

# Välisõhu mürakaardi ja müra vähendamise tegevuskava koostamine

Merlyn Mannov  
*vebruar 2020*



# Välisõhus leviv müra ja selle kaardistamine

- Välisõhus leviv müra on **inimtegevusest põhjustatud** ning välisõhus leviv **soovimatu või kahjulik heli**, mille tekitavad paiged (nt tööstus) või liikuvad (nt rongid, autod) allikad e müraallikad
- Selle hulka **ei kuulu** olmemüra, meelelahutusürituste müra, töökeskkonnamüra ja riigikaitse tegevusega tekitatud müra

# Välisõhus leviv müra ja selle kaardistamine

- Välisõhus leviva müra kaardistamine on **tegeliku müraolukorra kirjeldamine või olemasolevate ja prognoositavate müraolukordade kohta andmete esitamine**
- Müra kaardistamise tulemusena koostatakse **kohaliku omavalitsuse välisõhu mürakaart (KOV-i mürakaart)** või strateegiline mürakaart

# Välisõhus leviv müra ja selle kaardistamine

- Mürakaardi vajalikkus/kasulikkus KOVi jaoks:
  - abivahend müra normtasemete tagamisel;
  - töövahend planeeringute koostamisel;
  - abiks projekteerimistingimuste andmisel.



# KOVi mürakaardi koostamise kohustus

- Üldist, müraolukorrast sõltumatut kohustust ei ole
- Mürakaart tuleb koostada ainult juhul, kui:
  - müra normtaset ületatakse *või*
  - esineb oluline mürahäiring – aluseks elanike põhjendatud kaebused ja nende alusel tehtud müra mõõtmised
- Soovitatav on koostada mürakaart ka üldplaneeringu koostamise käigus – siis saab mürakaarti kasutada **abivahendina maakasutuse juhtostarvete määratlemiseks**

# KOVi mürakaardi sisu

- Mürakaart koostatakse **olulist mürahäiringut põhjustavate müraallikate ja nendest ümbritsevasse piirkonda leviva müra kohta**
- Müra ei kaardistata üldjuhul soode, metsade jt asustamata alade kohta, v.a kui need jäävad asustamata alade lähedale ja kaardistamist on vaja planeeringute koostamiseks ja/või maakasutuse juhtostarbe määramiseks

# KOVi mürakaardi sisu

- Minimaalne loetelu andmetest, mis välisõhu mürakaardile tuleb märkida on sätestatud AÕKS-s:
  - üldplaneeringuga määratud maakasutuse juhtotstarve;
  - müraallikad, mis põhjustavad või võivad põhjustada müra normtaseme ületamist, sh mitme müraallika koosmõjul;
  - müraallikast leviva müra tase mürakontuuridena viie detsibelli sammuga;
  - muu oluline teave (nt info olemasolevatest müra vähendamiseks rakendatud meetmetest (müraseinad, vallid jm), kus asuvad vaiksed alad jmt).

# Ettevalmistused mürakaardi koostamiseks

- hankedokumentide koostamine ja hanke korraldamine;
- rahastuse taotlemine KIKilt (atmosfääriõhu kaitse programm);
- soovitatav konsulteerida ekspertidega uurimisobjektide valikul ja mõõtmispunktide arvu määratlemisel

# Rahastuse taotlemine KIKilt

- Taotlusele lisada **lähteülesanne ja hinnapakumine**
- Lähteülesanne võiks sisaldada vähemalt järgmisi andmeid:
  - töö eesmärk;
  - andmed varasemate uuringute kohta;
  - müraallikate/uurimisobjektide võimalik loetelu ja/või mürakaardi ulatus;
  - müra tulevikuproгноosi koostamise vajadus;

# Ettevalmistused mürakaardi koostamiseks

- lähteandmed töö koostamiseks;
- tegevuskava koostamise vajadus ning millistele nõuetele see peab vastama;
- nõuded mürakaardi koostamisele (mõõtmisele, mõõtjale ja mõõtemeetoditele esitatavad nõuded, märgistamise ja tähistamise nõuded jm)
- dokumentide üleandmise kord.

# Hanke korraldamine

- Olulisemad dokumendid:
  - Lähteülesanne – sama mis KIKi taotlusesse
  - Loetelu müraallikatest, mida uurida ja mille juures mõõtmisi teha

# Ekspertide valiku kriteeriumid

- Eesmärk leida eksperdid, kellel on olemas mürakaardi koostamise **kogemus** ning vajalikud **mõõtevahendid ja programmid** müra modelleerimiseks



# Ekspertide valiku kriteeriumid

- Lisada pakkujale tingimused:
  - pädevuse kohta – pakkujal peab olema müra mõõtmise alal **akrediteering** ja ta **peab vastama seadusest tulenevatele mõõtjale esitatud nõuetele** ning hanke dokumentides **esitama oma erialast pädevust tõendava dokumendi**
  - kogemuse kohta – nt pakkuja peab olema koostanud min 2 mürakaarti viimase 5 aasta jooksul, pakkuja viimase kolme majandusaasta keskmine netokäive riigihanke algatamise ajaks lõppenud müra mõõtmiste, mürakaartide ja tegevuskavade koostamise osas on vähemalt x eurot vmt

# Mürakaardi koostamine

- Mürakaart koostatakse **tegeliku müraolukorra alusel**, mis on määratud **2 m kõrgusel** (vajaduse korral mõnel muul kõrgusel)
- Müratase määratakse **mõõtmiste** või **arvutuste** teel
- Mõõtmised on kohustuslikud vaid juhul, kui arvutuseks vajalikud andmed müraallikate kohta puuduvad
- Soovitatav on teha ka mõõtmisi, eriti tööstusmüra puhul

# Müra mõõtmise metoodika

- Mõõtmiste teostamine ja mõõtepunktid tuleb valida vastavalt asjakohastes müra mõõtmise standardites esitatud nõuetele sõltuvalt müraallika tüübist (nt. ISO 1996-1/-2 või NT ACOU 039/056)
- Mõõtmispunktide kauguse müraallikast ja asukoha valimisel peab arvestama müraallika kuju ja iseloomu (suurus, tugevus, töökoormuse pidevus ja režiimid, müraleviku suunad jne) ning muu taustmüra võimalikku mõju

# Müra mõõtmise metoodika

- Hea praktika on, et **müra mõõdetakse:**
  - **iga müraallika juures**, v.a nt suure tootmisala puhul, kus müraallikaid on palju
  - **võimalikult müraallika lähedal.**
- Kui mõõtmisi teostatakse **müraallikast kaugemal**, tuleb reeglina mõõtmisi teostada **mitmetes punktides**, müraallika lähedal pole see alati vajalik
- Tehnoseadmete müra tuleb mõõta ajal, mil seadmed töötavad projekteeritud **maksimaalse töökoormusega**
- Mõõtmiseks valida ilmastikuolud, mis avaldavad mõõtmistulemustele minimaalselt mõju

# Osapoolte rollid mürakaardi koostamisel

- **Eksperdid** teevad ära **tehnilise töö** – mõõtmised ja arvutused, koostavad mürakaardi ja selle seletuskirja projekti; samuti osalevad mürakaardi tutvustamise avalikul arutelul ja aitavad analüüsida saadud ettepanekuid ja vastuväiteid
- **Müraallikate valdajatelt** on oodatud koostöövalmidus - **info andmine tööaegade ja -protsessi kohta**, neil olemasolevate andmete jagamine KOViga ning **võimaldamine teha enda territooriumil mõõtmisi**

# Osapoolte rollid mürakaardi koostamisel

- **KOV-i ülesanded:**

- esmase kontakti loomine müraallikate valdajatega;
- müraallikate, sh nende tööaegade ja tööprotsesside kohta info kogumine ja ekspertidele edastamine;
- seletuskirja üle vaatamine ja täiendamine;
- kohalike elanike kaasamine;
- avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu korraldamine;
- aktiivne koostöö ekspertidega;
- mürakaardi mõõtkava ja vormistuse ülevaatamine.

# Mürakaardi tutvustamine

- Mürakaardi koostamine on **avatud menetlus**, millest tuleb kohalikke elanikke teavitada ja neid sellesse kaasata. Mürakaardi koostamisel on selleks järgmised sammud:
  - **menetluse algatamise teate avaldamine** kohalikus või maakondlikus ajalehes, sh avaliku väljapaneku aeg ja koht ning ettepanekute ja vastuväidete esitamise tähtaeg;
  - **istung avalikuks aruteluks** – KOV koos ekspertidega tutvustab valminud mürakaarti ja selle seletuskirja, vastab elanike küsimustele;

# Mürakaardi tutvustamine

- saadud **ettepanekute analüüs ja neile vastamine**, vajadusel ekspertidega konsulteerides;
- **mürakaardi ja seletuskirja täiendamine** vastavalt väljapaneku käigus saadud ettepanekutele ja vastuväidetele;
- mürakaardi ja seletuskirja **avalikustamine kohaliku omavalitsuse üksuse veebilehel**
- Soovitatav on kaasata kohalikud elanikud **võimalikult vara** – teavitada juba ekspertide valiku järgselt (nt kohaliku ajalehe ja KOVi kodulehe kaudu), et asutakse koostama mürakaarti ning selle koostamisel **oodatakse kohalikest elanikest infot seoses häirivate müraolukordadega.**



# Müra vähendamise tegevuskava koostamine

- Müra vähendamise tegevuskava tuleb koostada, kui müra kaardistamise tulemusena selgus, et teatud müraallikate juures **ületatakse müra normtasemeid** ning nendest tulenevat müra on seetõttu vaja vähendada
- Müra vähendamise tegevuskava koostamiseks lepib KOV müraallika valdajaga **kokku müra vähendamise abinõud ja nende rakendamise tähtajad**
- Kokkulepitu alusel koostab KOV müra vähendamise **tegevuskava**

# Müra vähendamise tegevuskava koostamine

- Müra vähendamise tegevuskava võib koostada KOV müraallikate valdajatega kokkulepitu põhjal ise või kasutades ekspertide abi
- Ekspertid aitavad:
  - otsida kõige sobivamaid lahendusi müra vähendamiseks;
  - KOVil välja töötada meetmeid, mida KOV peab ise rakendama (nt vaiksetes piirkondades müraolukorra halvendamise vältimine, ühistranspordi soodustamise ette nägemine, nõuete kehtestamine DP-de koostamisel arvestatavate müraleevendusmeetmete kohta jne);
  - müra vähendamise tegevuskava koostada ja vormistada.

# Müra vähendamise tegevuskava koostamine

- Lisaks võib tegevuskava meetmete väljatöötamisel olla vajalik teha koostööd teiste riigiasutustega (nt Maanteeamet) – juhul, kui müra vähendamiseks on vajalik, et **riigiasutused võtavad omalt poolt kasutusele meetmeid müra vähendamiseks.**

# Müra vähendamise tegevuskava sisu

- Müra vähendamise tegevuskavasse koondatakse:
  - kõik müraallikate valdajatega, sh teiste riigiasutustega, kokkulepitud meetmed;
  - meetmete rakendajad;
  - meetmete rakendamise tähtajad;
  - administratiivsed jm meetmed, mida KOV ise müra vähendamiseks ette võtab (nt kontrollida kasutuslubade väljastamisel rakendatud lahendusi müra vähendamiseks, näha ette vaiksete piirkondade kaitsemeetmed jm)

# Müra vähendamise tegevuskava sisu

- Müra vähendamise tegevuskava minimaalne sisu on loeteluna toodud keskkonnaministri määruse nr 39 §-s 12. Selle järgi peab tegevuskavas sisalduma vähemalt alljärgnev:
  - kaardistatava piirkonna kirjeldus, maanteed, raudteede või lennujaamade ning muude arvesse võetavate müraallikate loetelu;
  - tegevuskava koostava kohaliku omavalitsuse andmed;
  - õigusliku raamistiku kirjeldus;
  - kohaldatavad müra normtasemed;
  - müra kaardistamise tulemuste kokkuvõte;
  - andmed müraga kokku puutuvate inimeste hinnangulise arvu ja parandamist vajavate olukordade kohta, nende lahendamise võimalused;

# Müra vähendamise tegevuskava sisu

- avatud menetluse läbiviimise kirjeldus ja avaliku istungi protokoll;
- varem rakendatud müra vähendamise abinõude loetelu;
- kavandatavate müra vähendamise, sealhulgas vaiksete piirkondade säilitamise abinõude kirjeldus;
- pikaajaliste müra vähendamise abinõude kirjeldus;
- müra vähendamise abinõude rakendajad ja rakendamise tähtajad;
- teave, kui see on olemas, müra vähendamise abinõude maksumuse kohta (eelarved, kulutasuvuse hindamiseks kulude-tulude analüüs).

# Müra vähendamise tegevuskava sisu

- Müra vähendamise tegevuskava käsitleb **rakendatavaid meetmeid müra vähendamiseks ja vaiksete piirkondade säilitamiseks**, aga ka **pikaajalisi müra vähendamise abinõusid**
- Konkreetsete meetmete kõrval tuleb müra vähendamise tegevuskavas välja tuua ka **andmed parandamist vajavate olukordade kohta ja nende lahendamise võimalused**
- Müra vähendamise võimaluste kaardistamisel tuleks käsitleda **planeerimistegevust, liikluskorralduslikke võtteid, müra tekke ja leviku piiramist, prioriteetide seadmist, teavitust jm.**

# Müra vähendamise meetmete väljatöötamine

- Müra vähendamise meetmete liigid:
  - müraallikast leviva müra vähendamine (nt tehnoloogia muutmine, piirkiiruse alandamine);
  - müra leviku tõkestamine (nt müratõkke rajamine);
  - müratundlike objektide kaitsmine (nt akende vahetamine parema heliisolatsiooniga akende vastu);
  - läbimõeldud planeerimine, mis väldib (uute) konfliktialade tekkimist, näeb ette puhveralad;
  - müra tekkega arvestav maakasutuse suunamine üldplaneeringus.



# Müra vähendamise meetmete väljatöötamine

- Müra vähendamise tegevuskava meetmete planeerimisel peab lähtuma järgmistest kriteeriumidest:
  - meetme tulemusena väheneb müratase eelkõige seal, kus see võib avaldada kahjulikku mõju inimese tervisele;
  - mürahäiring väheneb võimalikult paljudel elanikel;
  - on tagatud vaikes piirkonnas mürataseme suurenemise vältimine.

# Tegevuskava tutvustamine

- Müra vähendamise tegevuskava koostamine on **avatud menetlus**, millest tuleb kohalikke elanikke teavitada ja neid sellesse kaasata; st:
  - menetluse algatamise teate avaldamine;
  - istung avalikuks aruteluks;
  - saadud ettepanekute analüüs ja neile vastamine,
  - tegevuskava täiendamine;
  - tegevuskava avalikustamine kohaliku omavalitsuse üksuse veebilehel.

# Tegevuskava elluviimine ja jätkutegevused

- Soovitav on, et KOV vaatab **kord aastas** üle tegevused, mis selleks ajaks peaksid juba tehtud olema ja teeb meetme rakendajale järelepärimise nende elluviimise kohta
- Samuti tuleb kontrollida, kas korduvaid/jätkuvaid tegevusi tegevuskava kohaselt ellu viiakse;
- Vajadusel lepib KOV müraallika valdajaga kokku uutes tähtaegades

# Mürakaardi ja tegevuskava üle vaatamine ja uuendamine

- Pole ette nähtud kindlat ajaperioodi, mille järel tuleb mürakaarti ja tegevuskava uuendada
- Mürakaarti ja tegevuskava tuleb uuendada vastavalt vajadusele, **oluliste müraallikate lisandumisel või muu müraolukorra olulise muudatuse korral** hiljemalt 3 aasta jooksul pärast sellist olulist muudatust
- Tegevuskava uuendamise käigus vaadatakse üle senised tegevused ning lepitakse müraallika valdajatega kokku uutes (või samades) müra vähendamise meetmetes. Jätkuvad või korduvad meetmed tuleks tegevuskavasse uuesti sisse panna.



**Tänan! Kösümüsi?**