TURVETUOTANNON MELU- JA PÖLYPÄÄSTÖT SEKÄ NIIDEN HALLINTA

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

YMPÄRISTÖMELU

Ympäristömelu = ei-toivottu tai haitallinen ihmisen toiminnan aiheuttama ulkoa kuuluva ääni

Äänen voimakkuutta mitataan desibeleillä. Vieressä on esimerkkejä eri toimintojen tuottamien äänien voimakkuuksista.

ÄÄNI	ÄÄNITASO dB
Rannekellon tikitys	20
Kirjasto	30 - 40
Kuiskaus	30 - 40
Toimisto	50 - 60
Liikennemelu	55 - 75
Linja-auto kadunkulmassa	70 - 80
Rekan ohiajo	> 90
Rock-konsertti	100 - 120
Auton torvi (1 m)	115
Paineilmapora	120

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

YMPÄRISTÖMELUN OHJEARVOT

Toiminnan aiheuttamia melutasoja verrataan yleensä valtioneuvoston antamiin ohjearvoihin.

Alue	Päivällä (klo 7-22)	Yöllä (klo 22-7)
asumiseen käytettävät alueet	55 dB	45-50 dB
hoito- ja oppilaitosten alueet	55 dB	45-50 dB
loma-asuntojen alueet	45 dB	40 dB
leirintä- ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB

Ohjearvolla tarkoitetaan keskimelutasoa koko ohjearvon aikavälillä. Siten lyhytaikaiset melunrajan ylitykset eivät aiheuta ohjearvon ylitystä. Loma-asutukselle annettu ohjearvo on paljon tiukempi kuin vakituiselle asutukselle.

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

MELULÄHTEET

Melua turvetuotannossa aiheuttavat

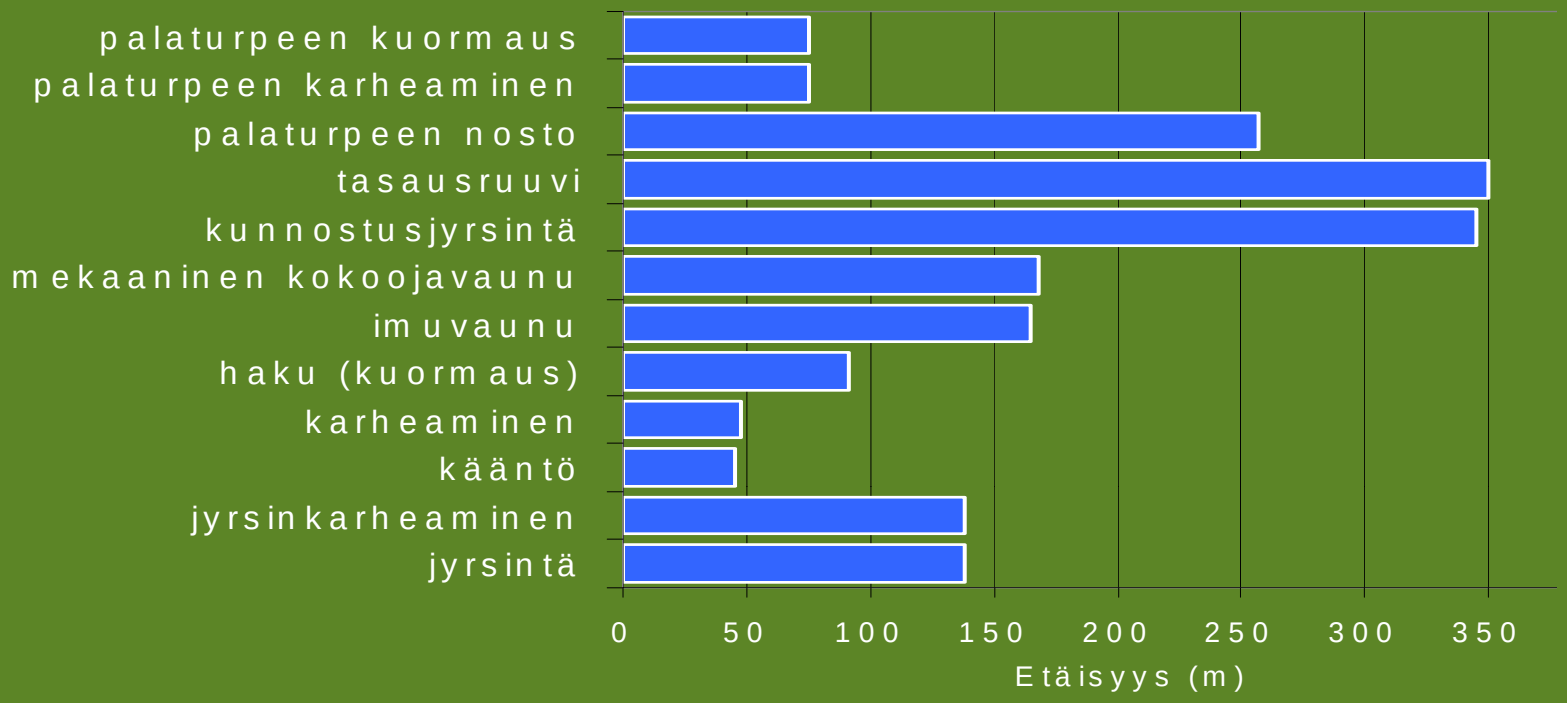
- **traktoreiden moottorit ja muut vetokoneet**
- **imuvaunujen puhaltimet**
- **kuormainten hihnat yms. liikkuvat osat**

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

TOIMINNAN AIHEUTTAMAT MELUTASOT YMPÄRISTÖSSÄ

Alla on esitetty etäisyydet avoimessa maastossa, joita lähempänä toiminnan aiheuttama melutaso ylittää asuinalueille annetun 55 dB(A) melutason ohjearvon.



TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

MELUN LEVIÄMINEN

Toiminta aiheuttaa melualueen, jonka koko riippuu mm. melupäästön voimakkuudesta, maaston muodoista ja pinnan laadusta (vesistö, metsä) sekä sääolosuhteista.

Melun leviämiselle suotuisia olosuhteita ovat:

- **kevyt myötätuuli (alle 5 m/s)**
- **pilvipouta**
- **tyyni ja viilenevä kesäilta**

Turvesoiden ympäristössä on harvoin suuria maaston muotoja (mäkiä tai harjuja), jotka vaimentavat melun leviämistä.

Tehokkaasti melua vaimentavan metsävyöhykkeen leveys tulisi olla vähintään 100 metriä.

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

MELUNTORJUNTA

- Turvetuotannon aiheuttamat meluhaitat painottuvat aktiivisten tuotantojaksojen ilta- ja yöaikojen melun leviämisen kannalta suotuisiin olosuhteisiin
- Välttämällä koneiden liikkumista kiinteistöjen läheisyydessä ilta- ja yöaikana ennaltaehkäistään meluhaittojen synty
  - ⇒ Meluisimpia työvaiheita ovat jyrsintä, jyrsinkarheaminen ja turpeen keräily imuvaunuilla. Vähemmän meluisia ovat kääntö ja karheaminen.
- Muita keinoja ovat laitteiston kunnossapito ja melulähteiden kotelointi
  - ⇒ Koteloinnissa huomioitava paloturvallisuustekijät

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

TURVEPÖLYJEN LÄHTEET

Päästölähteitä

- **imuvaunujen poistoilma**
- **traktoreiden ja työkoneiden renkaat**
- **Työkoneiden ilmaan nostama pöly**

Päästöjen määrään vaikuttavat

- **työvaihe**
- **ajonopeudet**
- **turpeen kosteus ja maatuneisuus**
- **tuulen voimakkuus**

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

ILMANLAADUN OHJEARVOT

Ohjearvot ovat osa ilmansuojelun hallinnollista ohjausta. Niillä ilmaistaan ilmanlaadun tavoitteita ja ne on huomioitava mm. maankäytön ja liikenteen suunnittelussa.

Lähtökohtana on terveydellisten ja luontoon sekä osittain myös viihtyvyyteen kohdistuvien haittojen ehkäiseminen.

Aine	Ohjearvo (Vnp 480/1996)	Tilastollinen määrittely	Sallitut ylitykset vuodessa
Hiukkaset, kokonaisleijuma (TSP)	120 µg/m^3	vuoden vuorokausiarvojen 98. prosenttipiste	7
	50 µg/m^3	vuosikeskiarvo	
Hengitettävät hiukkaset, (PM10)	70 µg/m^3	kuukauden toiseksi suurin vuorokausiarvo	

Päätös osittain kumottu Valtioneuvoston asetuksessa (711/2001) 15.8.2001, mutta sitä käytetään edelleen kokonaispölypitoisuuksien osalta.

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

ILMANLAADUN RAJA-ARVOT

Valtioneuvoston asetuksessa (711/2001) on annettu raja-arvot mm. hengitettävien hiukkasten (PM10), lyijyn sekä hiilimonoksidin ja bentseenin pitoisuuksista ulkoilmassa.

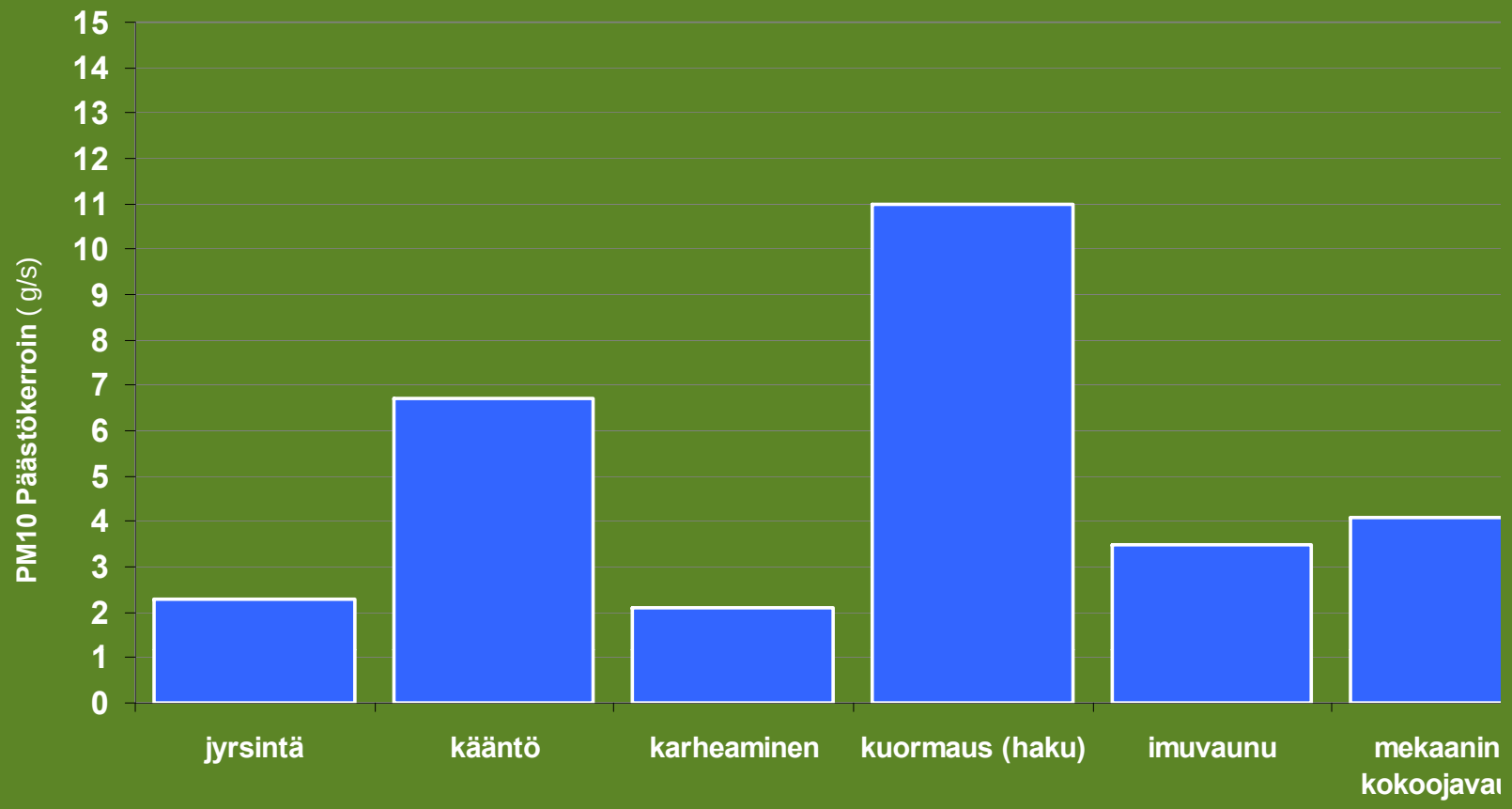
Raja-arvot on säädetty sekä terveyden että kasvillisuuden ja ekosysteemien suojelemiseksi.

Aine	Raja-arvo (Vnp 711/2001)	Tilastollinen määrittely	Sallitut ylitykset vuodessa
Hengitettävät hiukkaset, (PM10)	50 µg/m^3	24 tuntia	35
	40 µg/m^3	1 vuosi	

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

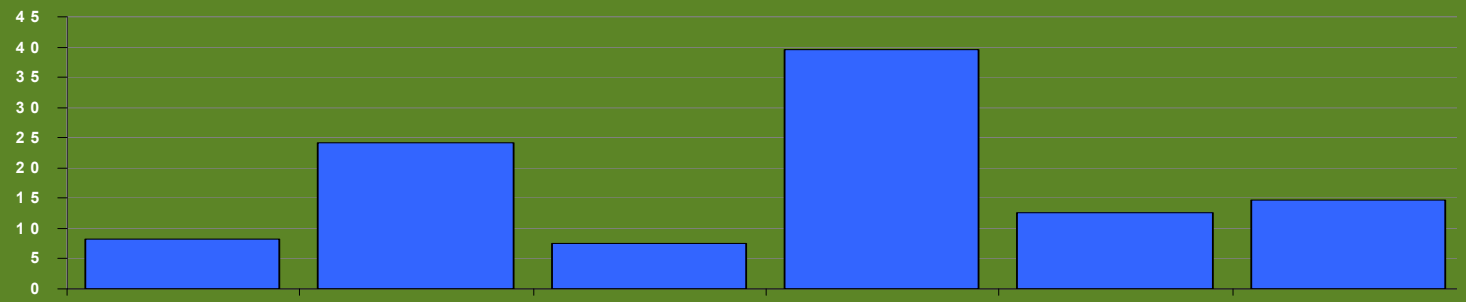
TYÖVAIHEIDEN TURVEPÖLYPÄÄSTÖT



TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

TURVEPÖLYPÄÄSTÖT TYÖTUNTIA KOHDEN



toiminto	jyrsintä	kääntö	karhea-minen	kuormaus (haku)	imu-vaunu	mekaaninen Kokooja-vaunu
päästö [kg/ha]	1.5	2.7	0.9	7.2	5.6	4.9
työaika [ha/h]	5.5	9.0	8.0	5.5	2.3	3.0
Työtunnin päästö [kg/h]	8.3	24.1	7.7	40	12.6	14.6

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

TURVEPÖLYJEN LEVIÄMINEN

Pölyn leviämiseen paikallisesti vaikuttaa merkittävimmin tuulen suunta ja nopeus → pölyämisalueen laajuus

Pienimmät hiukkaset voivat leviävät hyvinkin kauas (useita kilometrejä), mutta viihtyvyys- ja likaavuushaittaa aiheuttavat karkeammat hiukkasten kulkeuma on alle kilometri.

Pölyhiukkaset poistuvat ilmakehästä pääasiassa kuivadepositiossa, eli tuulen mukana kulkeutuvat hiukkaset takertuvat maan pinnalle ja kasvillisuuteen

Osa pölyhiukkasista poistuu ilmakehästä sateen mukana

Myös tyhjältä suolta nousee turvepölyä ilmaan tuulen nostamana

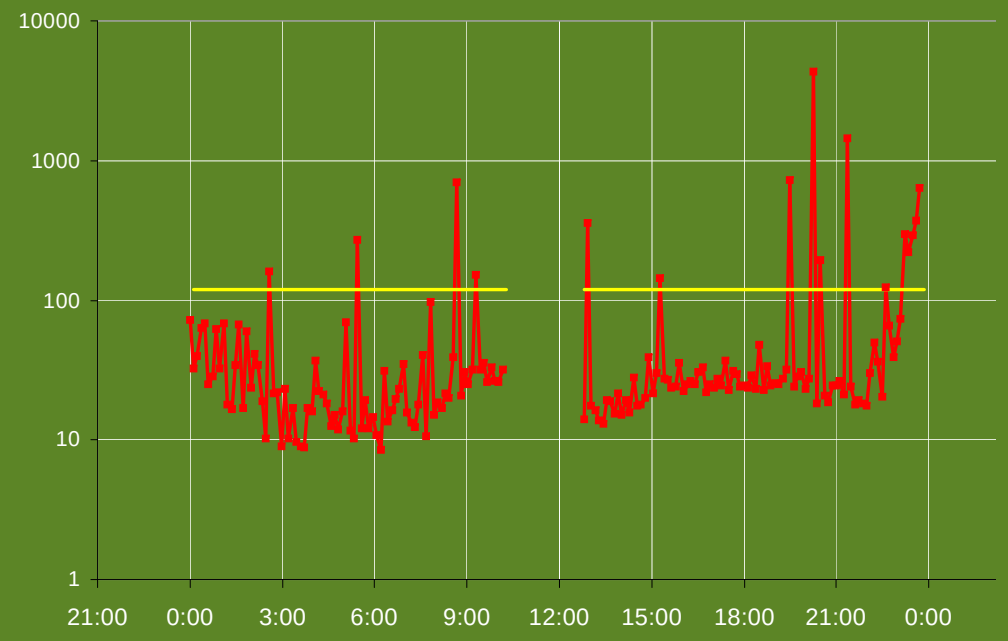
TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

PÖLYNTORJUNTA

Turvetuotanto aiheuttaa nykyisin harvoin ilmanlaadun ohjearvojen tai raja-arvojen ylityksiä.

Pölyhaitat ympäristössä ovat lyhytaikaisia viihtyvyys- ja likaavuushaittaa aiheuttavia pitoisuushuippuja.



Oheisessa kuvassa on merkitty punaisella ilmassa leijuvan pölyn pitoisuusvuorokauden aikana. Pölypitoisuuden vaihtelu näkyy kuvassa korkeina piikkeinä. Keltaisella on merkitty vuorokauden ohjearvopitoisuus.

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

PÖLYNTORJUNTA

Tärkein pölyntorjunta keino on suunnitella asutuksen ja tuotanto-alueen välinen suojaetäisyys riittäväksi. Lisäksi tulisi suosia vähemmän pölyäviä menetelmiä (MEK ja imuvaunu)

Tuotantokentällä pölyhaittojen syntymistä voidaan ehkäistä huomioimalla vallitseva tuulen nopeus ja suunta.

=> toiminnan rajoittaminen niillä alueilla, joista tuulen suunta asutusta kohden

Pölyvaikutukset voivat olla suuria myös lähes tyynissä olosuhteissa. (pölyjen sekoittuminen ja poistuminen ilmakehästä vähäistä). Lähes tyynellä kelillä myös tuulen suunta voi vaihdella nopeasti ja näin ollen pölyjen kulkeutumisen arviointi hankalaa.

Puusto poistaa tehokkaasti pölyä ilmasta ja sitä tulisi säästää sekä istuttaa mahdollisuuksien mukaan turvesuon ympärille.

TURVETEOLLISUUSLIITTO
ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES

symo

ASSOCIATION OF FINNISH PEAT INDUSTRIES