



Piret Toonpere
MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing
juhatuse@eaia.eu

Teie: 25.09.2025 nr 10-3/25-1532

Meie: 04.04.2020 nr 10-3/25-1834

Eesti Geoloogiateenistuse seisukoht tuuleparkide võimalikust mõjust põhjaveele ja selle hindamise põhimõtetest

Austatud Piret Toonpere

Põhjavesi on oluline eelkõige selle kaudu, et see on vajalik inimestele ja loodusele. Põhjavee lõpptarbijateks on puurkaevude või salvkaevude omanikud, allikad, märgalad, vooluveekogud ning põhjaveest sõltuvad ökosüsteemid (madalsood, allikatoitelised kooslused jm).

Tuulepargid ei kuulu tavaliselt selliste arenduste hulka, mis ohustavad põhjavee seisundit. Samas ei saa mõju täielikult välistada, sest mõjud sõltuvad kohalikest oludest – geoloogiast, põhjavee kasutusest ja hüdraulilistest seostest lõpptarbijatega. Küsimus ei ole seega ainult selles, kas mõju esineb, vaid millal ja millistes tingimustes võib see muutuda oluliseks ning vajada hindamist.

Eesti Geoloogiateenistus peab oluliseks, et tuuleparkide mõjude hindamisel kasutataks riskipõhist ja piirkonniti eristatud lähenemist. See tähendab, et hinnangud peavad lähtuma tegelikust põhjaveeriskist ja kohalikest hüdroteoloogilistest tingimustest. Selline lähenemine aitab tagada, et põhjavesi on kaitstud, hindamine on põhjendatud ning ressursse kasutatakse mõistlikult.

Eesti Geoloogiateenistus peab kõige olulisemaks tööriistaks sellises hindamises põhjaveesüsteemi kontseptuaalset mudelit. See on olemasolevate andmete ja alusuuringute põhjal koostatud tervikmudel, mis seob omavahel planeeritava arendustegevuse, piirkonna hüdroteoloogilise ehituse ning põhjavee lõpptarbijate – näiteks kaevude, allikate ja märgalade – asukohad ja sõltuvuse põhjaveest. Kontseptuaalne mudel võimaldab hinnata, kas ja kuidas võib arenduse mõju lõpptarbijani levida, millises ulatuses see toimub ja kui kiiresti muutused võivad avalduda.

Eesti Geoloogiateenistuse seisukoht on, et iga teadaoleva ja kaardistatud põhjavee lõpptarbijal puhul peab keskkonnamõju hindamise tulemus võimaldama teha motiveeritud ja selgelt põhjendatud otsuse:

- kas mõju sellele tarbijale on tõenäoline ja keskkonnahoiu seisukohast oluline;
- kas tuvastatud mõju korral on võimalik seda vältida, vähendada või kompenseerida;
- millised leevendusmeetmed on olukorrale vastavad ja proportsionaalsed.

Selline lähenemine tagab, et keskkonnamõju hindamine ei jää formaalseks protseduuriks, vaid annab sisulise vastuse põhiküsimusele: kas me oleme valmis antud kontekstis võtma riski põhjavee kui loodusvara ja elukeskkonna osa kasutamisel?

Seire – millal, miks ja kuidas?

Samamoodi nagu mõju hindamine, peab ka seiresüsteemi kavandamine põhinema

põhjaveesüsteemi kontseptuaalsel mudelil ja seda toetaval andmeanalüüsil. Seire ei ole tegevus „igaks juhuks“, vaid sellel peab olema selge eesmärk: koguda andmeid, mis aitavad kinnitada või ümber lükata mõjuproгноosi, täpsustada mudelit ning vajadusel rakendada leevendusmeetmeid.

Seiret tuleb alustada juba enne arenduse ehitusfaasi, et oleks võimalik kirjeldada arenduseelne seisund. See loob võrdlusbaasi, mille põhjal saab hiljem hinnata arenduse tegelikku mõju. Kui baasjoon puudub, on seireandmeid hiljem raske tõlgendada ning võimalikku muutust ei saa usaldusväärselt arendustegevusega seostada või välistada. Seega on varajane seire hindamise usaldusväärsuse seisukohalt vältimatu osa.

Eesti Geoloogiateenistus on praktikas korduvalt näinud, et lisaks teaduslikule väärtusele on põhjaveesirel sageli ka usaldust loov roll. Seda eriti siis, kui avalikkuse ja arendaja vahel valitseb pinge või varasem usalduskriis. Sellistel juhtudel võib seire toimida kommunikatiivse sillana – see annab lõpptarbijatele kindlustunde ja kaitseb arendajat põhjendamatute süüdistuste eest.

Heaks näiteks on 2023. aastal Kunda Lõuna-Aru karjääri piirkonnas läbi viidud fosforiidi proovivõtt. Kontseptuaalne mudel näitas, et puurimistööde võimalik mõju ulatus oli vaid mõni meeter, kuid sellest hoolimata otsustati rajada püsiseirepunktid ning mõõta regulaarselt veetasemeid ja võtta veeproove lähimate talude kaevudest. See otsus osutus õigeks. Proovivõtu ajal toimusid järsud ilmastikumuutused, mis põhjustasid muutusi kaevuvee maitstes ja selguses. Tänu olemasolevatele seireandmetele oli võimalik kiiresti ja usaldusväärselt tõendada, et muutused olid looduslikku päritolu, mitte seotud puurimistöödega. Seega aitas seire ennetada konflikti ja taastada usaldust kohalike elanike seas.

Sellest kogemusest lähtuvalt soovitab Eesti Geoloogiateenistus kavandada seire nii, et see hõlmaks kogu arenduse elutsüklit – alates arenduseelsest perioodist kuni tööde lõpetamiseni. Kuigi mõnel juhul võib seire teaduslik vajadus olla piiratud, võib selle sotsiaalne väärtus olla suur. Hästi läbi mõeldud, eesmärgistatud ja selgelt kommunikeeritud seire aitab vähendada riske kõikidele osapooltele ning toetab läbipaistvat ja usaldusväärset keskkonnajuhtimist.

Eesti Geoloogiateenistus leiab, et tuuleparkide mõju põhjaveele ei ole võimalik käsitleda universaalse juhendiga, sest iga ala hüdrogeoloogiline ehitus ja põhjavee lõpptarbijad on erinevad. Üldist juhendit, mis määraks, millal mõju on „oluline“ või „ebaoluline“, ei saa koostada omamata infot konkreetse ala tundlikkuse kohta. Selline teadmine tekib aga alles hindamise käigus.

Seetõttu peab hinnang olema alati motiveeritud ja teaduspõhine, isegi juhul, kui mõju lõpptulemusena osutub vähetõenäoliseks või ebaoluliseks. Iga juhtumi puhul on vajalik vähemalt kvalitatiivne hinnang, mis põhineb piirkonna hüdrogeoloogilisel kontseptuaalsel mudelil ja olemasolevatel andmetel. Selline lähenemine tagab, et otsus on läbipaistev ja ekspershinnanguga põhjendatud, mitte eelnevalt välistav ega formaalne.

EGT seisukoht on, et hinnata tuleb alati, kuid hindamise sügavus ja detailsus sõltub piirkonna hüdrogeoloogilise süsteemi tundlikkusest ja olulisusest. Hindamine ei tähenda alati täismahulist hüdrogeoloogilist uuringut või modelleerimist. Lähtuvalt olukorrast, võib piisata kvalitatiivsest kontseptuaalsest hinnangust, millel on teaduslik põhjendus ja mis võimaldab teha motiveeritud otsuse.

Kokkuvõtvalt peab Eesti Geoloogiateenistus oluliseks, et tuuleparkide mõju põhjaveele hinnataks läbipaistvalt, teaduspõhiselt ja kohapõhiselt. Mõju suurus ei sõltu üksnes arendusest, vaid eelkõige sellest, kui haavatav ja kui oluline on hüdrogeoloogiline süsteem, milles see paikneb. Kontseptuaalne mudel annab selle mõistmiseks vajaliku raamistiku.

Lõplikke järeldusi mõju ulatuse ja vajalike meetmete kohta saab teha alles siis, kui:

- kõik põhjavee lõpptarbijad on kaardistatud;
- nende seos arendusega läbi põhjaveesüsteemi on hinnatud;
- ning võimalik mõju on asetatud piirkonna looduslikku ja sotsiaalset konteksti.

Selline lähenemine aitab vältida nii üle- kui ka alahindamist, loob usaldusväärse aluse

loamenetlusele ja tagab, et põhjavesi kui tundlik ja aeglaselt taastuv loodusvara on kaitstud mitte ainult seaduse, vaid ka mõistliku ja vastutustundliku planeerimispraktika kaudu.

Käesolevale kirjale on lisaks kaasatud Eesti Geoloogiateenistuse tööversioon hüdrogeoloogiliste tööde metoodikast tuuleparkide arenduste hindamisel. Metoodika lähtub põhimõttest, et põhjavee mõju tuleb hinnata lõpptarbijate seisukohast, sidudes need arenduse ja hüdrogeoloogilise süsteemi tervikmudeliga. Soovime rõhutada, et tegemist ei ole ametliku ega lõpliku dokumendiga, vaid tööversiooniga, mis on mõeldud arutelu aluseks ja mille põhjal oleks võimalik edaspidi kokku leppida ühtsetes põhimõtetes tuuleparkide hüdrogeoloogilise hindamise metoodika kujundamisel.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Sirli Sipp Kulli

Direktor

Kontakt:

Andres Marandi

Hüdrogeoloogia ja keskkonnageoloogia osakonna juhataja

Andres.Marandi@egt.ee

Kirjaga kaasatud lisa: „Tuulikute mõju põhjavee lõpptarbijatele hindamine (tööversioon)“