



**HALJALA VALLA TUULEPARKIDE JA NENDE TOIMIMISEKS VAJALIKU
TARISTU KAVANDAMISE
ERIPLANEERINGU
LÄHTESEISUKOHTADE JA KSH PROGRAMMI
AVALIK ARUTELU**

PLANNUM OÜ
ROHEPLAAN OÜ

Varangu, 03.09.2024

 PLANNUM

ROHE  *plaan*



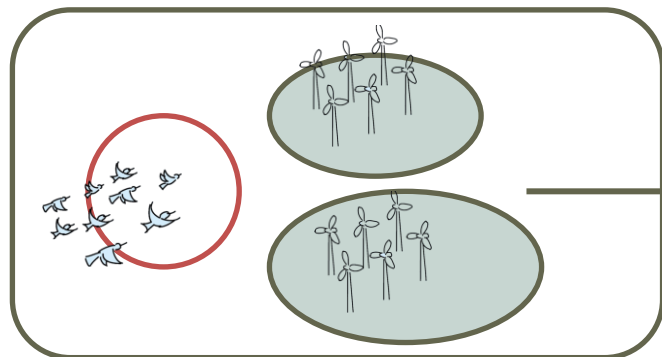
I. LÄHTESEISUKOHTADE JA KSH PROGRAMMI LÜHIÜLEVAADE

 PLANNUM

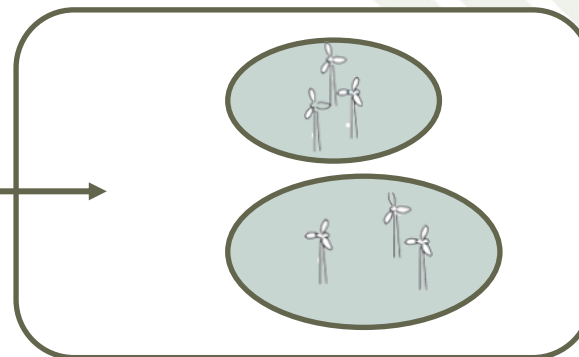
ROHE  *plaan*

Haljala valla tuuleenergeetika eriplaneering

ETAPP I – ASUKOHA EELVALIK JA DETAILNE LAHENDUS



Projekteerimistingimused



- Selgitatakse välja asukohtade ruumiline ulatus ja töötatakse välja juba detailsem lahendus.
- Otsus, millise ruumikujuga tuulepargi alad, tuulikute arv ja paigutus, leevendus- ja kompensatsioonimeetmed.

Eriplaneering ja selle KSH on algatatud Haljala Vallavolikogu 18. aprilli 2023 otsusega nr 81.

Lähteseisukohad
ja KSH programm

Asukohavaliku ja
detailse lahenduse KSH
aruanne. Lõpplahendus.

Avalikusta-
mine

Avalikusta-
mine



PLANNUM

ROHE *plaan*

Lähteseisukohad ja KSH
programm



- Välistavad kriteeriumid
- Mõjud, nende hindamise metoodika
- Uuringud

Asukohavalik, detailne lahendus. KSH aruanne. Lõpplahendus.

- Tuulikupargi lahendus parimas asukohas
- Tuulikute arv, paigutus
- Mõjud elu- ja looduskeskkonnale (linnustik, nahkhiired) jne
- Leevendus- ja kompensatsioonimeetmed
- Alus projekteerimiseks

VEEBRUAR-SEPTEMBER 2024

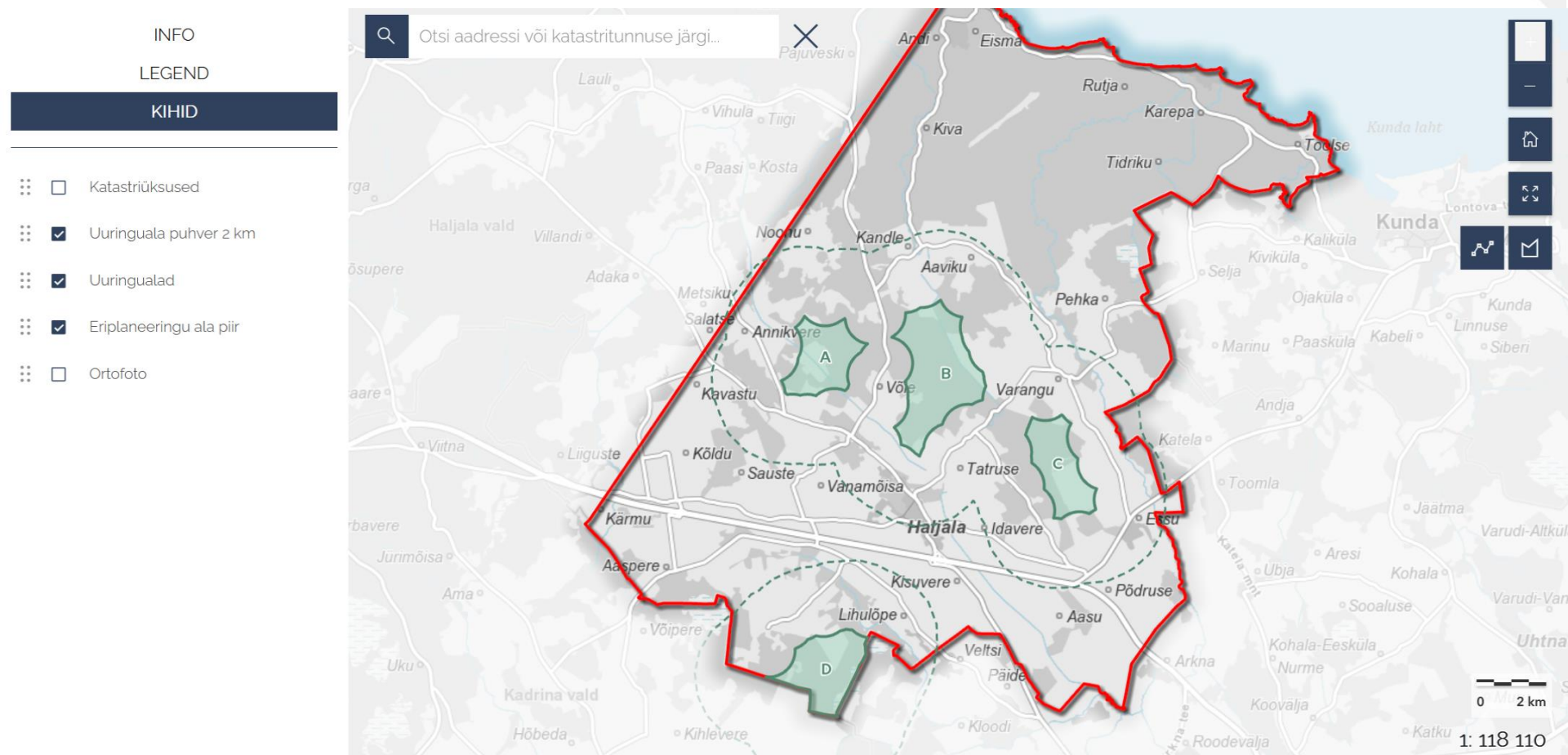
SEPTEMBER 2024 -JUUNI 2026

LINNUSTIKU, NAHKHIIRTE UURINGUD – MÄRTS 2024-DETSEMBER 2024

 PLANNUM

 ROHEplaan

- Tuulepargi püstitamiseks kavandatav ala peab arvestama erinevate kehtivate väärtuste ja piirangutega, kuid olema ka tehniliselt sobilik ja majanduslikult realiseeritav tuulepargi rajamiseks.
- Neli uuringuala – A, B, C ja D; ligikaudu 17 km²



Vt lisaks: <https://www.haljala.ee/tuuleparkide-eriplaneering>

KSH roll

Anda Otsustajale teavet kavandatava tegevuse realistlike alternatiividega kaasneva **olulise keskkonnamõju** kohta ehk kaasneva olulise keskkonnamõju tuvastamiseks, alternatiivsete võimaluste väljaselgitamiseks ning ebasoodsat mõju leevendavate meetmete leidmiseks korraldatav hindamine.

Keskkonnamõjuks pole vaid mõju looduskeskkonnale, vaid ka keskkonna kaudu avalduv mõju inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale, kliimamuutustele, kultuuripärandile ja maastikule.

Keskkonnamõju peetakse **oluliseks**, kui see võib

- eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust,
- põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või
- seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara

KSH protsessi etapid

EP ja KSH algatamine

LS ja KSH
programm

- Kokkulepe, mida ja kuidas hinnatakse
- **ROHKEM KÜSIMUSI KUI VASTUSEID**
- MH kavandamisel koostatav dokument, mis kirjeldab KSH käsitusala (kavandatav tegevus, hinnatavad mõjud, uuringud), hindamismetoodikat, eksperdirühma koosseisu ning MH tulemuste avalikustamise ajakava

KSH aruanne

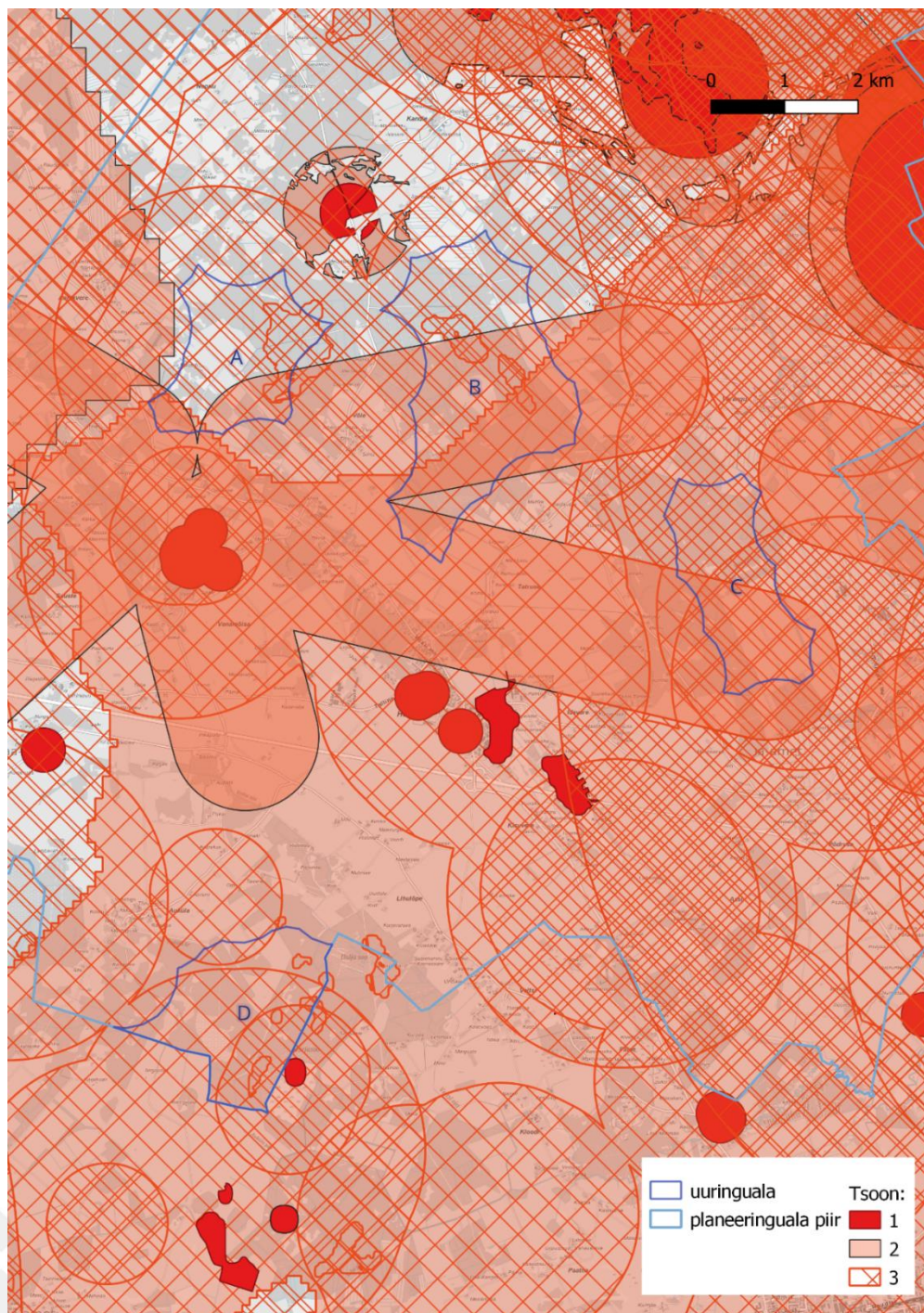
- Sisaldab läbiviidud uuringute ja KSH tulemusi/järeldusi. **VASTUSED.**
- KSH aruande koostamisel lähtutakse heakskiidetud KSH programmist ning see peab vastama KeHJSe §-s 40 sätestatud nõuetele

EP ja KSHA vastuvõtmine

- Leevendusmeetmed
- Seire

Kavandatav tegevus ja alternatiivide käsitus

- Hinnatakse üht ruumilist alternatiivi - sobivusanalüüsi käigus väljaselgitatud uuringualasid A, B, C ja D.
- St, et uuringualasid omavahel ei võrrelda ega anta nende paremusjärjestust, vaid
- Hinnatakse kõikide alade maksimaalselt ruumilist perspektiivi arendustegevuse elluviimiseks ja võimalike realistlike tuulepargi alade kumulatiivset mõju.
- Vajadusel käsitletakse erinevaid mahulisi ja tehnilisi alternatiive (nt tuulikute paigutus või kõrgus).
- KSH koostamisel on võetud eelduseks, et tegemist on tänapäevaste maismaatuulikutega, mille tipukõrgus on kuni 250 m.
- Hinnatakse tuulepargi taristuga kaasnevaid mõjusid (sh ehitus-, opereerimise- ja sulgemisaegseid)

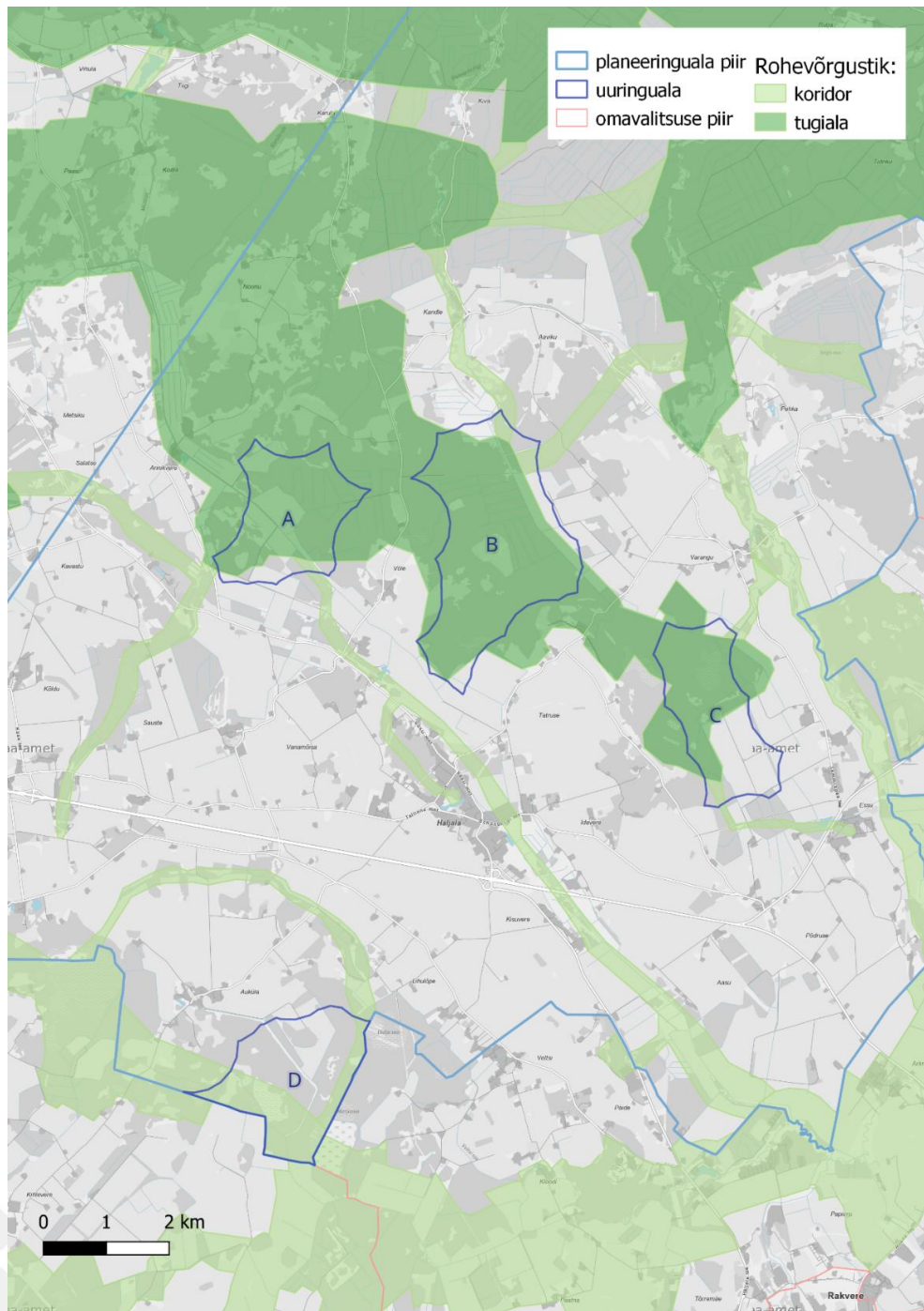


Mõju linnustikule

- Uuringualad ei kattu linnustiku analüüsi tsooniga 1.
- Uuringualad kattuvad täielikult või osaliselt linnustiku analüüsi tsoonidega 2 ja 3.
- Mõju linnustikule on eeldatavalt oluline ja seda käsitletakse vastavalt linnustiku uuringu tulemustele.
- Uuringualadel viiakse läbi linnustiku uuring, töö **tähtaeg detsember 2024.**

Mõju nahkhiirtele

- Nahkhiirte esinemise kohta uuringualadel ja lähipiirkonnas andmed puuduvad.
- Viiakse läbi nahkhiirte uuring eesmärgiga selgitada nende elu- ja toitumispaijade ning rändekoridoride esinemine piirkonnas, **töö tähtaeg detsember 2024.**
- Mõju ja selle olulisust hinnatakse KSH aruandes vastavalt nahkhiirte uuringu tulemustele.

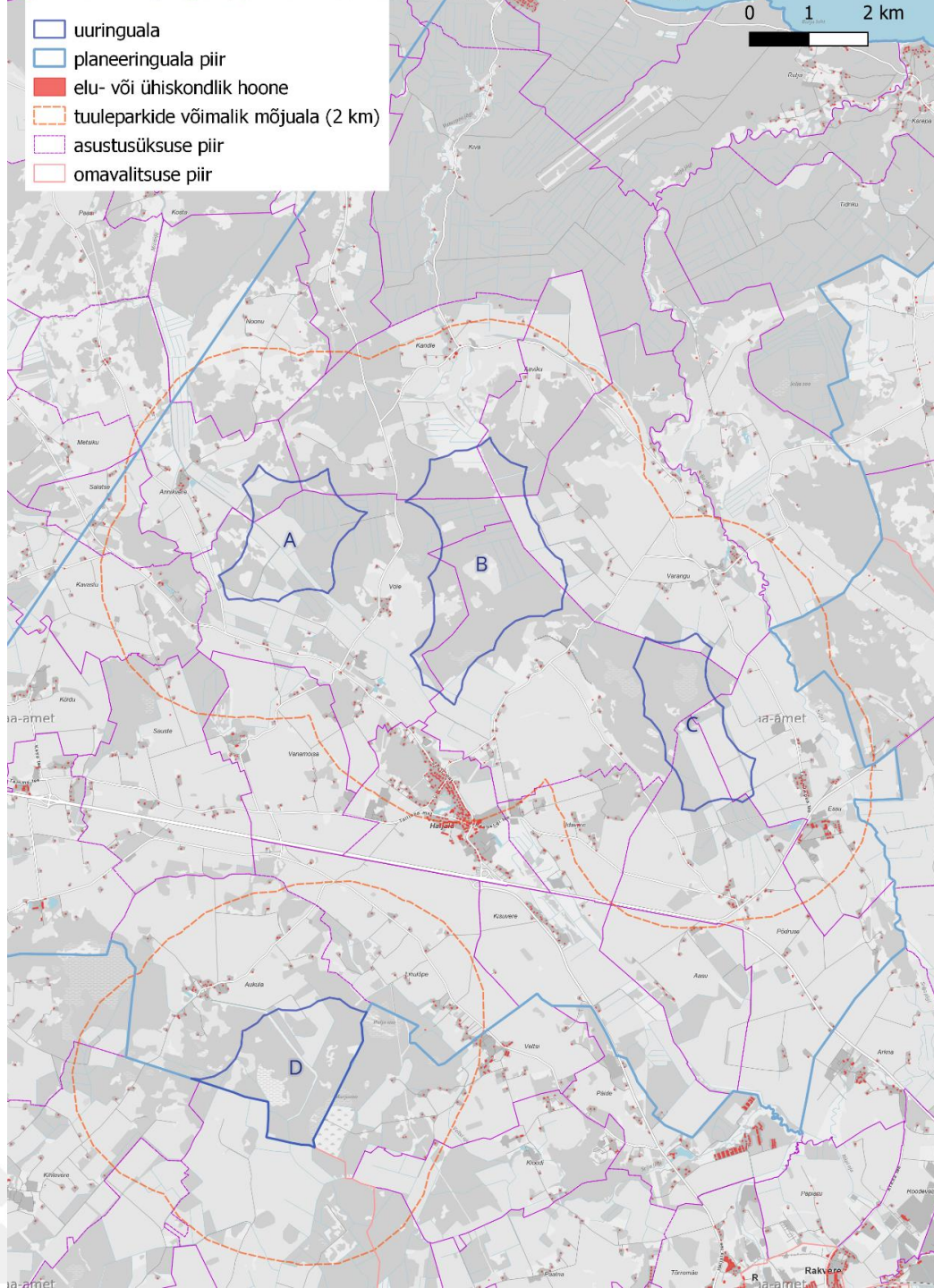


Mõju rohevõrgustikule

- Hinnatakse tuuleparkide rajamise mõju rohevõrgustiku sidususele ja vajadusel töötatakse välja leevendavad meetmed sidususe (toimivuse) tagamiseks.

Mõju looduskeskkonnale

Valdkond	Mõju olulisus ja selle käsitletus KSH aruandes	Mõju hindamismetoodika, sh uuringute vajadus
Mõju looduskeskkonnale		
Taimestik	KSH käigus hinnatakse kavandatava tegevuse mõju metsa- ja põlluökosüsteemidele, samuti kaitstavatele taimeliikidele.	Juhul, kui tuulikuid või taristu kavandatakse kaitstavate taimeliikide vahetusse lähedusse, tuleb eelnevalt läbi viia taimestiku uuring. Koondina valmib KSH aruandesse eksperthinnang varasemate uuringute ja teaduskirjanduse põhjal.
Kaitstavad loodusobjektid	KSH käigus hinnatakse mõju Tatruse looduskaitseala kaitstavatele metsakooslustele.	Koostatakse eksperthinnang.
Natura 2000 alade võrgustik	Natura eelhindamise tulemusena ei ole eriplaneeringuga kavandatavate esialgselt sobivate uuringualade eeldatavas mõjualas asuvate Natura 2000 Selja jõe loodusala ning Lahemaa ja Toolse linnuala puhul ei ole ebasoodsa mõju tekkimine teada või välistatud ning pole piisavalt informatsiooni järelduste tegemiseks.	Kaardikihtide analüüs ning eksperthinnang varasemate uuringute, Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS), teostatud inventuuride, liigikaitse tegevuskavade, teaduskirjanduse ning KSH menetluses teostatava linnustiku/taimestiku uuringute põhjal.
Geoloogia, pinnas ja maardlad	Kuna tegemist on kaitsmata ja nõrgalt kaitstud põhjaveega alaga, käsitletakse KSH aruandes võimalikku mõju põhjaveele. Kuna uuringualad kattuvad osaliselt või täielikult maardlate aladega, tuleb hinnata mõju maavaravarule ja selle kaevandamisväärsena säilimisele.	KSH aruandes käsitletakse eksperthinnanguna ehitusgeoloogiat ja sellest tulenevaid tingimusi tuulikute ning taristu paigutamiseks. Teemat käsitletakse KSH aruandes eksperthinnangu vormis tuginedes olemasolevale teabele.
Põhjavesi	Mõju põhjaveele võib ilmnedas ehitusperioodil nt vundamentide rajamisel. Kuna tegemist on kaitsmata ja nõrgalt kaitstud põhjaveega alaga, käsitletakse KSH aruandes võimalikku mõju põhjaveele.	Teemat käsitletakse KSH aruandes eksperthinnangu vormis tuginedes olemasolevale teabele.
Pinnavesi	Veekogude kaldavööndisse rajatavad tuulikute vundamendid ja taristu võivad mõjutada pinnavee kvaliteeti.	Teemat käsitletakse vajadusel KSH aruandes eksperthinnangu vormis tuginedes olemasolevale teabele.



Mõju inimese tervisele: müra ja varjutus

- **Müra mõju** ning ulatust modelleeritakse ja hinnatakse iga uuringuala osas ja kumulatiivselt, koostades selleks mürakaardid spetsiaaltarkvaraga WindPro.
- **Varjutus:** Tehakse kliimatingimusi arvestav (*real case*) ja ilma kliimatingimusi arvestamiseta (*worst case*) modelleering ja võrreldakse tulemusi rahvusvahelise praktika vastavate normväärtustega. Koostatakse varjutuse kaardid, varjutustabeli elamualadel oodatava varjutuse kestvuse osas, varjutuskalendrid elamualade osas kus võib esineda häirival tasemel varjutust ja seletuskiri (hinnang varjutuse olulisuse osas ja leevendavate meetmete soovitusel).

Mõju inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadusele ja varale

Valdkond	Mõju olulisus ja selle käsitletus KSH aruandes	Mõju hindamismetoodika, sh uuringute vajadus
Mõju inimese tervisele, sotsiaalsete vajadustele ja varale		
Visualiseeringud	Visuaalne mõju võib olla oluline sotsiaalne häiring kohalikele elanikele ja seda hinnatakse KSH koostamise käigus.	Koostatakse nähtavusanalüüs ja tuulepargi jaoks sobivates asukohtades tuulepargi kohta visualiseeringud (fotomontaaž vms illustreerivad materjalid), sh mõju väärtuslikele maastikele, riiklikule ja kohalikule kultuuripärandile. Visualiseeringud teostatakse asukohtadest, kus nähtavusanalüüsi alusel on elektrituulikud nähtavad ning paikneb mõni avalikult kasutatav objekt (vähemalt 5 km raadiuses)
Mõju kinnisvara väärtusele	Üks tuuleparkidega seotud negatiivsetest ootustest.	Hinnatakse eksperthinnangu vormis ning kasutatakse olemasolevaid uuringuid ja asjakohast statistikat.

Tuulikutasu e keskkonnahäiringu hüvitamise tasu

Kui tuulik/tuulepargil ei ole veel kasutusluba, on tasu suuruse arvutuseks valem: *KOV määr x tuuleelektrijaama nimivõimsusest 70% x 750 x börsihind x 10%*.

Kui tuulik/tuulepark on kasutusele võetud, arvutatakse tasu sõltuvalt tootmisvõimsuse ja nimivõimsuse suhtest: *Tootmine alates 70% nimivõimsusest - KOV määr x kogus megavatt-tundides x börsihind; või*

Tootmine alla 70% nimivõimsusest - KOV määr x tuuleelektrijaama nimivõimsusest 70% x 750 x börsihind.

- Tasu laekub KOV-le, sellest 50% eelarvesse;
- 50% kõigi nende eluruumide omanike vahel, kes vastavad elukohaga seotud tuulikutasu saamise tingimustele;
- hüvitist saavad majapidamised, kus elatakse kuni 250 m kõrgusele tuulikule lähemal kui 2 km (maks summa = kalendriaastas vastava aasta 6 kuu Eesti töötasu alammäär)

Mõju kultuuriväärtustele

<i>Valdkond</i>	<i>Mõju olulisus ja selle käsitus KSH aruandes</i>	<i>Mõju hindamismetoodika, sh uuringute vajadus</i>
Mõju kultuuriväärtustele		
Kultuuripärand ja maastik	Olulist mõju kultuuripärandile eeldatavalt ei ilmne. Hinnatakse visuaalset mõju, sealjuures arvestatakse väärtuslike maastike väärtuste ja tingimustega, samuti Haljala kirikuga.	Koostatakse nähtavusanalüüs ja visualiseeringud.

Muud mõjud

<i>Valdkond</i>	<i>Mõju olulisus ja selle käsitus KSH aruandes</i>	<i>Mõju hindamismetoodika, sh uuringute vajadus</i>
Sotsiaalmajanduslikud mõjud		
Majanduskeskkond ja taristu	Hinnatakse kavandatava tegevuse mõju kohalikule majanduskeskkonnale ja taristu arengule.	Teemat käsitletakse KSH aruandes eksperthinnangu vormis tuginedes olemasolevale teabele.
Riigikaitse	Riigikaitse tingimustega arvestatakse planeeringu koostamisel.	Puudub vajadus hindamiseks KSH käigus.
Jäätmete	Jäätmeäitluse nõuetekohasel korraldamisel ei ole oodata sellega kaasnevat olulist keskkonnamõju.	Hinnatakse eksperthinnangu vormis.
Muud mõjud		
Kliima	Hinnatakse kavandatava tegevuse mõju kliimamuutustele.	Teemat käsitletakse KSH aruandes eksperthinnangu vormis tuginedes olemasolevale teabele.
Kumulatiivne mõju	Hinnatakse kõikide uuringualade ja vajadusel Kadrina valla EP-ga kavandatavate tuuleenergeetika alade koosmõju valdkondade lõikes.	Teemat käsitletakse KSH aruandes eksperthinnangu vormis tuginedes olemasolevale teabele.



II. AVALIKUSTAMISEL LAEKUNUD ETTEPANEKUD

 PLANNUM

ROHE  *plaan*

Avalikul väljapanekul laekunud tagasiside

- LS ja KSH programmi avalik väljapanek toimus k.a. 10. juunist kuni 26. juulini.
- LS ja KSH programmile esitatud arvamuste ja neile antud seisukohtade koondtabel on leitav Haljala valla veebilehel.

Avaliku väljapaneku jooksul saime 21 kirja, arvamused laekusid kaheksalt asjaomaselt asutuselt (Regionaal- ja Põllumajandusministeerium; Kliimaministeerium; Keskkonnaamet; Muinsuskaitseamet; Terviseamet; Maa-amet; Põllumajandus- ja Toiduamet; Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet), neljalt juriidiliselt isikut ja 18* eraisikult.

* eraisikute arvu hulka on arvestatud kõik, kes kirjutasid alla Tatruse külaelanike nimel koostatud kirjale.

Tuulikute paiknemine

- *Distants elamutest vähemalt 1,5km ... 2 km.*
- *Mitte lähemale kui 1,5 km Haljala alevikust.*
- *Ei soovi elamute lähedale tuulikuid.*

Maardlad

- *Põlvkivimaardlad. /.../ arvestada, et põlvkivimaardla alale on taastuenergia ehitisi võimalik ehitada ainult tähtajaliselt kuni 35 aastaks.*
- *Turbmaardla. Turbamaardla alale taastuenergia ehitiste ehitamine halvendaks turbamaardla olemasolevat olukorda.*

Tuulepark tehnilised asjaolud

- *Maakaabel või õhuliin.*
- *Kaitsevöönd ja paigaldiste ohutus.*

Visuaalne häiring, sh valgusreostus

Visuaalne häiring:

- *Visualiseerida Tatruse küla majapidamised vastavalt elanike poolt näidatud asukohtadest ning antud visualiseeringute põhjal koostada mõjuhinnangud.*
- *Kuna me räägime tuulikute tipukõrgusest 250-275m, siis planeerija peaks koostama igale majapidamisele reaalse tuulikute visuaali hoovist /.../*

Laiem visuaalne mõju:

- Mõjualasse jäävad väärtuslikud maastikud ja ilusad teelõigud
- Mõju Haljala kirikule

Valgusreostus:

- *Iga tuuliku otsas on punane tuluke, kuidas hoiate ära valgusreostuse, mis tekib pimedal ajal?*

Varjutamine

Müra ja vibratsioon

Infraheli ja madalsageduslik müra

Müra ja vibratsioon

- *Tuulegeneraatorid tekitavad töötamisel pidevat müra, vibratsiooni ja pidevalt korduvate löökide heli labade möödumisel tuuliku tornist.*
- *Palun anda garantii, et minu tervisele kahjulikku vibratsiooni ei teki (nt. hullemaid migraanihood, kroonilise haigusega elava inimese tervisele ei mõju müra, valgusreostus, tiirlevad labad ja infraheli halvasti), tuulikule pööramisel tekkiv müra/krigin, kui see tekib nt 10 aasta pärast, kuidas sellega tegeletakse?*
- *Müra (Tuulikumüra) normtase seaduse järgi? Ei ole võrreldav praeguse vaikusega (inimesed on tulnud siia elama just vaikuse pärast) /.../*

Linnud ja nahkhiired

Linnud

- Sookured: *EP vahetusse lähedusse Võle oja-äärne sookurgede sügisene kogunemiskoht.*
- *Sookurgede pesitsemine Tatruse küla luhtadel, kevadised ja sügisesed linnuränded, terved luhad on lindudest mustad, kuidas hoiate ära lindude hukkumise? Lisaks liiguvad ka Tatruse-Võle aladel kotkad. /.../*
- Meri- ja kaljukotkas: *Tatruse küla planeeritava B ja C alal on liikvel nii merikui ka kaljukotkas*
- Sauste merikotka püsielupaik.

Nahkhiired

- *kõikidel punktis 1 nimetatud kinnistutel (Tatruse küla) on pesitsemas nahkhiired.*

Veerežiim, sh mõju põhjaveele

Mõju põhjaveele

- B-eriplaneeringu ala alla jääb põlevkivimaardla. Mastide vundamentide ehitus rikub kindlasti põhjavee kvaliteeti. /.../
- Hinnata mõju põhjaveele nii vundamentide kui teede rajamisel

Veerežiimi võimalikud muutused, mõju märgaladele

- Kuna tuulikute taristu rajamine võib mõjutada veerežiimi (sh on mainitud ka täiendavat kuivendamist), palume kajastada eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõjuna mõju märgaladele.
- Juhul kui tuuleparkide rajamisega kaasneb ulatuslik kuivendussüsteemide rajamine või ümberehitamine, mis võib avaldada negatiivset mõju märgade elupaikade elustikule, tuleb kavandada meetmed sellega kaasnevate negatiivsete mõjude leevendamiseks või kompenseerimiseks.

Maaparandussüsteemid

- võimalikku mõju maaparandussüsteemidele ja maaparandussüsteemidega varustatud maa-aladele ja seada nõuded nende säilitamiseks või rekonstrueerimiseks.

Muud teemad

- **Rohevõrgustik.** Uuringualade paiknemine RV tuumikaladel.
- **Jäätmed.** Eluea lõpus tekkivad jäätmed.
- **Kumulatiivsed mõjud**
- **Keskkonnajalajälg, tasuvusaeg.** *Kuidas hindate keskkonnajalajälge ja võrgutasude tasusid, mis tekivad seoses tuulikute ning uute elektriliinide ehitamisega, mis on selle tasuvusaeg?*

- **Projekteerimine / detailplaneering**
- **Mõju kinnisvarale.** *Tuulepargi ehitusega kaob ilus looduspilt, see asendub tehnoaga, mis kindlasti vähendab kinnisvara väärtust. /.../*

Muud teemad

- Kogukonna kaasamine
- Kes otsustab tuulepargi kavandamise?
- Kuidas vald ootab tuulikute alla uusi potentsiaalseid elanikke elama ning kuidas vald on hinnanud võimalikku tulevikus saadavat kahju, kui praegused elanikud (maksumaksjad) lahkuvad vallast?
- Miks on tuulepargi ala jagatud mitmeks tuulepargiks, mille alusel siis lõpuks käib taluvustasu arvutus?
- Mis kasu saab päriselt mõjutatud kinnistul elav vallakodanik v.a seadusest tulenev häiringutasu?

- Internetilevi, mis käib praegu läbi õhu ning on hetkel niigi väga halb, kui tuulikud mõjutavad, siis ei saa üldse enam levis olla?

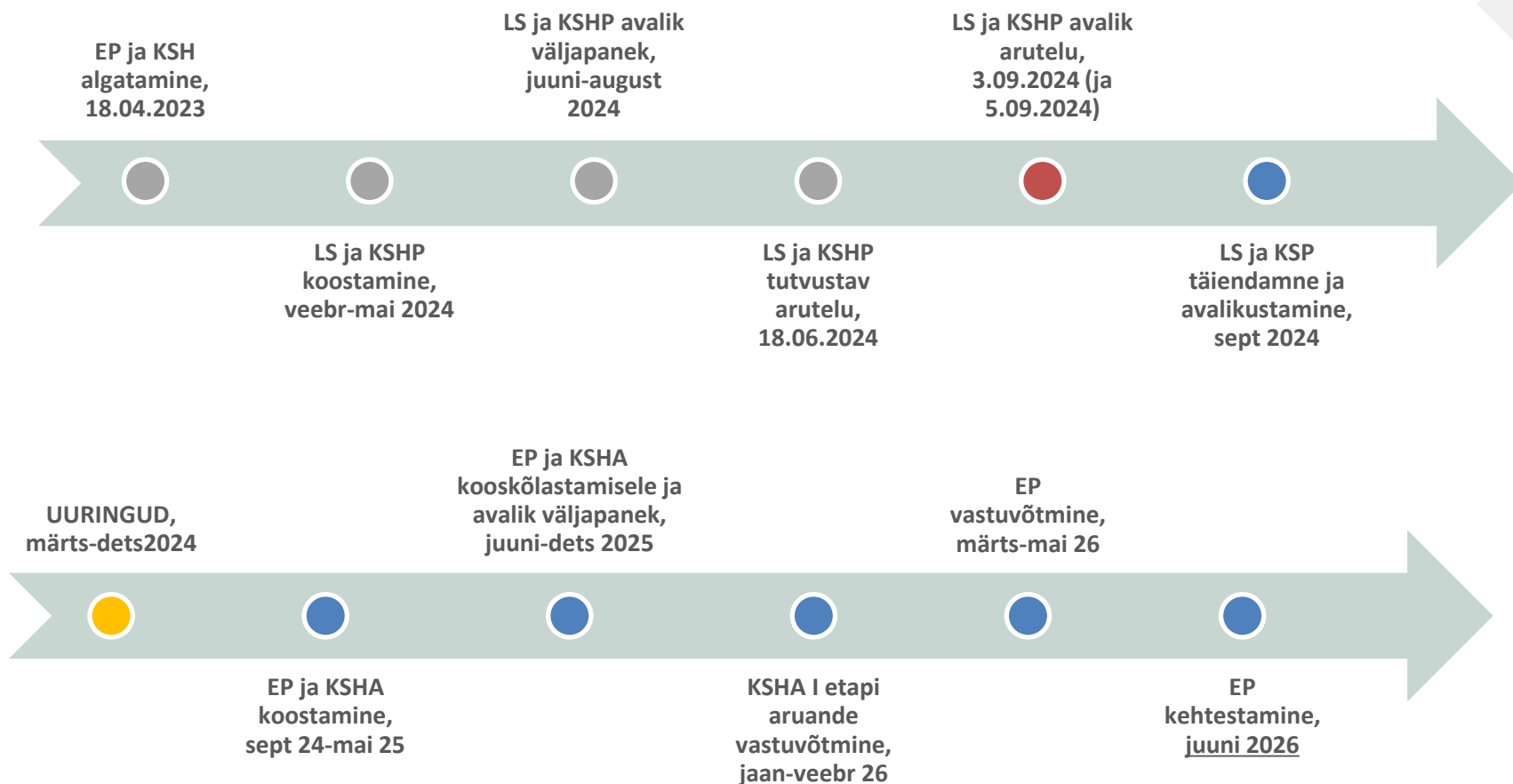


III. AJAKAVA JA EDASPIDINE PROTSESS

 PLANNUM

ROHE  *plaan*

EP JA KSH ajakava





TÄNUD!

KONTAKTID

Haljala VV: Eve Ojala-Bakradze, Eve.OjalaBakradze@haljala.ee

Plannum OÜ: Jaanus Aavik, jaanus@plannum.ee

Roheplaan OÜ: Riin Kutsar, riin@roheplaan.ee

 PLANNUM

ROHE  *plaan*