Eesti Geoloogiateenistus

[info@egt.ee](mailto:info@egt.ee)

**Tuuleparkide mõjud põhjaveele**

MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing (KeMÜ) koondab endas keskkonnamõju hindamisega tegelevaid eksperte ja spetsialiste. KeMÜ üheks eesmärgiks on keskkonnamõju hindamise (nii KMH kui KSH) süsteemi parendamine Eestis, sh püüe hoida keskkonnamõju hindamise fookuses just **olulise keskkonnamõju hindamist**. Mitmed meie ühingu liikmed tegelevad aktiivselt tuuleparkide planeeringute keskkonnamõju strateegiliste hindamiste läbiviimisega. Antud objektide mõju hindamised on mahukad, sh on vajalik hinnata mitmeid valdkondi, kus oluline keskkonnamõju võib esineda. Samas on keskkonnamõjude hindamiste kvaliteedi hoidmiseks väga oluline hoida nende fookust mõjudel, mis reaalselt võivad osutuda olulisteks. Oleme täheldanud, et järjest enam tuntakse tuulepargi planeeringute mõjuhinnangute puhul muret põhjavee küsimuste osas. Avalikkuse esitatud küsimustele saab vastata konsultandi meeskonda kaasatud hüdrogeoloog. Probleemiks võib osutuda avalikkuse umbusk eksperdi erapooletuse suhtes. Teistes mõjuvaldkondades (müra, linnustik) on umbusu küsimust maandatud riikliku institutsiooni teemakohase juhendi koostamisega. See annab avalikkusele kindluse, et seisukoht on ametlik, mitte arendaja soovitud vaade.

Kohalikud elanikud toovad põhjavee valdkonnas sageli esile järgmised mured:

* **põhjavee kadumine** ja **kaevude kuivaks jäämine;**
* **kaevude reostumine** ehitustööde või tuulikute tegevuse tagajärjel.

Keskkonnamõju hindamise käigus oodatakse avalikkuse poolt:

* **põhjalikku uuringut** tuulikute võimaliku mõju kohta põhjaveele;
* **kaevude inventeerimist**, sealhulgas veetaseme ja kvaliteedi määramist enne ehitust;
* **seiret ja garantiimehhanisme**, mis tagaksid probleemide kõrvaldamise juhul, kui need siiski ilmnevad.

Antud mõjuvaldkonna puhul tuleb arvestada, et **tuulikuid kavandatakse üldjuhul** **vähemalt 1 km kaugusele elamutest ja nende kaevudest**. Tuulikute planeeringutes ei määrata tuulikute ehituslikku lahendust, kuid mõjude hindamisel lähtutakse (olemasolevate tuulikute ehituslikest lahendustest lähtudes) eeldusest, et on võimalik keskkonnamõjuliselt kaks põhimõtteliselt erinevat vundamenditüüpi (ja lisaks nende kombineeritud lahendused).

Eestis on enim kasutatav vundamenditüüp **gravitatsioonivundament** (kirjale on illustreeriva näitena lisatud Tootsi tuulepargis kasutatud vundamendilahenduse joonis):

* Rajatakse süvend sügavusega kuni 6 m ja läbimõõduga kuni 30 m[[1]](#footnote-1), millesse rajatakse raudbetoon vundament.
* Rajamisega kaasneb võimaliku mõjuna ehitusaegne põhjaveetaseme alandus seoses vundamendikaevise kuivana hoidmise vajadusega. **Ehitusaegne veetaseme alandus** on lühiajaline ja seni tehtud hinnangute järgi **ei ulatu 1 km kaugusele** (ehk alale kus võib paikneda joogiveevarustuse kaeve). Ehitusjärgne oluline mõju põhjaveele teadaolevalt puudub.

Teise lahendusena on kasutusel **vaivundament** (kirjale on illustreeriva näitena lisatud Tamba tuulepargis kasutatud vundamendilahenduse joonis):

* Vaivundamendi korral rajatakse vaiad kuni ankurdamiseks sobiliku kihini (Eestis üldjuhul paekivi) ja selle sisse. Vaiade sügavus sõltub geoloogilisest ehitusest. Eestis on teada 14 m sügavuste vaiade kasutamine. Konservatiivselt võib eeldada, et sügavus võib vajadusel olla ka suurem. Vaivundamendi rajamine ei nõua ehitusaegset veealandust. Vaiad rajatakse puurimise või rammimise teel.
* Vaivundamendi rajamisel võib teoreetiliselt esineda **põhjaveekihtide segunemise oht** kui puurauku jäätakse avatuks.Sellist ohtu võib pidada minimaalseks, eeldusel et ehitustegevus toimub korrektseid ehitusvõtteid kasutades.

**Senise teadmise alusel** tuulikute ehitamine **ei mõjuta olulisel määral põhjavee taset ega kvaliteeti** tavapärastes geoloogilistes tingimustes ning heale ehitustavale vastava ehitustegevuse korral. Seega tõenäoliselt detailsed hüdrogeoloogilised uuringud, hüdrogeoloogiline modelleerimine, kaevude inventeerimine ja püsiseire kõigis tuuleparkide mõju hindamistes oleks **ebaproportsionaalne meede**, kuna olulise mõju esinemise võimalus on väga väike.

Et selgitada nii avalikkusele kui ka kohalikele omavalitsustele, millal on detailne põhjavee mõju käsitlus tuuleparke kavandavate planeeringute mõju hindamistel vajalik, oleks väga vaja Eesti Geoloogiateenistuse poolt välja töötada **ühtne juhis, suunis või seisukoht**. Suunises **oleks oluline selgelt sätestada millistes geoloogilistes tingimustes** või juhtudel võib tuulikute rajamine päriselt põhjustada olulise mõju põhjaveele.Samuti **millistel juhtudel** on põhjendatud detailne mõjuanalüüs (hüdrogeoloogiline uuring/modelleerimine, kaevude inventuur, seire).

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Piret Toonpere

MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing

Juhatuse liige

1. Mõõte on proportsionaalselt suurendatud arvestades käesoleval ajal planeeritavate tuulikute võimalikke suuremaid mõõtmeid ja sellest lähtuvalt potentsiaalselt mõnevõrra suuremaid vundamendi mõõtmeid, võrreldes olemasolevate tuuliku vundamentidega. [↑](#footnote-ref-1)