ja nahkhiirtele (rändekoridoridele sh toitumisiränded, kevad- ja sügisränded; elu-, pesitsus- ja toitumispakadele). Sealhulgas tuleb pöörata tähelepanu järgnevatele asjaoludele (<i>tegu on olulisemate liigikaitseliste esineda võivate kitsendustega, iga tuulepargi arendamisel pannakse liigispetsiifiline hindamisvajadus paika keskkonna mõju strateegilise hindamise programmi koostamisel</i>)“. Kehtestatud üldplaneeringu joonistel nahkhiiri puudutavad tingimused puuduvad. Eelnevast lähtuval ei kehtesta Kehtna valla üldplaneering tuuleparkide planeerimisel kauguspuhvrit nahkhiirte elupaikade osas. Ka üldplaneeringu käigus tuulepargi alade asukoha kaardistamisel ei kasutatud sellist kauguspuhvrit, sest teadaolevad talvituskolooniad jäävad kaitsealustele aladele, mis juba olid

Arvamus	Valla seisukoht
Kriitika: Peamiseks leevendusmeetmeks pakutakse tuulikute töö peatamist (nn curtailment) teatud ilmastikutingimustel kõrge nahkhiirte aktiivsusega perioodil. See on problemaatiline: • Järelevalve puudumine: Aruanded ei paku välja ühtegi sõltumatut ja avalikult läbipaistvat mehhanismi, millega kontrollida, kas arendaja neid seiskamiskohustusi ka tegelikult täidab. Elanikud ja vald jäävad olukorda, kus nad peavad pimesi usaldama arendaja esitatud andmeid. • Tõhususe ebakindlus: Kuigi seiskamine on tõhus meede, sõltub selle edukus täpsetest parameetritest (tuulekiirus, temperatuur), mida võidakse tulevikus arendaja survele "optimeerida" ehk leevendada. Ettepanekud 1. Nõuan Kehtna valla üldplaneeringu tingimuste ranget ja täielikku täitmist. Kõikide tuvastatud nahkhiirte koondumiskohtade ja oluliste elupaikade ümber tuleb rakendada siduv 1 km laiune ehituskeeluvöönd, kuhu tuulikuid ega nendega seotud taristut ei kavandata. Kõik tuulikute asukohad, mis jäävad sellesse puhvrisse, tuleb detailplaneeringust eemaldada. 2. Nõuan, et tuulikute töö ajaline piiramine oleks vaid täiendav, mitte asendav meede. Tuulikute seiskamist võib rakendada väljaspool 1 km puhvervööndit asuvate tuulikute puhul täiendava kaitsemeetmena, kuid see ei saa asendada üldplaneeringuga nõutud ruumilist kaitset. 3. Nõuan läbipaistva järelevalvemehhanismi loomist. Juhul kui seiskamismeedet rakendatakse, tuleb planeeringus sätestada arendajale kohustus paigaldada süsteem, mille tööloogid on reaalajas ja avalikult kättesaadavad nii vallavalitsusele kui ka huvitatud osapooltele.	tuulepargi asukohtadena välistatud. Eesti üldises tuuleparkide kavandamise praktikas on nahkhiirte talvituskolooniate vms rohkearvuliste kolooniate puhul rakendatud vajadusel ka puhvreid, kuid selliseid kolooniaid T2 planeeringualalt või selle lähialalt leitud ei ole. Seega on T2 planeeringulahenduses ja KSH aruande koostamisel lähtutud käsitiivaliste eksperdi hinnangust vajalike välistusalade ja piirangute osas. Selgitame et nahkhiirte puhul on ilmastikutingimustest lähtuva käitamispiirangu rakendamine maailmapraktikas levinud ja tõestatud efektiivsusega meede. Puudub põhjus, miks seda ei oleks võimalik rakendada ka T2 ala puhul. Planeeringus seatavat järeelseire kohustust täpsustatakse tuues selgemalt välja järeelseire aruannete esitamise kohustuse omavalitsusele ja Keskkonnaametile. Eraldi reaalajas tööloogide avaldamise kohustust ei saa pidada proportsionaalseks ega liigikaitse seisukohalt vajalikuks seiremeetmeks. Liigikaitse osas järelevalve teostamise pädevus on Eestis Keskkonnaametil.
4.4 Mõju veekeskkonnale Põhjavee kaitstuse teemat on käsitletud pealiskaudselt ja riske on alahinnatud Nii T4 kui ka T2 KSH aruanded toovad selgelt välja, et planeeringualadel on tegemist nõrgalt kaitstud põhjaveega ja kõrge reostusohutlikkusega alaga. See on kriitilise tähtsusega fakt, mis peaks olema kogu keskkonnamõjude hindamise keskmeks. Ometi on selle teema käsitlemine ebapiisav:	Märgime arvamus esitatud ebakorrekse väite paranduseks, et Keskkonnaamet ei ole vallavalitsusele teadaolevalt T2 aruande puhul kritiseerinud vaivundamentide põhjaveeriskide puudulikkust hindamist. Selgitame, et vallavalitsusele on põhjaveega seondult valdavalt jõudnud probleemkohana kartus põhjavee kadumiseks kaevudest. Sellest lähtuvalt on just selle teemaga ka KSH aruandes süvendatult tegeletud ning leitud ehitusaegsete põhjaveetasemete alanduse ulatused. Avariilukordade, sh õlilekke, esinemist on KSH aruandes samuti käsitletud. Reeglina on sellise ohu puhul asjakohased pigem ennetusmeetmed ja õnnetuse esinemisel kiired

Arvamus	Valla seisukoht
• Fookus on vales kohas: Mõlema aruande põhjavee peatükid keskenduvad peamiselt ehitusaegsele kvantitatiivsele mõjule – vundamentide rajamisega kaasnevale ajutisele veetaseme alanemisele. Samas on kvalitatiivne ja pikaajaline risk – pöördumatu keemiline reostus – lükatud kõrvale "Avariolukordade" peatükki ning seda ei ole põhjalikult analüüsitud hüdrogeoloogilises kontekstis. • Reostusriskide alahindamine: Avariolukorrad, nagu tuuliku käigukastist lekkiv õli (kuni 800 liitrit), hüdraulikavedelikud, alajaama trafost lekkiv õli või tulekahju, ei ole pelgalt teoreetilised. Need on reaalsed ja ettenähtavad riskid tuulepargi 30-aastase eluea jooksul. Nõrgalt kaitstud põhjaveega alal tähendab selline leke või tulekahju kustutusvee imbumine pinnasesse potentsiaalselt kiiret ja laiaulatuslikku joogivee reostumist. • Ebapiisavad leevendusmeetmed: Pakutud meetmed, nagu absorbeerivate materjalide valmisolek, on standardsed reageerimismeetmed, mitte ennetavad kaitsemeetmed, mis vastaksid kõrgele riskitasemele. Aruanded ei käsitle näiteks, milliseid spetsiifilisi tehnilisi lahendusi (nt vundamendi ja alajaama alused betoonvannid või spetsiaalsed geomembraanid) tuleks kasutada, et lekke korral reostuse jõudmine põhjavette füüsiliselt välistada. • Avalikkuse ja Keskkonnaameti mure on juba teada: Mitmed kohalikud elanikud ja ühendused on oma arvamustes korduvalt juhtinud tähelepanu joogivee ja kaevude ohustatusele. Ka Keskkonnaamet on T2 aruande puhul kritiseerinud vaivundamentide põhjaveeriskide puudulikkust hindamist. Vallavalitsus on ka ise tunnistanud teema olulisust, lubades konsulteerida täiendavalt Eesti Geoloogiateenistusega. Ettepanekud: 4.4.1 Nõuan põhjalikku hüdrogeoloogilist riskianalüüsi: KSH aruannet tuleb täiendada eraldiseisva ja põhjaliku hüdrogeoloogilise riskianalüüsiga. See peab modelleerima erinevaid reostusstsenaariume (nt maksimaalse õlikoguse leke, tulekahju kustutusvee imbumine) ja hindama reostuse leviku kiirust ning ulatust nõrgalt kaitstud põhjaveega alal.	reageerimismeetmed. Üldpõhimõttena pinnases õilekke ulatuse arvutust asjakohaseks ei saa pidada (selliseid simulatsioone ei ole senini peetud asjakohaseks isegi kütuseterminalide jt oluliselt suuremaid ohtlikke kemikaali koguseid hoiustavate objektide korral). Kuna antud mõjuvaldkond on elanikkonna jaoks oluline, siis täiendatakse KSH aruannet tuues välja lekke esinemisel selle võimalik ulatus ja leviku kiirus lähtudes planeeringuala pinnase lõimisest. Samuti täiendatakse tuuliku võimaliku tulekahju käsitlevat KSH aruande osa. Keskkonnariskide (reostusriski) maandamiseks on planeeringus kavandatud järgmised meetmed: • Vajadusel (juhul kui elektrituulikutes kasutatakse õli vm vedelas olekus keskkonnoohtlikke kemikaale) tuleb elektrituulikutesse paigaldada sobilikud vahendid reostustõrje korraldamiseks. • Tuulepargi valdaja peab tagama pideva elektrituulikute korrasoleku monitooringu ning hoolduste toimimise vastavalt tehnilistele tingimustele. Tuulepark peab olema oma olemasolu vältel ohutu ega tohi põhjustada ohtu inimestele, varale ega keskkonnale. Ehitise ohutuse tagamise eest vastutab selle omanik. • Kasutada uusi töökorras tuulikuid. Tuulepargi omanikul tuleb tagada tuulikute hooldus lähtuvalt tuuliku tootja hooldusnõuetele.

Arvamus	Valla seisukoht
4.4.2 Nõuan ennetavate tehniliste kaitsemeetmete seadmist planeeringus: Detailplaneeringus tuleb kehtestada arendajale siduvad kohustused kasutada ennetavaid tehnilisi lahendusi. Näiteks: • Kõikide õli sisaldavate seadmete (alajaamad, tuuliku alus) rajamine spetsiaalsetele vedelikukindlatele alustele või betoonvannidele, mis suudavad mahutada kogu potentsiaalse lekke. • Tulekahju kustutussüsteemide ja -plaanide väljatöötamine viisil, mis minimeerib saastunud kustutusvee sattumist pinnasesse.	Selgitame et detailplaneeringus välditakse üldpõhimõttena seadustest tulenevate nõuete kordamist ja juba õigusaktide alusel kehtivate seadmeid puudutavate nõuete seadmist. Kõik õigusaktides kehtestatud nõuded kehtivad planeeringu elluviimisel igal juhul. Tuulikute puhul (ka alajaamade puhul) on tegu elektriseadmetega, mis peavad vastama seadme ohutuse seadusele. Nende rajamisel tuleb vastavalt seadme ohutuse seadusest, mille kohaselt ohutuse tagamiseks tuleb rakendada vajalikke abinõusid ohu ennetamiseks, väljaselgitamiseks, tõrjumiseks ja kõrvaldamiseks ning õnnetusjuhtumi korral negatiivsete tagajärgede vähendamiseks. Eeldatakse, et abinõu vastab heale inseneritavale, kui seda soovitakse Eesti, Euroopa või rahvusvahelises standardis. Abinõu hõlmab ka seadmele esitatavaid nõudeid. Elekrituulikute puhul on asjakohaseks seadme standardiks standardisari EVS-EN IEC 61400, mis käsitleb ka seadme ohutust erinevates aspektides. Eestis on lubatud kasutada ainult CE märgisega tuulikuid. CE märgise paigaldamisega tootele kinnitab tootja, et toodet on hinnatud ning see vastab kõigile selle toote osas kehtestatud keskkonna- tervise- ja ohutusnõuetele. Ehk siis tuulikule kui seadmele kohalduvad juba erinevad ohutusnõuded, sh ohutusnõuded mis käsitlevad võimalike õlilekete ennetamist. Sama põhimõtte kehtib ka alajaamade puhul. Täiendavate nõuete seadmine ei ole asjakohane. Õli sisaldavate seadme osade puhul on tänapäeval õlikogumivannide jms tehniliste meetmete rakendamine seadme standartseks osaks. Tulekahjukorral tegutsemise plaani koostamise kohustus tuleneb tuleohutuse seadusest ja on tuulepargile kohustuslik. Tegum ei ole planeeringu osaks oleva tegevusega, vaid saab toimuda käitise reaalsetel rajamisel. Täiendatakse tuuliku võimaliku tulekahju käsitlevat KSH aruande osa.
4.4.3 Nõuan kohustusliku ja arendaja poolt finantseeritava põhjavee seireprogrammi kehtestamist: Planeeringus tuleb sätestada arendaja kohustus luua ja rahastada püsiv seireprogramm: • Eelseire: Enne ehitustööde algust tuleb kõikide mõjupiirkonna (vähemalt 2 km raadiuses) puur- ja salvkaevude vee kvaliteet ja tase fikseerida sõltumatu eksperdi poolt, et luua usaldusväärne baastase. • Pidev seire: Ehituse ajal ja kogu tuulepargi eluea vältel tuleb teostada regulaarset veeproovide võtmist, et tuvastada võimalik reostus varajases staadiumis.	Selgitame, et KSH aruandes on esitatud mõju hinnang põhjaveele (ptk 4.4.1.). Hinnatud on ka ehitusaegset põhjaveetaseme võimalikku alandust ja selle mõju kaevudele. Hindamise käigus ei ole tuvastatud, et isegi põhjaveetaseme teoreetiline alandus ulatuks lähimate elamuteni ja nende joogiveevarustuseks kasutatavate kaevudeni. Keskkonnaseirega jälgitavate näitajate liik ja seire kestus, peavad olema proportsionaalsed kavandatava tegevuse iseloomu, asukoha ja mahuga ning eeldatavalt avalduva keskkonnamõjuga. Arvestades tegevuse iseloomu ja prognoositavat mõju ei ole proportsionaalne kavandada 2 km raadiuses kaevude uuringut või järelseiret. Kuna antud teema (mõju põhjaveele, sh joogiveele) kohta on esitatud mitmeid küsimusi ja ettepanekuid, siis on omavalitsus palunud täiendavalt valdkonnas pädeva asutuste seisukohta

Arvamus	Valla seisukoht
	(Eesti Geoloogiateenistus) ning kaalub selle laekumisel vajadusel täiendava ekspertarvamuse küsimist hindamaks tuulepargi võimalikku mõju põhjaveele, sh joogiveele.
4.4.5 Nõuan selge vastutuse ja tagajärgedega tegevuskava kehtestamist: Detailplaneeringus peab olema selgelt sätestatud, et arendaja kannab täieliku vastutuse mistahes põhjavee reostuse korral. Juhul kui seire tuvastab kvaliteedi halvenemise, on arendaja kohustatud viivitamatult ja oma kulul tagama kannatanud majapidamistele asendusveevarustuse (nt uue puurkaevu rajamine või ühendus ühisveevärgiga). See nihutab tõendamiskoormuse elanikult arendajale.	Selgitame, et arendajale kohustuse panemist mistahes põhjavee reostuse korral piirkonnas ei ole võimalik ega proportsionaalne. Eestis on keskkonnakahjuga seotud vastutus reguleeritud keskkonnavastutuse seadusega ning reostuse tekitaja saab vastustada enda tekitatud reostuse ja selle likvideerimise eest.
4.4.1.3 Kriitika seoses teadmiste lüngale 4.4.1.3 võimalikud mõjud all "Teadmiste lüngad: Planeeringualal ei ole eelnevalt teostatud geoloogilisi ega hüdrogeoloogilisi uuringuid ning arvestades detailplaneeringu täpsusastet, siis ei ole selliste uuringute läbiviimine ka KSH raames asjakohane. Täpsete andmete puudumist kompenseeriti lähtudes hindamisel halvima olukorra prognoosist nii pinnase veejuhtimise kui tuuliku vundamendi mõõtmete osas. Samuti on ette nähtud ehituslikuks projekteerimiseks ehitusgeoloogilise uuringu koostamise kohustus." Miks see põhjendus on ebapiisav ja ohtlik? 1. See on vastuolus KSH-protsessi enda eesmärgiga. KSH peamine eesmärk on anda otsustajale (vallavolikogule) enne ehitusõiguse andmist kogu vajalik teave, et teha kaalutletud otsus. Praegune lähenemine tähendab, et volikogul palutakse kehtestada planeering, teadmata, kas selle elluviimine on antud asukohas põhjavee seisukohast üldse ohutu. Mis juhtub siis, kui hilisemas, ehitusprojekti faasis tehtav uuring näitab, et riskid on lubamatult suured? Selleks hetkeks on arendajal juba kehtiv planeering ja õigustatud ootus ehitada, mis seab valla ja kogukonna äärmiselt nõrka positsiooni. 2. "Halvima olukorra prognoos" on ebapiisav ja eksitav. Aruandes väidetakse, et andmete puudumist "kompenseeriti" halvima olukorra prognoosiga. See on aga eksitav: o Hinnati vale asja: Nagu aruandest nähtub, modelleeriti halvima stsenaariumi alusel peamiselt vee kvantiteeti (ehitusaegse veetaseme	Selgitame, et uuringud määratakse valdkondandes mille puhul, esineb vajadust mõjude hindamiseks täpsustada keskkonnaseisundi andmeid. Uuringute vajaduse ja maht määratakse proportsionaalselt mõju esinemise tõenäosusega. Antud piirkonna kohta on varasematest geoloogilistest uuringutest, ehitusgeoloogilistest uuringutest ja piirkonna puurkaevude läbilõigetest lähtuvalt piisavalt infot saamaks vajalikus mahus ettekujutust planeeringuala geoloogilisest ja hüdrogeoloogilistest tingimustest. Eesti geoloogiline ja hüdrogeoloogiline uuritus on võrdlemisi hea ja uuringute andmed tänu Geoloogiafondile, Ehitusgeoloogia andmekogule ja VEKA puurkaevude andmebaasile hästi kättesaadavad. Kuna otseselt planeeringualal ei ole geoloogilist ehitust uuritud, siis on lisaks rakendatud keskkonnamõju hindamisel tavapäraselt halvima olukorra eeldamist ehk nt ehitusaegse veealanduse arvutuses kasutatud tõenäoliselt esinevast suuremaid vundamendi mõõtmegi ja filtratsioonimoodulit. Antud lahendust võib pidada igati asjakohaseks.

Arvamus	Valla seisukoht
alanemise ulatust). See ei ütle aga midagi vee kvaliteedi ja reostuse leviku kohta avariolukorras (nt õlileke). o Puuduvad lähteandmed: Ilma hüdrogeoloogilise uuringuta ei ole teada pinnasekihtide ehitus, nende paksus, vee liikumissuunad ega vettpidavate kihtide olemasolu. Ilma nende andmeteta on võimatu modelleerida, kui kiiresti ja kuhu reostus liiguks. "Halvima olukorra prognoos" ilma tegelike andmeteta on pelgalt oletus. 3. See ignoreerib ala kõrget riskitaset. Standardprotseduuri (uuringud hiljem) rakendamine võib olla aktsepteeritav madala riskiga aladel. Antud juhul on aga KSH ise tuvastanud, et tegemist on nõrgalt kaitstud põhjaveega ja kõrge reostusohkkusega alaga. Sellises olukorras ei ole hüdrogeoloogiline uuring enam pelgalt "tehniline detail", vaid strateegiline informatsioon, mis on vajalik otsustamiseks, kas sellesse asukohta on üldse põhimõtteliselt lubatav tööstusobjekti rajada. See on sama, kui anda ehitusluba soisele alale maja ehitamiseks, lubades, et pinnaseuuringud tehakse alles vundamendi valamisel. Ettepanekud: 4.4.1.3.1 Nõuan esialgse hüdrogeoloogilise uuringu ja riskianalüüsi läbiviimist enne detailplaneeringu vastuvõtmist. • Põhjendus: Volikogu ei saa teha kaalutletud otsust, kui puudub teave ühe kõige olulisema keskkonnariski – joogivee reostusohu – kohta. Uuringu lükkamine hilisemas faasi on vastuolus KSH eesmärgi ja ettevaatuspõhimõttega.	
4.4.1.3.3 Täpsustada uuringu ülesannet. • Põhjendus: Uuring ei tohi piirduda ainult ehitusgeoloogiliste tingimuste selgitamisega. See peab sisaldama hüdrogeoloogilist riskianalüüsi, mis modelleerib potentsiaalsete avariide (õlilekkes, tulekahju) korral reostuse levikut põhjavees ja hindab mõju lähedalasuvatele puur- ja salvkaevudele.	KSH aruande avariolukordade käsitlemise osa täiendatakse tuues täpsemalt välja õlilekke korral tekkiva reostusala võimaliku ulatuse ja reostuse leviku võimaliku kiiruse.
4.4.1.3.3 Nõuan uuringu tulemuste integreerimist planeeringusse. • Põhjendus: Uuringu tulemuste alusel tuleb planeeringus kehtestada siduvad tingimused, mis maandavad tuvastatud riske. See võib hõlmata näiteks teatud vundamenditüüpide keelamist, spetsiifiliste tehniliste	Seadme ohutust puudutavat osa on selgitatud eelmistes vastustes. Kuna tuuliku ohutusnõuded on asjakohaste standarditega määratud, siis täiendavate nõuete kehtestamiseks vajadus planeeringus puudub. Planeeringus on seatud nõue, et antud alal tohib kasutada ainult uusi tuulikuid. Samuti on seatud nõue et tuulepargi omanikul tuleb tagada tuulikute hooldus lähtuvalt tuuliku tootja hooldusnõuetele.

Arvamus	Valla seisukoht
kaitsemeetmete (nt vedelikukindlad betoonvannid) nõudmist või isegi mõne tuuliku asukoha muutmist, kui risk osutub liiga suureks.	
4.5 Mõju pinnasele, sh väärtuslikule põllumajandusmaale Kriitika ja ettepanekud seoses mõjuga pinnasele ja põllumajandusele 1. Kriitika: Mõju mulla elustikule ja viljakusele on täielikult hindamata KSH aruandest on välja jäänud üks olulisemaid tuuleparkide pikaajalisi mõjusid – vibratsiooni ja madalsagedusliku müra mõju mulla elustikule, eriti vihmaussidele, kes on mulla tervise ja viljakuse seisukohalt võtmetähtsusega. • Teaduslikud tõendid on olemas: Mitmed teadusuuringud on selgelt näidanud, et tuulikute tekitatav madalsageduslik vibratsioon avaldab negatiivset mõju vihmausside arvukusele. Näiteks Hollandis läbi viidud uuringus leiti, et tuulikute vahetus läheduses langes vihmausside arvukus keskmiselt 40%. Vihmaussid on nn ökosüsteemi insenerid, kelle tegevus on kriitilise tähtsusega mulla õhustatuse, veejuhtivuse ja toitainete ringluse tagamiseks. • Pikaajaline mõju mulla kvaliteedile: Vihmausside populatsiooni vähenemine toob kaasa mulla struktuuri halvenemise, tihenemise ja viljakuse languse. See ei ole ajutine ehitusaegne mõju, vaid pikaajaline ja kumulatiivne ökoloogiline kahju, mis mõjutab otseselt põllumajanduslikku tootlikkust ja kogu ökosüsteemi toimimist. • Vastuolu KSH põhimõtetega: Jättes selle teadaoleva ja olulise mõju hindamata, rikub KSH aruanne omaenda metoodikat, mis näeb ette parima olemasoleva teadusliku teabe kasutamist. 2. Kriitika: Pinnase tihenemise mõju on alahinnatud Aruandes küll mainitakse pinnase teisaldamist, kuid ei analüüsita piisavalt pinnase tihenemise (kompakteerumise) mõju, mis kaasneb raske ehitustehnika kasutamisega. • Mõju põllumaale: Tihenendud pinnas takistab taimede juurte arengut, vähendab vee imbumist ja õhuvahetust, mis kokkuvõttes alandab põllukultuuride saagikust. See mõju võib püsida aastaid ka pärast ehitustööde lõppu. • Ebapiisavad leevendusmeetmed: Aruandes pakutud meetmed, nagu kasvupinnase taaskasutamine, ei lahenda tihenemise probleemi.	Selgitame et planeeringualal põllumajandusmaad puuduvad, seega ka mõju põllumaale ei esine (ei tihendamise, mulla eemaldamise vms läbi). Viidatud mullaelustiku uuring (vihmaussid jms mullaelustik) on KSH aruandes kajastatud ptk 4.6.3. Antud uuringust ei järeldu, et tuulepargid mõjutaksid olulisel määral väljaspoole tuulepargi ala jäävat mullaelustikku.

Arvamus	Valla seisukoht
Puuduvad konkreetsed nõuded tihenened pinnase kobestamiseks või ehitusaegsete liikumisteede piiramiseks. Ettepanekud: 4.5.1 Nõuan KSH aruande täiendamist põhjaliku analüüsiga tuulikute pikaajalise mõju kohta mulla elustikule. Põhjendus: Analüüs peab tuginema kaasaegsele teaduskirjandusele (nt Velilla et al., 2021) ja hindama, milline on oodatav vihmausside populatsiooni vähenemine ja selle tagajärjed mulla viljakusele ja põllumajanduslikule tootlikkusele planeeringualal ja selle lähiümbruses.	
4.5.2 Nõuan ennetavate ja leevendavate meetmete kehtestamist. - Põhjendus: Detailplaneeringusse tuleb lisada konkreetsed ja siduvad tingimused, mis minimeerivad kahju mulla elustikule ja struktuurile. Näiteks: * Pinnase tihendamise vältimise kava: Nõuan arendajalt detailse kava esitamist, mis piirab rasketehnika liikumist ja näeb ette pinnast kaitsvate meetmete (nt spetsiaalsed matid) kasutamise. * Pinnase taastamise kohustus: Sätestada kohustus pärast ehitustööde lõppu tihenened pinnase sügav kobestamine ja vajadusel bioloogilise aktiivsuse taastamiseks vajalike meetmete rakendamine.	Selgitame, et tegu on majandusmetsa alaga ning tuulikute ja nende taristu ehitusalad on määratud väljaspoole ökoloogiliselt kõrgema väärtusega koosluseosi. Tegu ei ole põllumajandusmaana kasutatava alaga või tundliku/kaitsealuse kooslusega. Seega puudub vajadus pinnase tihendamise vältimise või pinnase taastamise osas erimeetmete rakendamiseks. Tegu ei ole antud ala puhul olulise keskkonnamõjuga.
4.5.3 Nõuan pikaajalise seireprogrammi loomist. Põhjendus: Kuna tegemist on pikaajalise ja väheuuritud mõjuga, tuleb planeeringus sätestada arendaja kohustus luua ja finantseerida pikaajaline mulla seireprogramm. See peab regulaarselt (nt iga 2 aasta tagant) hindama mulla elustiku (eriti vihmausside) arvukust ja mulla agrookeemilisi näitajaid tuulikute ümbruses, et hinnata tegelikku mõju ja vajadusel rakendada täiendavaid meetmeid.	Tegu ei ole põllumajandusmaana kasutatava alaga või tundliku/kaitsealuse kooslusega. Mulla elustiku seire ja agrookeemiliste näitajate seireks vajadus puudub. Selgitame, et määratav keskkonnaseire peab olema proportsionaalne eeldatavate mõjudega. Antud ala ja tegevuse puhul ei saa mõju mullastikule pidada oluliseks.
4.6 Võimalik mõju inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadustele ja varale Modelleerimine versus tegelikkus ja tulumiskokkulepete problemaatika KSH aruanded väidavad, et "seni puuduvad veenvad tõendid", et tuulikute infraheli põhjustaks kahjulikke tervisemõjusid. See väide põhineb uuringutel, mille kohta sõltumatu analüüs (IARO, oktoober 2025) on näidanud järgmist: Tartu Ülikooli uuringu eksitav järeldus: TÜ uuringu kokkuvõte, mida Klimaministeerium on kasutanud tuuleparkide ohutuse	Selgitame, et KSH aruande koostamisel lähtutakse kehtivatest õigusaktidest, meetodilistest juhenddokumentidest ja asjakohasest (võimalusel eelretsensseeritud) teaduskirjandusest. Seda on ka KSH aruandes muraalaste hinnangute andmisel tehtud. Kehtna Vallavalitsusel või KSH koostajal ei ole põhjust kahelda Tartu Ülikooli teadlaste pädevuses ja viidatud ülevaateuuringu asjakohasuses.

Arvamus	Valla seisukoht
kinnitamiseks, on eksitav ja teadustulemusi moonutav. IARO analüüs toob välja, et TÜ uuring ignoreerib süstemaatiliselt teadustöid, mis näitavad infraheli kahjulikku mõju, ning tõstab esile vaid neid, mis seda ei tee. Eriti absurdne on TÜ uuringu väide, et infraheli võib unekvaliteedile isegi hästi mõjuda, mis on IARO hinnangul teaduslikult põhjendamatu. • Fundamentaalsed vead Soome (Maijala et al.) uuringus: See on üks peamisi uuringuid, millele KSH tugineb. IARO kriitika näitab, et uuringus kasutatud mõõtemetoodika (1/3 oktaavriba analüüs) silub tehniliselt ära tuulikute tekitatavad teravad helirõhu impulsid (amplituudmodulatsioon), mis ongi tervisemõjude peamine põhjus. Sisuliselt uuriti midagi muud, kui see, mis inimestele tegelikult mõjub. • Austraalia (Marshall et al.) laboriuuringu ebareaalsus: See uuring, mis väidetavalt ei leidnud mõju tervisele, viidi läbi laboris simuleeritud infraheliga. IARO analüüs toob välja, et laboris tekitatud "saehammasprofiiliga" heli ei vasta reaalsele tuuliku tekitatud pulseerivale ja õhku "pumpavale" signaalile. Uuring jättis arvestamata ka maapinna ja hoonete kaudu leviva vibratsiooni, mis on osa tegelikust mõjust. Ettepanekud: Nõuan tegelike riskide hindamist ja ettevaatuspõhimõtte rakendamist 1. Nõuan KSH aruande tervisemõjude peatüki täielikku ümberkirjutamist, tuginedes ajakohasele ja kriitilisele teadusanalüüsile. * Põhjendus: Aruanne peab kajastama ka neid teadusuuringuid ja analüüse (nt IARO aruanded), mis seavad kahtluse alla seni kasutatud uuringute metodoloogia ja järeldused. Tuleb ausalt tunnistada teaduslikku ebakindlust ja teadmiste lünki seoses pikaajalise madalsagedusliku ja pulseeriva heli mõjuga.	
2. Nõuan müra mõõtmise ja seire metoodika muutmist. * Põhjendus: Standardne 1/3 oktaavriba analüüs ei ole piisav tuulikute tekitatava pulseeriva heli (amplituudmodulatsiooni) mõõtmiseks. Planeeringusse tuleb lisada kohustus, et nii eelseire kui ka püsiseire peavad kasutama kitsaribalist analüüsi (FFT), mis suudab tuvastada	Selgitame, et müra mõõtmiste tuleb teostada asjakohaste EVS-EN ISO standardite kohaselt. Kehtna Vallavalitsuse pädevuses ei ole müramõõtmistele kehtivaid nõudeid muuta. Vastava ettepanekuga on asjakohane pöörduda Kliimaministeeriumi (välisõhu müra) ja Sotsiaalministeeriumi (siseruumi müra) poole.

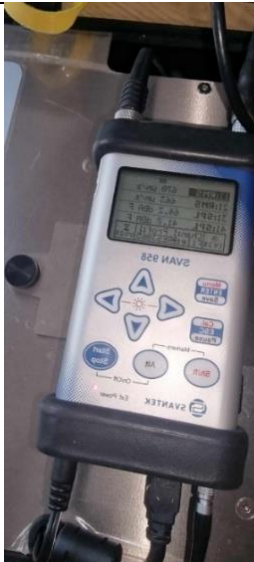
Arvamus	Valla seisukoht
tuulikutele iseloomulikke helispektri piike ja nende muutumist ajas. See on ainus viis saada reaalne pilt elanikke mõjutavast helikeskkonnast.	
3. Nõuan sõltumatu ja pideva seiresüsteemi loomist. * Põhjendus: Arvestades teaduslikku ebakindlust, ei saa piirduda ühekordsete mõõtmistega. Planeeringuga tuleb arendajale seada kohustus paigaldada tundlikesse asukohtadesse püsivad ja reaajas andmeid edastavad seirejaamad, mille andmetele on ligipääs nii vallavalitsusel kui ka sõltumatul eksperdil. See tagab objektiivse kontrolli ja võimaldab probleemide ilmnemisel kohe reageerida	Tuuleparkide tekitatava müra kohta olemasoleva info alusel puudub vajadus tuulepargile helirõhutasemete püsiseire nõude seadmiseks. Puudub alus hinnata, et antud tuulepargi alal esineks vajadus oluliselt karmimateks seirenõueteks kui on tuuleparkide (ja teiste keskkonnamüra allikate) osas Eesti ja rahvusvaheline müraseire praktika. Müraalase seire määramisel on lähtutud valdkondlikust juhendist¹³.
4. Rakendada rangemat ettevaatuspõhimõtet. * Põhjendus: Kuna veenvad tõendid pikaajalise mõju ohutuse kohta puuduvad ja olemasolevad uuringud on metodoloogiliselt puudulikud, tuleb lähtuda ettevaatuspõhimõttest. See tähendab, et kuni pole olemas usaldusväärseid uuringuid, mis arvestaksid tuulikute müra tegelikku iseloomu, tuleks eelistada lahendusi, mis minimeerivad mõju inimestele – näiteks suurendada oluliselt kaugust elamutest või kaaluda madalamaid tuulikuid. Vastav Tartu Ülikooli teaduskirjanduse ülevaade ei ole küll siin KSH-s, kuid see analüüs IARO poolt annab sisendi, kuidas antud Tartu Ülikooli uuringut ei saaks ka edaspidi kasutada ning see ka seletab ära, miks ka teised uuringud ei ole sobilikud. Lisan antud IARO eksperthinnangu ka manusega kaasa.	T2 planeeringulahendus on koostatud viisil mille korral on tagatud tööstusmüra öine sihtväärtus kõigi ümbritsevate elamute juures. Tegu on rangeima müra normtasemega, mille täitmist omavalitsusel on võimalik nõuda. Selgitame, et tuulikute müra hindamine on teostatud kooskõlas kehtiva valdkondliku juhendiga¹⁴. Arvestatud on juhendi kohast + 2 dB parandustegurit, mida kasutatakse tuulikute müra prognoosimise määramatuse arvestamiseks ehk võimalikult konservatiivseks müra leviku hindamiseks. Täname esitatud materjali eest, aga Kehtna Vallavalitsusel või KSH koostajal ei ole põhjust kahelda Tartu Ülikooli teadlaste pädevuses ja viidatud ülevaateuuringu asjakohasuses. Samuti ei hakata T2 detailplaneeringu menetluses analüüsima Tartu Ülikooli teadlaste ülevaateuuringu kohta esitatud kriitikat.
4.6.2 Varjutus Varjutuse mõju on alahinnatud ja lahendus on ebakindel KSH aruanded (nii T4 kui T2) tunnistavad, et soovituslikke varjutuse piirmäärasid (8 tundi aastas ja 30 minutit päevas) ületatakse kümnetel elamualadel. Leevendusmeetmena pakutakse välja tuulikute automaatset seiskamist, kuid selle rakendamine on jäetud täielikult arendaja kontrolli alla, ilma sõltumatu järelevalveta. • Probleem: Elanikul puudub kindlus, et süsteem tegelikult ka töötab ja norme järgib. Puudub läbipaistev mehhanism, mille kaudu saaks	Planeeringus on määratud tingimusena häirival tasemel varjutuse üle 8 h/a või üle 30 min/päevas varjutuse vältimise kohustus. Antud tingimuse järgimine on planeeringu elluvijale kohustuslik. Samas ei pea vallavalitsus mõistlikuks kitsendada viisi kuidas tingimus tagatakse. Lubatav on ka nt väiksemate tuulikute rajamine või kui arendaja saab vastava elamu omanikuga kokkuleppe siis nt kaitsehaljastuse rajamine. Planeeringus on seatud varjutuse osas järeelseire tingimus mis sisaldab nõuet „Tuulepargi omanik on kohustatud säilitama tuulikute juhtimissüsteemi andmeid, mis võimaldavad kontrollida häirival tasemel esineva varjutuse vältimisplaani järgimist. Kaebuse korral on tuulepargi omanik kohustatud andmeid esitama järelevalve teostajale ja kaebuse esitajale.“

¹³ Kliimaministeerium, 2025. Tuuleparkide keskkonnamõju hindamise juhend. Müra, vibratsioon, varjutamine.

¹⁴ Kliimaministeerium, 2025. Tuuleparkide keskkonnamõju hindamise juhend. Müra, vibratsioon, varjutamine.

<i>Arvamus</i>	<i>Valla seisukoht</i>
kontrollida, kas ja millal tuulikuid varjutuse tõttu seisati. See tekitab usaldamatust ja jätab elaniku õigused kaitseta. • Tervisemõjude pisendamine: Kuigi aruandes mainitakse stressi ja keskendumisvõime halvenemist, käsitletakse varjutust peamiselt tehnilise ebamugavusena. Ignoreeritakse pikaajalise, korduva ja pealetükkiva valguse vilkumise psühholoogilist mõju kodus, mis on privaatne ja turvaline ruum. See "diskoeffekt" akendes on pidev meeldetuletus tööstusrajatisest ja rikub kodurahu. Ettepanek: Nõuan, et detailplaneeringusse lisataks arendajale siduv kohustus paigaldada automaatne varjutuse seiskamissüsteem. Lisaks tuleb kehtestada kord, mille kohaselt peab arendaja esitama vallavalitsusele ja soovi korral ka mõjutatud elanikele regulaarselt (nt kord kvartalis) süsteemi logisid, mis tõendavad normide täitmist. See loob läbipaistva ja kontrollitava süsteemi.	Peame antud juhul väljapakutud seirelahendust optimaalsemaks kui regulaarsete ülevaadete pidevat esitamist.
Öine valgusreostus ja visuaalne häiring on täielikult hindamata KSH aruanded keskenduvad ainult päeval tekkivale liikuvale varjule. Täiesti hindamata on jäetud öine valgushäiring, mida tekitavad tuulikute tippudes asuvad punased lennuohutustuled. • Probleem: Kuni 280 meetri kõrguste tuulikute puhul on need vilkuvad punased tuled nähtavad kümnete kilomeetrite kaugusele. Pimedal ajal ja selge ilmaga domineerivad need täielikult öises maastikupildis. Looduslikus ja pimedas maakeskkonnas elavatele inimestele on see pidev ja pealetükkiv visuaalne reostus. See rikub öist tähistaevast, segab looduse rütme ja võib põhjustada unehäireid inimestel, kelle magamistoa aknad on tuulepargi suunas. • Vastuolu KSH eesmärgiga: Jättes selle olulise ja laiaulatusliku mõju hindamata, ei anna KSH aruanne terviklikku pilti tuulepargi tegelikust mõjust elukeskkonnale ja inimese heaolule. T4 ja T2 KSH aruannete "Visuaalse mõju" peatükkides puudub igasugune öiste vaadete analüüs. Ettepanek: 1. Nõuan KSH aruande täiendamist eraldi peatükiga, mis käsitleb öist valgusreostust. See peab sisaldama: * Nähtavusanalüüsi, mis näitab, kui kaugelt ja millistes piirkondades on lennuohutustuled nähtavad.	Selgitame, et lennuohutustulede temaatikat on käsitletud KSH ptk 4.7. Päevane ja öine nähtavusanalüüs ei ole oluliselt erinevad (ööine on mõnevõrra väiksema ulatusega, sest tuled asuvad gondli kõrgusel), seega KSH raames koostatud nähtavuse hinnang kehtib nii päeval kui öisel ajal. Asukohtadest kus koostatud fotomontaažidel on nähtav tuuliku gondel on öisel ajal nähtav ka lennuohutustuli. Käesoleval ajal ei ole Eestis teadaolevalt lubatud ei lennuki lähenemisel süttivate, väheneva võimsusega ega varjestatud tulede kasutamine. Sellest lähtuvalt on tegu mõjuga mida ei ole võimalik leevendada ega vältida. Samas nagu KSH aruandes juba välja on toodud, siis arvestades kavandatava tuulepargi väiksust, siis ei ole oodata, et lennuohutustuled põhjustaksid olulist negatiivset mõju maastikule.

Arvamus	Valla seisukoht
* Visuaalseid simulatsioone (fotomontaaže), mis kujutavad tuulepargi vaadet öisel ajal erinevatest asukohtadest. * Hinnangut mõjule elanike heaolule, une kvaliteedile ja öisele looduskeskkonnale.	
2. Nõuan parima võimaliku tehnoloogia kasutamist. Planeeringus tuleb sätestada arendajale kohustus kasutada lennuohutustulesid, mis rakenduvad ainult siis, kui lennuk läheneb (nn radar-aktiveeritavad tuled), et minimeerida pidevat vilkumist ja valgushäiringut. Kuigi KSH aruandes mainitakse, et see pole praegu kehtiva regulatsiooni alusel võimalik, tuleb see nõudena sisse kirjutada, et tehnoloogia ja regulatsioonide arenedes oleks arendajal kohustus see kasutusele võtta.	Planeeringusse lisatakse tingimus, et kui planeeringu elluviimise ajaks on tekkinud võimalus kasutada lennuki lähenemisel süttivate, väheneva võimsusega või maapinnalt vaataja jaoks varjestatud lennuohutustulesid, siis tuleb eelistada kirjeldatud lahenduste kasutamist.
4.6.3 Vibratsioon 4.6.3.1 Aruanne eirab Eestis mõõdetud empiirilisi andmeid ja alahindab mõju ulatust Kriitika: KSH aruanded väidavad, et tuulikute tekitatav vibratsioon on lokaalne ja ei avalda olulist mõju elamualadele, tuginedes üldistele uuringutele. Samas on see otseses vastuolus Eestis kogutud andmetega: • Saarde tuulepargi mõõtmistulemused: Teadaolevalt on Saarde tuulepargist ligikaudu 2,6 km kaugusel asuvas elamus teostatud mõõtmised tuvastanud selge ja perioodilise maapinna vibratsiooni madalsageduslikus vahemikus (ca 0.8-1 Hz ja selle harmoonilised), mis on otseselt seostatav tuulikute tööga. Need mõõtmistulemused näitavad, et tajutav või mõõdetav vibratsioon levib oluliselt kaugemale, kui KSH aruanded eeldavad. Joonis 2. • Ametkondade vaikimine: On äärmiselt murettekitav, et Terviseamet ei ole seni andnud nendele konkreetsetele mõõtmistulemustele sisulist selgitust, mis süvendab kahtlusi, et tegelikke mõjusid ei soovita tunnistada ega uurida.	Täname esitatud seisukoha eest, kuid palume seda täpsustada. Kui teil on tuuleparkide vibratsiooni mõõteprotokolle, mis kinnitavad KSH aruandes kirjeldatust kõrgemaid vibratsioonitasemete esitamist, siis palume need esitada. Selgitame, et maapinnas leviva vibratsiooni mõõtmist teostavad mõõtelaborid ja mõõteprotokollides esitatakse info nii mõõtetulemuste osas kui ka selle osas mida ja kus mõõdeti. Kahjuks seadme ekraanikuva pildi alusel ei ole võimalik mingid järeldusi teha.

Arvamus	Valla seisukoht
 Joonis 2Saarde tuulepargi mõõtmistest tehtud pilt mõõteaparaadist	
4.6.3.2 Vibroakustilise koosmõju täielik ignoreerimine KSH aruanne käsitleb müra (õhu kaudu leviv) ja vibratsiooni (maapinna kaudu leviv) eraldiseisvate nähtustena. See on fundamentaalne viga. • Koosmõju siseruumides: Inimesed eluruumides on samaaegselt mõjutatud nii õhu kaudu hoonesse tungivast madalsageduslikust helist (infraheli) kui ka vundamendi ja konstruktsioonide kaudu edasi kanduvast maapinna vibratsioonist. See vibroakustiline koosmõju on see, mis tekitab elanikes tajutavaid häiringuid – aknaklaaside värin, põranda vibratsioon, pulseeriv "surve" tunne ruumis. See on oluliselt häirivam kui kumbki komponent eraldi. • KSH ei analüüsi tegelikku häiringut: Jättes selle sünergia täielikult hindamata, ei anna KSH aruanne mingit pilti tegelikust häiringust, mida inimesed oma kodudes kogema hakkavad.	Selgitame, et KSH aruandes lähtutakse hindamisel põhimõttest, et kõik tuulikute põhjustatavad mõjud peavad jääma inimesele olulist tervisemõju põhjustavatest väärtustest madalamaks. Sellisel juhul võib ka tegevuse summaarset mõju inimese tervisele pidada väheoluliseks. Teadaolevalt ei esine eri mõjufaktorite kombineeritud väärtusi, millele vastavust oleks asjakohane hinnata.
4.6.3.3 Mõju elukvaliteedile on hindamata Aruanne keskendub kitsalt küsimusele, kas vibratsioon ületab hoonete kahjustamise piirnorme. Täielikult on hindamata pikaajalise, pideva ja ebaloomuliku vibratsiooni mõju inimese heaolule ja elukvaliteedile. Isegi	Selgitame, et kehtivad vibratsiooni piirnormid, mida KSH aruandes on käsitletud, ei ole hoone kahjustuse piirnormid. Tegu on just elukeskkonna kaitseks kehtivate piirnormidega. Hoone kahjustuse jaoks vajalikud vibratsioonitasemete väärtused on tunduvalt kõrgemad.

Arvamus	Valla seisukoht
kui vibratsioon on normide piires, on selle pidev olemasolu vaikes maakeskkonnas oluline stressiallikas, mis võib põhjustada unehäireid, ärevust ja kroonilist väsimust. Kodu peab olema turvaline ja rahulik paik, mitte tööstusobjekti pideva mõju all olev keskkond. Ettepanekud: - Nõuan sõltumatu ja tegelikel andmetel põhineva vibratsiooniuuringu läbiviimist enne planeeringu vastuvõtmist. - Põhjendus: Uuring peab hõlmama nii maapinna vibratsiooni leviku modelleerimist kohaliku geoloogia alusel kui ka reaalseid kontrollmõõtmisi olemasolevate suurte tuuleparkide (nt Saarde, Tootsi-Sopi) läheduses erinevatel kaugustel, et saada adekvaatne pilt mõju tegelikust ulatusest Eestis.	KSH koostamisel on vibratsiooni hindamisel lähtutud Kliimaministeeriumi tellimusel valminud juhendist, mis ei näe ette vibratsiooni osas eraldi arvutusliku hindamise koostamist, eeskätt kui tuulikud kavandatakse elamutest kaugemale kui 500 m, sest oodata ei ole olulist vibratsiooni teket¹⁵. Antud juhendi koostamisel analüüsiti nii asjakohast teaduskirjandust kui ka teiste riikide praktikaid. Detailplaneeringu KSH koostamiseks ei hakata läbi viima teadusuuringuid teistes tuuleparkides. Tegu ei ole planeeringu koostamiseks asjakohase tegevusega.
- Nõuan, et KSH hindaks spetsiifiliselt vibroakustilist koosmõju. - Põhjendus: Aruannet tuleb täiendada analüüsiga, mis käsitleb, kuidas maapinna vibratsioon ja õhu kaudu leviv madalsageduslik müra koos mõjutavad siseruumide keskkonda ja inimeste heaolu.	Selgitame, et KSH aruandes lähtutakse hindamisel põhimõttest, et kõik tuulikute põhjustatavad mõjud peavad jääma inimesele olulist tervisemõju põhjustavatest väärtustest madalamaks. Sellisel juhul võib ka tegevuse summaarset mõju inimese tervisele pidada väheoluliseks. Teadaolevalt ei esine eri mõjufaktorite kombineeritud väärtusi (sh vibratsioon + heli), millele vastavust oleks asjakohane hinnata.
- Nõuan püsivate seirejaamade paigaldamist ja selge tegevuskava kehtestamist. - Põhjendus: Detailplaneeringusse tuleb lisada arendajale siduv kohustus paigaldada tundlikesse asukohtadesse (nt lähimatesse elamutesse) püsivad vibratsiooni- ja infraheli seirejaamad. Planeeringus peab olema sätestatud selge tegevuskava juhuks, kui seire tuvastab normide ületamise või elanikele põhjendatud häiringute tekkimise, mis peab sisaldama konkreetseid samme alates tuulikute töö piiramisest kuni kompensatsioonimehhanismideni.	Tuuleparkide tekitatava vibratsiooni ja infraheli kohta olemasoleva info alusel puudub vajadus tuulepargile vibratsiooni ja infraheli püsiseire nõude seadmiseks. Puudub alus hinnata, et antud tuulepargi alal esineks vajadus oluliselt karmimateks seirenõueteks kui on tuuleparkide (ja teiste vibratsiooni ja müra allikate) osas Eesti ja rahvusvaheline praktika. Müraalase ja vibratsioonialase seire määramisel on lähtutud valdkondlikust juhendist¹⁶.
4.6.4.1 Elektromagnetväli Kriitika: Aruanne tugineb valikuliselt teadusele ja ignoreerib rahvusvahelisi hoiatusi KSH aruanded väidavad, et EMF tase tuulikute ümbruses on madalam kui kodumasinatel ning jääb kehtestatud piirnormidele alla. See on aga ainult osa tõest ja jätab mainimata olulised faktid:	Selgitame, et KSH aruanne ei väida, et elektromagnetkiirgusel puudub tervisemõju. Antud teemat on käsitletud just seetõttu, et elektriseadmed, sh tuulikud, tekitavad elektromagnetvälju, mis kuuluvad mitteioniseeriva kiirguse hulka ja on potentsiaalselt tervist mõjutav tegur. Sellest lähtuvalt on Eestis (ja Euroopa Liidus laiemalt) reguleeritud nii seadmete ohutusnõuded kui ka mitteioniseeriva kiirguse ohutuse tagamise nõuded.

¹⁵ Kliimaministeerium, 2025. Tuuleparkide keskkonnamõju hindamise juhend. Müra, vibratsioon, varjutamine.

¹⁶ Kliimaministeerium, 2025. Tuuleparkide keskkonnamõju hindamise juhend. Müra, vibratsioon, varjutamine.

Arvamus	Valla seisukoht
• WHO kantserogeensuse klassifikatsioon: Aruanne vaikib maha asjaolu, et Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) allasutus, Rahvusvaheline Vähiuurimiskeskus (IARC), on klassifitseerinud madalsageduslikud magnetväljad (mida tekitavad ka elektriliinid ja alajaamad) grupi 2B kantserogeeniks ehk "võimalikuks kantserogeeniks inimesele". See klassifikatsioon põhineb epidemioloogilistel uuringutel, mis on näidanud statistilist seost pikaajalise kokkupuute ja laste leukeemia vahel. Kuigi seos on "nõrk", on teadusliku ebakindluse tunnistamine ettevaatuspõhimõtte rakendamise aluseks. • Pikaajaliste uuringute puudumine: Nii WHO kui ka Euroopa Komisjoni teaduskomiteed on korduvalt tunnistanud, et kuigi lühiajalise ja kõrgetasemelise kiirguse mõju on teada, on andmebaas pikaajalise, madala tasemega kokkupuute mõjude hindamiseks endiselt piiratud ning teadusuuringud selles vallas jätkuvad aktiivselt. KSH aruanne esitab teadusliku ebakindluse olukorda kui lõplikku tõde ohutuse kohta. Ettepanek: Nõuan, et KSH aruannet täiendataks ausa ja tasakaalustatud ülevaatega, mis: 1. Mainib selgelt IARC grupi 2B klassifikatsiooni ja selle põhjuseid. 2. Tunnistab ausalt, et pikaajalise madala tasemega kokkupuute mõjude osas esineb teaduslikku ebakindlust ja teadmiste lünki.	Tuulikute puhul ei ole täheldatud mitteioniseeriva kiirguse tasemeid, mis ületaksid kehtivaid piirnorme või viitaksid terviseriski suurenemisele. Tuuleparkidega sageli kaasnevate kõrgepingeliinidega kaasnevad ka olulised elektromagnetkiirguse tasemed, mistõttu on vajalik liinide kavandamisel järgida tervisemõjude vältimiseks kaugusnõudeid elamute suhtes (kaitsevööndite ulatus). Antud planeeringus õhuliine ei kavandata.
2. Kriitika: "Räpase elektri" ja maapingevoolu probleem on täielikult hindamata KSH aruanded keskenduvad ainult standardsele 50 Hz sagedusega magnetväljale. See on aga fundamentaalne puudus, kuna kaasaegsed tuulikud ja nende inverterid tekitavad ka teist tüüpi elektromagnetilist saastet. • Kõrgsageduslik müra elektrivõrgus ("Räpane elekter"): Tuulikute inverterid (mis muundavad alalisvoolu vahelduvvooluks) tekitavad kõrgsageduslikku müra (transiente), mis levib elektrivõrgu kaudu hoonetesse ja kiirgab sealt juhtmeid pidi siseruumidesse. Teadusuuringud (nt Havas & Colling, 2011) on seostanud just seda "räpast elektrit" paljude sümptomitega, mida tuuleparkide lähedal elavad inimesed kogevad (unehäired, peavalud, tinnitus, väsimus) ja mida tuntakse ka elektroülitundlikkusena.	Kaasaegsete tuulikute elektrisüsteemid, sealhulgas inverterid, tekitavad oma töö käigus elektromagnetilisi häireid (EMI) ja harmoonilisi komponente. Need nähtused on iseloomulikud kõikidele võrguga ühendatud elektroonikaseadmetele, mis muundavad alalisvoolu vahelduvvooluks või vastupidi. Selliste häirete levikut elektrivõrgu kaudu piiravad rahvusvahelised elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) standardid, eelkõige IEC/EN 61000 seeria. Nõuetele vastavad seadmed ei tohi põhjustada häireid teistele seadmetele ega elektrivõrgu kaudu levivaid ülemääraseid impulsse. Nõuetele mittevastavaid seadmeid ei ole lubatud EL-is kasutada. Mõiste „räpane elekter“ on kasutusel mitteametlikes allikates, kuid seda ei käsitleta teaduslikus ega regulatiivses raamistikus eraldi elektromagnetkiirguse liigina. Rahvusvahelised hinnangud ei ole leidnud usaldusväärseid tõendeid, et selline madala tasemega kõrgsageduslik müra või elektrivõrgu harmoonilised mõjutaksid inimeste tervist. Samuti ei ole teaduslikes allikates tuvastatud, et tuulikute töö põhjustaks märkimisväärseid maapingevoolusid või muid elektrilisi efekte, mis võiksid mõjutada inimesi või loomi.

Arvamus	Valla seisukoht
• Maapingevool (Ground Current): Osa sellest kõrgsageduslikust mürast võib levida ka maapinna kaudu, luues laiaulatusliku maapingevoolu välja, mis võib mõjutada nii inimesi kui ka loomi. Järeldus: KSH aruanne mõõdab ja hindab valet asja. Standardne 50 Hz magnetväli on tuulikute juures tõepoolest madal, kuid probleemiks on hoopis teistsugune, kõrgsageduslikum ja bioloogiliselt aktiivsem elektromagnetiline saaste, mida KSH-s pole isegi mainitud. Ettepanek: 1. Nõuan uute ja spetsiifiliste mõõtmiste läbiviimist. Enne planeeringu vastuvõtmist tuleb tellida sõltumatud mõõtmised olemasolevate tuuleparkide (nt Saarde, Tootsi-Sopi) läheduses asuvates elamutes, mis mõõdaksid spetsiifiliselt "räpase elektri" taset elektrivõrgus ja maapingevoolu tugevust. 2. Nõuan KSH aruande täiendamist analüüsiga nende nähtuste võimalike tervisemõjude kohta, tuginedes asjakohasele teaduskirjandusele, mis käsitleb elektroõlitundlikkust.	Nõuetekohaselt projekteeritud ja maandatud elektrisüsteemides on sellised voolud väga väikesed ning jäävad kehtivate ohutusstandardite piiresse. Selgitame veelkord, et detailplaneeringu KSH ei ole oma olemuselt teadusuuring. Teistes tuuleparkides ei teostata mõõtmisi, lähtutakse asjakohasest teaduskirjandusest ning avaldatud teemavaldkonna põhisest informatsioonist.
3. Kriitika: Alajaamade ja kaablite mõju on alahinnatud Kriitika: Kuigi tuulikute enda magnetväli on väike, on oluliselt tugevamad magnetväljad seotud alajaamade, transformaatorite ja kõrgepingekaablitega, mis koondavad kogu pargi võimsuse. KSH aruanded ei käsitle nende objektide pikaajalist mõju piisava põhjalikkusega, eriti kui need asuvad elamutele lähemal. Ettepanek: Nõuan detailplaneeringus konkreetsete ja teaduspõhiste ohutuskujade kehtestamist alajaamadele ja maakaablite trassidele, et minimeerida pikaajalist kokkupuudet elamualadel, lähtudes ettevaatuspõhimõttest ja IARC hoiatusest.	Selgitame, et planeeringus ei kavandata õhuliine. Elektripaigaldiste (alajaam, jaotusseadmed ja maakaablid antud juhul) ohutuse tagamiseks vajalikud kaitsevööndid on määratud majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusega nr 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“. Kuna ohutuskujad on kehtiva määrusega kehtestatud siis nende eraldi kehtestamine planeeringus vajalik ei ole.
4.6.5.3 Mõju varale KSH aruande peatükk 4.6.5.3 "Mõju varale" on oma praegusel kujul täiesti ebapiisav. Aruanne tunnistab küll, et tuulepargi rajamine toob kaasa negatiivse mõju kinnisvara hindadele, kuid ei paku välja ühtegi reaalset mehhanismi selle otsese rahalise kahju hüvitamiseks kohalikele elanikele. See on sotsiaalselt ebaõiglane ja seab kahtluse alla kogu planeerimismenetluse legitiimsuse.	Selgitame, et detailplaneeringuga ei ole võimalik seada rahalisi kompensatsiooni – ja väljaostu meetmeid. Samuti puudub sellise regulatsiooni kehtestamise õigus omavalitsusel. Omavalitus peab lähtuma kehtivast õigusruumist, mille kohaselt Eestis puudub võimaliku kinnisvarahinna muutuse kompenseerimise süsteem. Asjaõigusseaduse järgi kuulub võimalik kahju hüvitamisele, kui kavandatav tegevus oluliselt kahjustab kinnistu senist kasutamist. T2 ala planeeringu ja selle mõjude hindamise käigus ei ole tuvastatud, et planeering kahjustaks mõne kinnistu senist kasutamist.

Arvamus	Valla seisukoht
Kriitika: Probleemi tunnistamine, kuid lahenduste täielik puudumine. • Otseste kahju tunnistamine: KSH aruanded möönavad, et tuuleparkide läheduses asuva kinnisvara väärtus tõenäoliselt langeb, eriti kui tuulikud on nähtavad ja asuvad lähedal. See on selge tunnistus, et projekt tekitab kohalikele peredele otsest ja mõõdetavat rahalist kahju. • Pakutav "lahendus" on ebapiisav: Viide seadusejärgsele taluvustasule on eksitav. See tasu on mõeldud pideva häiringu (nt müra) talumise eest, mitte vara väärtuse kaotuse kui ühekordse suure kahju hüvitamiseks. • Vallaülene mõju on hindamata: KSH ei arvesta, et Kehtna valla projekt (ORME) avaldab negatiivset mõju ka naabervalla, Rapla valla, elanike kinnisvarale. Kehtna vald, olles planeeringu korraldaja, peab kandma vastutust oma otsuste piiriüleste tagajärgede eest. 2. Ettepanek: Kehtestada detailplaneeringus siduv ja konkreetne kompensatsioonimehhanism vastavalt kogukonna nõudmistele	Tuuleparkide kavandamisel kinnisvara väärtuse muutuse hindamise ja selle kompenseerimise süsteemi väljatöötamise ettepanek on asjakohane esitada Kliimaministeeriumile, kui valdkonnaga tegelevale riigiasutusele.
Arvestades KSH aruande selget puudujääki ja kohaliku kogukonna (sh Kaiu piirkonna) sügavat muret, nõuame, et detailplaneeringusse lisataks arendajale siduvad ja konkreetset kohustused kinnisvara väärtuse langusest tulenevate mõjude leevendamiseks. Selleks tuleb planeeringu tingimustesse sisse kirjutada alljärgnev kaheosaline mehhanism: A. Sõltumatu hindamise ja väljaostugarantii kohustus: • Eelhindamine: Enne detailplaneeringu kehtestamist on arendaja kohustatud tellima ja finantseerima sõltumatu, litsentseeritud hindaja poolt teostatava kinnisvarahindamise kõikidele elamukinnistutele kuni 10 km raadiuses planeeritavatest tuulikutest. See loob objektiivse baasväärtuse. • Inflatsiooniga korrigeerimine: See fikseeritud baasväärtus kuulub iga-aastasele korrigeerimisele vastavalt tarbijahinnaindeksile. • Väljaostugarantii: Arendaja peab garanteerima nende kinnisvaraobjektide realiseerimise, kui omanikul ei õnnestu oma vara müüa ühe aasta jooksul inflatsiooniga korrigeeritud hinnaga. B. Pikaajaline kompensatsiooni- ja väljaostumehhanism:	Vt eelmine vastus.

Arvamus	Valla seisukoht
• Korduv hindamine: Pärast tuulepargi käivitamist on igal eelmainitud raadiuses asuva kinnistu omanikul õigus taotleda korduvat hindamist kord aastas. • Hüvitamiskohustus: Juhul, kui korduv hindamine tuvastab kinnisvara väärtuse languse, mis on seostatav tuulepargi rajamisega, on arendajal kohustus: * Hüvitada tekkinud hinnavahe täies ulatuses vastavalt sõltumatu hindaja aktile, VÕI * Omaniku soovil või kokkuleppe mittedaavutamisel osta kinnisvara välja eelnevalt fikseeritud ja inflatsiooniga korrigeeritud väärtusega.	
4.6.5.4 Sotsiaalsed vastuolud KSH aruannete peatükk 4.6.5.4 "Sotsiaalsed vastuolud" on oma praegusel kujuleksitav ja alahindab süsteemselt tuuleparkide rajamisega kaasnevaid pingeid kogukonnas. Aruanne tugineb kriitikavabalt küsitlusuuringutele, mille tulemused on tugevalt mõjutatud küsimuste sõnastusest ja esitamise kontekstist, ning ignoreerib täielikult sügavamaid sotsiaalseid mõjusid. KSH aruanded viitavad sotsiaalsete mõjude hindamisel peamiselt arvamusküsitlustele (nt Turu-uuringute AS-i uuring), mis näitavad näiliselt kõrget toetust tuuleparkidele. Selline lähenemine on problemaatiline: • Küsimuste sõnastus mõjutab vastuseid: Nagu teie esitatud pildilt näha, on küsimuste sõnastus kriitilise tähtsusega. Küsimus "Kas toetate tuulepargi rajamist, kui see toob vallale tulu?" annab paratamatult teistsuguse tulemuse kui küsimus "Kas toetate 280-meetrise tööstusrajatise ehitamist oma kodu lähedale, mis vähendab teie kinnisvara väärtust ja tekitab müra?". KSH aruanded ei analüüsi kordagi kasutatud uuringute metoodikat ega küsimustike sisu. • Üldine toetus vs. kohalik vastuseis: Üle-eestiline või maakondlik toetus taastuvenergiale ei peegelda nende inimeste seisukohti, kelle igapäevast elukeskkonda projekt otseselt ja pöördumatult mõjutab. KSH aruanne kasutab üldist toetust argumendina, et pisendada kohaliku kogukonna spetsiifilisi ja põhjendatud muresid.	Selgitame et KSH ptk 4.6.5.4. toob välja tuuleparkide kavandamisel esineva sotsiaalsete vastuolude esinemine ning antud valdkonnas esindusliku valimiga läbiviidud küsitlusuuringu tulemused. Viidatud küsitlusuuring on antud valdkonna juhtiva uuringufirma läbiviidud, seega ei hakata analüüsima uuringu metoodikat. See ei ole KSH aruandes kuidagi asjakohane teema. Oleme igati nõus, et küsitlusuuringutes mängib väga suurt rolli küsimuste sõnastamine ja sellest lähtuvalt on asjakohane selliseid uuringuid läbi viia vastavaid metoodikaid tundvatel ettevõtetel. Kehtna Vallavalitsus tellib oma territooriumile kavandatavate tuuleparkide osas ka sotsiaalmajandusliku mõju analüüsi. Antud uuringu tellimine on viibinud kuna uuringu tellimiseks on asjakohane selgitada välja kõigepealt võimalike tuuleparkide suurus, sest on ilmne, et mõjude analüüsiks on vaja teada kavandatavate tuuleparkide paiknemist ja prognoositavat energiatootlust. Linnukaitselistel põhjustel on arendajate poolt esialgselt soovitud tuulikute arv oluliselt vähenenud. Kehtna vallas menetletavate tuuleparkide detailplaneeringute ja nende KSHde koostamisel on järk järgult selgunud kitsendavaid tegureid, mistõttu ei ole selgust realistliku tuulikute arvu ja paiknemise osas. Sotsiaal-majanduslik analüüs on asjakohane tellida olukorras kus vallas kavandatava tuuleenergia maht ja paiknemine on kogu valla territooriumil piisavalt selge, et oleks võimalik majanduslikke mõjusid ka realistlikult analüüsida. Erinevalt teie seisukohalt ei pea me võimalikuks koostada asjakohast sotsiaal-majandusliku mõjude hinnangut kui ei ole teada, milline on kavandatav tuuleenergia maht ehk kui planeerimismenetlustega ei ole jõutud etappi, mis võimaldab järeldada, et looduskaitselistest jt kitsendustest tulenevalt on kavandatavate tuulikute paiknemine ja arv võimalik.

Arvamus	Valla seisukoht
• "Mitte-minu-tagahoovis" (NIMBY) sündroomi väärkasutus: Aruanne vihjab NIMBY-sündroomile, justkui oleks kohalik vastuseis irratsionaalne ja isekas. See on lugupidamatu ja eirab fakti, et just kohalikud elanikud peavad kandma kõik projekti negatiivsed tagajärjed (müra, varjutus, vara väärtuse langus), samas kui kasu on üleriigiline või kuulub arendajale. KSH aruanne käsitleb "sotsiaalseid vastuolusid" kui abstraktset probleemi, kuid ei analüüsi selle tegelikke ilminguid ja pikaajalisi tagajärgi kogukonnale. • Kogukonna lõhestamine: Tuulepargi projektid tekitavad paratamatult pingeid maaomanike (kes saavad renditulu) ja naabrite (kes kannatavad häiringute all) vahel. See lõhub naabruskonna suhteid, tekitab usaldamatust ja pikaajalist vimma. KSH ei käsitle seda kogukonna sotsiaalse kapitali hävimist mitte sõnagagi. • Usalduse kaotus omavalitsuse vastu: Nagu T4 avalikul arutelul on korduvalt välja toodud, tunnevad paljud elanikud, et vald esindab arendaja huve, mitte nende omi. See usalduse kaotus on tõsine sotsiaalne kahju, mida KSH ei hinda. 1. Sõltumatu sotsiaal-majandusliku analüüsi (SMA) puudumine ja kogukonna sisendi aktiivne takistamine Kriitika: KSH aruannetest puudub täielikult terviklik ja sõltumatu sotsiaal-majanduslik analüüs (SMA). Veelgi enam, Kehtna Vallavalitsus on aktiivselt takistanud kogukonna katseid anda sisendit selle analüüsi koostamisse. • Tunnistatud vajadus, teostamata analüüs: Vallavalitsus on ise mitmel pool (nt "Laekunud arvamuste koondtabelis") tunnistanud, et SMA on vajalik ja selle lähteülesanne on "ettevalmistamisel". Sellest hoolimata on KSH aruanded suunatud avalikustamisele ilma selle kriitilise tähtsusega osata. • Kogukonna sisendi eiramine: Kogukonna esindajad on korduvalt püüdnud anda sisendit SMA lähteülesande koostamiseks, et tagada analüüsi objektiivsus ja relevantsus. Minu kirjalikud pöördumised nii 5. märtsil 2025 kui ka 2. augustil 2025 on jäetud täielikult vastuseta. • Seaduste rikkumine ja hea halduse tava eiramine: Vallavalitsus ei ole vastanud ka ametlikele teabenõuetele ja selgitustaotlustele seaduses	Teie arvamus on teadmiseks võetud. Planeerimismenetlust ei ole alust peatada.

Arvamus	Valla seisukoht
ettenähtud (sh pikendatud) tähtaegade jooksul. See on selge seaduserikkumine (AvTS, MSVS) ja näitab süsteemset soovi vältida läbipaistvust ning takistada kodanike seaduslikku õigust saada teavet ja osaleda neid puudutavate otsuste tegemisel. Ettepanekud: 1. Nõuan planeerimismenetluse viivitamatut peatamist kuni sõltumatu sotsiaal-majandusliku analüüsi valmimiseni. 2. Nõuan, et SMA lähteülesanne koostataks avalikult ja kaasates kogukonna esindajaid, et tagada analüüsi fookus reaalsetel muredel (sh mõju kinnisvarale, kogukonna sidususele, elukvaliteedile ja valla varjatud kuludele). 3. Nõuan Kehtna Vallavalitsuselt viivitamatut ja ammendavat vastust kõikidele seni vastamata jäänud teabenõuetele ja selgitustaotlustele.	
2. Küsitlusuuringute tulemuste kallutatud ja eksitav esitamine Kriitika: KSH aruanded viitavad sotsiaalsete vastuolude vähendamiseks arvamusküsitlustele, mis näitavad näiliselt kõrget toetust tuuleparkidele. See on eksitav. • Küsimuste sõnastus on võti: Nagu näitab praktika, on võimalik saada peaaegu ükskõik milline vastus, sõltuvalt küsimuse sõnastusest. Üldine küsimus "kas toetate roheenergiat?" ei ole võrreldav konkreetse küsimusega "kas toetate 280-meetrise tööstusrajatise ehitamist oma kodu lähedale?". KSH aruanded ei analüüsi kordagi kasutatud uuringute metoodikat ega küsimustike sisu. • Üldine toetus vs. kohalik vastuseis: Üle-eestiline toetus taastuenergiale ei peegelda nende inimeste seisukohti, kelle igapäevast elukeskkonda projekt otseselt mõjutab. KSH kasutab üldist toetust argumendina, et pisendada kohaliku kogukonna spetsiifilisi ja põhjendatud muresid. Ettepanek: Nõuan, et KSH aruandest eemaldataks viited kallutatud küsitlustele või esitataks need koos kriitilise analüüsiga nende metoodika ja küsimuste sõnastuse kohta. Aruanne peab tuginema faktidele ja objektiivsele analüüsile, mitte demagoogiale.	Aruanne ei põhine demagoogial. Viidatud küsitlusuuringu metoodika on põhjalikult kirjeldatud vastava uuringu aruandes https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2023-07/Tuuleparkide%20meelsusuuring%20%282021%29.pdf KSH koostaja ei näe vajadust uuringu käsitlust eemaldada.
4.6.5.7 Mõju turismile Turismi olemuse väärtõlgendus	Sotsiaal-majandusliku analüüsi osas vastatud eelnevalt.

Arvamus	Valla seisukoht
KSH aruanne käsitleb turismi ekslikult ainult formaalsete turismiettevõtete (hotellid, turismitalud) kaudu. See on fundamentaalne viga. • Loodus- ja puhketurism: Maapiirkonna, nagu Kehtna vald, peamine turismiväärtus on selle looduskeskkond, vaikus, rahu ja autentsed maastikud. Inimesed külastavad piirkonda matkamiseks, linnuvaatluseks, marjade-seente korjamiseks või lihtsalt linnakärast eemaldumiseks. 280-meetrised tööstuslikud tuulikud hävitavad selle väärtuse pöördumatult. • Visuaalne reostus: Nagu KSH ise tunnistab, on tuulepargil "märgatav visuaalne mõju". See visuaalne reostus ja maastiku industrialiseerimine on otsene rünnak piirkonna peamisele turismimagnetile. • Kaotatud tulevikupotentsiaal: Aruanne ei hinda, kuidas tuulepargi rajamine mõjutab valla tuleviku turismipotentsiaali. Vaikne ja puutumatu loodus on järjest haruldasem ressurs. Selle rikkumisega kaotab vald võimaluse arendada tulevikus säästvat turismi ja luua sellega seotud töökohti. 2. Kriitika: Sotsiaal-majandusliku analüüsi puudumine Taaskord on keskne probleem sõltumatu sotsiaal-majandusliku analüüsi (SMA) puudumine. • Mõju kohalikele teenusepakkujatele: KSH ei hinda, kuidas tuulepark mõjutab olemasolevaid väikeettevõtteid, kes kaudselt teenindavad külastajaid (nt kodumajutus, kohalikud poed, giiditeenused). Kui piirkonna atraktiivsus langeb, väheneb ka nende sissetulek. Ettepanekud 1. Nõuan tervikliku sotsiaal-majandusliku analüüsi (SMA) läbiviimist, mis sisaldab eraldi peatükki mõjust turismile. * Põhjendus: See analüüs peab hindama tuulepargi mõju mitte ainult formaalsetele turismiettevõtetele, vaid ka piirkonna mainele, loodusväärtustele kui turismiressursile ja tulevikupotentsiaalile. Analüüs peab sisaldama küsitlusi potentsiaalsete külastajate seas nende valmisoleku kohta puhata tuulepargi läheduses. 2. Nõuan, et KSH hindaks tuulepargi mõju piirkonna virgestusväärtusele. * Põhjendus: Aruanne peab analüüsima, kuidas müra, visuaalne reostus ja ehitustegevus mõjutavad kohalike elanike ja külastajate võimalusi	Selgitame, et virgestusväärtust on käsitletud KSH ptk 4.3.4.6.

Arvamus	Valla seisukoht
tegeleda looduses matkamise, linnuvaatluse ja muude puhketegevustega.	
4.7 Mõju maastikule, sh visuaalne mõju Kriitika: Visuaalse mõju hindamine põhineb kallutatud ja ebapiisavatel andmetel Kriitika: KSH aruannetes esitatud fotomontaažid, mis on peamine vahend visuaalse mõju hindamiseks, on koostatud viisil, mis näitab mõju võimalikult väiksena. See on avalikkuse teadlik eksitamine. • Valikuline ilm ja aastaaeg: Nagu T4 menetluses on teravalt kritiseeritud, on visualiseeringud tehtud peamiselt suvisel ajal, sageli kerge uduvinega ja täislehes puudega. See varjab tuulikute tegelikku domineerimist maastikul. Mõju on kordades suurem selge ilmaga ja raagus puudega sügisel, talvel või kevadel, mida pole adekvaatselt kujutatud. • Panoraamvaate puudumine: Aruanded kasutavad kitsa vaatenurgaga fotosid. Inimene tajub maastikku aga panoraamselt. Kitsas kaader ei anna edasi tunnet, kuidas mitu 280-meetrist tuulikut hõivavad kogu horisondi. • Öise valgushäiringu täielik ignoreerimine: Kogu peatükist puudub igasugune analüüs või visualiseering tuulikute punaste lennuohutustulede mõjust öisele maastikule. See pidev vilkumine on üks kõige pealetükkivamaid häiringuid, mis rikub tähistaevast ja kodurahu, kuid KSH on selle täielikult maha vaikinud. Ettepanekud: 1. Nõuan uute, objektiivsete ja ausate visualiseeringute koostamist. Need peavad näitama tuulikute mõju erinevates ja realistlikes tingimustes: * Selge ilmaga ja lehtedeta perioodil: Vaated peavad olema tehtud maksimaalse nähtavusega selgel sügis- või talvapäeval. * Panoraamvaated: Lisada tuleb panoraamfotomontaažid olulistest vaatepunktidest, et näidata mõju ulatust horisondil. * Öised ja hämarikuaegsed vaated: Nõuan visualiseeringuid, mis näitavad lennuohutustulede visuaalset domineerimist ja valguse vilkumist öises maastikupildis.	Fotomontaažide osas selgitame, et panoraamvaateid ei saa vabalt kättesaadavate (st olukordades kus inimesed saavad neid oma arvutiekraanilt suvalise suurusega vaadata) foto montaažide puhul kindlasti pidada heaks lahenduseks, sest sellisel juhul tunduvad tuulikud reaalsest väiksemad. Foto montaažid on teadlikult koostatud 39,6 kraadisele vaatenurgale, mida peetakse inimsilmale lähedaseimaks ning seega võimaldab tuuliku realistlikkuma kuva (võrreldes lainurk ja panoraamvaadetega). Kuna antud juhul on tegu 4 tuulikuga tuulepargiga, siis ei esine probleemi, et tuulikud ei mahuks sellise vaatenurga puhul fotole. Fotomontaažid on ka tahtlikult koostatud eri kaugustelt ja eri aastaaegadel andmaks paremat ettekujutust aastaringi puhul esinevatest muutustest. Samuti on tuulikuid kõigil fotomontaažidel kujutatud vaatajaga risti ehk maksimaalselt paistvana ning kohati nende heledust rõhutatud parema fotolt väljapaistvuse tagamiseks. Lennuohutustulede visualiseerimiseks lisatakse KSH aruandesse foto öisest tuulepargist. KSH aruanne käsitleb väärtuslikke maastikke ja toob välja nii asendiplaani (tuulepargi suhestumine väärtusliku maastikuga) kui ka fakti, et tuulepark jääb kolmel lähemal väärtuslikul maastikul vaadeldavaks. KSH aruande ptk 4.7.2 on toodud välja tuulepargi põhjustatud maastiku muutuse olulisus, mis on Inglise väärtusliku maastiku puhul väga madal, Keava-Kõnnumaa puhul väga madal ning Paluküla-Kädva puhul eri osades väga madal kuni mõõdukas. Vaated D, E ja F on tehtud erinevatelt väärtuslikelt maastikelt. Inglise ja Keava-Kõnnumaa puhul on nähtav tuulikuosa väga vähene. Paluküla-Kädva väärtuslikul maastikul on suure avatud maastiku tõttu tuulikud vaates domineerivad. Kuna väärtuslike maastike puhul ei ole tegemist rahvuspargi laadse alaga, siis ei saa olla tuuliku nähtavus väärtuslikul maastikul põhjuseks tuulepargi kavandamisest loobumiseks. Tuuliku võimalik nähtavus ei vähenda ühegi ehitismälestise väärtust. Puude istutamine ei ole ebareaalne meede – tegemist on meetmega, mis teatud oludes on küllalt efektiivne ja meede on ka Lääne-Euroopas kasutusel. Meedet tutvustab ka KSH joonis 47.

Arvamus	Valla seisukoht
2. Kriitika: Mõju väärtuslikele maastikele on alahinnatud Kriitika: KSH aruanded käsitlevad mõju väärtuslikele maastikele liiga kitsalt ja tehniliselt, piirdudes küsimusega, kas tuulikud on mõnelt mälestiselt otse nähtavad. See on vale lähenemine. Nõuan põhjalikku mõjuhinnaangut väärtuslikele maastikele ja kultuuripärandi objektidele, mis ei piirduks ainult otse-nähtavusega, vaid hindaks ka ajaloolise konteksti ja miljööväärtuse rikkumist. Leevendusmeetmed on ebaproportsionaalselt nõrgad ja kasutud Kriitika: Peatükis pakutakse visuaalse mõju leevendamiseks standardseid, kuid antud olukorras peaaegu tähtsusetuid meetmeid. - Kosmeetilised lahendused: "Mittepeegelduva helehalli värvi kasutamine" on 280-meetrise liikuva kolossi puhul marginaalse tähtsusega. Ükski värvitoon ei muuda sellise suurusega ehitist märkamatuks. - Ebareaalsed meetmed: Puude istutamine ei varja ealeski nii kõrgeid objekte, eriti arvestades, et lehtpuud on pool aastat raagus. Ettepanek: Nõuan, et KSH tunnistaks ausalt, et ainus reaalne ja efektiivne leevendusmeede visuaalse ja maastikulise mõju vähendamiseks on tuulikute arvu vähendamine, nende kõrguse piiramine ja asukoha muutmine eemale kõige väärtuslikumatest ja nähtavamatest piirkondadest.	
4.8 Mõju maavaradele, sh ressursside kättesaadavus KSH aruanne tunnistab, et ainuüksi T2 tuulepargi rajamiseks on vaja kümneid tuhandeid kuupmeetreid täitematerjale (killustik, liiv, kruus). Aruanne järeldeb, et kuna Raplamaal on piisavalt karjääre, siis varustuskindlusega probleeme ei teki. See on äärmiselt lihtsustatud ja eksitav järeldeb. - Transpordi ja logistika ignoreerimine: Aruanne ei käsitle sõnagagi, mida tähendab kümnete tuhandete kuupmeetrite materjali transportimine mööda kohalikke, sageli kehva kandevõimega teid. See tähendab tuhandeid edasi-tagasi veokireise, mis toob kaasa: * Massiivse liikluskoormuse ja ohuolukorrad kohalikel teedel. * Teede lagunemise, mille remondikulused KSH ei hinda.	Transpordimõjude analüüs lisatakse KSH aruandesse planeeringu etapis võimalikus täpsusastmes. Samas selgitame et veomarsruute planeeringus ei fikseerita. Need selguvad ehitustegevuse etapiks, sealjuures koostatakse ehitusprojekti osana tavapäraselt liikluskkeemid, mis arvestavad teede kandevõimet. Vajadusel projekteeritakse vajalik teede tugevdamine. Tegu on projekteerimise etapi tegevustega. Vajadusel nähakse KSH aruandes ette täiendavad meetmed ehitusaegsete mõjude leevendamiseks. Koosmõju RB-ga varustuskindlusele lisatakse täiendava käsitlusena. Kuna Kliimaministeerium on hiljuti koostanud antud piirkonna varustuskindluse analüüsi arvestades nii RB, Transpordiameti, RMK kui teiste suurtarbijate vajadusi, siis ajakohastatakse ka KSH aruandes varustuskindluse analüüsi koosmõjusid arvesse võttes.

Arvamus	Valla seisukoht
* Pideva müra ja tolmoreostuse veoteede äärsetele elanikele. • Koosmõju Rail Balticaga on alahinnatud: Kuigi KSH aruandes on mainitud Rail Baltica (RB) projekti, ei analüüsita tegelikku koosmõju. Nii tuulepargid kui ka RB vajavad tohututes kogustes samu maavarasid samast piirkonnast. KSH ei hinda, kas kohalikud karjäärid suudavad kahe suurprojekti samaaegset nõudlust rahuldada ilma, et tekiks defitsiiti või vajadust avada kiirkorras uusi, keskkonnamõjusid hindamata karjääre. See on oluline ja vastutustundetu tegematajätmine. Ettepanekud 1. Nõuan põhjaliku transpordimõjude analüüsi lisamist KSH aruandesse. See peab sisaldama konkreetseid veomarsruute, hinnangut liikluskooormuse suurenemisele, mõju teede seisukorrale ja tegevuskava teede remondiks, mis peab olema arendajale siduv. 2. Nõuan terviklikku koosmõjude analüüsi Rail Baltica ehitusega, mis käsitleb nii transpordikooormuse kumulatiivset mõju kui ka piirkonna maavarade varustuskindlust kahe suurprojekti samaaegsel ehitamisel. Hinnangud põhinevad vastuolulistel ja ebausaldusväärsel andmetel. Nagu ka varasemates peatükkides, põhinevad materjalimahtude arvutused ka siin ebakõlalistel ja läbipaistmatutel meetodikatel. • Vastuoluline meetoodika: T2 aruanne kasutab erinevaid näidisobjekte (Saarde ja Tootsi-Sopi) ja suvalisena näivaid skaleerimistegureid (1,5x ja 20% varu), mis muudab maavarade vajaduse hinnangud ebausaldusväärseks. • Teadmiste lünkade ignoreerimine: Aruanne ei käsitle piisavalt riski, et kohalikud materjalid (nt liiv, kruus) ei pruugi vastata tuulikute vundamentidele esitatavatele rangetele kvaliteedinõuetele, mis võib kaasa tuua vajaduse transportida materjale veelgi kaugemalt, suurendades kulusid ja keskkonnamõju. Ettepanekud 1. Nõuan materjalimahtude arvutamise meetoodika ühtlustamist ja läbipaistvat põhjendamist. Arvutused peavad olema kontrollitavad ja põhinema konservatiivsel, kuid argumenteeritud meetoodikal. 2. Nõuan analüüsi kohalike maavarade kvaliteedi vastavuse kohta tuulikute rajamise tehnilistele nõuetele.	Materjalimahtude arvutuse osas vastatud eespool teie samasisulise arvamuse juures. Maavarade kvaliteedi osas selgitame, et maavaravarude arvestust peetakse kvaliteediklasside kaupa ja seda on ka läbiviidud arvutuses arvestatud. Tuulikute ehitustegevusel kasutatava maavara nõudlus ei erine muu taristu ehitamisel kasutatavast materjalist.

Arvamus	Valla seisukoht
4.10.3 Mõju lokaalsele kliimale KSH aruannete peatükk 4.10.3, mis käsitleb tuuleparkide mõju lokaalsele kliimale, on oma praegusel kujul vastuolus parima olemasoleva teadusliku teabega, eksitav ning alahindab süsteemselt olulisi keskkonnariske. Aruanne jätab mulje, et mõju puudub, kuigi arvukad kaasaegsed uuringud tõestavad vastupidist. Aruanne tugineb vananenud ja ebaasjakohastele uuringutele, eirates kaasaegset teadust Kriitika: KSH aruanne väidab, et tuulikute mõju lokaalsele kliimale on väheoluline. See järeldus põhineb valikuliselt valitud ja vananenud allikatel, samal ajal kui ignoreeritakse täielikult uuemaid ja oluliselt mastaapsemate tuulikutega tehtud uuringuid. • Vananenud allikad: T4 KSH aruandes viidatakse näiteks 2009. aasta uuringule, mis käsitles 1989. aastal ehitatud 23 meetri kõrguseid tuulikuid. Sellise uuringu tulemuste ekstrapoleerimine 280-meetrisele hiigeltuulikutele on teaduslikult täiesti põhjendamatu ja eksitav. • Kaasaegse teaduse ignoreerimine: Avalikkus on oma arvamustes korduvalt juhtinud tähelepanu mitmetele uuematele teadusuuringutele, mis tõestavad tuuleparkide olulist ja kauguleulatuvat mõju mikrokliimale. KSH aruanded on need uuringud täielikult maha vaikinud. Näiteks: * Temperatuur ja niiskus: Uuringud (nt Wang et al., 2021) on näidanud, et tuulepargi taga võib maapinnalähedane õhutemperatuur tõusta öösiti üle 1°C ja suhteline õhuniiskus langeda üle 5%. * Pinnase niiskus: On teaduslikult tõestatud, et tuuleparkide tekitatud turbulents suurendab aurumist ja vähendab pinnase niiskust kuni 10 km kaugusel tuulepargist (Wang et al., 2023). * Mõju ulatus: Mitmed uuringud (nt Zhang, 2021) kinnitavad, et tuulepargi mõju lokaalsele kliimale (nn "mõjusaba") ulatub vähemalt 10 kilomeetri kaugusele. KSH aruande koostaja on teadlikult eiranud kaasaegset teadust, mis ei toeta arendajale sobilikku narratiivi, ning on selle asemel tuginenud vananenud ja ebaasjakohastele allikatele. See on selge hoolsuskohustuse rikkumine.	Palume tutvuda T2 KSH aruande ptk 4.10.3 hinnangutega. Tuginetud on igati kaasaegsele teadmisele antud valdkonna osas. Selgitame, et tuuleparkidel on tuvastatud mikrokliimaatilisi mõjusid nagu on väljatoodud ka KSH aruandes. Tuulikute töötamisega kaasnevat turbulentsi ja sellest tulenevat mõju temperatuurile on teadusuuringutes tuvastatud juba mitukümmend aastat erinevate parameetritega tuulikute puhul. Antud mõjutuste osas tuleb aga arvestada ka uuringute läbiviimise kliimavöödet ning sellest tulenevalt ka tuvastatud muutuste olulisust. Senise keskkonnamõju hindamise praktika alusel ei peeta parasvöötme kliimas tuulikute turbulentsist põhjustatud mikrokliimaatilisi mõjusid oluliseks mõjuks, mis võiks põhjustada loodusdirektiivi elupaikade seisundi või taimeliikide seisundi halvenemist. Eelnevast lähtudes ei esine vajadust Natura loodusalade suhtes 10 km puhvervööndite kehtestamiseks ega eraldiseisva hindamise koostamiseks.

Arvamus	Valla seisukoht
Mõju tundlikele ökosüsteemidele (Natura alad) on täielikult hindamata Kriitika: Kõige ohtlikum puudus on see, et KSH aruanne ei analüüsi, mida need mikrokliimaatilised muutused tähendavad lähedal asuvatele, veerežiimi suhtes ülitundlikele ökosüsteemidele. • Oht Natura aladele: Nii T4 kui ka T2 planeeringualad asuvad Kõnnumaa-Väätsa ja Salavalge-Tõrasoo Natura alade vahetus läheduses. Nende alade kaitse-eesmärk on rabade (7110), siirde- ja õõtsiksoode (7140) säilimine, mis sõltuvad otseselt stabiilsest niiskuse režiimist. • Ettevaatuspõhimõtte rikkumine: Teades, et tuulepargid vähendavad pinnase niiskust kuni 10 km raadiuses, ja arvestades, et Natura alad jäävad sellesse mõjupiirkonda, on mõju hindamata jätmine otsene ettevaatuspõhimõtte rikkumine. Pikaajaline isegi väike pinnase niiskuse vähenemine võib põhjustada rabakoosluste pöördumatut kahjustumist. Ettepanekud 1. Nõuan lokaalse kliima mõju peatüki täielikku ümberkirjutamist, tuginedes parimale ja ajakohasele teaduslikule teabele. * Põhjendus: Analüüs peab lähtuma uuringutest, mis käsitlevad tänapäevaste, kõrgete tuulikute mõju, ning ausalt tunnistama mõju ulatust ja olemust (temperatuuri ja niiskuse muutused). 2. Nõuan spetsiifilist mõjuhinnangut lähedal asuvatele Natura aladele. * Põhjendus: KSH aruannet tuleb täiendada põhjaliku riskianalüüsiga, mis hindab, kuidas tuulepargi tekitatud mikrokliimaatilised muutused (eriti pinnase niiskuse vähenemine) mõjutavad pikas perspektiivis Kõnnumaa-Väätsa ja Salavalge-Tõrasoo rabade ja soode veerežiimi ning elustikku. 3. Kehtestada 10 km puhvertsoon tundlike ökosüsteemide kaitseks. * Põhjendus: Lähtudes ettevaatuspõhimõttest ja teadusandmetest, mis näitavad mõju ulatust vähemalt 10 km kaugusele, tuleb kehtestada T4 ja T2 tuuleparkide ning Natura 2000 alade vahele vähemalt 10 km laiune puhvertsoon, et vältida pöördumatu kahju tekkimist. Arvestades alade omavahelist lähedust, tähendab see sisuliselt, et nendele asukohtadele ei saa sellises mahus tuuleparke rajada.	
4.12.2 Mõju mobiili-, raadioside- ja televisioonisignaale	Planeeringu koostamisest on teavitatud side-ettevõtteid, kes ei ole planeeringulahenduse suhtes avaldanud seisukohta, et tegu võiks olla nende teenuste osutamist häiriva

Arvamus	Valla seisukoht
KSH aruanded (nii T4 kui T2) tunnistavad, et tuulikud võivad potentsiaalselt häirida raadioside-, televisiooni- ja mobiilsidet, kuid käsitlevad probleemi pealiskaudselt, lükates tegelikud lahendused ja vastutuse ebamäärasesse tulevikku. See on vastutustundetu lähenemine piirkonnas, kus stabiilne mobiilside ja internet on sageli ainus ühendusviis ning hädavajalik nii kaugtööks, lastega suhtlemiseks kui ka hädaabiteenuste kättesaadavuseks. Aruanded piirduvad peamiselt väitega, et planeeringu koostamisel "tehakse koostööd sidevõrkude operaatoritega" ja kui operaator tuvastab häiringu võimaluse, "tuleb ette näha võrkude katvuse tugevdamist". See on sisutühi lubadus, mis jätab vastuseta kõige olulisemad küsimused: • Kes maksab? Aruanne ei sätesta selgelt, et võrkude tugevdamisega (nt uute mastide paigaldamisega) kaasnevad kulud peab täielikult kandma arendaja. See jätab riski, et kulud veeretatakse kas operaatori ja seeläbi kõigi klientide või riigi kanda. • Mis saab, kui lahendust ei leita? Mis juhtub, kui häiringud tekivad, aga operaator ei pea uue masti rajamist majanduslikult otstarbekaks või ei leita selleks sobivat asukohta? Aruanne ei paku selleks olukorraks mingit lahendust, jättes elanikud potentsiaalselt sideprobleemidega üksi. • Mõju ei piirdu mobiilsidega: Analüüs keskendub kitsalt mobiilsidele, kuid ei käsitle mõju teistele olulistele raadiosignaalidele, nagu näiteks GPS-signaal (oluline põllumajanduses ja logistikas) või Päästeameti ja Kaitseliidu sidesüsteemid. Ettepanekud: 1. Nõuan detailplaneeringusse siduva kohustuse lisamist: Planeeringu seletuskirjas peab olema selgelt ja ühemõtteliselt sätestatud, et arendaja kannab täieliku ja ainuüksi rahalise vastutuse kõikide tuulepargi tegevusest tingitud sidehäirete tuvastamise ja kõrvaldamisega seotud kulude eest. See hõlmab nii uuringuid, analüüse kui ka vajaliku lisataristu (nt uued mastid, võimendid) rajamist ja ülalpidamist. 2. Nõuan detailse leevendusmeetmete kava koostamist: Enne planeeringu kehtestamist peab arendaja koostöös sideoperaatorite ja	planeeringuga. Samuti ei ole vastavaid seisukohtiväljendanud valdkonnas pädevad asutused. Nii sideoperaatorid kui TTJA omab ülevaadet sidesüsteemide paiknemise, toimivuse ja signaalide tugevuse osas. Üldiselt loetakse tuuleparkide mõju sidesüsteemidele väheseks kui tuulik ei paikne vahetult sidemasti läheduses. Antud juhul sellist olukorda ei esine. Kui tuuleparki läbiks raadiolink, siis ka sellele oleks mõju oluline. Ka raadiolinkide esinemist antud alal ei ole tuvastatud (seda jälgib planeeringute puhul Kaitseministeerium). Nii TTJA, Kaitseministeeriumi kui sideoperaatorite kaasamine toimub selleks, et nad jälgiksid, kas sidesüsteemidele avaldatakse mõju. Kui mõju esinemist oodata ei ole, siis ei ole asjakohane ka leevendusmeetmete väljatöötamine ja seiretingimuste seadmine.

Arvamus	Valla seisukoht
asjaomaste riigiametitega (sh Päästeamet) esitama detailse tegevuskava, mis kirjeldab, kuidas potentsiaalseid häiringuid ennetatakse ja kuidas juba tekkinud probleeme lahendatakse. Kava peab sisaldama konkreetseid tehnilisi lahendusi ja ajakava. Puudub mehhanism elanike kaebuste lahendamiseks ja olukorra seireks Kriitika: KSH aruanne ei paku välja mingit selget ja lihtsat mehhanismi, kuidas kohalikud elanikud saavad sideprobleemidest teada anda ja kuidas nende kaebuste lahendamine tagatakse. See jätab elaniku olukorda, kus ta peab ise hakkama tõestama, et tema halb levi on põhjustatud just tuulepargist, mis on üksikisiku jaoks ebaõiglaselt koormav. Ettepanekud: 1. Nõuan eelseire kohustust: Enne ehitustööde algust peab arendaja tellima sõltumatu uuringu, mis kaardistab ja mõõdab olemasoleva signaalilevi kvaliteedi (mobiilside, TV, raadio) kogu mõjupiirkonnas (vähemalt 5 km raadiuses). See loob objektiivse baastase me, millega hilisemat olukorda võrrelda. 2. Nõuan selge kaebuste menetlemise korra kehtestamist: Planeeringus tuleb sätestada kord, mille kohaselt on elanikel õigus esitada sideprobleemide kohta kaebus otse vallavalitsusele või arendajale. Arendajal peab olema kohustus viivitamatult ja oma kulul uurida kaebuse põhjust ja kui see on seotud tuulepargiga, siis probleem lahendada. Tõendamiskoormus peab lasuma arendajal, mitte elanikul.	
4.13 Avariilukorrad KSH aruannete peatükk 4.13 "Avariilukorrad" on oma praegusel kujul täiesti ebapiisav ega anna adekvaatset hinnangut riskidele, mida tuulepargi rajamine endast kujutab. Aruanne piirdub riskide formaalse loetlemisega, kuid ei analüüsi nende tegelikke tagajärgi planeeringuala spetsiifilises ja erakordselt tundlikus keskkonnas – nõrgalt kaitstud põhjaveega alal. 1. Riskianalüüs on pealiskaudne ja ignoreerib põhjavee reostusohtu Kriitika: Aruanded tunnistavad küll avariide võimalikkust (tuuliku tulekahju, õlilekked, labade eraldumine), kuid käsitlevad neid kui lokaalseid tehnilisi rikkeid. See on fundamentaalne viga, sest nõrgalt	Tegu on teie kirjas esinevate korduvate ettepanekutega, millele on seisukohad antud vastavate ettepanekute esmakordse esitamise juures. Keskkonnakahju finantsgarantii osas vt järgmine vastus.

Arvamus	Valla seisukoht
kaitstud põhjaveega alal on iga selline avarii potentsiaalne keskkonnakatastroof. • Reostusrisk on otsene ja vahetu: KSH ei loo seost avariilukordade ja põhjavee vahel. Aruanne ei analüüsi, mis juhtub siis, kui: * Tuulik süttib: Põlevast gondlist lekib sadu liitreid põlevat õli ja muid kemikaale otse maapinnale. Kustutusvesi, mis on segunenud põlemisjääkide, mürgiste ühendite ja sulanud plastidega, imbub otse põhjavette. * Toimub õlileke: Kuni 800 liitrit õli lekkimine tuuliku käigukastist ei ole "lokaalne pinnasereostus", vaid potentsiaalne laiaulatuslik joogivee reostusallikas, mis võib levida kilomeetrite kaugusele ja mürgitada kümnete majapidamiste kaevud. • Hüdrogeoloogiline analüüs puudub: KSH aruandest puudub igasugune hüdrogeoloogiline riskianalüüs, mis modelleeriks, kui kiiresti ja kui kaugele reostus avarii korral leviks ning milliseid konkreetseid kaeve see ohustaks. Järeldus: Jättes hindamata avariide tagajärjed kõrge reostusriskiga alal, on KSH jätnud täitmata oma peamise ülesande – anda otsustajatele adekvaatne pilt tegelikest ohtudest.	
2. Leevendusmeetmed on reageerivad ja bürokraatlikud, mitte ennetavad ja tehnilised Kriitika: Pakutud keskkonnameetmed (ptk 4.13.1) on standardsed ja ebapiisavad ega arvesta ala eripäraga. • Protseduurilised, mitte füüsilised meetmed: Arendajalt nõutakse peamiselt dokumentide koostamist ("avariilukordade lahendamise plaan") ja koostööd ("tagada Päästeameti juurdepääs"). Need on vajalikud, kuid reageerivad tegevused – mida teha siis, kui õnnetus on juba juhtunud. • Ennetavad lahendused puuduvad: Aruanne ja planeering ei nõua arendajalt konkreetsete tehniliste lahenduste kasutamist, mis füüsiliselt takistaksid reostuse sattumist pinnasesse avarii korral. Puuduvad nõuded näiteks: * Vedelikukindlate betoonvannide või topeltseintega korpuste rajamiseks alajaamade trafode ümber ja tuulikute vundamentide juurde.	

Arvamus	Valla seisukoht
* Kaasaegsete automaatsete tulekustutussüsteemide paigaldamiseks tuulikute gondlitesse. * Spetsiifiliste reostust koguvate süsteemide rajamiseks tulekahju kustutusvee jaoks. Ettepanekud 1. Nõuan põhjaliku hüdrokeoloogilise riskianalüüsi läbiviimist enne planeeringu vastuvõtmist. * Põhjendus: Analüüs peab modelleerima erinevaid reostusstsenaariume (maksimaalse õlikoguse leke, tulekahju kustutusvesi) ja hindama nende mõju põhjavee kvaliteedile ning lähedalasuvatele kaevudele. See peab olema KSH lahutamatu osa. 2. Nõuan ennetavate tehniliste kaitsemeetmete kehtestamist planeeringu siduva tingimusena. * Põhjendus: Detailplaneeringus tuleb arendajale seada kohustus kasutada parimat võimalikku tehnoloogiat reostuse vältimiseks. See peab hõlmama nõudeid vedelikukindlate kogumisvannide, automaatsete tulekustutussüsteemide ja muude füüsiliste barjääride rajamiseks. 3. Nõuan detailse avariijäätmete käitlemise kava esitamist. * Põhjendus: Enne planeeringu kehtestamist peab olema selge plaan, kuidas käideldakse avarii korral tekkivaid ohtlikke jäätmeid, sealhulgas reostunud pinnast ja kustutusvett, et vältida sekundaarset reostust. 4. Nõuan arendajalt finantsgarantii (tagatise) esitamist. * Põhjendus: Arendaja peab esitama pangagarantii või kindlustuspoliisi, mis tagaks piisavad rahalised vahendid võimaliku keskkonnakahju (nt põhjavee puhastamine, elanikele uute kaevude rajamine) likvideerimiseks, kui arendaja ise seda ei suuda või ei soovi teha.	
Lammutamise finantsgarantii ja pikaajalise vastutuse küsimus KSH aruanne mainib lühidalt, et tuulikute eluiga on 20-30 aastat, mille järel need demonteeritakse. Kuid aruanne ei käsitle kordagi finantsmehhanismi, mis tagaks lammutamiseks ja utiliseerimiseks vajalike vahendite olemasolu. Mis juhtub, kui arendaja ettevõtte on 30 aasta pärast pankrotis või müüdud edasi omanikule, kellel puudub võimekus või huvi lammutamist teostada? Sellisel juhul jäävad kogukonna maastikku risustama lagunevad tööstuslikud varemed.	Planeeringu seletuskirjas on sätestatud: <i>tuulepargi eluea lõpul lasub tuulepargi omanikul kohustus tuulepargi rekonstrueerimiseks või lammutamiseks. Lammutuse korral tuleb see läbi viia lammutusprojekti kohaselt sh kõik lammutuse käigus tekkivad jäätmed tuleb nõuetekohaselt käidelda.</i> Tuulikute jäätmete käitus toimub vastavalt jäätmeseadusele, mille kohaselt vastutab jäätmevaldaja. Tuulikute puhul on tuulikute valdajaks ja tuulikute keskkonda viinud isikuks tuulikute arendaja, kellele kuuluvad tuulikud ning kes peab korraldama tuulikute lõppkäitluse. Lisaks jäätmeseaduse ja ehitusseadustiku nõuetele tuleb tuulikute lõppkäitluse tagamisel

Arvamus	Valla seisukoht
Asjaolu, et tuulepargi eluea lõpuga seotud küsimusi ei ole käsitletud isegi mitte planeerimisprotsessi algdokumentides, on märk süsteemsest probleemist ja lühinägelikust lähenemisest. 1. Vastutuse eiramine algusest peale: See näitab, et ei arendaja, KSH koostaja ega ka vald ei pidanud planeeringu algatamisel oluliseks käsitleda, mis saab hiiglaslikest tööstusrajatistest 30 aasta pärast. See on pikaajalise vastutuse täielik ignoreerimine. 2. Avalikkuse teadmatust: Kuna teemat ei tõstatatud, ei antud ka avalikkusele võimalust selle kohta küsimusi esitada või oma muret väljendada protsessi kõige varasemas ja olulisemas etapis, kus pannakse paika edasiste uuringute ja tingimuste raamistik. 3. Riski veeretamine tulevikku: Lammutamise teema käsitlemata jätmine tähendab, et tohutu finantsiline ja keskkonnanalane risk lükatakse ebamäärasse tulevikku, lootuses, et keegi teine sellega kunagi tegeleb. Tõenäoliselt jääb see koorem kohaliku omavalitsuse ja kogukonna kanda. Ettepanekud Nõuan, et KSH aruannet täiendataks põhjaliku peatükiga tuulepargi lammutamise ja utiliseerimise kohta. • Põhjendus: See peatükk peab andma realistliku hinnangu lammutamisega kaasnevatele tegevustele, tekkivate jätmete (eriti komposiitmaterjalist labade) kogustele ja käitlemisvõimalustele ning eeldatavale maksumusele tänastes hindades. Nõuan detailplaneeringusse siduva finantsgarantii kehtestamist. • Põhjendus: Kuna lammutamise teemat on algusest peale ignoreeritud, on vältimatult vajalik maandada risk, et arendaja 30 aasta pärast oma kohustust ei täida. Planeeringus tuleb sätestada arendajale siduv kohustus esitada lammutamise finantstagatis enne detailplaneeringu kehtestamist. See võib olla: * Tagatisfond (Decommissioning Bond): Pangagarantii või kindlustuspoliis, mis katab täielikult lammutamise ja maa-ala korrastamise kulud.	võtta vastutus ka tuuleparkide omanikel, maaomanikel ja kohalikel omavalitsustel. Täna kehtivaid asja- ja võlaõiguslikke kokkuleppeid saab kasutada riskide maandamiseks. Lepingus saab sõlmida kokkuleppeid ehitise likvideerimise, materjalide äraveo ja ala korrastamise suhtes ning määrata vastutuse nende kohustuste rikkumise eest. Jäätmeseaduses ei ole hetkel nähtud ette krediidi- või finantseerimisasutuse või kindlustusandja garantii või rahalist tagatist tõendavat dokumenti tuulikute likvideerimise kulude katmiseks, kuna selleks ei ole hetkel vajadust olnud. Kliimaministeeriumi hinnangul saab tulevikus vajadusel sellise nõude ka õigusaktides sätestada. Selgitame, et detailplaneeringuga ei ole võimalik seada rahalisi meetmeid (sh finantstagatise kohustust). Samuti puudub sellise nõude seadmise õigus omavalitsusel. Kõik senised keskkonnavastutusest tuleneva finantstagatise nõudega tegevusvaldkonnad (nt jäätmekäitlus, suurõnnetuseohuga käitised jt) on reguleeritud riiklikul tasandil kuna tegu on otseselt vastava tegevusvaldkonna ettevõtlust mõjutava tegevusega, millel peavad riiklikult kehtima samaväärsed nõuded.

Arvamus	Valla seisukoht
* Eraldised deponeerimiskontole (Escrow Account): Kohustus kanda igal tegevusaastal teatud summa spetsiaalsele kontole, millest finantseeritakse tulevikus lammutustöid.	
17. 7-6/2023/2519-47, A.T., 16.10.2025	
1. Miks on detailplaneeringus välja toodud kaks planeeringut ja nende puhul kasutatakse läbivalt eksitavaid nimetusi – alternatiiv I ja alternatiiv II on siis vastavalt etapp I ja etapp II – mis etappidest me antud juhul räägime?	Selgitame. Detailplaneeringu koostamisel viidi läbi elustiku-uuringud. 2025. a suvel oli veendumus, et linnustikule mõju avaldamata on võimalik ehitada neli elektrituulikut. Huvitatud isikute huvi on ehitada veel ka viies tuulik, kuna selle ehitamise kavandamiseks olulise keskkonnamõju vältimise võimalikkuse osas veendumus puudub, siis otsustati teha täiendavad linnustiku-uuringud. Et nelja tuuliku planeerimisega edasi minna, jagati planeeringu menetlus kaheks, esimeseks ja teiseks etapiks. Esimese etapiga võimaldatakse ehitada neli tuulikut. Kui osutub võimalikuks teise etapi tegemine, siis on võimalik ehitada ka viies tuulik – sellisel juhul tehakse täiendav kooskõlastamine ja avalikustamine. See on seletatud ka planeeringu seletuskirja esimeses peatükis. Planeeringu KSH aruandes on hinnatud alternatiividena huvitatud isikute poolt esialgu soovitud planeeringulahendus (6 tuulikut – alternatiiv I) ja vähendatud lahendus (4 tuulikut – alternatiiv II). Alternatiiv II puhul on käsitletud ka täiendava 5nda positsiooni võimalikkust aga ainult juhul kui täiendav väike-konnakotka elupaigakasutuse uuring selle rajamise võimalust näeb. Juhul kui täiendav 5 tuulikupositsioon on võimalik, siis koostatakse sellele eraldi planeeringulahendus ja täiendatakse KSH aruannet käsitlemaks ka 5 tuulikuga lahendusega kaasnevaid keskkonnamõjusid.
2. Arvestades seda, et alternatiiv I ja alternatiiv II erinevus tuleneb sellest, kas kasutusse võtta keskkonnatundlikud maad või mitte, võiks ühest alternatiivist üldse loobuda ja koostada detailplaneeringu ainult väiksema kahjuga. Lisaks sellele võiks üldse ka teisest alternatiivist loobuda, sest teisel pool piiri, Rapla vallas on väike-konnakotka registreeritud pesakoht ja planeeritavad alternatiivid jäävad mõlemad nende kotkaste puhveralasse.	Detailplaneeringu lahendus on koostatud käesoleval ajal 4 tuulikule jättes ära väike-konnakotka elupaigakasutuse vaatest kriitilisemad tuulikupositsioonid. KSH aruande koostamisel on meetoodiliselt korrektne lähtuda põhialternatiivi käsitluses planeeringu algatamisel taotletud lahendusest (ehk 6 tuulikut). KSH aruandes peab olema käsitletud ka esialgne planeeringu algatamise aluseks olnud lahendus. Nagu ka välja toote, siis väike-konnakotka elupaigakasutus on antud planeeringu puhul suurim linnukaitseline kitsendus ning edasisel planeeringu menetlemisel (sh koostöös Keskkonnaametiga kes vastutab liigikaitse eest) selgub, kas planeeringu eskiislahenduses kavandatud meetmed (sh konnakotka hukkumise riski minimeerimiseks kavandatud kohustuslik tuulikute kaamera, radari vms tehnoloogia põhine kokkupõrke vältimise juhtimissüsteemi kasutamine) on antud ala puhul piisavaks meetmeks. Tuulepargi rajamisest täielik loobumine on võimalik juhul kui selguvad asjaolud, mille puhul on selge, et tuulepargi rajamine on alale

Arvamus	Valla seisukoht
	välistatud, st ei ole võimalik leida sobilikke leevendusmeetmeid oluliste mõjude vältimiseks. Käesoleval ajal selliseid asjaolusid selgunud ei ole.
3. Teed – detailplaneeringus puudub täielikult teede planeering, räägitakse vaid umbmääraselt „on vajalik“, „peab olema“ jne. Samuti räägitakse vaid tuulikute rajamiseks ja hooldamiseks vajalikest teedest, jättes tähelepanuta näiteks päästeameti masinate ligipääsetavuse. Tegemist on raba piirialaga ja tuleohtlikud tuugenid on väga suured ohuallikad. Kuidas on arvestatud päästeameti autode ligipääsetavusega, veevõtukohtadega? Manööverdusplatsid?	Detailplaneeringu joonistel on esitatud planeeritud teedevõrk piki Ülevalt-Keastu teed. Teede täpne lahendus määratakse projekteerimisel, planeeringut koostades määratakse tingimused, millele peavad vastama projekteeritavad teed. Koostöö käigus ei ole Päästeamet seni näinud vajadust täiendavate teede kavandamiseks. Planeeringuga on planeeritud täiendav tuletõrje veevõtukoht Ülevalt-Keastu tee äärde. Planeeringus on näidatud ka tuulikute montaažiplatside/kraanaplatside paiknemine on samuti planeeringu joonistel esitatud. Montaažiplatside kuju täpsustatakse projekteerimisel. Planeeringu ruumilise lahendusega (sh teed ja platsid) saab tutvuda https://portal.giscloud.com/map/3020169/kehtna-t2-detailplaneering
4. Tabel 6 puhul on välja toodud saatjaga kaljukotka toitumisalad ja tehtud nende põhjal järeldus, et kavandatav tuulepark ei tekita toitumisala vähenemist ega olulist hukkumisriski. Unustades ära, et kotkas ei ela seal pesa peal üksi...	Antud asjaolu ei ole kuidagi unustatud. Kaljukotka toitumisalad siiski paiknevad sama kaljukotka paari jaoks samades kohtades ja liigiekspertide teadmise alusel liigist saab antud kaljukotkapaari elupaigakasutust asjakohaselt hinnata pesa ühe linnu saatjaandmete alusel.
5. Leevendavate meetmete kavandamine – ühendusliinid tehakse maalinidena, et välistada kotkaste ja teiste röövlindude hukkumine õhuliinides – tõhusus on TÕHUS. Kas see on tõesti töövõit? Paneme 280 meetri kõrgused ventilaatorid tööle ja ütleme, et kõik on ok, kuna kaablid on maa all. See ei tundu erilise töövõiduna, pigem nagu pilkenumbrina.	Elektri õhuliinid on paljude linnuliikide jaoks olulised ohutegurid, mis põhjustavad kokkupõrkeid ja hukkumist. Seega on tegu asjakohase keskkonnameetmega hukkumisriski vähendamiseks. Juhime tähelepanu, et linnustiku kaitse tagamiseks ei ole tegu ainsa meetmega, vaid mõju hindamises on eeldatud et korraga rakendatakse kõiki väljatoodud keskkonnameetmeid.
6. Väike-konnakotka punktvaatluste järeldused on vildakad, väites, et konnakotkad ei kasuta lääne poolseid põlde toitumisalana, sest jätavad arvestamata võimalike teiste pesakohtade olemasolu lääne ja loode suunas. Kohalikud elanikud vaatlesid 2024 ja 2025 sügisel mitmel korral mitut pesakonda korraga põldudel, mis jäävad Keava-Hõreda ja Kaiu tee ristile.	Selgitame, et jah on teada väike-konnakotka elupaik ka T2 alast läänes (Pörsaku). Antud elupaik registreeriti Kehtna valla tuulepargi T1 planeeringualal 2024 aastal ja sinna on moodustatud vastav püsielupaik. Antud pesa jääb T2 alale kavandatavatest tuulikute u 4,5 km kaugusele kuid kirjeldatud Keava-Hõreda ja Kaiu tee ristist ainult u 2,4 km kaugusele. Eeskätt sügisel põllutööde perioodil lendavad konnakotkad pesadest kaugemale ning põllutööde perioodil võib neid kohati põldudel esineda mitmeid. T2 tuulepargi ala puhul on oluliseks, kas toimub T2 alale lähima konnakotka paari regulaarne toitumine aladel, mille puhul esineks regulaarsed läbilennud T2 alalt. Esmane linnustiku uuring ei näidanud aktiivset lennukoridori esinemist läbi T2 ala, kuid lähtudes väike-konnakotkaste toitumisalade eelistustest on avalikustatud planeeringu eskiislahendus koostatud viisil, mille korral ei kavandata tuulikuid konnakotka pesa ja T2 alast läände jäävate avamaastike vahele ning on seatud tingimus kõigi tuulikute osas ka hukkumisriski vähendamiseks meetmete rakendamiseks.

Arvamus	Valla seisukoht
	T2 ala piirkonnas jätkati väike-konnakotka elupaigakasutuse vaatlusi ka 2025 a hooajal. Vaatluste andmete alusel täiendatakse KSH aruannet.
7. Kehtna vald kuulutas välja hanke T1 ja T2 detailplaneeringute ja KSH koostamiseks 25. märts, 2024 kell 10:00. Pakkumusi oodati kuni 12. aprill ja hankeleping sõlmiti lõpuks 13. mail, 2024. Palun selgitage, millisel moel on võimalik lugeda linnustiku analüüsist ÜHEKSAST (9) punktvaatlustest, millest SEITSE (7) on teostatud enne hankelepingu sõlmimist, KAKS (2) enne hankepakkumuste tähtaega ja ÜKS (1) täpselt kuus päeva pärast hanke välja kuulutamist? Kas reaalsest punktvaatlustest eksisteerib ka tõendusmaterjali, näiteks fotod piirkonnast koos EXIF andmetega, vestlused mõnede kohalikega vms? Mil moel on üldse võimalik teha linnustikuvaatluseid sellisel moel ja sellistel aegadel ettevõttel (Midges), mis osutab alltöövõttu ettevõttele (Lemma), kes kaasatakse ettevõtte (AB Artes Terrae), ehk hanke võitja poolt. Palun, äkki keegi suudab selle korruptsioonivabalt ja loogiliselt lahti seletada?	Antud hankelepingu töövõtja selgituse kohaselt otsustati pakkumuse koostamisel võtta pakkuja poolne risk ning alustada vaatlustega hanke pakkumise koostamise perioodil. Arvestati, et hankes ettenähtud ajakava täitmiseks oli vajalik alustada linnuvaatlustega kindlasti 2024 a kevadisel perioodil. Antud riski võtmine töövõtja vaates ennast ka õigustas, sest antud riigihange ka võideti. Juhul kui hanget ei oleks võidetud oleks tegu olnud, kas pakkuja kuluga või arvestati ka võimalusega, et vastavad vaatlusandmed on võimalik müüa hanke võitjale. Punktvaatluste käigus ei fotografeerita nähtud linde. Lindude lennutrajektoorid koos vaatlusandmetega fikseeritakse digitaalselt ja need kajastuvad punktvaatlusandmete ruumiandmetes.
8. Müra sihtväärtuste aluseks on võetud 40dB tagamine. Sealjuures tuuakse näiteks, et 30dB on samaväärne „müra“ kui sosin, jätmata tähelepanuta selle, et üks asi on korra sosistada ja siis vaikida, aga hoopis teine asi on järgmised 50 aastat (mis pakutakse tuuliku elueaks) kuulata 24/7 seda sosinat! Müra modelleerimise puhul jäetakse arvestamata täielikult seel müra pikaajaline mõju inimesele, seda enam, et sellesamas hinnangus on mainitud, et tuuliku tekitavat müra käsitletakse tööstusliku mürana. Näiteks võib lageda ma peal 1km kaugusel liikuva rongi tekitatav müra olla ligikaudu 40-70dB, samas raudtee lähedal elavad inimesed teavad arvestada lisamüraga ja kohanevad müraga, mis on ajutine ja kiirelt mööduv, vastupidiselt mürale, mida tekitavad tuulikud, mis võivad ideaaloludes töödada 24/7	Selgitame, et müra normtasemete määramise aluseks ei ole eesmärk, et heli ei oleks kuuldav. Normtasemed on kehtestatud lähtudes teadmisest müra tervisemõju ja häirivuse osas. Normtasemete seadmisel on sealjuures tööstusmürale kehtestatud rangemad normid kui liiklusrumale, arvestades tööstusmüra võimalikku häirivamat iseloomu. Antud planeeringu koostamisel on arvestatud, et kuna tegu on madalama taustmüra tasemega alaga, siis on asjakohane lähtuda rangematest müranõuetest uute müraallikate kavandamisel, mida kohalik omavalitsus saab seada. Sellest lähtuvalt on ka planeeringus seatud nõue müra sihtväärtuse täitmiseks (õigusaktide kohaselt on kohustus tagada müra piirväärtus).
9. Kuidas mõista varjutuse tabelit? Kui on lubatud 8 tundi aastas või 30 minutit päevas, siis kas need on üksteist välistavad või täiendavad mõõdikud? Kas see tähendab, et lubatud on 16 päeva ja iga päev 30 minutit, et saaks kokku 8 tundi?	Need on üksteist täiendavad mõõdikud. Mõlemat väärtust tuleb täita. Selgitame et 8 h aastas summaarselt võib kokku tulla nt max 10 minutilistest varjutuse kestvuse perioodidest aasta peale (nt 48 päeval aastal esineb iga päev kokku eri tuulikute koosmõjus elamus 10 min varjutust = 8 h/a). Samas 30 min päevas võib mõne elamu puhul esineda aastas väga lühikesel perioodil, mis ei põhjusta aastas 8 tunni ületamist. Seega kehtivad mõlemad väärtused.

Arvamus	Valla seisukoht
10. Tuulikute mõju kinnisvara hindadele ja KSH järeltõrjete tehakse uuringute põhjal, mis viidi läbi 2016-2018-2019 aastatel, kusjuures käsitletud teadustöodes olid tuulikute kõrgused üsna konservatiivsed (näiteks Dröes Koster ~ 60-100m ja isegi seal on tõdetud, et alates 100m ülespoole on märgata kinnisvara väärtusele suurenevat mõju; näiteks Skenteris jt. Samuti tuulikud ~ 100m tipukõrgusega). Kui uuringud, mis viidi läbi alla 100 meetri tipukõrgustega tuulikute juures ja leiti negatiivne mõju kinnisvara hindadele, siis mis saab 280 meetriste tuulikute juures?	Selgitame, et KSH aruandes on esitatud ülevaade teadmisest tuulikute mõju osas kinnisvara väärtusele. Välja on toodud ka erinevad parameetrid, mis mõju suurust mõjutavad (tuulikute mõõtmed on neist üks). Märgime, et omavalitus peab lähtuma kehtivast õigusruumist, mille kohaselt Eestis puudub võimaliku kinnisvarahinna muutuse kompenseerimise süsteem. Asjaõigusseaduse järgi kuulub võimalik kahju hüvitamisele, kui kavandatav tegevus oluliselt kahjustab kinnistu senist kasutamist. T2 ala planeeringu ja selle mõjude hindamise käigus ei ole tuvastatud, et planeering kahjustaks mõne kinnistu senist kasutamist.
11. Endiselt on lahtine küsimus – kes likvideerib hävinud või amortiseerunud tuuliku? Juhul, kui arendaja ei eksisteeri enam tuuliku eluea lõpus või hävimise ajahetkel VÕI ei soovi muudel põhjustel oma kohustusi täita, langeb vastavalt Asjaõigusseadusele omaniku maale hoonestusõiguse läbi püstitatud ehitise omaniku omandisse, ehk muutub kinnisasja oluliseks osaks ja läheb kinnisasja omaniku omandisse. Kas maaomanikud on üldse sellistest nüanssidest teadlikud ja kas KOV on valmis neid juriidiliselt toetama/koolitama?	Planeeringu seletuskirjas on sätestatud: <i>tuulepargi eluea lõpul lasub tuulepargi omanikul kohustus tuulepargi rekonstrueerimiseks või lammutamiseks. Lammutuse korral tuleb see läbi viia lammutusprojekti kohaselt sh kõik lammutuse käigus tekkivad jäätmed tuleb nõuetekohaselt käidelda.</i> Tuulikute jäätmete käitlus toimub vastavalt jäätmeseadusele, mille kohaselt vastutab jäätmevaldaja. Tuulikute puhul on tuulikute valdajaks ja tuulikute keskkonda viinud isikuks tuulikute arendaja, kellele kuuluvad tuulikud ning kes peab korraldama tuulikute lõppkäitluse. Lisaks jäätmeseaduse ja ehitusseadustiku nõuetele tuleb tuulikute lõppkäitluse tagamisel võtta vastutus ka tuuleparkide omanikel, maaomanikel ja kohalikel omavalitsustel. Täna kehtivaid asja- ja võlaõiguslikke kokkuleppeid saab kasutada riskide maandamiseks. Lepingus saab sõlmida kokkuleppeid ehitise likvideerimise, materjalide äraveo ja ala korrastamise suhtes ning määrata vastutuse nende kohustuste rikkumise eest. Jäätmeseaduses ei ole hetkel nähtud ette krediidi- või finantseerimisasutuse või kindlustusandja garantii või rahalist tagatist tõendavat dokumenti tuulikute likvideerimise kulude katmiseks, kuna selleks ei ole hetkel vajadust olnud. Ainuke vastav tagatise süsteem kehtib Eestis jäätmekäitluskohtadele. Kliimaministeeriumi hinnangul saab tulevikus vajadusel sellise nõude ka sätestada.
12. KSH jäätmetekke all räägitakse sellest, et ka vundamentide likvideerimine on teostatav. Samas on arendaja andnud üheselt mõista, et neid vundamente ei likvideerita, vaid nad jäävadki maapõue. Miks sellest avalikult ei räägita, vaid ikka kirjutatakse "võimalikkusest" ja utoopilistest visioonidest, mis kõik võib olla ja juhtuda?	Planeeringuga ei ole määratud, et vundamendid tuleb likvideerida ega ei ole ka määratud, et need peavad jääma maapinda. Küll aga on määratud, et vundamendi peal saaks hiljem pidada põldu või kasvatada metsa. Planeeringu seletuskirjas on sätestatud: <i>Tuulikute vundamendid võivad jääda maa sisse, kuid maapind tuleb kujundada selliselt, et vundamendi pealne kasvupinnasega osa oleks kas haritav põlluna või metsastatav (kui ei ole konkreetset kohapõhist muud lahendust vundamendi taaskasutuseks).</i> Põhimõtteliselt on vundamentide likvideerimine tehniliselt võimalik. Kaheldav on selle otstarbekus nii majanduslikus kui keskkonnakaitselises vaates.

Kehtna T2 tuulepargi detailplaneering. Laekunud arvamused ja valla seisukoht arvamuste osas 14.11.2025

Arvamus	Valla seisukoht
13. KSH poolt välja toodud näidisarvutus tuuliku taluvustasu osas annab ühele mõjupiirkonnas asuvale majapidamisele umbes 400-500 eurot aastas. Samas maaomanikud, kelle maa peale tuulikud ehitatakse, saavad tuulikutasu üle 30 000 euro tuuliku kohta. Sotsiaalse ebavõrdsuse väljatoomise nimel tasub mainida, et valdav enamus hoonestusõigusega koormatud maaomanikke nii T1, T2 kui ka T4 puhul ei ole ise kohalikud või elavad väljaspool tuulikupargi mõjupiirkonda, samal ajal kui taluvustasu võimalikud saajad elavad mõjupiirkonnas.	Arvamuses puudub ettepanek või küsimus. Arvamus on teadmiseks võetud.
Kõike eelnevat ja ka teiste poolt edastatud tähelepanekuid ja kriitikapunkte kokku võttes ei ole võimalik mitte mingil moel T2 tööstuspargi planeeringutega edasi minna, seda enam, et on täielikult lahti arutamata ja kirjutamata võimalikud muud ehitised, mis kaasnevad energiapargiga - päikesepaneelid ja akuseadmed energia salvestamiseks. T4 osas on teada, et TMV Green, kes on ka T2 piirkonna arendaja, on esitanud päringuid lisakinnistute omandamiseks ulatuslike akuparkide rajamiseks. Seda infot nende plaanide kohta ei ole T4 planeeringutes ja KSH juures puudutatud ja me ei saa kindlad olla, et ka T2 puhul sama ei kehti. Vald peab olema kategooriliselt vastu tuuletööstuse arendamisele terves Kehtna vallas!	Planeeringu koostamisega jätkatakse ning järgmine tegevus on planeeringu korrigeerimine ning kooskõlastamine, seejärel on võimalik liikuda volikokku, mis teeb vastu võtmise ja avaliku väljapaneku otsustamise. Praegu, eskiislahenduse avaliku väljapaneku järel, ei ole alust planeerimismenetluse lõpetamiseks. T2 planeeringu raames ei kavandata planeeringualale päikeseparke ega olulise maahõivega akusalvesteid. Kuna tegu on metsamaaga, siis antud objektideks sobilikke asukohti planeeringualal ei leitud. Võimalikke väljaspool antud planeeringuala esinevaid arendussoove menetletakse nende vallavalitsusele esitamisel vastavalt kehtivatele õigusaktidele ning lähtudes Kehtna valla üldplaneeringus seatud tingimustest.
18. 7-6/2023/2519-48, M.O., 16.10.2025	
Lisaküsimusena sooviksin ka teada, miks kõiki 2-3 km raadiuses olevaid kinnistuomanikke ei ole sellistest eriplaneeringutest teavitatud vaid teavitusprotsess on olnud valikuline? Kaiu koosolekul väitis Kehtna valla esindaja, et kõikidele sellistele kinnistuomanikele on info saadetud, aga olles mitmete planeeringualasse ja mainitud raadiusesse jäävate kinnistuomanikega suhelnud, siis paljud kinnitavad, et neile pole teadet selle kohta saadetud. Miks?	Eskiislahenduse valmimisest on teavitatud kõiki 3 km raadiusesse jäävaid maaomanikke (nii Kehtna kui ka Rapla vallas) ning lisaks avaldatud teavitused valla teabekanalites ja kohalikus lehes. Vallavalitsuse andmetel ei jää ükski teile kuuluv kinnistu 3 km raadiusesse tuulepargist ja seega teile ka personaalset teavitust ei saadetud. 3 km raadiusesse jäävatele kinnistu omanikele saadeti teated nende rahvastikuregistris olevatele e-posti aadressidele. Kui rahvastikuregistris olev e-posti aadress on vale või ei tööta, siis on võimalik, et teade ei jõua kirja saajani. Rahvastikuregistri seaduse kohaselt eeldab kohalik omavalitsus rahvastikuregistrisse kantud andmete õigsust.
19. 7-6/2025/2109, R., 19.10.2015	
Ei soovi Kehtna valda ühtegi tuulikut. Aitäh tähelepanu eest!	Teie seisukoht on teadmiseks võetud ja on üheks sisendiks planeeringut puudutavate otsuste tegemisel. Planeeringu koostamisega jätkatakse ning järgmine tegevus on planeeringu korrigeerimine lähtuvalt laekunud arvamustest ning kooskõlastamine, seejärel on võimalik liikuda volikokku, mis teeb vastu võtmise ja avaliku väljapaneku otsustamise.