

## BAT-juhenddokument

(Best Available Technology Document)



### Eessõna

Pidades keskkonnakaitset võtmealaks ja tõdenud EL keskkonna-alase seadusandluse kiiret arengut, tegi Euroopa Asfaldiliit (EAPA) 1992. a. otsuse suurendada tähelepanu tööstusele suunatud keskkonnakaitse nõudmiste suhtes, et ka selles osas edaspidi oma mainet säilitada ja parandada.

Kohe sai selgeks, et strateegiliselt peaks tulipunktis olema tööstusharu siseselt tunnustatud dokument, mis kirjeldab nii kehtivaid põhjendatud, säästlikke ja praktikas katsetatud tehnoloogiaid kui ka kahjulike heitmete limiite ehk EL seadusandliku terminoloogia järgi – parimat käepärast tehnikat (*ingl.k. - Best Available Techniques, lüh. BAT*)<sup>1</sup>.

Pärast ulatuslikke konsultatsioone 16 Euroopa maa keskkonnaasjatundjatega avalikustati dokument EAPA Helsinki sümposiumil 1994. a juunikuus, et seda ka asfalditööstuses laiemalt arutada.

Nagu pealkirigi vihjab, on dokument esitatud põhimõtteliste juhendite kujul, mida kõigi EAPA liikmesmaade asfalditööstustele pannakse ette vabatahtlikult heaks kiita. Samuti peetakse dokumenti kasulikuks väljaspool tegevusala olijatele, eriti seadusandjatele ja litsenseerivatele organitele. See peaks edasises soodustama vastastikust mõistmist ja dialoogi, olles ka universaalne juhendmaterjal litsenseerimisel, järelvalve korraldamisel ja auditeerimisel. EAPA liikmeskond on väljendanud täielikku toetust nimetatud soovitudele ja pooldab nende edasist rakendamist.

EAPA 1996.a Strasbourgi kongressil avaldati dokumendi lisa, mis kinnitades põhisoovitusi, ajakohastab sisu uue EL ja rahvusliku seadusandlusega ning täpsustatud leevendusmeetmete ja väärtushinnangutega.

Dokument rõhutab, et sõltuvalt majandusarengu tasemest võib BAT-l eri maades olla erinevaid tõlgendusi. Tõlgendused võivad näiteks oleneda ka tehaste asukohast – kas mõnes kõrvalises karjääris või hoopis äärelinnas. Spetsiifilised piirangud iga üksiku tehase suhtes peaksid jääma kohaliku otsustamise objektiks, nagu see on olnud seni.

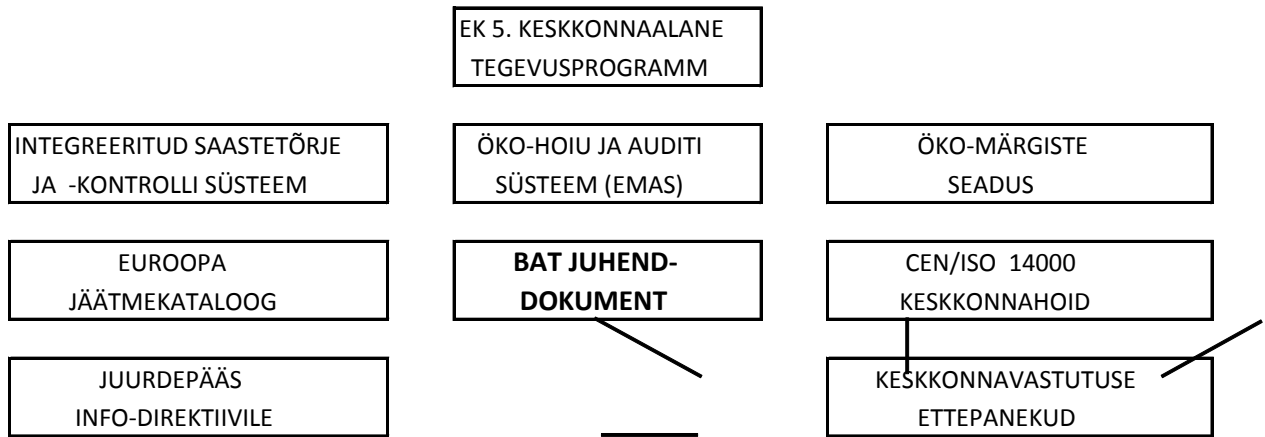
Konsultatsioonide käigus selgus, et BAT kriteeriumide suhtes on EAPA liikmesmaade keskel tegelikult suurem üksmeel, kui arvati, ja seisukohtade ühtlustumine jätkub. Veel märkimisväärsem on, et juba konsultatsiooniprotsess rõhutas asfalditööstuse vähest keskkonnamõju võrreldes paljude teiste tööstusharudega ning ka edasine areng selles suunas näib positiivne.

---

<sup>1</sup> Lihtsuse mõttes on ingliskeelset lühendit BAT edasises tekstis kasutatud tõlkimata kujul. (A.K.)

## BAT-dokumendi seadusandlik taust.

Siinjuures on skemaatiliselt kujutatud Euroopa Komisjoni põhilise keskkonna-alase seadusandluse ülesehitus kuni praeguse 5-nda keskkonna-alase tegevusprogrammini (*The 5th Environmental Action Programme*). Et innustada kõiki tööstusharusid iseseisvalt töötama BAT-juhiste, on mainitud programmi osana formuleeritud mitu uut juriidilist dokumenti.



*BAT-suuniste seosed teiste (Euroopa Komisjoni ja rahvuslike) initsiatiividega*

BAT osutab põhjendatud, säästlikele ja praktikas proovitud tehnoloogiatele, mis vähendavad kahjulikku keskkonnamõju.

BAT kontseptsiooni aitavad selgitada ka järgnevad inglise- ja muukeelsed määratlused ning tõlked:

- BAT** = *Best Available Techniques (defined in IPPC directive)* (ingl.)
- = *BATNEEC (not entailing excessive costs), as used in some national legislations*
- = *RACT, Reasonably Available Control Technology, as used in the US* (Am.ingl. k)
- = *Den bedst tilgængelige teknologi, som er teknisk gennemførlig og økonomisk opnåelig* (taani k.)
- = *Stand der Technik, aber ohne unangemessenen Kostenaufwand* (saksa k.)
- = *Les meilleurs technologies existantes q un coût économiquement acceptable* (pr. k.)
- = *Las mejores tecnologías disponibles que no ocasionan costes excesivos* (hisp. k.)
- = *Beste techniek, die beschikbaar is tegen acceptabele kosten.* (holl.k.)

Kõnealuse dokumendi kaudu üritab asfalditööstus kehtestada kokkulepitud BAT-juhiseid, mille eesmärk on kaasa aidata ühtsete põhimõtete ja „võrdse mänguvälja” kindlustamisele kõigi Euroopa riikide jaoks. Dokument kujutab endast ka väärtuslikku soovitusete kogu nii litsentsiasutustele kui ka laiemale avalikkusele keskkonnaauditite tegemiseks ja vastavusraportite koostamiseks, tagades kogu tööstusharus suuremat põhimõtteühtsust. Seega kajastab BAT-dokument hea keskkonnasuutlikkuse tähtsust Euroopa asfalditööstusele.

On tähendusrikas märkida, et üheski Euroopa Komisjoni eelmainitud initsiatiivis ei ole asfalditööstus seatud spetsiifiliseks sihtmärgiks, kuna teda peetakse madala keskkonnamõjuga tööstusharuks. Sarnaselt liigitatakse asfalditööstust vähima keskkonnamõjuga tööstusharude hulka ka USA-s.

## Soovitused

Soovituslikult tuleks uued statsionaarsed asfalditehased projekteerida, seadistada ja rakendada vastavalt allpool toodud juhiste (orienteerides ideaaljuhul kõik näitajad  $O_2$ -sisalduse 17% määrale heitgaasides, mõõdetuna kuivas olekus). Arusaam sellest, mis on „põhjendatud, ökonoomne ja praktikas proovitud”, varieerub mõistagi ühest maast teise, olenedes majanduse arengutasemest ja teistest kohalikest teguritest. Soovitatav on olemasolevad statsionaarsed asfalditehased – kus see on majanduslikult teostatav – järk-järgult rekonstrueerida vastavalt uute tehaste suhtes kehtestatud nõuetele, tehes seda kokkulepitud ajavahemiku jooksul. Tehnoloogia praeguse arengustaatusel põhjal paistab sobivat mitmeaastane periood.

Uute ja olemasolevate liikuvate tehaste jaoks – mõnede eranditega – otsustatakse kohustuslikud limiidid tavaliselt kohalikul tasandil. Asjakohased heitmete parameetrid on vaja kehtestada külma (st emulsioonide baasil) segu valmistavatele tehastele.

On soovitatav, et tahkete heitmete hulk oleks suurusjärgus 20 – 100 mg/Nm<sup>3</sup> (võimaluse korral mõõdetuna kooskõlas CEN<sup>2</sup> standardi projektiga). Limiidi valik oleneb tehase projektist, kohalikest nõudmistest ja kaasnevatest kuludest (investeeringud + käitamiskulud) ning tuludest. Erijuhtudel, kui on tarvilik märgpuhastussüsteem, võib majanduslikult parim saadav tulemus olla limiidi 150 mg/Nm<sup>3</sup> piires. Harilikult piisab, kui tahkete heitmete mõõtmisega iga 1...3 aasta järel kaasneb igapäevane visuaalne kontroll ja tehase hea tehnohoid.

SO<sub>x</sub> heitmed on tüüpjuhtudel märkimisväärselt väiksemad kui juhistes pakutud väärtus 500 mg/Nm<sup>3</sup> ja seetõttu mõõtmist ei vaja. Mainitud määr võib olla ebapiisav vaid siis, kui kasutatakse kas kõrge väävlisisaldusega (nt üle 3%) kütust või väävlit sisaldavaid täiteaineid. Neil juhtudel on kohasem kehtestada kõrgem limiit koos lisamõõtmistega.

Samuti on peaaegu kõigi käitamistingimuste korral ka NO<sub>x</sub> heitmed märkimisväärselt väiksemad juhiste määrast 500 mg/Nm<sup>3</sup> ja ei vaja mõõtmist. Kuid madal-NO<sub>x</sub> põletitehnoloogia on alles arenemisjärgus ja seetõttu vähe katsetatud.

Kuna CO ja CO<sub>2</sub> heitmete hulk kõigub suures ulatuses, sõltudes kasutatava kütuse tüübist ning põletite konstruktsioonist ja paigaldusest, pole nende suhtes võimalik anda spetsiifilisi juhiseid. Siiski on tehase hea tehnohoiuga võimalik mõlemaid optimeerida. Sinaka suitsu eraldumist tuleb vältida või minimeerida seda temperatuurikontrolli abil või varjestamise ja ventilatsiooniga, lisades eriti taaskasutatava materjali korral ka filtreerimise.

Juhul kui olemasolevad mõõtmisandmed ei näita PAH<sup>3</sup> heitmete olemasolu, tuleks tõrva sisaldavate materjalide taaskasutamisel sellised heitmed igaks juhuks limiteerida, lähtudes keskkonna-, tervis- ja ohutushoiu kaalutlustest.

---

<sup>2</sup> CEN (Comité Européen de Normalisation – pr.k.) – Euroopa Standardikomitee (A.K.)

<sup>3</sup> PAH – polüaromaatsed süsivesinikud (nt antratseen, naften jt) (A.K.)

Heitmete mõõtmise alused ja meetodid on soovitatav standardiseerida ja seetõttu on tähtis, et vastav töö CEN tehnilises komitees TC 264 „Air Quality” lõpeks edukalt. Tulevased standardid peaksid tõdema, et kui protsesside kontroll on hästi korraldatud, optimeerib see tehase jõudlust ning vähendab ka vajalike mõõtmiste sagedust.

Hoidmaks emissioonide taset soovitud piires peaks eelmainitud heitgaaside väljavoolu kõrgus tagama, et gaasid piisavalt hajuksid. Rusikareeglina on vaja, et see kõrgus oleks vähemalt 10 m väiksemates tehastes, ulatudes kuni 20 m ja rohkem suurtes tehastes. Tehase töö korraldamisel tuleks rakendada ka kõik praktilised abinõud, et väljaspool tehase piire või naaber asumites poleks ebameeldivaid lõhnu.

Tehase projektlahendus ja käitamine peaksid vältima lenduvast tolmust põhjustatud tüli ümberkaudsetele asumitele. Arvatakse, et tolmusaaste edasine vähendamine võib osutuda kasulikumaks kui mistahes muu heitme limiidi vähendamine.

Samuti ei tohiks naaber asumeid häirida tehase müratase, eriti väljaspool normaalset tööaega. Juhistes lubatud määrad (LEQ<sup>4</sup> 8 tunni jooksul) on 65 dB(A) tööajal ja 55 dB(A) muul ajal.

Tüüpiliste heitvee limiitide järgimiseks on veeärajuhtimis-seadmed tarvilikud vaid märgpuhastusega tehastes. Tavalised abinõud pinnase ja pinnavee reostuse vätimiseks (eriti kütusemahutite lekete ja filtraadi immitsemise ärahoidmine tõrva sisaldava vana asfaltpuru hoidlatest) on nõutavad kõigis tehastes.

Kõik juhuslikud heitmed tuleks töödelda taaskasutatavaks materjaliks. Kus neid vältida ei saa – minimiseerida, ladustada ja kahjutuks teha või hävitada vastavalt väljakujunenud praktikale.

Sobiva maastikukujunduse, varjete rajamise või tarastamisega tuleks tehasele anda võimalikult hea väljanägemine. Hea majandamine annab ka häid dividende. Suhtlemine naabritega on teretulnud.

Tegutsemine toodud juhiste järgi tagab jätkuvalt asfalditehaste madala keskkonnamõju, täiendades edaspidi kogu kuvandit asfalditööstusest ja parandades selle reputatsiooni.

*(Eestindanud Aleksander Kaldas)*

#### *TÕLKIJAJA KOMMENTAAR:*

*Käesolev tõlge on tehtud ühe pikema juhendi („Environmental Guidelines on Best Available Techniques(BAT) for the Production of Asphalt Paving Mixes”) sisukokkuvõttest. Kindlasti on tõlke üks eesmärk huvi äratamine tutvumise vastu kogu juhendiga. Kuid sisukokkuvõtte on ka hea näide stiilist, mida Euroopa Asfaldiliit kasutab endast kuvandi loomiseks/täiendamiseks. Keskkonnakaitse ja tervishoid on pikka aega olnud EAPA meelisteema, mida suures osas põhjustab Euroopas ikka veel jätkuv kahtlustav suhtumine asfaltsegude valmistamisse ja asfalditööstusse kui ümbrusele tõsiselt kahju tekitavasse tootmisharusse. Dokumendis väljendub selge püüud ausalt ära seletada, kuidas asjad tootmismõjudega tegelikult on, ja et tegijad seda ise mõistavad ning teavad, mida ette võtta. Seejuures tundub esituse laad olevat mitte ainult kaitse, vaid pigem „pehme rünnak”, mis on iseloomulik ka mitmetele teistele EAPA avaldustele. (A.K.)*

---

<sup>4</sup> LEQ – pidev ekvivalentne müratase (*equivalent continuous sound level* – ingl.k.) (A.K.)