



Puun pienpolton savuhaittatapausten käsittely

Ohje viranomaisille



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Julkaisumyynti

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston
verkkokirjakauppa**

Statsrådets
nätbokhandel

vnjulkaisumyynti.fi

Publication distribution**Institutional Repository
for the Government
of Finland Valto**

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Publication sale**Online bookstore
of the Finnish
Government**

vnjulkaisumyynti.fi

[Tuplaklikkaa ja kirjoita ministeriö](#)

© 2021 tekijät ja xxxministeriö

ISBN pdf: [VNK täyttää](#)

ISSN pdf: [VNK täyttää](#)

ISBN painettu: [VNK täyttää](#)

ISSN painettu: [VNK täyttää](#)

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2021 Finland (kieliversioissa)

Paino: PunaMusta Oy, 2021

Kannen kuva sekä kuvat 1, 3, 9 ja 10: KRUT Collective Ab Oy

Puun pienpolton savuhaittotapausten käsittely Ohje viranomaisille

VNK täyttää, sarja ja numero		Teema	Napsauta ja kirjoita
Julkaisija	Napsauta ja kirjoita ministeriö		
Tekijä/t	Hilkka Heinonen, Jarkko Tissari, Sampsa Väättäinen, Juho Louhisalmi ja Katja Ohtonen		
Toimittaja/t	Napsauta ja kirjoita		
Yhteisötekijä	Napsauta ja kirjoita		
Kieli	Napsauta ja kirjoita	Sivumäärä	VNK täyttää
Tiivistelmä	<p>Tämä ohje on suunnattu erityisesti kuntien terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisille. Ohjeen tarkoitus on selkiyttää viranomaisten yhteistyön tarvetta, työnjakoa ja menettelyitä savuhaittilanteissa. Ohjeessa tuodaan esiin pienpoltosta aiheutuvien savuhaittojen merkitystä ja selvennetään savuhaitan käsitettä. Lisäksi ohjeessa esitellään yleisimmät polttolaitetyypit ja niiden käytön erityispiirteet.</p> <p>Savuhaittojen mittaamiseen ei ole luotettavia mittaamenetelmiä haitan selvittämiseksi, ja haittakokemukset ovat yksilöllisiä. Tämän vuoksi haitan asteen määrittely on vaikeaa. Tässä ohjeessa tuodaan esiin näkökohtia, joiden avulla savuhaittaa voidaan kuitenkin arvioida sen toistuvuuden, keston ja voimakkuuden perusteella. Arviointi luo pohjan viranomaisten toimien oikeasuhtaisuudelle.</p> <p>Savuhaittatapaukset tulevat usein vireille haittaa kärsivien aloitteesta. Viranomaisen tulee tutustua tilanteeseen ja olla yhteydessä myös savua mahdollisesti aiheuttavaan tahoon, ohjeistaa ja pyrkiä löytämään tilanteessa yhteisesti hyväksyttävä ratkaisu. Jos tässä ei onnistuta, viranomaisen on tehtävä asiasta valituskelpoinen päätös.</p> <p>Korkeimpaan hallinto-oikeuteen asti edenneitä savuhaittatapauksia on niukasti. Tässä ohjeessa onkin tarkasteltu hallinto-oikeuksien savuhaittapäätöksiä ja pyritty löytämään niistä suuntaviivoja savuhaittatapausten käsittelylle viranomaisessa.</p> <p>Ohjeessa tuodaan esiin myös sovittelumahdollisuuksien hyödyntäminen savuhaittatapausten käsittelyssä. Haittojen käsittelyssä on useita vaiheita, joista voidaan edetä viranomaisten lisäksi vaihtoehtoista reittiä. Sovittelussa on mahdollista löytää osapuolia tyydyttäviä ratkaisuja, joihin viranomaisten valtuudet eivät ulotu.</p>		
Klausuuli	VNK täyttää		
Asiasanat	Napsauta ja kirjoita		
ISBN PDF	VNK täyttää	ISSN PDF	VNK täyttää
ISBN nid.	VNK täyttää	ISSN painettu	VNK täyttää
Asianumero	Napsauta ja kirjoita	Hankenumero	Napsauta ja kirjoita
Julkaisun osoite	VNK täyttää		

Behandling av rökolägenheter vid småskalig vedeldning

Anvisning till myndigheter


VNK täyttää, sarjanimi ja numero		Tema	Napsauta ja kirjoita
Utgivare	Napsauta ja kirjoita ministeriö		
Författare	Napsauta ja kirjoita		
Redigerare	Napsauta ja kirjoita		
Utarbetad av	Napsauta ja kirjoita		
Språk	Napsauta ja kirjoita	Sidantal	VNK täyttää
Referat	<p>Denna anvisning riktar sig speciellt till hälso- och miljöskyddsmyndigheterna i kommunerna. Syftet med anvisningen är att klargöra behovet av samarbete mellan myndigheter, arbetsfördelningen och förfaranden i situationer med rökolägenheter. I anvisningen presenteras betydelsen av rökolägenheter orsakade av småskalig eldning och klargör begreppet rökolägenhet. I anvisningen presenteras dessutom de vanligaste apparattyperna och särdrag vid användning av dem.</p> <p>Det finns inga tillförlitliga mätmetoder för att mäta rökolägenheter och klargöra olägenheten, och upplevelsen av olägenheter är individuell. Därför är det svårt att fastställa graden av olägenhet. I anvisningen presenteras olika aspekter med hjälp av vilka rökolägenheten emellertid kan bedömas utgående från upprepade förekomst, varaktighet och hur kraftig den är. Bedömningen skapar en grund för proportionella myndighetsåtgärder.</p> <p>Fall som gäller rökolägenheter inleds ofta på initiativ av dem som orsakats av olägenhet. Myndigheten ska sätta sig in i situationen och även kontakta den part som eventuellt orsakar rök, ge anvisningar och försöka hitta en gemensamt godtagbar lösning i situationen. Om man inte lyckas, ska myndigheten fatta ett överklagbart beslut i ärendet.</p> <p>Det finns få fall som gäller rökolägenhet som gått ända till högsta förvaltningsdomstolen. I denna anvisning har man också granskat förvaltningsdomstolarnas beslut om rökolägenheter och i dem försökt hitta riktlinjer för att behandla fall som gäller rökolägenheter hos myndigheten.</p> <p>I anvisningen presenteras också möjligheten att utnyttja medling vid behandling av fall av rökolägenhet. Behandlingen av olägenheter består av flera skeden, där man utöver myndigheterna kan gå alternativa vägar. Vid medling är det möjligt att hitta lösningar som båda parterna är nöjda med och som inte omfattas av myndigheternas befogenheter.</p>		
Klausul	VNK täyttää		
Nyckelord	Napsauta ja kirjoita 		
ISBN PDF	VNK täyttää	ISSN PDF	VNK täyttää
ISBN tryckt	VNK täyttää	ISSN tryckt	VNK täyttää

Ärendenr. [Napsauta ja kirjoita](#)

Projektnr. [Napsauta ja kirjoita](#)

URN-adress [VNK täyttää](#)

Handling of Smoke Harm Situations Caused by Small-scale Wood Combustion - Guide for Authorities

VNK täyttää, sarjanimi ja numero		Subject	Napsauta ja kirjoita
Publisher	Napsauta ja kirjoita		
Authors	Napsauta ja kirjoita		
Editor	Napsauta ja kirjoita		
Group Author	Napsauta ja kirjoita		
Language	Napsauta ja kirjoita	Pages	VNK täyttää
Abstract	<p>This guide is intended especially for municipal health and environmental protection authorities. The aim is to clarify the need for cooperation and division of tasks between the authorities and procedures in smoke harm situations. The guide describes the significance of smoke harms caused by small-scale wood combustion and clarifies the meaning of smoke harm as a concept. The guide also presents the most common types of combustion appliances and the special characteristics associated with their use.</p> <p>There are no reliable methods for measuring smoke harms to establish the level of harm, and the way the harm is experienced varies between individuals. This is why defining the degree of harm is difficult. This guide present ways how smoke harm can still be assessed on the basis of its recurrence, duration and intensity. The assessment lays the foundation for the proportionality of the measures to be taken by the authorities.</p> <p>Cases involving smoke harms are often initiated by the party suffering harm. The authority must investigate the situation and also contact the party that may have caused the smoke, provide instructions and try to find a solution that is acceptable to all parties. If this fails, the authority must make an appealable decision on the matter.</p> <p>Very few smoke harm cases have progressed to the Supreme Administrative Court. This guide examines decisions concerning smoke harms made by Administrative Courts and seeks to find guidelines for the authorities in handling smoke harm cases.</p> <p>The guide also discusses the possibilities to use mediation handling smoke harm cases. The handling of these harms involves several stages and, besides the public authorities, there are also alternative routes to proceed in these. Mediation procedures may help to find solutions that satisfy all parties but are beyond the powers of the authorities.</p>		
Provision	VNK täyttää		
Keywords	Napsauta ja kirjoita 		
ISBN PDF	VNK täyttää	ISSN PDF	VNK täyttää
ISBN printed	VNK täyttää	ISSN printed	VNK täyttää
Reference no.	Napsauta ja kirjoita	Project no.	Napsauta ja kirjoita

URN address [VNK täyttää](#)

Sisältö

1	Johdanto	12
2	Puunpoltto ja ilmanlaatu	14
2.1	Puun pienpolton päästöt.....	14
2.2	Puun pienpolton aiheuttamat terveys- ja viihtyisyshaitat	16
2.2.1	Terveyshaitat	18
2.2.2	Viihtyisyshaitat.....	20
2.2.3	Terveys- ja viihtyisyshaitat suhteessa toisiinsa	20
3	Puun pienpolton laitetypit.....	22
3.1	Varaavat tulisijat.....	22
3.2	Puukiukaat	24
3.3	Kamiinat ja muut kevyet tulisijat	25
3.4	Ulkotulisijat	26
3.5	Klapikattilat.....	26
3.6	Hake- ja pellettipolttimet sekä pellettitulisijat	30
4	Vastuut savuhaitoista	31
4.1	Tulisijan käyttäjän vastuu päästöistä.....	31
4.1.1	Polttajaa koskevaa lainsäädäntöä	31
4.1.2	Polttotavat ja niiden vaikutukset päästöihin.....	32
4.2	Haitankärsijän mahdollisuudet ja velvollisuudet	37
4.3	Kunnan vastuu ilmanlaadusta	40
4.3.1	Savuhaittojen huomioon ottaminen aluesuunnittelussa ja rakennusjärjestyksessä	40
4.3.2	Ilmanlaadun seuranta ja kunnan toimintavelvollisuus.....	41
5	Savuhaittatapausten käsittelyn parhaat käytännöt	43
5.1	Sovitteluun ohjaus.....	43
5.2	Käräjäoikeuden rooli savuhaittatapauksissa	43
5.3	Työnjako ja yhteistyö kunnassa	44
5.4	Vireille tulo.....	46
5.5	Puuttumiskynnys ja savuhaitan arviointi.....	48

5.5.1	Kohtuuttoman rasituksen kieltö	48
5.5.2	Savuhaitan selvitys- ja arviointityökalut	49
5.6	Selvittämisvelvollisuus.....	51
5.7	Ohjaus ja neuvonta	53
5.8	Määräyksen antaminen	53
6	Tulevaisuuden näkymät.....	57
6.1	Ekosuunnitteludirektiivi ja muut EU-vaatimukset.....	57
6.2	Savuhaittatapauksiin vaikuttaminen	58
7	Liitteet	60
7.1	Sanasto ja lyhenteet, Liite 1	60
7.2	Oikeustapaukset, Liite 2.....	63
7.3	Savuhaitan seuranta päiväkirja, Liite 3.....	73
7.4	Lämmitystä ja puun pienpolttoa koskeva selvitys, Liite 4	75
8	Lähteet	77
8.1	EU-lainsäädäntöä.....	77
8.2	Kotimainen lainsäädäntöpohja	77
8.3	Lähteet	78
8.4	Lisää aiheesta	80

ESIPUHE

Kuntien ympäristö- ja terveystoimikunnat vastaavat Suomessa vuosittain kymmeniä tai jopa satoja puun pienpoltosta aiheutuvia savuhaittoja koskevia valituksia. Viranomaisen joutuu tasapainoilemaan: kiistatta savu aiheuttaa terveys- ja viihtyisyyshaittoja, ja toisaalta asianmukainen puunpoltto toimivassa ja huolletussa tulisijassa on lähtökohtaisesti sallittua. Asiassa tulee pohdittavaksi sietämisvelvollisuus, puuttumiskyky ja usein myös ihan hyvät tavat ja toisten huomioon ottaminen. Monet savuhaittatapaukset ratkeavat keskustelemalla ja eri osapuolia kuulemalla. Hallintopakoon asti etenevät savuhaittatapaukset ovat harvinaisia, mutta niitäkin esiintyy aika ajoin. Tähän julkaisuun on koottu toimintaohjeet ja parhaat käytännöt savuhaittatapausten hoitamiseksi lähtien neuvonnasta ja keskusteluista ja päätyen hankalimmissa tapauksissa käytettävään hallintopakoon.

[Kansallisessa ilmansuojeluohjelma 2030:ssa](#) on arvioitu ilmansaasteiden päästöjä ja niiden aiheuttamia terveyshaittoja sekä kirjattu tarvittavat toimenpiteet päästöjen alentamiseksi. Koska pienpoltto on merkittävä pienhiukkasten päästölähde, ohjelmassa on toimenpiteitä puun pienpoltton päästöjen vähentämiseksi. Savuhaittoihin puuttuminen on yksi keinoista altistumisen vähentämiseksi, ja siksi tämä ohje on päivitetty osana kansallisen ilmansuojeluohjelma 2030:n toimenpiteiden toteuttamista.

Ohjeen kirjoittamisesta vastasivat pääasiassa OTT, FM Hilka Heinonen ja FT, Dos. Jarkko Tissari Itä-Suomen yliopistosta. Itä-Suomen yliopistosta kirjoittamiseen osallistuivat myös FM Sampsa Väättä ja FM Juho Louhisalmi. Työn tilaaja oli ympäristöministeriö, ja tilaajan edustajana toimi erityisasiantuntija Katja Ohtonen. Kansallisen ilmansuojeluohjelma 2030:n toimeenpanon teemaryhmä Pienpoltto toimi työssä ohjausryhmänä. Monet teemaryhmän jäsenet myös tuottivat tekstiä ohjeeseen omilta asiantuntemusaloiltaan. Lisäksi monet teemaryhmän jäsenet toimittivat ohjeen luonnoksen kommentoivaksi omille sidosryhmilleen. Arvokkaita kommentteja ja kehittämissuhteita saatiin mm. aluehallintovirastojen terveydensuojelun asiantuntijoilta, Itä-Suomen yliopiston asiantuntijoilta, THL:stä sekä kuntien edustajilta. Pienpoltto-teemaryhmän jäsenet ja heidän edustamansa tahot:

Maria Myllynen	Espoon ympäristö ja rakennusvalvontakeskus, teemaryhmän puheenjohtaja
Mikko Savolahti	Suomen ympäristökeskus, teemaryhmän sihteeri
Maarit Haakana	ympäristöministeriö
Kaarle Kupiainen	ympäristöministeriö
Katja Ohtonen	ympäristöministeriö
Kaisa Pirkola	maa- ja metsätalousministeriö
Vesa Pekkola	sosiaali- ja terveysministeriö
Kimmo Ilonen	Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira
Outi Väkevä	Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä HSY
Kristina Saarinen	Suomen ympäristökeskus
Taina Siponen	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
Jarkko Tissari	Itä-Suomen yliopisto
Anssi Kainulainen	Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry
Pia Anttila	Ilmatieteen laitos
Kaisa Mäntynen	Kuntaliitto
Suvi Haaparanta	Helsingin kaupungin ympäristöpalvelut
Lauri Asikainen	Nuohousalan keskusliitto ry
Milja Aarni	Motiva

Ohjeen luonnoksesta pyydettiin lausuntoja *tähän listataan tahot... Lausuntojen huomiointi...*

Ympäristöministeriö kiittää kaikkia ohjeen kirjoittamiseen ja kommentointiin osallistuneita sekä lausuntoja antaneita tahoja!

Ohje ei ole oikeudelliselta luonteeltaan viranomaisia tai toimijoita sitova. Ohjetta sovellettaessa tulee ottaa huomioon tapauskohtainen harkinta ja paikalliset olosuhteet.

1 Johdanto

Tämän ohjeen tavoitteena on helpottaa puun pienpolton aiheuttamien savuhaittojen selvittämistä ja niihin puuttumista. Ohje on tarkoitettu ensisijaisesti kuntien savuhaittoja valvovien ympäristö- ja terveydensuojeluviranomaisten käyttöön. Ohje korvaa aiemmat puun pienpoltoa koskevat terveydelliset ohjeet (STTV 2008).

Ohje koostuu viidestä pääluvusta. Luku 2 käsittelee puun pienpolton päästöjä ja niiden viihtyisyys- ja terveyshaittoja päästölähteen lähiympäristössä. Ilmastovaikutuksia ei tässä ohjeessa juuri käsitellä. Luku 3 käsittelee pienpolton laitetyyppejä ja niiden ominaisuuksia. Luvussa 4 käydään läpi savuhaitan aiheuttajan vastuuta ja mahdollisuuksia omilla toimillaan vähentää aiheutuvia haittoja. Luvussa tuodaan myös esiin niitä mahdollisuuksia, joita haitankärsijällä on omin toimin vähentää savun aiheuttamia haittoja. Lisäksi käsitellään lyhyesti kunnan mahdollisuuksia vaikuttaa ennakolta savuhaittoihin sekä kunnan velvollisuuksia yleisesti ilmanlaadun seurannassa. Luvussa 5 keskitytään savuhaittatapausten käsittelyyn kunnan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisessa. Menettelyvaiheet käydään läpi vaiheittain. Luvussa on myös viittaukset hallinto-oikeuksissa käsiteltyihin pienpolton oikeustapauksiin. Oikeustapausten lyhennelmät on esitetty liitteessä 2. Viimeisessä luvussa (luku 6) luodaan lyhyt katsaus puunpolton tulevaisuudennäkymiin.

Ohjeen lopussa on neljä liitettä, joista ensimmäisessä on ohjeessa käytettyä sanastoa ja termien selityksiä. Toisessa liitteessä on aiemmin mainitut oikeustapausten lyhennelmät ja kolmannessa ja neljännessä liitteessä ovat Savuhaitan seurantapäiväkirja ja Kiinteistön lämmitystä ja puun polttoa koskeva selvityslomake, joita voi käyttää apuna savuhaittaa arvioitaessa. Ohjeen lopussa on luettelo savuhaittoja koskevasta lainsäädännöstä ja kirjallisuuslähteistä.

Liikenne, energiantuotanto, teollisuus ja puun pienpolto ovat suurimmat ilmanlaatua heikentävät päästölähteet Suomessa. Ilmansaasteita kulkeutuu Suomeen myös maamme rajojen ulkopuolelta. Suurin osa pienhiukkasten taustapitoisuudesta on kaukokulkeutunutta, joka voi olla peräisin jopa tuhansien kilometrien päästä (ks. esim. [SYKE:n päästösivut](#)). Puunpolto heikentää ilmanlaatua etenkin tiiviisti rakennetuilla pientaloalueilla. Puunpolton merkitys hengitysilman heikentäjänä perustuu siihen, että päästöt purkautuvat matalalta lähialueelle. Näin puun pienpoltosta aiheutuvia savuhaittoja voidaan pitää erityisesti uhkana terveelliselle ja viihtyisälle lähiympäristölle. Haitallisilla pienhiukkasilla voidaan lisäksi katsoa olevan vaikutuksia ilmanlaatuun laajemminkin. Pienhiukkaset ja hiukkasten sisältämät ns. PAH-yhdisteet ovat ihmisen terveyden kannalta merkittävimmät puunpoltossa muodostuvat haitta-aineet. Samoja yhdisteitä muodostuu myös liikenteessä. Arkielämässä merkittäviä muita PAH-yhdisteiden lähteitä ovat lisäksi tupakansavu, ruoanvalmistus ja grillaus.

Terveystensuojelulaki (TSL, 763/1994), ympäristönsuojelulaki (YSL, 527/2014) ja jäte-laki (646/2011) luovat yleiset puitteet savuhaittoihin puuttumiseksi. Terveystensuojelulain yleisten periaatteiden mukaisesti elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Ympäristönsuojelulain tarkoituksena puolestaan on erityisesti ehkäistä ympäristön pilaantumista ja sen vaaraa, ehkäistä ja vähentää päästöjä sekä poistaa pilaantumisesta aiheutuvia haittoja ja torjua ympäristövahinkoja. Lisäksi lain tarkoituksena on muun muassa turvata terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja monimuotoinen ympäristö, tukea kestävää kehitystä sekä torjua ilmastonmuutosta.

Naapuruussuhdelaki (NaapL, 26/1920) on jo sata vuotta sitten asettanut puitteet hyväksyttävälle käytökselle tilanteissa, joissa naapurikiinteistölle voi aiheutua haittaa melusta, hajusta, tärinästä, savusta, noesta tai muista näihin rinnastettavista seikoista. Sen lähtökohdat ovat edelleen ajankohtaiset: *kohtuuttoman* rasituksen aiheuttaminen on kiellettyä. Naapuri voi nostaa kanteen käräjäoikeudessa toista vastaan saadakseen vahingonkorvausta ja häiriöiden saattamiseksi kohtuulliselle tasolle.

Myös maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL, 132/1999) on säännöksiä, joilla voidaan vaikuttaa savuhaittojen syntymiseen ja niiden vähentämiseen sekä kiinteistöllä, joka haittoja aiheuttaa, että kiinteistöllä, joka niistä kärsii. Esimerkiksi kaavoitusratkaisulla voi olla merkittävä osuus haittojen ehkäisemisessä. Myös rakennusteknisillä ratkaisuilla ja ilmanvaihtojärjestelmällä voidaan vaikuttaa ilman kautta leviävälle epäpuhtauksille altistumiseen. Tässä oppaassa ei kuitenkaan tarkastella tarkemmin maankäyttö- ja rakennuslainsäädännön merkitystä pienpolton savuhaittojen ehkäisyssä, sillä MRL ja ilmastolaki (IL, 609/2015) ovat uudistumassa. Maankäyttösektori tultaneen sisällyttämään uuden ilmastolain mukaiseen suunnittelujärjestelmään. Ilmastolaissa määritellään yleisesti Suomen ilmastopolitiikan pitkän aikavälin suuntaviivat sekä säädetään ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmästä. Ilmastolain mukainen sääntely on siis yleisellä ja strategisella tasolla eikä sisällä paikallisten savuhaittojen ehkäisyn kannalta oleellista sääntelyä.

Yleisiä ilmanlaadun mittausasemia on Suomessa noin sata, ja ne sijoittuvat 60 kunnan alueelle (ks. esim. [Ilmatieteen laitos, ilmanlaatu](#)). Mittausasemat on tyypillisesti sijoitettu kaupunkien keskustoihin ja vilkasliikenteisten katujen varrelle tai teollisuusympäristöihin. Mittausverkosto tuottaa yleiskuvan Suomen ilmanlaadusta, eikä mittausverkon avulla pystytä todentamaan tai ratkaisemaan yksittäisiä savuhaittatapauksia. Pientaloalueilla on pienpolton päästöjen seuranta-asemia vain muutama, ja niistäkin valtaosa pääkaupunkiseudulla. Pienpolton päästöihin kohdistuneissa ilmanlaadun seurannoissa on tullut ilmi, että tiiviisti rakennetuilla, pientalovaltaisilla alueilla pienhiukkasten, mustan hiilen ja PAH-yhdisteiden pitoisuudet voivat olla kohonneita ja aiheuttaa terveyshaittoja (ks. esim. [Ilmatieteen laitos, PAH-yhdisteet](#)).

2 Puunpoltto ja ilmanlaatu

2.1 Puun pienpolton päästöt

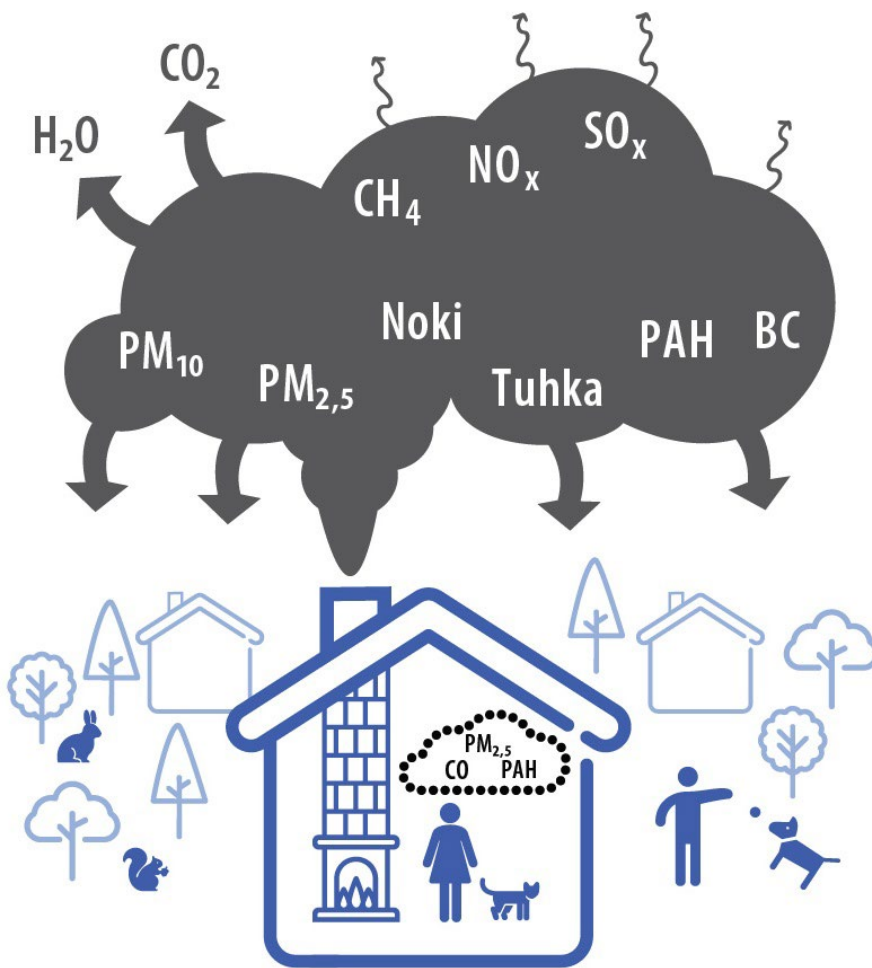
Palamisesta aiheutuu aina päästöjä, vaikka palaminen olisi täydellistä. Puun palamisessa kiinteä puuaines muutetaan lähes kokonaisuudessaan näkymättömiksi kaasuisiksi ja pienhiukkasiksi, ja vain pieni osa puusta jää näkyväksi aineeksi tuhkalaatikoon ja savukanaviin. Iso osa päästöistä muodostuu korkeissa lämpötiloissa tulipesässä ja osa savupiipussa kaasujen jäähtyessä (nk. primääriset päästöt). Päästöt myös muuntuvat ilmakehässä, kun päästöjen eri ainesosat reagoivat keskenään (nk. sekundääriset päästöt). (Tissari 2008)

Tulisijojen päästöihin voidaan vaikuttaa merkittävästi, mutta haasteelliseksi asian tekee suuri vaikuttavien tekijöiden määrä. Karkeasti ne voidaan jakaa neljään päätekijään: käyttäjä, ulkoiset olosuhteet, polttoaine ja polttolaite. Eri tekijät ovat myös yhteydessä toisiinsa.

Täydellisen palamisen tuloksena puupolttoaineen sisältämät hiili, vety ja happi muuntuvat *hiilidioksidiksi* (CO_2) ja *vesihöyryksi* (H_2O) (kuvio 1). Kun kiinteä hiili on saatu hiilidioksidiksi ja vedeksi asti, puu on antanut kaiken mahdollisen energian, mitä siitä on saatavissa.

Kun puu palaa epätäydellisesti, syntyy *häkäkaasua eli hiilimonoksidia* (CO). Häkä on ilmaa hieman kevyempi terveydelle haitallinen kaasu, jota ei voi aistein havaita. Tulisijoissa häkäpäästöjä syntyy koko polttoprosessin aikana, mutta eniten polton alku- ja loppuvaiheissa. Palamisen alkuvaiheessa häkäpäästöä syntyy, koska palamisolosuhteet eivät ole yleensä riittävän hyvät. Hiillosvaiheessa häkää muodostuu niin kauan kuin tulipesässä on kytevää hiillosta.

Kuvio 1. Puun pienpolton päästöt. Puunpoltosta aiheutuu monenlaisia päästöjä, jotka vaikuttavat erityisesti päästölähteen lähiympäristössä. Sisätiloissa altistutaan hiukkasille ja muille päästöille puuta lisättäessä sekä hääkäkasulle, jos hormipelti suljetaan liian varhain. Kuvion lyhenteiden merkitys tekstissä ja liitteessä 1.



Hiilivetypäästöt syntyvät epätäydellisen palamisen seurauksena, kun osa puun kaasuuntumistuotteista ei pala loppuun. Hiilivety-yhdisteitä on savukaasussa satoja erilaisia. Suurin osa näistä on kaasuja, mutta osa yhdisteistä on pienhiukkasten osana. Tärkein kaasumaisista hiilivedyistä on metaani (CH_4), joka on voimakas kasvihuonekaasu. Puunpoltossa muodostuvista hiilivedyistä osa on terveydelle haitallisia syöpävaarallisia ja ärsyttäviä yhdisteitä. Pääsääntöisesti hiilivety-yhdisteiden rakenne vaikuttaa siten, että mitä raskaampi hiilivety on (ts. mitä kiinteämpää aine on), sitä haital-

lisempi se on terveydelle hengitettynä. Tällaisia ovat mm. *polysykliset aromaattiset hiilivedyt eli PAH-yhdisteet*. Tulisijojen hiilivety päästöt ovat suurimmillaan polton alkuvaiheessa.

Puu sisältää pienen määrän (n. 0,5 %) myös erilaisia *tuhka-aineita*. Suurin osa tuhkaista vapautuu puuta poltettaessa suurina kiinteinä "hiukkasina", jotka muodostuvat takertumalla toisiinsa kaasuuntuvan polttoaineen haihtuessa niiden ympäriltä. Nämä toisiinsa takertuneet hiukkaset muodostavat ns. pohjatuhkan. Pohjatuhkaa saattaa lähteä myös savukaasun mukaan etenkin silloin, kun savukaasuvirta on voimakas. Näillä karkeilla hiukkasilla (yli 10 µm) ei kuitenkaan ole terveys- tai ilmastovaikutuksia.

Jotkin puun tuhkan ainesosista ovat niin haihtuvia, että ne höyrystyvät liekissä kaasumaiseen muotoon. Hiukkaset tiivistyvät uudelleen lämpötilan laskiessa tulipesässä tai heti tulipesän jälkeen savukanavissa. Näin muodostuu *pienhiukkasia*. Näiden hiukkasten muodostumista ei voida estää.

Pienhiukkaspäästöt sisältävät aiemmin mainittujen kiinteiden hiilivety-yhdisteiden ja pienten tuhka hiukkasten lisäksi *mustaa hiiltä (BC) eli nokea*. Noki syntyy liekissä, joten sen syntymistä ei voi täysin estää puun pienpolton olosuhteissa. Optimaalisissa olosuhteissa nokihiukkaset saadaan hapetettua (=poltettua) lähes täydellisesti liekin ulko-osassa. Noen palaminen havaitaan liekin keltaisena värinä. Päästöä noesta muodostuu siinä vaiheessa, kun nokihiukkaset eivät pala loppuun. Noen kehittymiseen tulipesissä voidaan vaikuttaa hillitsemällä palamista esimerkiksi käyttämällä hieinan kostempaa (15-20 %) puuta palamisen kuumimmassa vaiheessa. Polttoaineen liiallinen kosteus voi kuitenkin kasvattaa hiilivety päästöjä ja tätä kautta lisätä hiukkaspäästöjä kokonaisuutena. Sytytyksessä kannattaa kuitenkin käyttää aina mahdollisimman kuivaa puuta.

Puu sisältää myös pieniä määriä typpeä ja rikkiä, jotka muuntuvat palamisen yhteydessä pääosin *typen ja rikin oksideiksi* (NO_x, SO_x). Nämä päästöt ovat haitallisia jollaisenaan, mutta erityisen haitallisia ne ovat siksi, että ne muodostavat ilmakehässä pienhiukkasia (ns. sekundääriset hiukkaset). Sekundääriset hiukkaset voivat heikentää ilmanlaatua kaukanakin päästölähteestä.

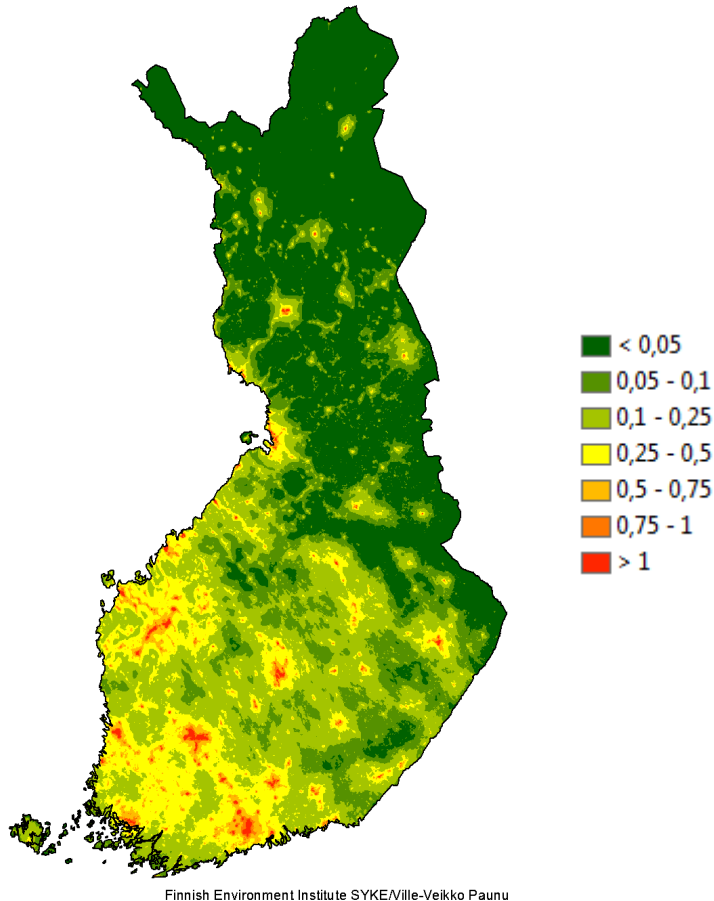
2.2 Puun pienpolton aiheuttamat terveys- ja viihtyisyshaitat

Matalan päästökorkeuden takia puunpoltto voi aiheuttaa suuria saastepitoisuuksia hengitysilmassa etenkin tiiviisti rakennetuilla pientaloalueilla, joilla on paljon puuta

polttavia kotitalouksia. Puun polttaminen ja päästöjen syntyminen painottuvat ilta-aikaan sekä viikonloppuihin, jolloin asuinalueilla oleskellaan ja siten altistutaan savuille. Erityisesti heikkotuulisina pakkaspäivinä puunpolton savut jäävät helposti leijumaan asuinrakennusten pihapiireihin. Osa savusta voi kulkeutua ilmanvaihdon kautta asuntojen sisätiloihin. Omasta puunpoltoasta tulee myös suoria päästöjä kotien sisäilmaan. Savua pääsee sisäilmaan erityisesti sytytyksessä ja puun lisäysten aikana, mutta myös rakennuksen oman ilmanvaihdon tuloilman mukana. Esimerkiksi suuriluukullisten tulisijojen käyttö, huonot veto-olot ja ilmanvaihdon ongelmat vaikuttavat sisäilmapitoisuuksia nostavasti.

Pienpoltto on 2000-luvulla noussut suurimmaksi primääristen pienhiukkaspäästöjen lähteeksi Suomessa (Savolahti, 2020). Kuviosta 2 nähdään, että mallintamalla arvioitua puun pienpolton aiheuttamat hiukkaspitoisuudet olivat suurimpien kaupunkien ympäristössä luokkaa $1\text{--}2\ \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mittauksin todetut ulkoilman pienhiukkaspitoisuuden vuosikeskiarvot ovat Suomen kaupunkialueilla tyypillisesti luokkaa $5\text{--}8\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, sisältäen kaikkien kotimaisten päästöjen lisäksi kaukokulkeuman. Mallinnuksen perusteella voidaan siis arvioida, että pienpoltolla on merkittävä vaikutus ilmanlaatuun monilla alueilla. Vastaavia tuloksia on saatu myös analysoitaessa ilmanlaatumittauksia pientaloalueilla (Saarnio ym., 2012). On kuitenkin muistettava, että savuhaitat ovat hyvin paikallisia ja yksikin väärin toimiva puunpolttaja taajamassa voi haitata merkittävästi lähiympäristöään. Vuosikeskiarvot tai alueen mallinnetut hiukkaspitoisuudet eivät kerro paikallisen ilmanlaadun todellisuutta.

Kuvio 2. Puun pienpolton aiheuttama PM_{2,5}-pitoisuuden vuosikeskiarvo ulkoilmassa. Arvio on tehty mallintamalla ja sisältää vain primääriset hiukkaspäästöt (Savolahti ym., 2019a).



2.2.1 Terveyshaitat

Yleisestä kaupunkitaustatasosta (5-8 µg/m³) selvästi kohonneet pitoisuudet voivat aiheuttaa oireita jo hyvin lyhytaikaisessa altistumisessa. Hiukkasten aiheuttamia yleisimpiä haittoja ovat ärsytysoireet kuten kurkkukipu, yskä ja hengenahdistus. Ärsytysoireille herkimpiä ovat astmaa ja keuhkohtaumatautia sairastavat sekä alle kouluikäiset lapset. Runsaasta puunpoltosta syntyvät korkeat pienhiukkasten vuorokausipitoisuudet voivat johtaa sydän- ja hengityssairailta vakavampienkin oireiden lisääntymiseen ja voimistumiseen. Pitkään jatkuva, useita vuosia tai vuosikymmeniä kestävä altistumien kohoittaa riskiä sairastua kroonisiin sydän- ja hengitystiesairauksiin. Lisäksi väestötason tutkimuksissa korkeat päivittäiset pitoisuustasot on yhdistetty lisääntyneeseen kuolleisuuteen (ks. THL, puunpoltto).

Maailman terveysjärjestö WHO:n (2021) päivitetty ulkoilmanlaadun suositusarvot ovat pienhiukkasille $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vuosikeskiarvona ja $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vuorokausikeskiarvona.¹ Pienhiukkasille altistumisesta johtuvia terveyshaittoja on tutkittu pitkään epidemiologisissa väestötason tutkimuksissa. Siitä huolimatta WHO:n asiantuntijaryhmät eivät ole pystyneet eri puolilta maailmaa kerättyjen tutkimusaineistojen perusteella vahvistamaan mitään haitatonta kynnyspitoisuutta, joten pienetkin pitoisuudet ovat potentiaalisesti haitallisia lyhyt- ja pitkäaikaisesti altistuvan väestön terveydelle.

Väestön altistumista hiukkasille voidaan arvioida vertaamalla ulkoilman hiukkaspitoisuuksia väestötiheyksiin. Tällaisen analyysin perusteella pienpoltto aiheuttaa eniten terveyshaittoja asukasta kohti keskikokoisissa eli noin 20 000 – 100 000 asukkaan kunnissa (Savolahti ym., 2019a). Väestötason tutkimuksissa korkeat päivittäiset pienhiukkaspitoisuudet on yhdistetty lisääntyneeseen kuolleisuuteen. Kotitalouksien puunpoltton on arvioitu aiheuttavan noin 3400 menetettyä haittapainotettua elinvuotta² ja noin 200 ennen aikaista kuoleman tapausta Suomessa vuonna 2015 (Savolahti ym. 2019). Luvut ovat suuntaa-antavia.

PAH-yhdisteet, kuten *bentso(a)pyreeni*, ovat karsinogeenisiä, ja ulkoilman PAH-yhdisteet lisäävät erityisesti keuhkosyöpään sairastumisen riskiä. Bentso(a)pyreeni on viisirenkainen hiilivety, ja se on osana palamisessa syntyvissä pienhiukkasissa. Bentso(a)pyreeniä käytetään PAH-yhdisteiden aiheuttaman syöpäriskin merkkiaineena³. Suomessa bentso(a)pyreeni on tyypillisesti sellaisten pientaloalueiden ongelma, joilla poltetaan paljon puuta. Korkeita pitoisuuksia esiintyy erityisesti talvisin. Bentso(a)pyreenin mittauspisteitä on Suomessa melko harvassa, mutta tavoitearvoa $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ hipovia ja jopa sen ylittäviä vuosipitoisuuksia on mitattu pientaloalueilla Helsingin seudulla. (ks. Esim. [ilmatieteenlaitos](#), PAH-yhdisteet).

¹ Kotimaisen asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaan sisäilmassa 24 tunnin mittauksen aikana hengitettävien hiukkasten (PM_{10}) pitoisuus saa olla enintään $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja pienhiukkasten ($\text{PM}_{2,5}$) pitoisuus $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

² DALY (disability adjusted life-year) eli haittapainotettu elinvuosi sisältää ennen aikaisten kuolemien takia menetetyt ja sairauden takia vajaakuntoisena eletyt elinvuodet. Yksi DALY siis kuvaa yhtä sairauden tai onnettomuuden vuoksi menetettyä haittapainotettua vuotta. Tautitaakkaa ja sen yksikköä DALYa on kuvattu lyhyesti esim. THL:n verkkosivuilla <https://thl.fi/fi/web/ymparisto-terveys/riskinarviointi/tautitaakka>.

³ elinikäinen syöpäriski väestössä pitoisuustasolla $1,2 \text{ ng}/\text{m}^3$ on 1/10 000, $0,12 \text{ ng}/\text{m}^3$ on 1/100 000 ja $0,012 \text{ ng}/\text{m}^3$ on 1/1 000 000. Lähde WHO Guidelines for Indoor Air Quality: Selected Pollutants, Bonn 2011.

2.2.2 Viihtyisyyshaitat

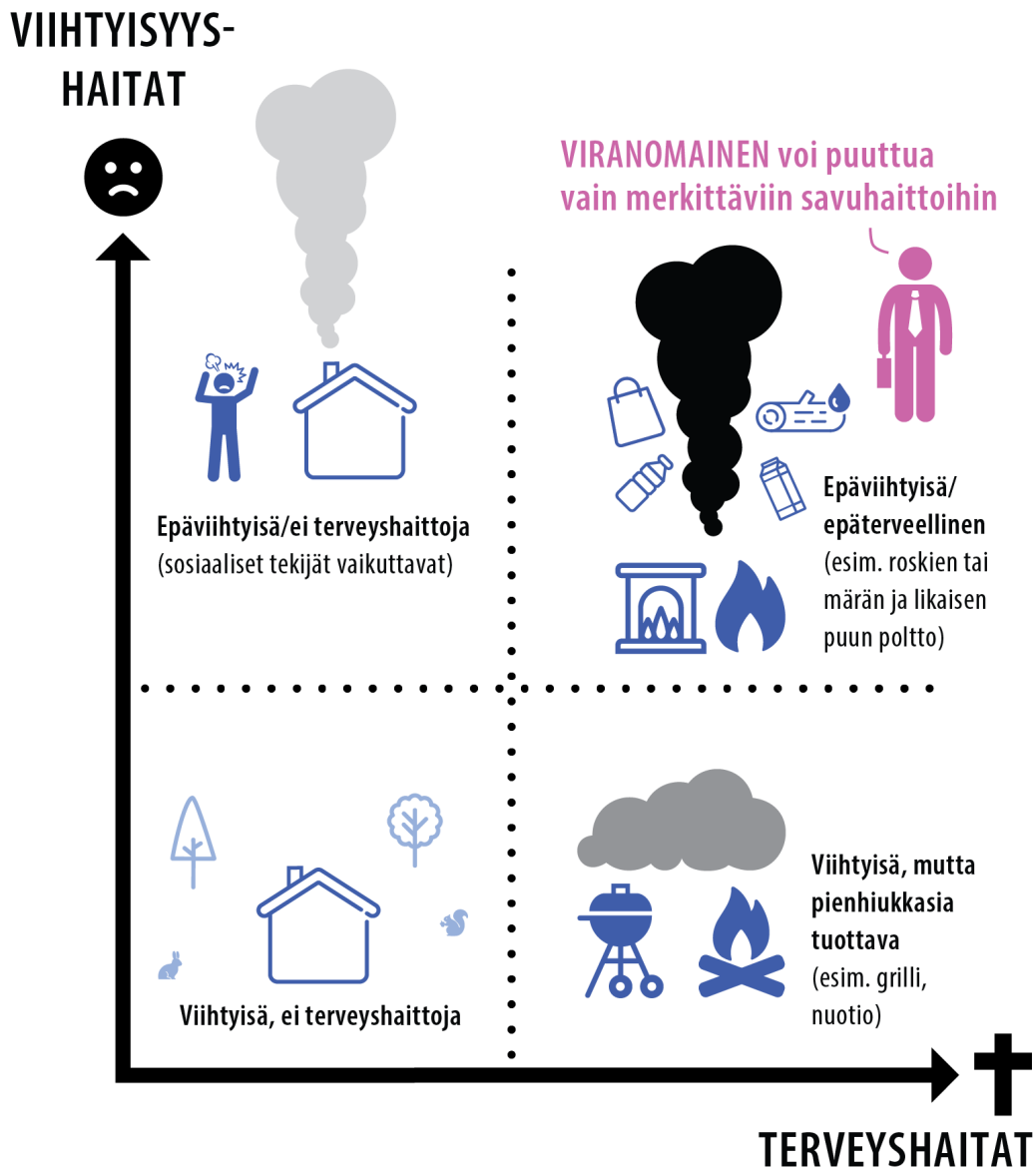
Lainsäädännössä viitataan terveyshaittojen lisäksi myös viihtyisyyshaittoihin. Termiä ei ole erikseen määritelty, mutta sillä kuvataan muuta kuin suoraan terveyteen kohdistuvaa haittaa. Kuten edellä on todettu, savujen aiheuttamat terveysvaikutukset voivat olla pitkän ajan kuluessa kehittyviä ja altistumisaikana jopa huomaamattomia. Viihtyisyyshaitat puolestaan ovat välittömästi havaittavissa. Viihtyisyys-käsitteen täsmentymättömyys tekee siitä viranomaiskäytännössä vaikeasti tulkittavan ja sovellettavan.

Viihtyisyys käsitettä voi lähestyä esimerkiksi naapuruussuhdelain avulla, jossa käytetään rasisitus-termiä. Naapuri ei saa aiheuttaa kohtuutonta rasisitusta toiselle esimerkiksi savun muodossa. Viihtyisyys epäilemättä vähenee, kun rasisitus kasvaa. Viihtyisyys tai epäviihtyisyys voi myös usein olla yhteydessä sosiaalisiin tekijöihin: vähäisetkin haitat voidaan kokea häiritsevinä, jos sosiaalinen ympäristö on jo valmiiksi konfliktoitunut. Viranomaisen on riitatilanteessa välttämätöntä paneutua savuhaittojen selvittämiseen ja molempien osapuolten näkemyksiin, jotta viranomainen voi mitoittaa toimintansa suhteellisuusperiaatteen mukaisesti oikealle tasolle.

2.2.3 Terveys- ja viihtyisyyshaitat suhteessa toisiinsa

Edellä olevan perusteella voidaan todeta, että terveydelliseltä kannalta ei ole turvallista "kynnystä", jota vähäisempi haitta olisi hyväksyttävissä ja suurempi savuhaitta voitaisiin kieltää. Tässä siis painotetaan ilmanlaadun mittaamista, altistumisaikoja jne. Viihtyisyyshaitalle ei ole senkään vertaa mitattavia suureita, vaan kyse on vielä subjektiivisemmasta kokemuksesta kuin terveyshaitassa. Joka tapauksessa terveys- ja viihtyisyyshaitat eivät ole suorassa suhteessa toisiinsa tai savuhaitan voimakkuuteen (kuvio 3).

Kuvio 3. Viihtyisyys ja terveellisyys. Koettu viihtyisyyshaitta ei aina ole sama asia kuin terveyshaitta. Viihtyisyyshaittaa voi aiheuttaa savupäästö, josta ei kuitenkaan aiheudu todennettavissa olevaa terveyshaittaa. Epäterveellinen savuhaittatilanne saateen kokea viihtyisäksi.



3 Puun pienpolton laitetypit

Puun polttolaitetyypit voidaan jakaa panospolttoisiin laitteisiin (esim. takat) ja jatkuva-polttoisiin laitteisiin (esim. hakekattila). Käyttötarkoituksen mukaan laitteet voidaan jakaa ensisijaisiin ja toissijaisiin lämmönlähteisiin. Ensisijaisilla laitteilla lähes koko talon lämmöntarve tuotetaan puun polttolaitteilla. Toissijaiset laitteet toimivat jonkin muun päälämmönlähteen lisälämmönlähteenä.

Pääasialliset puupolttoaineet voidaan jakaa pelletteihin (pieniä kuivia puupuristeita), hakkeeseen (puulastuja) ja klapeihin (halko, pilke). Lisäksi jonkin verran käytetään myös puu- ja turvebrikettejä erityisesti kattiloissa. Päästöjä syntyy erityisesti silloin, kun puuta käytetään päälämmönlähteenä, kun poltetaan puuklapeja ja kun puuta poltetaan panospolttoisissa laitteissa.

RIL ry on julkaissut syksyllä 2021 Tulisijan valinta- ja käyttöoppaan, joka on saatavilla [Nuohousalan keskusliiton sivuilta](#).

3.1 Varaavat tulisijat

Varaavat tulisijat ovat yleisimpiä puun pienpolttoon käytettyjä polttolaitteita Suomessa. Varaavia tulisijoja ovat mm. moderni ja perinteinen varaava takka, leivinuuni, pönttöuuni ja liesi sekä edellä mainittujen yhdistelmät (esim. liesi-leivinuuni). Varaavassa tulisijassa puu poltetaan suhteellisen lyhyessä ajassa suurella teholla, jolloin vapautuva lämpöenergia varastoituu tulisijan varaavaan massaan. Valmistusmateriaaleina käytetään tiiltä, vuolukiveä, keraamista materiaalia tai muuta hyvin lämpöä varaavaa materiaalia. Varaavat uunit kootaan usein tehdasvalmisteisista osista käyttöpäikällä.

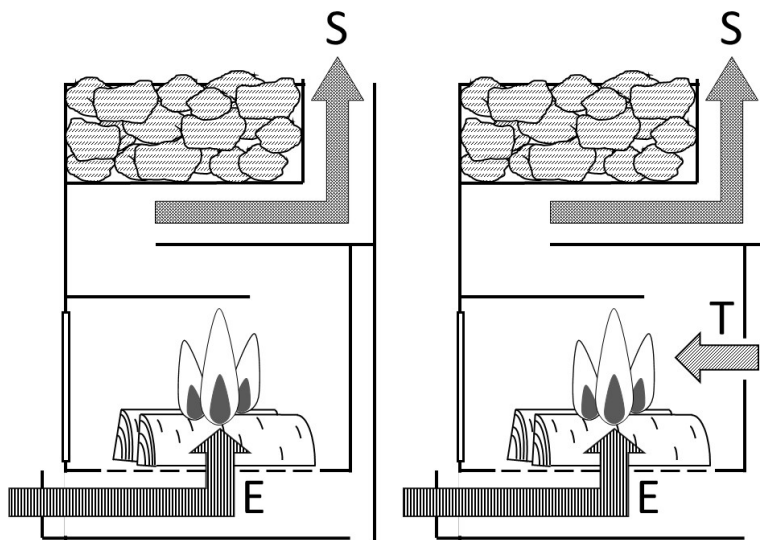
Polttolaitteissa tulipesän koko ja rakenne sekä lämpötekniset ominaisuudet vaikuttavat palamisolosuhteisiin, mutta erityisen suuri merkitys päästöille on palamiseen syötettävän ilman vaiheistuksella. Tällä tarkoitetaan sitä, että palamiseen tarvittava ilma jaetaan liekin eri osiin eri reittejä pitkin, jolloin palamisen säätäminen on helpompaa.

Perinteisissä varaavissa tulisijoissa (vanhat laitteet) palamisilma johdetaan tulipesään lähes pelkästään rakoarinan kautta (kuvio 4). Palamisen ja palamisvoimakkuuden säätö on pelkästään käyttäjän toimenpiteiden varassa, joten päästöjen määrä riippuu voimakkaasti käyttäjän toiminnasta (ks. 4.1.2). Päästöjen osalta puun kaasuuntumisen hallinta on avainasemassa. Esimerkiksi liian suuri tulipesän täyttö saattaa johtaa tilanteeseen, jossa puut kaasuuntuvat liian voimakkaasti, eikä palamisilmaa ole riittävästi kaasujen hapettamiseen, jolloin päästöt ovat erittäin korkeat (Nuutinen ym.,

2014, Tissari ym., 2008). Joskus tulisijaa ohjeistetaan käyttämään tulipesän luukut osittain auki (perinteiset pönttöuunit), mikä vähentää puun liiallista kaasuuntumista arinailman vaikutuksesta.

Moderneissa varaavissa tulisijoissa palamisilman syöttö on vaiheistettu. Pieni määrä ilmaa johdetaan palamiseen arinan alta (nk. ensiöilma). Suurin osa palamisilmasta johdetaan kaasujen palamisvyöhykkeelle tulipesän yläosaan sivuilta ja päältäpäin (nk. toisioilma, kuvio 4). Lisäksi huuhteluilmaa tulee luukusta. Uusimmissa tulisijoissa eri vaiheiden ilmansyöttöä voidaan kontrolloida. Hallitun ilmansyötön ansiosta palamisilma ja -kaasut sekoittuvat paremmin ja päästöt pienenevät. Modernitkaan tulisijat eivät kuitenkaan toimi toivotulla tavalla, jos niitä käytetään laitteen käyttöohjeiden vastaisesti.

Kuvio 4. Ilmanjako tulisijoissa. Vasemmalla yksivaiheinen palamisilman syöttö ja oikealla kaksivaiheinen. E = ensiöilma, T = toisioilma, S = savukaasu.



Leivinuunit ovat massiivisia polttolaitteita, joita käytetään lämmityksen lisäksi ruuanlaittoon ja paistamiseen. Leivinuuneissa ei ole rakoarinaa, joten liian voimakas poltto ei ole yhtä todennäköistä kuin perinteisissä takoissa. Umpinaisen kiviarinan ja massiivisen rakenteen vuoksi palamisilman optimaalinen johtaminen kaasujen palamisvyöhykkeelle on kuitenkin vaikeaa. Yleensä palamiseen käytetään pelkästään ensiöilmaa, joka syötetään luukusta polttoainekerroksen läpi ja yli. Mikäli tulipesän yläosaan jätetään tilaa, luukkuilma toimii osittain toisioilmana ja alentaa päästöjä.

Liesiä käytetään ensisijaisesti ruuanlaittoon ja nopeana lämmönlähteenä esim. kesämökeillä. Liesi luovuttaa lämpöä melko nopeasti hellalevyn kautta, mutta varaavasta materiaalista valmistettuna liesi myös varaa lämpöä rakenteisiin. Liedessä liekit lämmittävät suurta metallipintaa, joten ne myös jäähtyvät nopeasti. Modernin tekniikan liedessä vaiheistettu palamisilma ohjataan tarkasti ja säädellysti oikeaan paikkaan. Koska tulipesä on yleensä hyvin pieni, liian voimakas poltto ei yleensä ole mahdollista.

3.2 Puukiukaat

Puulämmitteisiä kiukaita on kolmea eri päätyyppiä: *jatkuvalämmitteisiä*, *kertalämmitteisiä* ja *savusaunan kiukaita*. Osa jatkuvalämmitteisistä kiukaista on moderneja, eli niissä on käytössä erilaisia toisioilmaratkaisuja. Kiukaita on kymmeniä rakenteeltaan erilaisia malleja, ja niiden luokittelu päästöjen osalta on erittäin hankalaa (Tissari ym., 2019). Osa perinteisistä kiukaista toimii vähäpäästöisesti, ja osassa moderneista kiukaista päästöt ovat korkeat. Tyypillisesti savukanavat ovat lyhyet, savukaasun lämpötila korkea ja hyötysuhde huonompi kuin varaavissa tulisijoissa.

Polttoteknisenä ongelmana jatkuvalämmitteisissä kiukaissa on, että niistä halutaan saada ulos mahdollisimman kova hetkellinen teho, jotta kivet ja sauna saadaan lämpimäksi. Tämä ei päästöjen kannalta ole edullista (vrt. 3.1). Uusimmissa kiukaissa voimakasta palamista on pyritty rajoittamaan, mikä on pidentänyt lämmitysaikoja, mutta alentanut myös päästöjä. Käyttötavalla on kuitenkin merkittävä vaikutus kaikkien kiukaiden päästöihin.

Kiukaiden vaippa on yleensä terästä, mutta kiukaita valmistetaan myös esimerkiksi vuolukivestä. Joissakin kiukaista runko on peitetty kiuaskivillä teräsverkon avulla. Tällä on merkitystä erityisesti saunan lämpötilaan ja löylyihin, mutta ei merkittävästi päästöihin.

Kertalämmitteinen kiuas on lämpöeristetty umpikiuas, jossa löylypesän päällä on kansi. Kiukaan lämmityksen aikana lämpöä varautuu kiuaskiviin, ja saunominen voidaan aloittaa vasta lämmittämisen jälkeen. Savukaasu virtaa kiuaskivien läpi kulkeutuen lopulta kivipesän sivulla tai päällä olevaan savuhormiin. Savupiipun peltien avulla voidaan säädellä vetoa ja sulkea hormi lämmityksen loputtua. Lämmitysjakso kertalämmitteisissä kiukaissa on yleensä pidempi, mutta päästötasot samaa luokkaa kuin jatkuvalämmitteisissä kiukaissa.

Savusaunan kiuas on kertalämmitteinen kiuas, joka voidaan rakentaa esimerkiksi kivistä latomalla tai muuraamalla tiilistä tai liuskekivistä. Savusaunakiukaita on saatavilla myös tehdasvalmisteisina. Lämmitystapansa ja paloturvallisuutensa vuoksi savusaunan ja kiukaan rakentamiselle on monia rajoituksia. Palo- ja käyttöturvallisuuteen tulee kiinnittää huomiota myös lämmitysvaiheessa. Savusaunan kiukaassa savukaasu nousee kivien läpi suoraan löylyhuoneeseen lämmittäen samalla kiuaskivet. Savu poistuu avoimen ulko-oven ja seinällä olevan luukun tai välikatossa sijaitsevan aukon (lakeistorven) kautta.

Saunan padoissa lämmitetään kylpemisessä tarvittavaa lämmintä vettä. Tulipesä on pieni ja pinta pysyy kylmänä koko lämmityksen ajan, mikä lisää päästöjä.

3.3 Kamiinat ja muut kevyet tulisijat

Kamiinat, takkasydämet ja avotakat ovat tyypillisiä lämpimissä maissa, missä tulisijalta ei vaadita varaavaa ominaisuutta. Viime vuosina kevyet tulisijat ovat yleistyneet merkittävästi myös Suomessa.

Kamiinoiden toimintaperiaate poikkeaa merkittävästi varaavista tulisijoista ja saunan kiukaista. Kamiinoita käytetään pitkäkestoisesti tasaisella teholla ja lämpö vapautuu huoneilmaan säteilemällä tai lämpimän ilman kierrätyksen kautta. Kamiinoita on lukuisia eri malleja, ja päästöt eri mallien välillä voivat vaihdella merkittävästi. Savuhaittoja voi esiintyä, jos perinteistä kamiinaa käytetään hyvin pienellä teholla. Moderneissa kamiinoissa ilmansyöttö on vaiheistettu ja palamisvoimakkuus ohjeistettu tarkasti. Moderneja kamiinoita voidaan käyttää myös pienellä teholla hallitusti, mutta tällöin tulisijojen valmistajien ohjeita tulisi noudattaa huolellisesti.

Avotakat ovat nimensä mukaisesti avoimia tulisijoja, ja siksi avotakkojen hyötysuhde on huono. Avotakassa ei ole suuluukkuja, joten rajaton ilmansyöttö jäädyttää tulipesää huomattavasti. Palamisilmaa voidaan johtaa lisäksi tuhkaluukun kautta rakoarinnan läpi. Savukaasut johdetaan suoraan hormiin. Palamisolosuhteet vastaavat lähes perinteistä nuotiolla polttoa.

Takkasydän on tarkoitettu asennettavaksi avotakkaan parantamaan avotakan hyötysuhdetta. Takkasydämet lämmittävät huoneilmaa: jäähtynyt ilma kiertää takkasydämen alta ja palaa huoneeseen yläpuolelta lämpimänä. Teräksinen tai valurautainen takkasydän asetetaan tulipesään ja liitetään savuhormiin omalla savuputkella. Takkasydänten tulipesään voidaan sijoittaa varaavaa massaa, jolloin takkasydäimestä saadaan osittain varaava. Takkasydänten rakenne, ominaisuudet ja päästöt ovat samalla tasolla kamiinoiden kanssa.

3.4 Ulkotulisijat

Ulkotulisijojen käyttö on viime vuosina lisääntynyt. Ulkotulisija ovat mm. paljujen kamiinat, puugrillit ja erilaiset ulkotakat. Ulkotulisijojen tekniikka on perinteistä ja päästöt korkeita. Erityisesti paljujen kamiinat, joita käytetään pitkäaikaisesti ja usein, voivat aiheuttaa savuhaittaa naapureille. (ks. myös paljujen paloturvallisuudesta [Tukesin sivuilta](#))

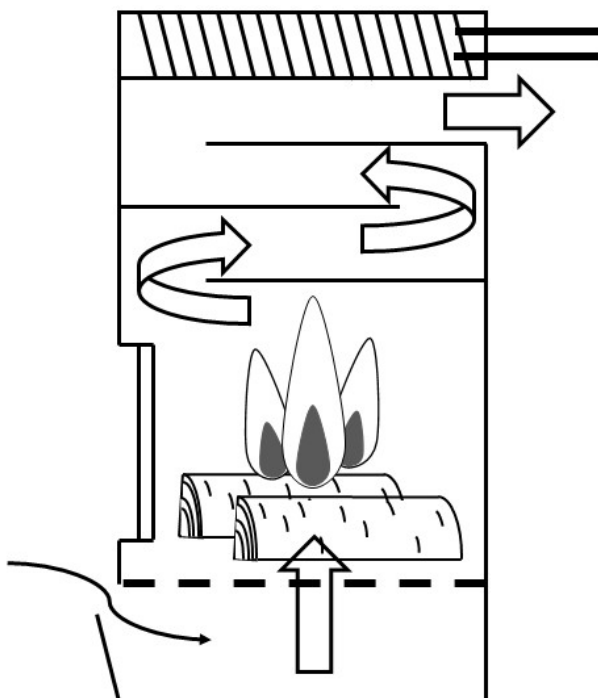
3.5 Klapikattilat

Kattiloita käytetään pääasiallisina lämmönlähteinä pientaloissa. Kattilan tuottamalla lämpöenergialla voidaan lämmitellä patteriverkostossa kiertävää vettä ja käyttövettä.

Yksinkertaisimmillaan klapikattilat koostuvat tulipesästä, arinasta, lämmönvaihtimesta ja savupiipusta. Lisäksi kattilaan on kytketty vesivaraaja, johon palamisesta saatava lämpö varataan. Klapikattilan tulisi aina olla varustettu lämminvesivaraajalla, sillä ilman varaajaa poltosta tulee pitkäkestoista ja päästöt ovat suuret. Kattilat voidaan jakaa kolmeen ryhmään polttotekniikan mukaan: yläpalokattila, alapalokattila ja käänteispalokattila.

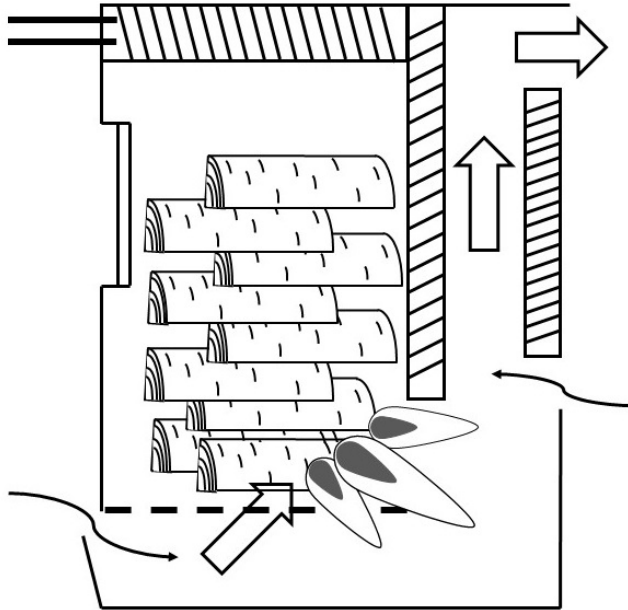
Yläpalokattila (kuvio 5) on Suomessa yleisin pienkattilatyyppeä. Yläpalokattila muistuttaa toimintaperiaatteeltaan tulisijaa, jossa polttoaine syötetään kattilaan panoksittain. Polttoilma tuodaan pohjalta rakoarinan läpi sekä kattilan luukkujen kautta. Käyttötapa vaikuttaa merkittävästi yläpalokattilan päästöihin. Suurien panosten sijaan suositeltavaa olisi käyttää pienempiä panoksia (vrt. 4.1.2). Riittävän suuren vesivaraajan kanssa kattilaa voidaan käyttää täydellä teholla, jolloin päästöt ovat yleensä pienimmät, palaminen tehokkainta ja lämmitysaika jää muutamaan tuntiin vuorokaudessa. Ilman vesivaraajaa kattilaa on pakko käyttää pienellä teholla, jolloin päästöt ovat korkeita.

Kuvio 5. Yläpalokattila. Palamisprosessi tapahtuu samalla tavalla kuin perinteisissä tulisijoissa.



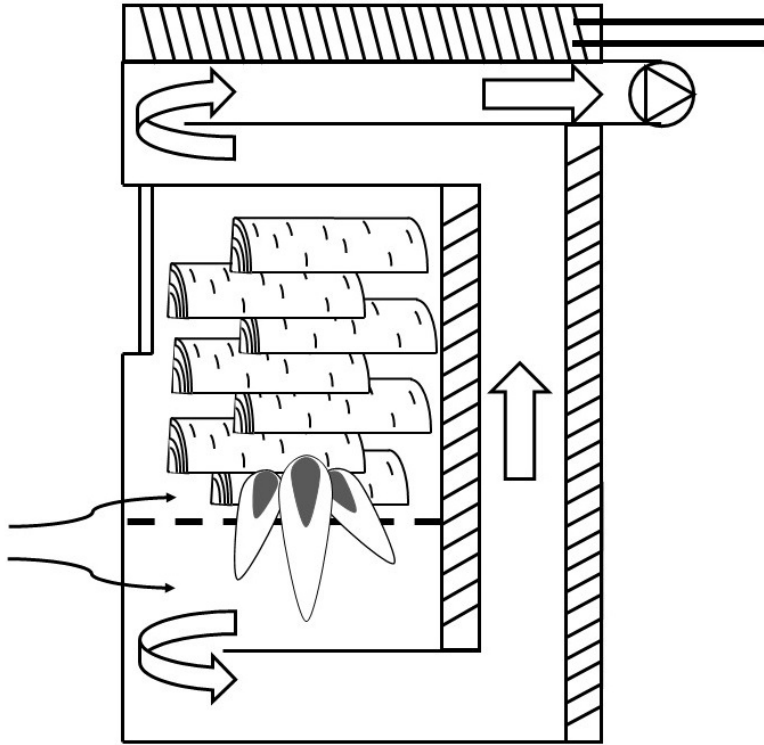
Alapalokattilassa (kuvio 6) polttoaineena voidaan käyttää klapien lisäksi myös haketta tai palaturvetta. Polttoaine pinotaan isoon säiliöön, jonka pohjalla on arina. Palaminen tapahtuu polttoainekerroksen alaosassa. Palamisilma tuodaan polttoainekerroksen läpi sekä arinan kautta. Palamiskaasut johdetaan kattilan takaosassa olevaan jälkipalotilaan, jossa kaasut hapettuvat edelleen. Palaminen on luonteeltaan jatkuvampaa kuin yläpalokattilassa. Polttoainetta voidaan lisätä vaikuttamatta palamisvyöhykkeen tilaan. Kaasujen tehokkaan palamisen johdosta päästöt ovat pienempiä kuin yläpalokattilalla.

Kuvio 6. Alapalokattila. Palaminen tapahtuu alaosassa, polttoaineen lisäys ei vaikuta palotapahtumaan ja päästöt ovat pienemmät kuin yläpalokattiloissa.



Käänteispalokattiloissa (kuvio 7) palamiskaasut ohjataan pakotetusti polttoainekerroksen alapuolella olevaan keraamiseen jälkipalotilaan. Jälkipalotilassa kaasut palavat korkeassa lämpötilassa ja palaminen on hallitumpaa kuin alapalokattilalla. Kattiloissa on tyypillisesti sisäänrakennettu savukaasuumuri, jonka avulla kattilan sisällä pystytään ylläpitämään alipainetta. Lisäksi kattiloissa käytetään kaksikertaisia luokkuja lämpöhäviöiden pienentämiseksi. Kehittyneen polttotekniikan ansiosta päästöt saadaan pidettyä hyvin alhaisina.

Kuvio 7. Käänteispalokattila. Päästöt ovat alhaisia kehittyneen poltto-
tekniikan ansiosta.



Lisäksi on olemassa nk. *kaksoispesäkattiloita*, joissa on kaksi tulipesää. Toinen on tyypillisesti klapien polttamiseen tarkoitettu yläpalokattila ja toinen on tarkoitettu öljyn polttamiseen. Kattila on tarkoitettu pääasiassa öljyn polttamiseen, ja yläpalokattilan tulipesä onkin vanhemmissa kattiloissa pieni ja soveltuva vain tilapäiseen klapien käyttöön. Kaksoispesäkattilaa voidaan käyttää vähäpäästöisesti vain polttamalla pieniä panoksia kerrallaan. Monet savuhaitta-vaikutukset johtuvat vanhojen kaksoispesäkattiloiden aiheuttamista päästöistä. Uusissa kaksoispesäkattiloissa tulipesät ovat aikaisempaa suurempia, ja niitä on saatavana myös ns. käänteispaloperiaatteella toimivana.

3.6 Hake- ja pellettipolttimet sekä pellettitulisijat

Jatkuvasyöttöisessä poltossa polttoaineen palakoko on pieni ja polttoaineena käytetään tyypillisesti haketta tai pellettejä. Polttoaine tuodaan polttimelle säiliöstä syöttöruuvien avulla. Polttimet jaetaan syöttötavan mukaan ylä-, ala- ja vaakasyöttöisiin sekä palamisperiaatteen mukaan kaasutus-, arina-, malja- ja putkipolttimiin. Polttoaineen sytytys toimii automaattisesti joko sähköisesti sytytysvastuksen avulla tai pilot-liekin avulla. Poltinten teho säätyy portaattomasti tehontarpeen mukaisesti. Toinen vaihtoehto on, että termostaatti ohjaa poltinta (on-off-käyttö), jolloin poltin toimii nimellisteholla ja sammuu kokonaan, kun lämmöntarve on saavutettu. Päästöt ovat yleensä pienimmillään polttimen toimiessa nimellisteholla. Päästöt ovat suuria, jos on kyse pilot-liekillä toimivasta kattilasta, kun lämmöntarve on vähäinen ja yleensäkin silloin, kun laitteita käytetään hyvin pienellä teholla.

Pienkiinteistöluokan polttimia ovat *stokeripoltin* ja *pellettipoltin*, jotka on kytketty kattilaan. Irrallisia pellettipolttimia voi käyttää myös useimmissa kiinteille polttoaineille tarkoitetuissa kattiloissa sekä öljypolttimelle tarkoitettussa kattilassa.

Kaasutuspolttimessa polttoaineen kaasutus ja kaasujen poltto on selkeästi eriytetty. Muuten käyttö ja polttotapa ovat täysin vastaavia kuin muissakin polttimissa. Kaasutuspoltton päästöt ovat erittäin pienet.

Pellettitakkoja käytetään yksittäisten huoneiden, asuntojen ja kesämökkien lämmönlähteinä. Malleja on monia ja yleisesti takat ovat automatisoituja ja vähäpäästöisiä.

Hybriditakat ovat varaavia takkoja, jotka sisältävät integroidun pellettipolttimen. Polttoaineena voidaan käyttää siis joko klapeja tai pellettejä, kuitenkin vain yhtä kerrallaan. Pellettiä käytettäessä päästöt ovat selvästi alhaisempia kuin klapeilla.

Pellettikori mahdollistaa pellettien käytön polttoaineena takoissa. Kori täytetään ja sytytyksen apuna käytetään pientä määrää sytytysnestettä tai sytytyspalaa. Panos poltetaan kerralla loppuun.

4 Vastuut savuhaitoista

4.1 Tulisijan käyttäjän vastuu päästöistä

4.1.1 Polttajaa koskevaa lainsäädäntöä

Ympäristönsuojelulain toiminnanharjoittaja-käsite kattaa kaikki toimijat, jotka vaikuttavat toiminnallaan ympäristön tilaan. Siten esimerkiksi puulla taloan lämmittävä rinastetaan toiminnanharjoittajaan. Terveystoimintalain mukaan elinympäristöön vaikuttavan toiminnanharjoittajan on tunnistettava toimintansa terveyshaittaa aiheuttavat riskit ja seurattava niihin vaikuttavia tekijöitä (omavalvonta) (TSL 2 §). Ympäristönsuojelulain mukaan toimijan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (selvilläolovelvollisuus) (YSL 6 §). Toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy ja että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta tai se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi (YSL 7 §). Jos ennakkovarautumisesta huolimatta toiminnasta aiheutuu tai uhkaa välittömästi aiheutua terveyshaittaa tai merkittävää muuta YSL:n 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta, toiminnanharjoittajan on viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimiin pilaantumisen tai sen vaaran ehkäisemiseksi tai jos pilaantumista on jo aiheutunut, sen rajoittamiseksi mahdollisimman vähäiseksi. Toiminnanharjoittajan on muutoinkin havaittuaan, että toiminta ei täytä sille ympäristönsuojelulaissa tai sen nojalla säädettyjä tai määrättyjä vaatimuksia, viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimiin vaatimusten noudattamiseksi (YSL 14 §). Jos puulämmittäjä ei noudata näitä yleisiä velvollisuuksia, viranomainen voi puuttua hänen tekemisiinsä. Velvollisuuden noudattamatta jättämiseksi voidaan katsoa esimerkiksi jatkuva märän puun poltto niin, että poltosta aiheutuu naapurille terveys- tai viihtyisyshaittaa.

YSL 20 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on meneteltävä toiminnan laadun edellyttämällä huolellisuudella ja varovaisuudella ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä otettava huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen vaaran todennäköisyys, onnettomuusriski sekä mahdollisuudet onnettomuuksien estämiseen ja niiden vaikutusten rajoittamiseen (varovaisuus- ja huolellisuusperiaate) sekä noudatettava ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita eri toimien yhdistelmiä (ympäristön kannalta parhaan käytännön periaate).

Erikseen ovat vielä ne tilanteet, joissa toiminnanharjoittaja suoranaisesti rikkoo lakien määräyksiä tietoisesti tai tietämättään, esimerkiksi polttamalla jätettä. Tällöin viranomaisen puuttumiskynnys ylittyy haitoista riippumatta.

4.1.2 Polttotavat ja niiden vaikutukset päästöihin

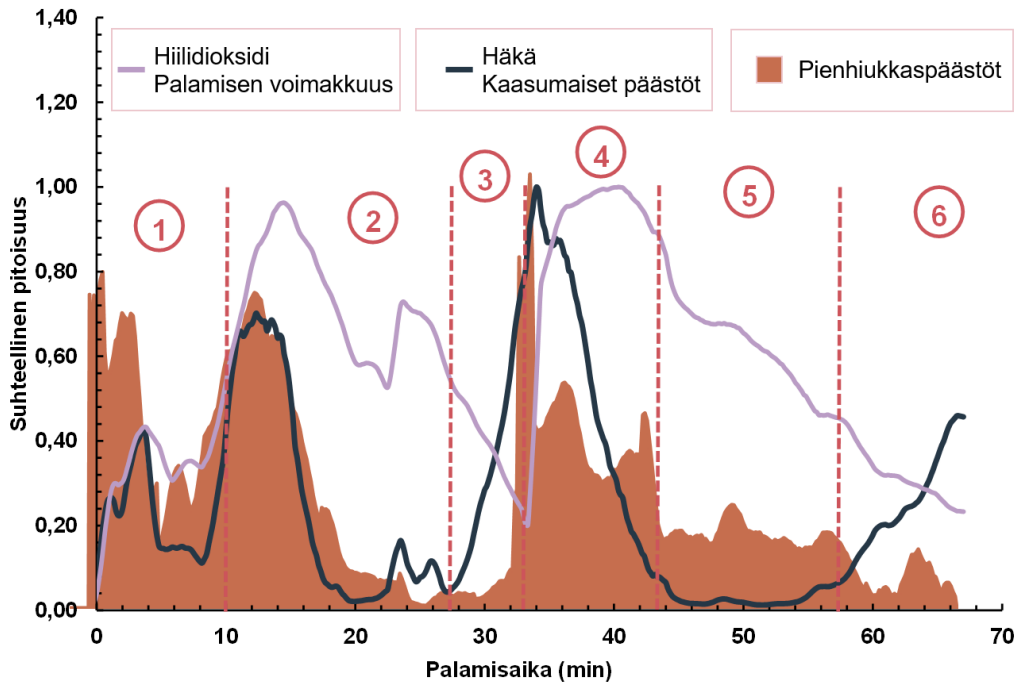
Polttolaitteen päästöt voivat olla korkeita riippumatta laiteteknisistä ratkaisuista, jos käyttötapa on huono. Käyttäjä voi vaikuttaa sekä polttoaineen laatuun että polttotapahtumaan. *Polttoaineen laatuun* käyttäjä vaikuttaa mm. asiallisella varastoinnilla ja sillä, ettei polta märkää puuta. Polttolaitteen säännöllinen *huolto*, esimerkiksi nuohous, on hyvin tärkeää. Nuohoojilla on myös tärkeä rooli asukkaiden neuvonnassa (katso lisää Nuohousalan keskusliiton [sivuilta](#)). *Polttotapahtuman* yhteydessä käyttäjä vaikuttaa päästöihin panoskoolla, klapikoolla, sytytystavalla, sytykkeillä, polttoaineen lisäyksillä sekä vedon- ja ilman säädöllä. Tärkeää siis on, että polttoaine on puhdasta ja kuivaa, sytytys onnistuu ja tulipesää ei ladata liian täyteen. Tuhkapesä on tyhjennettävä aina ennen tulisijan käyttöä, jotta laitteen ilmareitit ovat vapaana.

Käyttäjän tulisi aina huolella tutustua tulisijan käyttöohjeisiin. Jos vanhan tulisijan käyttöohjeet eivät ole saatavilla, käyttäjä voi olla yhteydessä tulisijan valmistajaan tai kysyä nuohoojalta lisäohjeita.

Nykyaikaisissa pientaloissa veto-olosuhteet saattavat äkillisestikin muuttua koneellisen ilmanvaihdon, keskuspölyimurin tai liesituulettimen käytön vaikutuksesta. Turvallisuuden kannalta on tärkeää, että uunia valvotaan lämmityksen aikana ja että polttoaine on palanut loppuun ennen ilma-aukkojen sulkemista. On myös hyvä muistaa, että sisäilmaan päässyt häikä aiheuttaa Suomessa vuosittain useita kuolemia.

Polton tavoitteena on saada kaasujen palamislämpötila mahdollisimman korkeaksi ja riittävästi palamisilmaa palamiseen. Tärkeää on myös saavuttaa hyvä ilman ja savukaasujen sekoittuminen tulipesässä. Käytännössä tulisijoissa ei koskaan päästä täysin optimaalisiin palamisolosuhteisiin, koska tulipesästä löytyy aina vähintäänkin paikallisesti huonoja palamisolosuhteita. Lisäksi palamisprosessi ei ole koskaan tasainen, vaan palamisolosuhteet ja päästöt vaihtelevat voimakkaasti panoksen palamisen eri vaiheissa (kuvio 8). Erityisesti syttymisvaiheessa ja puita lisättäessä päästöt ovat korkeita. Näin ollen palamisen kokonaisuuden hallitseminen on vaikeaa.

Kuvio 8. Panospolton päästöt vaihtelevat palamisen eri vaiheissa. 1. syttymisvaihe; 2. ensimmäisen panoksen palamisvaihe; 3. ensimmäisen panoksen hiillosvaihe; 4. toisen panoksen voimakkaan kaasuuntumisen vaihe; 5. toisen panoksen palamisvaihe; 6. toisen panoksen hiillosvaihe.



Kun puuta poltetaan, se itse asiassa ensin kaasutetaan ja sen jälkeen kaasut poltetaan. Siten kaasuuntumisen hallinta on erittäin tärkeää poltossa. Puun kaasuuntumista voidaan kontrolloida pääasiassa palamisilman määrän, mutta myös polttoaineen klapiin, kosteuden ja panoskoon (palava pinta-ala) avulla. Lisäksi kaasuuntumista voidaan säädellä myös puiden ladonnalla. Tiukka ladonta hidastaa kaasuuntumista. Löyhä ladonta nopeuttaa kaasuuntumista. Silloin kun kaasuuntumista halutaan nopeuttaa, käytetään pieniä klapeja ja löyhää ladontaa (esim. sytytyksessä). Vastaavasti polton loppuvaiheessa, kaasuuntumista saattaa olla tarve rajoittaa, jolloin käytetään tiivistä ladontaa ja järeämpää (tai kosteampaa) puuta. Jos kaasutus on liian voimakasta, toisioilma ei riitä hyvään palamiseen. Siten ensiöilman (kaasutus) ja toisioilman suhde pitäisi pystyä pitämään optimaalisena palamisen eri vaiheissa. Palamisilman liiallinen rajoittaminen ja liian suuret panoskoot suhteessa ilmansyöttöaukkojen kokoon ovat tyypillisimpiä savuhaittojen aiheuttajia tulisijoissa.

Hyvä peruseriaate on, että klapit ovat irti tulipesän seinistä, jolloin palamisilma pääsee virtaamaan panoksen ympäriltä ja muodostaa ilmaverhon kaasuuntuvan polttoaineen ympärille. Suositeltava tapa on latoa puut vaakasuoraan. Sytyttämisessä kannattaa käyttää hyviä sytykkeitä, joita ovat kuivat puutikut ja lastut sekä pieni määrä

tuolta. Päältä sytyttämistä kannattaa suosia, jos se vain laitteeseen soveltuu. Sytykkeet asetetaan panoksen päälle. Sytykkeiden alle asetellaan pieniä klapeja ja pohjalle järeämpiä. Tärkeintä on, että polttoainetta ei ole liikaa tulipesässä kerrallaan. Tulipesä täytetään korkeintaan puolilleen.

Palamista ja savukaasuja tarkkaillaan polton aikana. Jos savu on tummaa tai ruskeaa tai tuoksuu kitkerälle, kyse on kitupoltosta, eikä palamisprosessi saa tarpeeksi happea tai puu on märkää. Puiden lisäyksen jälkeen näkyvää savua tulee yleensä vain hetkellisesti.

Tulisijat ovat myös jonkin verran yksilöllisiä ja oman tulisijan käyttöä voi opetella ja optimoida kokeilemalla erilaisia panoskokoja, ladontaa ja ilmansyöttöä.

Loppuhiillos palaa hitaasti, koska palaminen tapahtuu kiinteän hiilen ja palamisilman välillä, eikä kaasumaisten komponenttien välillä kuten muissa palamisvaiheissa. Hiillos kannattaa polttaa nopeasti pois, koska ilmanvirtausten mukana tulisijaan sitoutunut lämpöä kulkeutuu savupiipun kautta ulos. Hiil提高vaiheessa toisioilmat (esim. lukuusta) voi sulkea ja käyttää pelkästään arinan alta tulevaa primääri-ilmaa. Kun hiillos on palanut lähes loppuun, ilmansyötön voi sulkea kokonaan ja savupellin asentoa pienentää. Jos tulisija on tiivis, viimeiset kekäleet sammuvat itsestään nopeasti ja pellin voi sulkea kokonaan. Pelti kannattaa sulkea kokonaan kiinni mahdollisimman pian, mutta kytevää hiillosta ei saa jäädä yhtään tulipesään.

Taulukkoon 1 on koottu tulisijojen käytön ongelmatilanteita ja tilanteiden ratkaisuja.

Taulukko 1. Tulisijojen käytön ongelmatilanteita ja tilanteiden ratkaisuja.

Tilanne	Syy	Merkittävyys 0<00<000	Ratkaisu
Polttoaine			
Roskien poltto	Lisää merkittävästi päästöjä, tuhkan määrä lisääntyy tukkien ilmareittejä.	000	Roskia ei saa polttaa tulisijassa ja kattilassa.
Märkä puu	Palamislämpötila jää matalaksi, mikä lisää päästöjä.	000	Puu kuivataan ennen polttoa.

Tilanne	Syy	Merkittävyys 0<00<000	Ratkaisu
Turpeen poltto	Polttolaitteita ei ole suunniteltu turpeen polttoon.	000	Turvetta ei saa polttaa tulisijoissa ja pienkattiloissa.
Käyttötapa			
Alta sytytys	Puu kaasuuntuu, mutta kaasut eivät pala polton alkuvaiheessa.	0	Sytytetään päältä kuivalla puulla.
Kitulias sytytys	Palamislämpötila jää alhaiseksi, jos puut eivät syty kunnolla.	0	Käytetään kuivempia sytykkeitä ja pienempiä puita.
Panoskoko	Jos panoskoko on liian suuri, puu kaasuuntuu päästöjen kannalta liian voimakkaasti.	000	Täytetään pesä korkeintaan puolilleen.
Puun lisäykset, liian aikaisin	Voimakkaaseen liekkiin lisättäessä puu kaasuuntuu voimakkaasti, mikä lisää päästöjä.	00	Lisäys vähän ennen hiillosvaihetta.
Puun lisäykset, liian myöhään	Liian pienelle hiilokselle lisättäessä puu ei syty heti, mikä lisää päästöjä.	00	Lisäys ennen hiillosvaihetta.
Poltto pienellä teholla (erit. kamiinat)	Palamislämpötila jää matalaksi.	000	Käytetään tulisijaa sen käyttötarkoituksen mukaisesti.
Poltto pienellä teholla, kuuma tulipesä (erit. kamiinat)	Puu kaasuuntuu lämmön vaikutuksesta, mutta mikäli ilmansäädöt pidetään pienellä, palamisilma loppuu.	000	Muutetaan käyttötappaa: pienennetään panoskokoa ja käytetään järeämpää klapia.
Poltto kovalla teholla (erit. kamiinat, takat, kiu-kaat)	Liian voimakas puun kaasuuntuminen, palamisilma loppuu.	000	Muutetaan käyttötappaa

Tilanne	Syy	Merkittävyys 0<00<000	Ratkaisu
Polttolaite			
Yläpalokattila klapilla ilman varaajaa tai pienellä varaajalla	Johtaa kitupolttoon pienellä teholla.	000	Poltetaan puu pienissä erissä .
Kaksoispesäkattila pienellä varaajalla	Johtaa kitupolttoon pienellä teholla.	000	Poltetaan puu pienissä erissä.
Pelletti tai hakepolttolaitteet, joissa jatkuva pilot liekki tai käytetään pienellä teholla (kesällä)	Laite säätää palamista pienentämällä ilmansaantia, jolloin palaminen hiipuu ja lämpötilat alenevat.	00	Kesäajalle vaihtoehtoinen veden lämmitysmuoto rinnalle.
Kattilan säädöt eivät toimi.	Ilmaluukut tms. jumissa.	000	Tarkistetaan, että laite toimii oikein.
Paljujen kamiinat, avotakat, saunan padat	Liian kylmä tulipesä ja pitkäaikainen poltto.	000	Käytön määrän rajoittaminen.
Olosuhteet			
Huonosti huolletut tai ylläpidetyt laitteet	Tuhkapesä täynnä, nuohous laiminlyöty: tulisija ei toimi kunnolla	00	Laitteen huolto.
Liian alhainen veto	Palamislämpötila jää matalaksi.	0	Käytetään vain kuivaa puuta ja lämmitetään hormia ennen käyttöä.
Liian kova veto	Jäähdyttää tai kiihdyttää palamista.	0	Säädetään palamisilmareittejä pienemmälle.

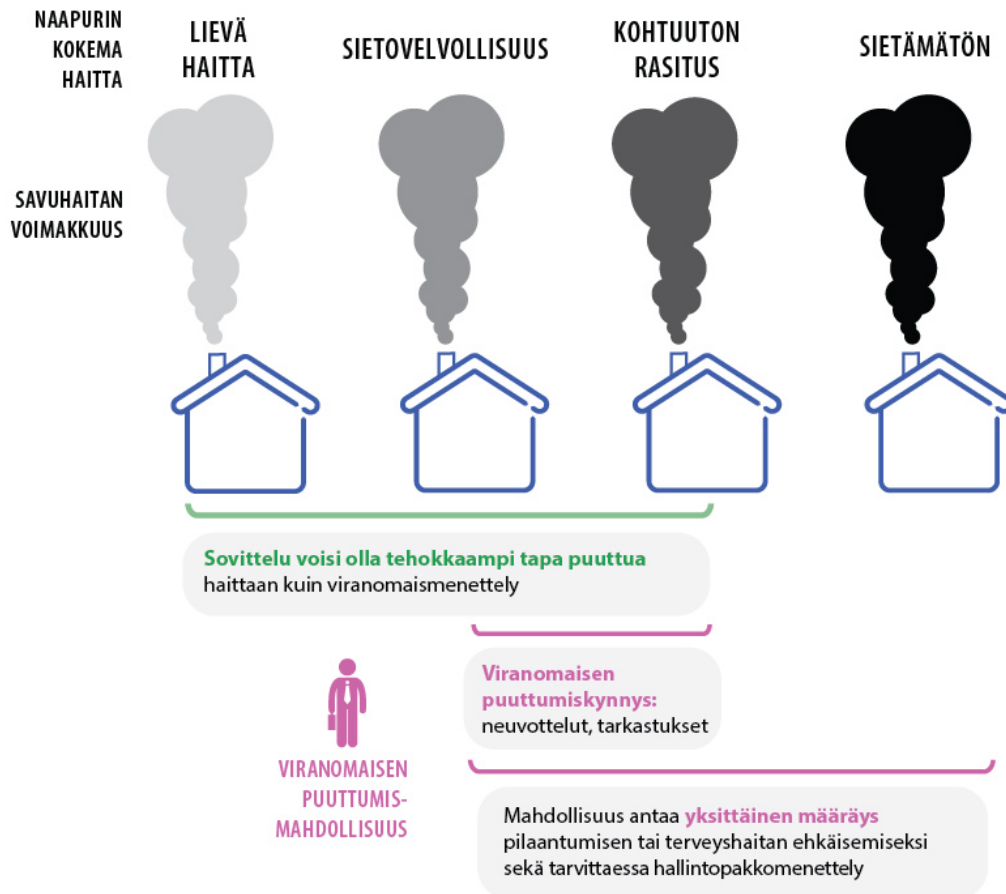
4.2 Haitankärsijän mahdollisuudet ja velvollisuudet

Naapuruussuhdelain mukaan haitankärsijää koskee sietovelvollisuus. Tavanomainen rasitus kuuluu siis sietovelvollisuuden piiriin. Kun asutaan melko tiiviisti, kunkin velvollisuus on sietää naapuruston kohtuullista ja asianmukaista puunpolttoa. Kaikkeen haitankärsijän havaitsemaan savuun viranomaisen ei siten ole mahdollista puuttua. Lähelläkohtaisesti puhtaan ja kuivan puun polttaminen asianmukaisessa tulisijassa on sallittua kaikkialla Suomessa.

Viranomaisen puuttumiskynnys naapuruston savuhaittatapauksiin ylitetään siinä vaiheessa, kun savuhaittaa ei voida enää pitää sietovelvollisuuden piiriin kuuluvana tavanomaisena rasituksena (kuvio 9). Viranomaisen kuuluu puuttua vasta kohtuuttomaan rasitukseen. Se, milloin rasitusta voidaan pitää kohtuuttomana, on aina tapauskohtainen kysymys: tarkkoja haitta-ainepitoisuuksia ei voida mitata ja ärsytyskynnys vaihtelee yksilöittäin. Vasta perusteellisten selvitysten ja tarkkailuiden jälkeen voidaan todeta, kuuluuko haitta sietovelvollisuuden piiriin vai ylittyykö puuttumiskynnys eli onko rasitus kohtuuton. Mitä lievemmästä haitasta on kyse, sitä vaikeampi sitä on todentaa.

Ihmisten herkkyys savulle vaihtelee paljon. Herkkiä väestöryhmiä ovat esimerkiksi lapset, ikääntyneet sepelvaltimotautia ja keuhkohtaumatautia sairastavat sekä kaikenikäiset astmaatit. Naapuri ei kenties ole edes tullut ajatelleeksi, että savut haittaavat toisia. Keskustelujen avulla asiaa voidaan saada selvitettyä. Naapuri voi kenties muuttaa puunpolttopojojensa ja -aikojensa sellaisiksi, että niistä on vähemmän häiriöitä muille. Ystävällinen ja rakentava lähestymistapa voi olla tehokkaampi tapa vaikuttaa toisen käyttäytymiseen kuin ärtynyt ja syyttävä lähestyminen.

Kuvio 9. Savuhaitan voimakkuus viranomaisen ja naapurin kannalta. Naapurin kokeman haitan voimakkuus ja viranomaisen haitan rajoittamismahdollisuus eivät aina kohtaa.



Jos välit naapurin kanssa ovat jostain syystä jo muutenkin tulehtuneet, voi keskustelun avaus tuntua vaikealta tai yhteisymmärrykseen pääsy mahdottomalta. Tällöin ulkopuolinen neuvottelu- tai sovitteluapu voisi tuoda asiaan uusia näkökulmia ja tilanne voidaan saada ratkaistua molempia osapuolia tyydyttävällä tavalla. Esimerkiksi *sovittelutoimistot* tarjoavat ulkopuolista, neutraalia apua tilanteissa, joissa keskusteluyhteys on heikentynyt (ks. [sovittelutoimistojen sivut](#)). Viranomaisen puoleen kääntymisen voi kiristää naapurisuhteita entisestään. Haasteen nostaminen käräjäoikeudessa tulee kyseeseen oikeastaan vain niissä tilanteissa, joissa haitankärsijällä on vahingonkorvausvaateita haitan aiheuttajaa kohtaan.

Koska viranomaisen on vaikeaa tai jopa mahdotonta puuttua lieviin savuhaittoihin, on tärkeää, että haitankärsijäkin tekee oman osansa välttääkseen savulle altistumisen.

Yksinkertaisinta on pyrkiä mukauttamaan toimintansa siten, että esimerkiksi välttää tuulettamista tai pyykin kuivattamista silloin, kun savuhaitta on todennäköisin. Myös huonejärjestyksen muutos voi auttaa, jos se on mahdollista: pyritään oleskelemaan mahdollisimman vähän siinä osassa asuntoa, johon savunhaju kulkeutuu voimakkaimmin.

Taloyhtiöissä, joissa on useampia asuntoja, kannattaa olla yhteydessä myös muihin asukkaisiin sekä isännöitsijään ja keskustella siitä, onko haitan kokemus yleisempää. Jos haitan kokemus on yleisempää ja sen voidaan katsoa johtuvan rakennuksen rakenteista, eristeistä tai rakennuksen omistajan vastuulla olevista perusjärjestelmistä, voi rakennuksen omistajan vastuulle tulla huolehtia rakenteet asianmukaiseen kuntoon (tapauksessa KHO 2020:56 on käsitelty tupakansavun aiheuttamaa haittaa ja taloyhtiön velvollisuuksia. On kuitenkin syytä huomata, että tupakansavua käsitellään valvonnassa eri tavalla kuin pienpolton savuhaittoja.⁴)

Ilmanvaihtojärjestelmien rakennusvaiheessa on syytä pyrkiä huomioimaan raittiin ilman ottoaukkojen sijainti siten, että naapurustosta tulevat savut eivät kulkeudu suoraan niiden kautta sisätiloihin. Ilmanottoaukkojen sijoittamisesta kannattaa keskustella rakennusviranomaisten ja LVI-asiantuntijoiden kanssa. Vallitsevan tuulen suunta ja ilmanpaineen vaihtelut voivat vaikuttaa ratkaisevasti siihen, kuinka usein savu koetaan haittana. Myös se, onko rakennuksessa painovoimainen vai koneellinen ilmanvaihto, vaikuttaa savun kulkeutumisen sääntelyn mahdollisuuksiin.

⁴ Asumisterveysasetuksen (545/2015) 18 §:n mukaan sisäilmassa ei saa toistuvasti esiintyä aistinvaraisesti tunnistettavaa tupakansavua, joka on kulkeutunut asuntoon tai muuhun oleskelutilaan ulkoa tai muualta rakennuksesta. Valviran asumisterveysasetuksen soveltamisohjeen osan III mukaan aistinvaraisella havainnolla tarkoitetaan esimerkiksi terveydensuojeluviranhaltijan toteamaa hajuhavaintoa, ei pelkästään asukkaan itsensä ilmoittamaa. Toistuvalla savuhaitalla tarkoitetaan tilannetta, jossa tupakansavu on peräisin paikasta, jota käytetään säännölliseen tupakointiin, ei kertaluontoista tupakan polttamista. Tupakansavulle on siis määritelty toimenpideraja, jonka ylittymiseen riittää viranomaisen aistinvarainen havainto ja altistumisen toistuvuus. Siten tupakansavua kohdellaan asumisterveysvalvonnassa tiukemmin kuin muita savuhaittoja, joille ei ole määritelty vastaavaa toimenpiderajaa ja siten niistä aiheutuvan terveyshaitan osoittaminen on vaikeampaa.

4.3 Kunnan vastuu ilmanlaadusta

4.3.1 Savuhaittojen huomioon ottaminen aluesuunnittelussa ja rakennusjärjestyksessä

Ympäristönsuojelulain mukaan kaikessa toiminnassa on tavoiteltava sellaista ilmanlaatua, jossa vaarallisia tai haitallisia aineita tai yhdisteitä ei esiinny ilmassa tai laskeumassa siinä määrin, että ne aiheuttaisivat terveyshaittaa⁵, merkittävää ympäristön yleisen viihtyisyyden vähenemistä, tai esimerkiksi vahinkoa tai haittaa omaisuudelle tai haittaa luonnolle ja sen toiminnoille (YSL 141 § Ilmanlaatu ja YSL 5 § 1 mom 2 kohta). Kunnan tulee alueellaan valvoa ja edistää ympäristönsuojelua siten, että luontoa ja muuta ympäristöä suojelemalla, hoitamalla ja kehittämällä turvataan kunnan asukkaille terveellinen, viihtyisä ja virikkeitä antava sekä luonnontaloudellisesti kestävä elinympäristö (laki kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta 64/1986, KYHL 3 §).

Kunta voi ennalta vaikuttaa alueelleen sijoittuviin toimintoihin siten, että niiden sijainnissa otetaan huomioon pilaantumisriski. Savuhaittojen osalta tämä koskee erityisesti *pientalovaltaisten alueiden kaavoitusta*. Savuhaittoihin voidaan vaikuttaa ennaltaehkäisevästi myös *rakennusjärjestyksellä*, koska siinä annetaan paikallisista oloista johdettavat hyvän elinympäristön toteutumisen ja säilyttämisen kannalta tarpeelliset määräykset. Myös ympäristönsuojelulaissa on määräys, jonka mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä (YSL 11 §).

Hallinto-oikeudessa on ollut käsiteltävänä tapaus, jossa olemassa olevalle saunalle haettiin rakennuslupaa. Lupaa ei myönnetty kaavan toteutumisen vaikeutumisen takia, koska muun muassa etäisyydet lähimpiin häiriintyviin kohteisiin olivat liian lyhyet. Savuhaitta oli yhtenä lisävaikuttimena.⁶ Toinen mahdollisten savuhaittojen takia oikeuteen viety hanke oli useita savusaunoja ja takkoja sisältävä rakennus kaupungin

⁵ *Terveyshaitalla* tarkoitetaan sekä ympäristönsuojelulain että terveydensuojelulain mukaan ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä. Vaikka laissa on siis *tavoitteena* terveyshaittoja aiheuttamaton ympäristön laatu, voi asuinalueilla, joilla on paljon puuta polttavia kotitalouksia, ilmanlaatu heikentyä hetimitään hyvinkin huonoksi ilman, että viranomaisella olisi mahdollisuutta velvoittaa yksittäisiä toimijoita muuttamaan asiallista puunpolttoaan. Kyseessä on siis tyypillinen hajakuormitustilanne, jossa ei voida selkeästi osoittaa yksittäistä vastuutahoa.

⁶ Pohjois-Suomen HAO, 22.2.2005, 05/0079/2.

keskustassa.⁷ Valittajat arvioivat, että rakennuksesta aiheutuu lähiympäristölle mahdollinen terveyshaitta. Ennen luvan myöntämistä ei ollut selvitetty savupäästöjen vaikutusta lähiympäristön asukkaiden asumisterveyteen. Hallinto-oikeus jätti valitukset tutkimatta, koska katsoi, ettei valittajilla ollut valitusoikeutta, koska ”rakennuslupapäätöksen ei voida arvioida vaikuttavan olennaisesti asunto-osakeyhtiöiden kiinteistöjen rakentamiseen tai muuhun käyttämiseen, osakkeenomistajien huoneistojen käyttämiseen eikä vaikuttavan välittömästi valittajien oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun maankäyttö- ja rakennuslain tarkoittamalla tavalla.”

4.3.2 Ilmanlaadun seuranta ja kunnan toimintavelvollisuus

Kunnan on alueellaan huolehdittava paikallisten olojen edellyttämästä tarpeellisesta ympäristön tilan seurannasta asianmukaisin menetelmin. Seurantatiedot on julkistettava, ja niistä on tiedotettava tarvittavassa laajuudessa. Muutamat kaupunkiseudut ovatkin laatineet ilmanlaatuselvityksiä alueiltaan (ks. esim. [Oulun ilmanlaatuselvitys](#), ja [Kuopion ja Siilinjärven ilmanlaatuselvitys](#)). Kunnan on otettava huomioon ilmanlaadua koskevat Valtioneuvoston asetukset (VNA 79/2017 ja VNA 113/2017) sekä valtioneuvoston päätöksen (VNP 480/1996) mukaiset ilmanlaadun ohjeavrot esimerkiksi alueiden käytön, kaavoituksen, rakentamisen ja liikenteen suunnittelussa sekä ympäristölupaharkinnassa.

Kunta voi antaa ympäristönsuojelulain täytäntöön panemiseksi *ympäristönsuojelumääräykset*, jotka ovat paikallisista olosuhteista johtuvia, tarpeellisia, kuntaa tai sen osaa koskevia (ks. [ympäristönsuojelumääräysten laatimisesta kuntaliiton sivut](#)). Määräykset voivat koskea muun muassa toimia, rajoituksia ja rakennelmia, joilla ehkäistään päästöjä tai niiden haitallisia vaikutuksia; toimintojen sijoittumisen ympäristönsuojelullisia edellytyksiä asemakaava-alueen ulkopuolella sekä valvontaa varten tarpeellisten tietojen antamista (YSL 202 §)⁸. Siis esimerkiksi puun pienpoltto, jätteiden polttokiello sekä risujen ja puutarhajätteen poltto ovat toimintaa, josta voidaan antaa ympäristönsuojelumääräyksiä, ja näin on monessa kunnassa tehtykin.

⁷ Hämeenlinnan HAO 22.3.2017 17/0093/2.

⁸ Pohjois-Suomen HAO 5.12.2005, 05/0646/2

Myös kunnan terveydensuojeluviranomainen voi antaa yleisiä määräyksiä terveyshaitan ehkäisemiseksi ja terveydellisten olojen *valvomiseksi terveydensuojelujärjestyksellä* (TSL 51 §, TSA 44 §).⁹ Lisäksi *jätehuoltomääräyksillä* voidaan esim. kieltää jätteen poltto tai antaa määräyksiä puutarhajätteen ja risujen poltosta (JäteL 714/2021, 91 §).

Jos kunnassa on paljon savuhaittapauksia eikä esim. jätteen polttoa ole kielletty jollakin yllämainituista määräyksistä, kunnassa kannattaisi harkita tällaisten määräysten käyttöönottoa. Selkeät määräykset ovat työkalu, jolla ympäristö- tai terveydensuojeluviranomaisen puuttuminen savuhaittapauksiin helpottuu.

⁹ Hallituksen esityksen (HE 42/1994) mukaan tällainen määräys olisi esimerkiksi käymälöiden sijoittelua ja määriä koskeva määräys yleisillä alueilla.

5 Savuhaittatapausten käsittelyn parhaat käytännöt

5.1 Sovitteluun ohjaus

Sovittelukäytännöt ympäristöasioissa ovat vielä Suomessa kehittymättömät, mutta niillä on tulevaisuudessa entisestään kasvava rooli. Naapurien välisiin savuhaittatapauksiin voidaan soveltaa lähinnä naapurisuussovittelua, jos ilmenee, että savuhaitta-
valitusten taustalla on naapurien tulehtuneet suhteet. (ks. [naapurisuussovittelu-](#) ja [sovittelu-sivustot](#))

Sovitteluun voivat hakeutua osapuolet itse. Myös viranomainen voi esittää sovittelutoimistolle sovittelumahdollisuuden selvittämistä.

5.2 Käräjäoikeuden rooli savuhaittatapauksissa

Myös käräjäoikeus voi olla toimivaltainen savuhaittatapauksissa. Käräjäoikeudessa voidaan käsitellä kuitenkin vain puhtaasti yksityisiä intressejä koskevia riitoja. Yleistä intressiä, kuten terveyshaittaa, ympäristön viihtyisyyttä tai pilaantumista, koskevat asiat ratkaistaan ensivaiheessa kunnan viranomaisissa. Terveydellisen haitan poistamista koskeva vaatimus selvitetään siis terveydensuojelulain 27 tai 51 §:n mukaisina vaatimuksina. Terveydensuojeluviranomaisessa esitetty vaatimus tarjoaa usein eri osapuolille yksinkertaisemman ja nopeamman keinon selvittää haitan poistamisen välttämättömyys kuin asian käsittely käräjäoikeudessa (HE 84/1999). Tällä vältetään myös käräjäoikeuden ja terveydensuojeluviranomaisen päätösten mahdollinen ristiriita. Käräjäoikeus ei voi myöskään tuomita korvauksia ennen terveydensuojeluviranomaisen ratkaisua, koska käytännössä kanteessa häiriön kieltämistä koskeva vaatimus on pääasia ja korvausasia tähän liitännäinen. Mikäli riidan osapuolet löytävät sovintoratkaisun asiaansa, voi käräjäoikeus myös vahvistaa sovinnon¹⁰.

Terveydensuojeluviranomaisen toimivalta rajoittuu vain terveyshaittojen poistamiseen. Eräissä tapauksissa haittaa voidaan edelleen pitää tasoltaan kohtuuttomana, vaikka

¹⁰ esim. Pirkanmaan käräjäoikeus, tuomioistuimen vahvistama sovinto 18/30704 29.8.2018.

siitä ei aiheutuisi terveyshaittaa. Tällainen haitta voidaan vaatia poistettavaksi kanteella käräjäoikeudessa. Eräässä tapauksessa Pohjois-Suomen hallinto-oikeus jätti tutkimatta vaatimuksen siltä osin kuin puunpoltosta mahdollisesti aiheutui haittaa naapurin piha-alueella, koska asia ei tältä osin kuulunut hallinto-oikeuden vaan käräjäoikeuden toimivaltaan.¹¹

Kohtuuttoman rasituksen poistamista tai rasitusta aiheuttavan toiminnan lakkauttamista on vaadittava käräjäoikeudessa viimeistään kolmen vuoden kuluttua siitä, kun kohtuuton rasitus ilmeni (NaapL 18 §).

5.3 Työnjako ja yhteistyö kunnassa

Kunnassa savuhaittatapaukset ohjautuvat vaihtelevasti terveydensuojelu-, ympäristönsuojelu- tai rakennusvalvontaviranomaiselle. Koska lainsäädännössä ei ole otettu yksiselitteistä kantaa siihen, mille viranomaiselle tällaiset tapaukset ensisijaisesti kuuluvat, on tärkeää, että eri viranomaiset ovat riittävässä yhteistyössä keskenään päällekkäisen työn ja ristiriitaisten ohjeiden ja päätösten välttämiseksi. Myös hallintolain 10 § velvoittaa viranomaisia riittävään yhteistyöhön keskenään.

Terveydensuojelulain mukaan kunnan tehtävänä on alueellaan edistää ja valvoa terveydensuojelua siten, että asukkaille turvataan terveellinen elinympäristö. Kunnan on tiedotettava terveydensuojelusta ja järjestettävä terveydensuojelua koskevaa ohjausta ja neuvontaa (TSL 6 §). Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tulee omalta osaltaan huolehtia ympäristön tilan seurannasta sekä siihen liittyvistä selvityksistä ja tutkimuksista sekä osallistua kunnassa tarvittavan ympäristönsuojelua koskevan ohjauksen ja neuvonnan järjestämiseen sekä toimia ympäristönsuojelulain mukaisena valvontaviranomaisena (KYHL 6 §, YSL 23 §). Terveydensuojelu- ja ympäristöviranomaisen toimivaltaa ei ole haluttu lainsäädännössä rajata täysin erillisiksi joustavien menettelyiden turvaamiseksi. Esimerkiksi YSL:n ja TSL:n määritelmät terveyshaitasta ovat yhteneväiset, mikä korostaa lakien rinnakkaista soveltamismahdollisuutta.

Rakennusvalvontaviranomaisten työ savuhaittojen vähentämisessä painottuu ennaltaehkäisyyn, mutta erityisesti tilanteissa, joissa on kyse käyttötarkoituksen muutoksen (esim. pihavaraston muuttaminen saunaksi) aiheuttamasta savuhaitasta, on tärkeää, että viranomaiset sopivat keskenään, miten asiassa menetellään.

¹¹ Pohjois-Suomen HAO, 6.10.2016, 16/0321/1.

Tässä ohjeessa tarkoitettua savuhaittaa voidaan kokea ulkona piha-alueella tai sisällä asunnossa. Lähtökohtaisesti ympäristönsuojeluviranomaisella ei ole oikeutta tehdä tarkastuksia asuintiloissa. Näin ollen asuintilojen tarkastukset ja niissä esiintyvät terveyshaitat kuuluvat terveydensuojeluviranomaisten toimialaan. Piha-alueilla tarkastuksia voi tehdä kumpi viranomainen vain, mutta lähtökohtaisesti ulkona savuhaitat tulkitaan viihtyisyyshaitaksi, ja toimivaltainen viranomainen on yleensä ympäristönsuojeluviranomainen.

Kunnan on huolehdittava alueiden käytön suunnittelusta, rakentamisen ohjauksesta ja valvonnasta alueellaan (MRL 20 ja 21 §). Savuhaittojen ennakointi jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa olisi tärkeää. Mahdollisista riskikohteista (tiheä pientaloasutus, poikkeusluvut puulämmitteisille pihasaunoille, maastomuotojen huomioon ottaminen) olisi kaavoittajan syytä neuvotella jo ennakolta terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomaisten kanssa. Ennakointi voi kuitenkin olla haastavaa, kuten eräästä hallinto-oikeuden päätöksestä ilmenee.¹² Tapauksessa hallinto-oikeus hylkäsi valituksen rakennusluvasta, koska rakennuslainsäädännön mukaan lupa oli myönnettävä, vaikka ehkä ympäristöön aiheutuukin haittoja. Ennen rakennusluvan myöntämistä oli kuultu ympäristönsuojeluviranomaisia, joiden arvion mukaan savuhaittaa ei aiheutuisi.

Sujuvan yhteistyön varmistamiseksi on tärkeää, että kunnassa laaditaan viranomaisien yhteinen toimintamalli siitä, miten savuhaittatapauksissa menetellään.¹³ Savuhaittatapauksissa on hyvä, että keskusteluissa on mukana myös paloviranomaisen edustus ja mahdollisesti nuohooja. Yksiselitteistä ohjetta yhteistyön käytännön järjestämiseksi ei voida antaa, koska kuntien toimintakulttuurit, hallintorakenteet ja viranhaltijoiden totut menettelytavat vaihtelevat. Jos kunnassa ilmenee usein savuhaittatapauksia tai jos tapaukset ovat osoittautuneet vaikeasti ratkaistaviksi, voisi olla tarpeen pohtia menettelytavat savuhaittailmoituksen vastaanottamisesta, jatkotoimien suunnittelusta ja mahdollisten päivystysrinkien perustamisesta hankalia tapauksia varten. Myös yhteydenpito kaavoittajaan voi olla tarpeellista, jotta jatkossa välttyttäisiin vastaavilta ongelmilta uusilla kaavoitettavilla alueilla.

Puuttuvan yhteistyön seurauksena viranomaisten antama ohjeistus tai jopa päätökset voivat olla keskenään ristiriitaisia. Yksi viranomainen voi antaa päätöksen, joka toisen viranomaisen valvottavan edun näkökulmasta on epätarkoituksenmukainen (ks. esim. oikeustapaus rakennusvalvonnan antamasta poikkeusluvasta puulämmitteiselle saunalle tiheästi rakennetulla alueella.¹⁴)

¹² Pohjois-Suomen HAO 10.7.2008, 08/0334/2.

¹³ Hämeenlinnan HAO 17.1.2018, 18/0009/2.

¹⁴ Vaasan HAO 29.6.2010, 10/0182/1.

Se, mikä viranomaisen tekee päätöksen ja minkä lain perusteella, vaikuttaa myös valitusmenettelyihin. Ympäristönsuojelulain mukaisista päätöksistä valitetaan koko Suomesta Vaasan hallinto-oikeuteen, terveydensuojelulain ja maankäyttö- ja rakennuslain mukaisista päätöksistä alueen omaan hallinto-oikeuteen. Myös valitukseen oikeutettujen piiri voi vaihdella eri lakien mukaisissa päätöksissä.

Savuhaittatapausten käsittelystä ei ole muodostunut rutiinia suurimmalle osalle viranomaisista. Tämä näkyy menettelyvirheinä ja usein viranomaiselle uudelleen käsiteltäväksi palautuneina hallinto-oikeuden päätöksinä (ks. esim. oikeustapaukset¹⁵).

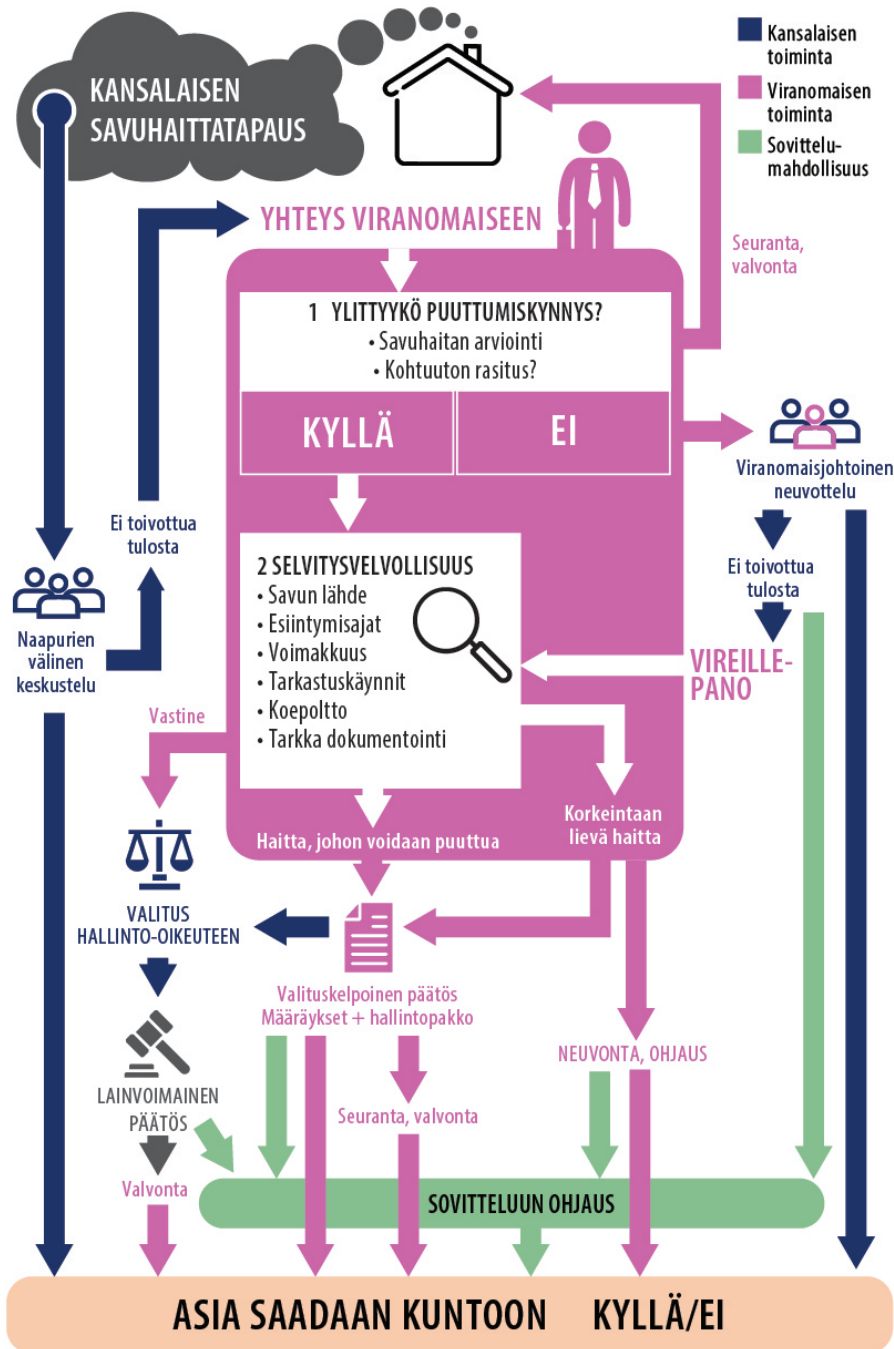
5.4 Vireille tulo

Viranomaisella ei lähtökohtaisesti ole tarvetta eikä mahdollisuutta puuttua sinänsä lainmukaiseen puun pienpoltoon. Savuhaittaepäilyt voivat tulla vireille jo ennakolta esimerkiksi rakennuslupavaiheessa. Tällöin asia käsitellään osana lupaharkintaa (ks. edellinen luku). Puun pienpolton savuhaittatapaukset tulevat kuitenkin käytännössä useimmiten vireille niin sanottuna naapurivalituksena.

Asian voi panna vireille perinteisesti paperilla tai sähköisellä alustalla. Asian vireille tuloon ja käsittelyyn viranomaisessa sovelletaan hallintolakia (HL, 434/2003) ja sähköiseen asiointiin liittyvää lakia (Laki sähköisestä asiointista viranomaistoiminnassa 13/2003). Viranomaisen suostumuksella asian saa panna vireille myös suullisesti, mutta tällöin viranomaisen itsensä on huolehdittava siitä, että asiasta esitetyt tiedot tulevat dokumentoiduksi riittävästi. Muun muassa vireille panijan yhteystietojen, vireille panon ajankohdan ja muiden esille tulleiden seikkojen varmentaminen voi pelkän suullisen tiedon varassa olla myöhemmin hankalaa. Erityisesti nimettömänä tehtyjen suullisten ilmiäntöjen käsittelyyn viranomaisen ei ole pakko ryhtyä. Vireillepanon yhteydessä sekä kaikissa myöhemmissäkin asian käsittelyvaiheissa viranomaisen tulee muistaa neuvontavelvollisuutensa (HL 8 §, TSL 6 § ja KYHL 6 §). Kuviossa 10 on kuvattu savuhaittojen käsittelyprosessin eri vaiheet ja niiden liittymiset toisiinsa.

¹⁵ Vaasan HAO 22.9.2009, 09/0290/1, Vaasan HAO 25.11.2008, 08/0740/3, Vaasan HAO 25.11.2008, 08/0737/3.

Kuvio 10. Savuhaittatapauksen käsittely viranomaisessa. Seuraa nuolia savuhaittatapauksesta. Kaavio selvittää viranomaisen osuutta asian käsittelyssä. Kansalainen ottaa usein aluksi epävirallisesti yhteyttä viranomaiseen, jolloin voidaan selvittää sitä, onko kyseessä viranomaistoimia vaativa tapaus vai ei eli laitetaanko asia virallisesti vireille.



5.5 Puuttumiskynnys ja savuhaitan arviointi

5.5.1 Kohtuuttoman rasituksen kieltö

Viranomaisella ei voi eikä sen tule puuttua kaikkiin mahdollisiin elinympäristössä havaittaviin häiriöihin. Tavanomaiset asumisessa syntyvät häiriöt kuuluvat naapurin sietovelvollisuuden piiriin. Naapuruussuhdelain (NaapL 26/1920) mukaan vain kohtuuttoman rasituksen aiheuttaminen on kiellettyä. Kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa ei saa käyttää siten, että naapurille, lähistöllä asuvalle tai kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa hallitsevalle aiheutuu kohtuutonta rasitusta ympäristölle haitallisista aineista, noesta, liasta, pölystä, hajusta, kosteudesta, melusta, värinästä, säteilystä, valosta, lämmöstä tai muista vastaavista vaikutuksista.¹⁶

Rasituksen kohtuuttomuutta naapuruussuhdelain mukaan arvioitaessa ympäristönsuojeluviranomaisen on otettava huomioon paikalliset olosuhteet, rasituksen muu tavanomaisuus, rasituksen voimakkuus ja kesto, rasituksen syntymisen alkamisajankohta sekä muut vastaavat seikat. Naapuruston sietovelvollisuus siis vaihtelee asuinpaikan mukaan, eikä ole olemassa yksiselitteistä rajaa, jonka jälkeen viranomaisen toimintavelvollisuus käynnistyy yksittäisen savuhaitatapauksen kohdalla.

Pienpoltosta aiheutuvia päästöjä ovat erityisesti kaasumaiset epäpuhtaudet sekä pienhiukkaset, joilla molemmilla on todettu olevan epäsuotuisia vaikutuksia terveyteen. Asumisterveysasetuksessa (545/2015) on hiukkasille terveyshaitan toimenpideraja, mutta savuhaitan arvioimiseksi ei ole yleisesti käytössä mittauslaitteita. Lisäksi hiukkasten taustapitoisuus ulkona vaihtelee, ja voi olla hankala määrittää, että savu tulee juuri naapurista. Viranomaisen on siis harkittava puuttumiskynnystään esimerkiksi sen perusteella, onko alueella useita haitasta kärsiviä tai toistuvatko yksittäisen haitankärsijän yhteydenotot usein tai säännöllisesti esim. tiettyjen sääolosuhteiden aikana. Virallisesti vireille pantu asia on tietenkin aina käsiteltävä.

Aistinvaraisesti savua voi havainnoida sen hajun ja näkyvyyden perusteella. Näkyvää savua ilmenee lähes aina sytytyksen yhteydessä, mutta asianmukaisesti normaalioloissa poltettaessa kuivaa puuta, tämän näkyvän savun vaiheen ei tulisi kestää muutamaa minuuttia pidempään. Tällöin voidaan havaita myös lievää savun hajua, jos

¹⁶ Tämä naapuruussuhdelain mukainen ”vaikutus” vastaa pitkälti ympäristönsuojelulain mukaista ”päästöä”. Päästöllä tarkoitetaan ympäristönsuojelulaissa ihmisen toiminnasta aiheutuvaa aineen, energian, melun, värinän, säteilyn, valon, lämmön tai hajun päästämistä, johtamista tai jättämistä yhdestä tai useammasta kohdasta suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen tai maaperään (YSL 5 § 1 kohta).

ilmanpaine- ja tuuliolosuhteet ovat otolliset. Jos näkyvää savua ilmenee koko poltto-prosessin ajan, polttotapahtumassa on ongelmia. Talviaikaan vaalea savu on normaalia ja pääosin vesihöyryä. Jos savu on tummaa, polttoaine voi olla sopimatonta tai palamisolosuhteet huonot. Tällöin savulla on myös usein kitkerä tai muu haju, joka poikkeaa normaalista.

Savuhaittoihin puuttumista mutkistaa edelleen se, että savuhaitan kokeminen ja sen terveysvaikutukset eivät ole suorassa suhteessa toisiinsa, kuten kuviossa 3 on esitetty. Esimerkiksi lapset, vanhukset ja sydänsairaat voivat olla muita herkempiä todennettaville fysiologisille terveydellisille haitoille, mutta eivät välttämättä silti koe kärsivänsä haittaa. Toisena ääripäänä ovat henkilöt, joiden oireet eivät selity savun fysiologisilla vaikutuksilla, mutta jotka kokevat savun haittaavan terveyttään. Savun haitallisuuden kokemisessa on yksilöllisiä eroja, joten viranomainen voi olla hankalassa tilanteessa arvioidessaan savuhaitan sallittavuutta. Laissa oleva terveyshaitan määritelmä tosin sulkee lähtökohtaisesti yksilöllisen herkkyyden lain soveltamisen ulkopuolelle. Terveysuojeluviranomaisille on jo aiemmin annettu omat ohjeet siitä, miten asunnon terveyshaittoja selvitetään ([Ohje asunnon terveyshaitan selvittämisiin](#), s.40).

5.5.2 Savuhaitan selvitys- ja arviointityökalut

Savuhaittilannetta selvittäessä apuna voidaan käyttää savuhaitan merkittävyyden arviointimatriisia (taulukko 2), savuhaitan seurantapäiväkirjaa (liite 3) sekä lämmitystä ja puun polttoa koskevaa selvityslomaketta (liite 4).

Matriisin avulla voidaan savunhajun perusteella epäsuorasti arvioida savun terveydellistä merkittävyyttä. Matriisi on alun perin esitelty edeltävässä ohjeessa (STTV 6:2008). Matriisi on edelleen käyttökelpoinen, joskin sen lukuarvoja on hieman tiukennettu verrattuna vuoden 2008 ohjeeseen, sillä tieto pienpolton savun haitoista on lisääntynyt. Matriisissa esitetään savuhaitan esiintymistiheyden (1 harvoin – 2 usein – 3 jatkuvasti) ja haitan voimakkuuden (1 lievä – 2 kohtalainen – 3 voimakas) yhteisvaikutus savuhaitan merkittävyyteen.

Taulukko 2. Ulkona esiintyvän savuhaitan merkittävyyden arviointimatriisi.

Voimakkuus Esiintymistiheys	1. Lievä. Selvästi havaittava hajuaistimus, jota ei kuitenkaan koeta epämiellyttäväksi tai ärsyttäväksi	2. Kohtalainen. Epämiellyttävä hajuaistimus, mutta ei ärsytysoireita	3. Voimakas. Epämiellyttävä hajuaistimus ja ärsytysoireita, kuten hengenahdistusta, silmien kirvelyä, tms.
1. Harvoin. 1 pv/vk ja yli 1 tunti/kerta	1	2	3
2. Usein. 2-3 pv/vk ja yli 1 tunti/kerta	2	4	6
3. Jatkuvasti. Vähintään 4 pv/vk ja yli 1 tunti/kerta	3	6	9

Savuhaitan merkittävyys arvioidaan matriisiin sijoitettujen arvioluokkapisteiden perusteella:

- 5–9 pistettä: haitta on terveyden kannalta hyvin merkittävä
- 3–4 pistettä: haitta on terveyden kannalta merkittävä
- 1–2 pistettä: haitta on terveyden kannalta melko vähäinen

Viranomaisen voi tiedustella haitankärsijän kokemuksia savuhaitan kestosta ja voimakkuudesta ja arvioida matriisin avulla, edellyttääkö tilanne jatkotoimia.

Savuhaitan seuranta päiväkirjaa (liite 3) voi käyttää apuna savuhaitan kokonaismerkittävyyttä arvioitaessa. Kokonaisarviosta suljetaan pois hyvin sateiset ja tuuliset päivät.

Koska savuhaittaa ei voida todentaa objektiivisilla mittaustuloksilla, on oleellista, että viranomaisen kuulee haitankärsijän lisäksi myös mahdollisen haitan aiheuttajaa. Mahdollista savuhaitan aiheuttajaa voi pyytää tekemään lämmitystä ja puun polttoa koskevan selvityksen (liite 4). Selvityksiä voi pyytää myös muilta alueen kiinteistöiltä.

Osapuolilla saattaa olla hyvinkin erilaiset näkemykset haitan syistä, kestosta ja voimakkuudesta. Viranomaisen tehtäväksi jää mahdollisimman objektiivisen arvion tekeminen tilanteesta.

5.6 Selvittämisvelvollisuus

Asian tultua vireille viranomaisen on selvitettävä tilanne voidakseen ryhtyä toimiin tai tehdäkseen päätöksen, ettei toimenpiteitä tarvita. Riittävien selvitysten puuttuminen on usein ainakin osasyynä, kun asia palautetaan hallinto-oikeudesta takaisin viranomaisen käsiteltäväksi.¹⁷ Viranomaisen on myös toimenpiteitä suunnitellessaan muis-tettava vaatimus asioiden hoitamisesta ”ilman aiheetonta viivytystä”. Selvittelyjä ei ole siis tarkoituksenmukaista jatkaa loputtomiin. Ennen itse savuhaitan arviointia, on usein syytä olla yhteydessä rakennusvalvontaan ja varmistua, että rakennus vastaa rakennuslupaa ja että sitä käytetään käyttötarkoituksen mukaisesti.

Oikeustapausten perusteella voidaan sanoa, että savuhaitan todentamiseen kannattaa paneutua huolella. Epäselväksi on saattanut jäädä mm. se, onko savuhaitta niin merkittävä (kohtuuton rasitus, terveyshaitan aiheuttaminen, viihtyisyyden heikkeneminen), että siitä voidaan antaa määräyksiä. Tarpeelliset osat seuraavista tehtävistä on oltava tehtynä ja dokumentoituna riittävällä tarkkuudella, jotta määräystä edeltävää selvittämistä voidaan pitää riittävänä:

- *Savun lähde*: onko lähistöllä useita savun lähteitä? Jos on, on voitava varmistua siitä, että juuri tietty toiminta aiheuttaa savuhaitan tai vaihtoehtoisesti kaikkia alueen savun tuottajia on kohdeltava tasapuolisesti¹⁸
- *Savuhaitan esiintymisajat ja voimakkuus*: Savuhaitasta kärsivälle suositellaan *savuhaittapäiväkirjan* (liite 3) pitämistä esim. noin kuukauden ajan. Päiväkirjasta tulee ilmetä savuhaitan esiintymisen kellonajat, kestot, haitan voimakkuus ja mahdollinen kuvaus savun laadusta. Kuvausta voi täydentää esim. valokuvilla, joihin on merkitty kuvan ottamisajan kohta. Savun tuottajaa voidaan pyytää pitämään *polttopäiväkirjaa*. Tehokkainta on pitää savuhaittapäiväkirja ja polttopäiväkirja niin, ettei vastapuoli tiedä samanaikaisesta tarkkailusta. Mahdollisten savuhaittojen vaikutusalueen kiinteistöille voidaan toteuttaa *savuhaittakysely*. Päiväkirjojen ja kyselyiden tuloksia tulkittaessa on syytä pitää mielessä, että

¹⁷ Vaasan HAO 29.6.2010, 10/0182/1, Kouvolan HAO 21.2.2003, 03/0075/1.

¹⁸ Vaasan HAO 29.4.2016, 16/0203/1, Vaasan HAO 25.11.2008, 08/0737/3, Hämeenlinnan HAO 16.1.2007, 07/0020/4.

sääolosuhteet voivat vaikuttaa merkittävästi savun muodostukseen ja leviämiseen.

- *Viranomaisen tarkastuskäynnit:* Tarkastuskäynnin ajoittaminen oikeaan aikaan on yleensä vaikeaa. Viranomainen voi pyytää haitankärsijää ilmoittamaan savuhaitasta, jotta käynti voitaisiin ajoittaa haitan esiintymisajankohtaan. Jos haitassa on kyse vain ”alkutuprahduksesta” sytytyksen yhteydessä, ei viranomainen yleensä ehdi paikalle ennen kuin savu on jo hälvennyt. Savuhaittapäivystys voi vaatia viranomaiselta sellaisia resursseja, joita sillä ei ole käytettävissään (esim. päivystysluontoinen varallaolo iltaisin ja viikonloppuisin). Päivystyskään ei välttämättä johda tulokseen.¹⁹ Kotirauhan piirissä olevien asioiden selvittämisessä viranomaiselta vaaditaan erityistä tahdikkautta: hienovaraisuus, kielenkäytön selkeys ja ennalta ilmoittaminen. Tarkastuskäynti on syytä dokumentoida tarkasti. Ideaalitulanteessa tarkastuskäynnit olisi hyvä tehdä työpareina. Tähän tietysti resurssit antavat vain harvoin mahdollisuuden.
- *Koepoltto:* Savuhaitan tuottajan suostumuksella ja yhteistyössä viranomainen voi myös järjestää esim. tiettyjen sääolojen tai tuulensuunnan vallitessa koepolton, jolloin viranomainen voi itse todeta savun tuoton ja sen leviämistavan kyseisellä paikalla kyseisissä olosuhteissa. Viranomainen voi havainnoida, onko sytytystekniikassa tai polttoaineen laadussa korjaamisen varaa. Koska koepoltto vaatii yhteistyötä savun tuottajan kanssa, on ilmeistä, että koepolton tuloksilla voidaan paremminkin todeta savuhaitan vähäisyys kuin todentaa ilmeinen savuhaitta. Esimerkiksi viranomaisen on vaikea varmistua siitä, että koepoltossa poltettava materiaali on samaa kuin normaaliolosuhteissa. Savuhaitan ilmenemiseen vaikuttavat monet tekijät, ja vaikka on järjestetty esimerkiksi koepolttoja, voi olla niin, että ilmanpaine, ilmavirtaukset tai muut ympäristötekijät lieventävät savun vaikutuksia.

Kun riittävät selvitykset on tehty ja dokumentoitu huolella, voi päätöksen katsoa olevan suhteellisen varmalla pohjalla. Useissa hallinto-oikeuksien päätöksissä on tulkin-
taa siitä, mitä ”riittävät selvitykset” pitävät sisällään²⁰.

¹⁹ Pohjois-Suomen HAO, 17.10.2012, 12/0475/2.

²⁰ Pohjois-Suomen HAO, 17.10.2012, 12/0475/2, Helsingin HAO 22.6.2010, 05261/09/5151, Helsingin HAO 22.4.2010, 06233/09/5151 (Myös päätöksessä KHO 31.8.2011 T 2461 on todettu, että selvitykset ovat olleet riittävät.)

5.7 Ohjaus ja neuvonta

Haittoihin vaikuttaminen ennalta on yleensä tehokkainta. Yksi tapa vähentää savuhaittoja on lisätä polttoa koskevaa yleistä ohjeistusta. Viranomaiset voivat olla yhteydessä paikallisiin nuohoojiin ja pyytää heitä opastamaan puun polttajia oikeaan tulisijan tai kattilan käyttöön etenkin kohteissa, joissa nuohoojat huomaavat viitteitä epäasianmukaisesta poltosta. Etenkin lämmityskauden alussa olisi hyvä tehostetusti tiedottaa pienpoltosta syntyvien pienhiukkasten terveyshaitoista sekä antaa ohjeita oikeasta polttoaineen varastoinnista ja hyvistä polttotavoista. Usein haitan poistamiseen riittää, että haitan aiheuttajaa neuvotaan oikeasta puun polttotavasta.

Terveysturvallisuus- ja ympäristönsuojeluviranomaiset voivat antaa polttoainetta, palamisolosuhteita ja kattilan huoltoa koskevia ohjeita ja kehotuksia esimerkiksi seuraavasti:

- Ohjeistetaan polttoaineen oikea varastointi ja käyttö
- Korostetaan, että lastulevyn, maalatun puun, likaisen puun²¹ tai muun jätteen polttaminen tulisijoissa on kiellettyä.
- Ohjeistetaan hyvään polttamistapaan ja palamisolosuhteiden säätöön (Huom! Kattilan tai uunin käytössä on noudatettava valmistajan antamia ohjeita.)
- Kehotetaan tulisijojen nuohouskertojen lisäämiseen.

Keskustelua oikeanlaisista polttotavoista ja sopivista polttoaineista on syytä käydä jo ensimmäisten tarkastuskäyntien yhteydessä. Hyvässä hengessä käydyt keskustelut voivat jo sinällään olla riittäviä, ja savuhaitan tuottaja muuttaa toimintatapojaan. Jos epämuodolliset ohjaus, neuvonta ja toimenpidevaatimukset eivät tuota tulosta, on viranomaisen otettava käyttöön voimakkaammat keinot, eli annettava viralliset määräykset. Koska puunpolto sinällään on sallittua toimintaa, viranomaisen on muistettava suhteellisuusperiaate: määräykset eivät saa olla ylimitoitettuja todettuun haittaan nähden.

5.8 Määräyksen antaminen

Kun savuhaittatapaus on tullut vireille viranomaiseen, sen on ryhdyttävä asian vaatimiin toimenpiteisiin sekä saatettava asian käsittely loppuun. Jos savuhaitta todetaan

²¹ Likainen puu on öljyllä, kemikaaleilla tai muilla vastaavilla aineilla likaantunutta puuta, esimerkiksi kuormalavat tai rakennusjättepuu voivat olla erilaisilla kemiallisilla aineilla likaantuneita.

niin vähäiseksi, ettei viranomaisella ole tarvetta puuttua siihen, tulee viranomaisen tehdä tästäkin valituskelpoinen päätös.²²

Jos savuhaitta on todennettu ja haitan on arvioitu olevan merkittävä, viranomaisen tulee antaa määräyksiä tai ryhtyä muihin toimenpiteisiin, joilla savuhaitan esiintyminen ja voimakkuus saadaan laskettua tasolle, joka alittaa sietovelvollisuuskynnyksen. Toimenpiteet savuhaitan poistamiseksi määrätään aina tapauskohtaisesti. Edellä kuvattua savuhaitan arviointipisteystä voidaan käyttää hyväksi määräysten voimakkuuden arvioimiseksi. Ennen määräyksen antamista asianosaista on aina kuultava. Kuuleminen on myös dokumentoitava, jotta mahdollisesti tulevassa oikeuskäsittelyssä asia ei kaadu muotovirheeseen.

Viranomaisyhteistyö on tärkeää määräystä annettaessa. Terveysturvallisuuslain ja ympäristönsuojelulain sanamuodot menettelyistä poikkeavat osittain toisistaan, joten on tärkeää, että päätöksissä on hyödynnetty molempien lakien antamia mahdollisuuksia, mutta pitäydytään aina kyseisen lain määrittelemissä puitteissa. Lisäksi usein on niin, että rakennuksen rakennusteknisiin ominaisuuksiin voidaan tehokkaimmin vaikuttaa rakennuslainsäädännön kautta, joten yhteistyö myös rakennusvalvonnan kanssa on tärkeää.

Jos kyse on sisätiloissa havaitusta savuhaitasta, on terveysturvallisuusviranomaisen ensisijainen tarkastuksen tekijä ja määräysten antaja. Sisätiloissa savuhaitta voidaan tulkita terveysturvallisuushaitaksi. Terveysturvallisuusviranomaisen voi velvoittaa sen, jonka vastuulla haitta on, ryhtymään viipymättä tarvittaviin toimenpiteisiin asunnossa tai muussa oleskelutilassa havaitun terveysturvallisuushaitan ja siihen johtaneiden tekijöiden selvittämiseksi, poistamiseksi tai rajoittamiseksi (TSL 27 §). Hallituksen esityksen perusteissa todetaan, että esimerkiksi jos naapuri on haitan aiheuttaja, hänet voitaisiin velvoittaa poistamaan asunnossa tai muussa oleskelutilassa esiintyvän terveysturvallisuushaitan. Terveysturvallisuusviranomaisen tulee kuulla asianosaisia ennen määräyksen antamista. Lisäksi terveysturvallisuusviranomaisen tulisi rakennusteknisissä kysymyksissä olla tarvittaessa yhteydessä rakennusvalvontaan. Lisäksi viranomaisen voisi tarvittaessa ohjata sen, jonka vastuulla terveysturvallisuushaitan poistaminen tai rajoittaminen on, yhteistoimintaan rakennusvalvontaviranomaisen kanssa muun muassa mahdollista rakennusluvan hakemista varten. Rakennusvalvontaviranomainen ryhtyisi asiassa tarvittaviin toimiin sen mukaan, mitä maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) säädetään (HE 76/2014).

²² Oikeuskanslerin virasto 5.3.2018, Dnro OKV/227/1/2017.

Pihalla esiintyvä savuhaitta voi sekin periaatteessa aiheuttaa terveyshaittaa. Koska haitan todentaminen mittauksilla on yleensä mahdotonta, myös terveyshaittaan vetoaminen voi olla tuloksetonta. Jos katsotaan, että kyseessä on ympäristön pilaantuminen tai viihtyisyyden vähentyminen, voi ympäristönsuojeluviranomaiselta löytyä tehokkaammat keinot vaikuttaa asiaan. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi toimittamansa tarkastuksen nojalla antaa ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaa toimintaa koskevan yksittäisen määräyksen, joka on tarpeen pilaantumisen ehkäisemiseksi. Määräys voi koskea toimea tai rajoitusta, toiminnan tarkkailua tai tiedottamista taikka valvontaa varten tarpeellisten tietojen antamista (YSL 180 §). Ennen määräyksen tai kiellon antamista viranomaisen on kuultava asianosaisia, haitan aiheuttajaa ja siitä kärsiviä.

Jos viranomainen toteaa saamiensa selvitysten ja tekemänsä tarkastuskäynnin perusteella puutteita kattilassa tai tulisijassa, viranomainen voi edellyttää esimerkiksi seuraavia toimenpiteitä haitan poistamiseksi:

- Kattilan tai muiden tulisijojen käyttöajan rajoittaminen
- Lämmitysjärjestelmän tekniset parannukset
- Savupiipun korottaminen savukaasujen laimenemisen tehostamiseksi. Ennen määräyksen antamista on asiasta pyydettävä lausunto sekä rakennusvalvontaviranomaiselta että pelastusviranomaiselta.
- Puuklapeja tai vastaavaa polttoainetta poltettaessa kattilan käytön kieltäminen ilman vesivaraajaa.
- Puun tai turpeen polttamisen kieltäminen kattilassa tilanteessa, jossa palamisolosuhteiden parantamisella tai muilla toimenpiteillä ei haittaa saada poistettua.

Viranomaisen on kuultava haitan aiheuttajaa ja haitasta kärsivää ennen toimenpiteen määräämistä. Toimenpidemääräyksiä asetettaessa on otettava huomioon Suomen ilmasto-olosuhteet ja annettava kohtuullinen määräaika toimenpiteiden tekemiselle silloin, kun ne edellyttävät katkosta lämmitysjärjestelmän käytössä. Määräys ei saa olla kohtuuton. Esimerkiksi täydellinen puunpolttokielto tulee harvoin kyseeseen, vaan on pyrittävä kohdistamaan määräykset esimerkiksi lämmityskattilan tekniseen parantamiseen ja oikeaan puunpolttotapaan.²³

Useissa tapauksissa, joissa hallinto-oikeus on hyväksynyt puunpoltolle asetetut rajoitukset, on ollut kyse lämmityskattilasta, joka ei ole ollut sovelias puunpolttoon. Lämmityskattilan ja siinä käytettävän polttoaineen on oltava yhteensopivat. Ellei näin ole ja

²³ Vaasan HAO 6.9.2005, 05/0320/1.

savuhaittaa ilmenee, on lämmitysjärjestelmän haltija velvollinen laatimaan suunnitelman tehtävistä muutoksista järjestelmänsä tai vaihdettava polttoaine sopivaan.²⁴

Huolellisen valmistelun, riittävien selvitysten ja kuulemisten jälkeen on mahdollista vaatia savuhaitan poistamista uhkasakon uhalla ja antaa määräys, että päätöstä on noudatettava mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.²⁵ Uhkasakkomenettely itsessään on asiantuntemusta ja tarkkuutta vaativa menettely, jossa on erityisesti kiinnitettävä huomiota asianosaisten kuulemisen muutoseikkoihin.

²⁴ KHO 27.9.2019/4329, Vaasan HAO 22.1.2013, 01356/11/5132, Vaasan HAO 29.6.2010, 10/0177/1, Vaasan HAO 3.12.2009, 09/0391/1, Vaasan HAO 25.11.2008, 08/0737/3, Vaasan HAO 23.4.2002, 02/0086/03.

²⁵ KHO 27.9.2019/4329, Vaasan HAO 3.12.2009, 09/0391/1.

6 Tulevaisuuden näkymät

6.1 Ekosuunnitteludirektiivi ja muut EU-vaatimukset

Ekosuunnitteludirektiivin (2009/125/EY) tavoitteena on asettaa energiaa käyttäville ja energiaan liittyville tuotteille vaatimuksia, jotka parantavat tuotteiden energiatehokkuutta ja vähentävät tuotteiden muita ympäristövaikutuksia. Direktiivi on ns. puitedirektiivi, eli se ei sisällä varsinaisia teknisiä vaatimuksia millekään tuotteelle.

Kiinteän polttoaineen lämmityskattiloita (enintään 500 kW) koskeva komission asetus (2015/1189/EU) annettiin vuonna 2015. Vaatimuksia on sovellettu uusille lämmityskattiloille 1.1.2020 alkaen. Vaatimuksissa asetetaan alaraja lämmityskattilan energiatehokkuudelle ja ylärajat hiukkaspäästöille, orgaanisesti sitoutuneelle hiilelle, hiilimonoksidille ja typen oksideille. Vastaavat vaatimukset asetettiin enintään 50 kW:n tulisijoille (eli kiinteää polttoainetta käyttäville paikallisille tilalämmittimille) komission asetuksessa (2015/1185/EU). Uusien tulisijojen tulee täyttää asetuksen vaatimukset 1.1.2022 lähtien.

Kiinteän polttoaineen lämmityskattiloita ja tulisijoja velvoittavat myös EU:n energiamerkintäsäädökset. Tuotteeseen liitettävä energiamerkintä auttaa kuluttajia valitsemaan energiatehokkaan tuotteen markkinoilla olevasta valikoimasta. Lämmityskattiloille energiamerkintä on pitänyt olla 1.4.2017 alkaen (2015/1187/EU) ja tulisijoille 1.1.2018 alkaen (2015/1186/EU).

Tekniset vaatimukset polttolaitteille ja niiden voimaantulon aikataulu annetaan Rakennustuoteasetukseen (2011/305/EU) liittyvissä harmonisoidun tuotestandardin piirissä oleville rakennustuotteille tuoteryhmäkohtaisissa asetuksissa, jotka ovat sitovia kaikissa jäsenvaltioissa. Tuoteryhmäkohtaiset asetukset ovat voimassa sellaisenaan. Jos tuote ei täytä sille asetettuja vaatimuksia, sitä ei saa saattaa markkinoille tai ottaa käyttöön Euroopan unionin alueella. Rakennustuoteasetuksessa säädetään, kuinka rakennustuotteen ominaisuuksista kerrotaan ja millä edellytyksillä rakennustuotteet voidaan CE-merkitä. Rakennustuotteiden kelpoisuus osoitetaan CE-merkinnällä, jos tuote kuuluu harmonisoidun tuotestandardin soveltamisalaan. CE-merkinnän käyttö edellyttää, että tuote täyttää kaikki laitteille esitetyt vaatimukset. Näitä vaatimuksia ovat ekosuunnitteluvaatimukset, energiamerkintäsäädökset sekä tuotestandardeissa olevat vaatimukset.

Polttolaitteiden tuotestandardeja ollaan parhaillaan uusimassa. Tällä hetkellä standardeissa on vaatimus hyötysuhteelle ja hiilimonoksidipitoisuudelle savukaasussa. Uudistuneissa standardeissa mukaan vaatimukseen tulee myös hiukkasmassa-, kokonaishiilivety- ja typen oksidien pitoisuus savukaasussa. Tuotestandardit ovat olemassa kaikille yleisimmille laitetyppeille, mukaan lukien varaavat takat ja saunan kiukaat, mutta esimerkiksi leivinuuneille ei ole standardia ollenkaan. Ekosuunnittelussa on mukana yleisimmät polttolaitetyypit, mutta ei esimerkiksi saunan kiukaat.

Pienpolton päästöt ovat kiinnostava aihe tällä hetkellä EU-tasolla. Aiheeseen liittyviä toimia on käynnissä komission usealla pääosastolla. Tässä vaiheessa ei pystytä ennakoimaan, millaisia muutoksia EU-sääntelyyn mahdollisesti tulee tulevina vuosina. On kuitenkin huomioitava, että puun polttotavat ja laitteistot muualla Euroopassa poikkeavat huomattavasti Suomessa käytetyistä.

6.2 Savuhaittapauksiin vaikuttaminen

Kansallisessa ilmansuojeluohjelmassa 2030 on toimenpiteitä puun pienpolton päästöjen vähentämiseksi. Paikallisesti savuhaittojen esiintymiseen voidaan vaikuttaa ennakolta jo kaavoituksessa ja rakennusvalvonnassa. YSL antaa jo nykyisellään valtioneuvostolle mahdollisuuden antaa säännöksiä toiminnan sijoittumisen ympäristönsuojeluvaatimuksista ja edellytyksistä eri alueilla sekä haittojen ehkäisemiseksi tarpeellisista toiminnan etäisyysvaatimuksista sekä päästöjen ja niiden leviämisen ehkäisemiseksi ja energiatehokkuuden turvaamiseksi käytettävistä menetelmistä, laitteista, rakennuksista ja rakennelmista (YSL 9-10 §). Kuitenkin kotitalouksien pienpoltoa koskevat rajoitukset soveltuvat paremmin rakennuslainsäädännön piiriin kuin ympäristönsuojelulakiin.

Lievien savuhaittojen todentaminen tulee säilymään vaikeana. Vaikka nykyään esimerkiksi savun valokuvaaminen kännyköillä on tullut helpoksi, olosuhteet eivät aina ole otolliset kuvaamiselle (esim. pimeässä). Savuhaittojen seurantaan voitaisiin mahdollisesti kehittää mobiilisovellus, jota voitaisiin käyttää savuhaittapäiväkirjan sijasta tai ohella.

Viime aikoina on myös kehitetty ”haistelijoita”, jotka erottavat tuoreen savun kauempaa tulevista epäpuhtauksista. Tällaista sensoria voidaan mahdollisesti tulevaisuudessa käyttää laukaisemassa savuhaitasta kärsivän osapuolen rakennuksen ilmanoton sulkeutuminen automaattisesti.

Puuta on pidetty ilmastoneutraalina polttoaineena, koska poltossa vapautunut hiilidioksidi sitoutuu aikanaan uuteen kasvavaa puuhun. Hiilidioksiditaseen laskeminen ei

kuitenkaan ole yksiviivaista, sillä itse puun sitoman hiilen lisäksi taseeseen vaikuttavat monet metsäekosysteemin tekijät, kuten maaperän hiilivarastot ja niiden vapautuminen. Laskelmiin vaikuttavat myös tarkasteluajanjakson pituus, vertailutilanne, jossa puunkäyttöä korvattaisiin muilla polttoaineilla, sekä aluekohtaiset erot. Selvää kuitenkin on, että puunpoltto vapauttaa metsään varastoitunutta hiiltä, ja ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden kasvaminen lämmittää ilmastoa. Hiilidioksidin osalta merkityksellistä on päästöjen ja nielujen välinen tasapaino. Lisäksi puun poltossa muodostuu mustaa hiiltä, joka nopeuttaa jäätiköiden sulamista. Puulämmityksen on arvioitu olevan lyhyellä aikavälillä vähiten ilmastoystävällinen lämmitysratkaisu Suomessa (Savolahti ym. 2019b). Näin ollen puun pienpolttoa tuskin pyritään ainakaan edistämään, mikä voi pitkällä aikavälillä vähentää puun pienpolton aiheuttamia savuhaittoja.

7 Liitteet

7.1 Sanasto ja lyhenteet, Liite 1

alempi arviointikynnys	ilman epäpuhtauden pitoisuus, jota alemmissa pitoisuuksissa ilmanlaadun arvioimiseksi riittää, että seuranta-alueella käytetään yksinomaan mallintamista tai muita menetelmiä, kuten päästökartoituksia (valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta 79/2017)
BC, black carbon	musta hiili, kansanomaisesti noki. Liekissä syntyvä, lähes puhdasta hiiltä oleva pienhiukkanen
bentso(a)pyreeni	Yksi haitallisimmasta polysyklisistä aromaattisista hiilivedyistä
CH ₄	metaani, kevyin hiilivedyistä, voimakas kasvihuonekaasu
CO	hiilimonoksidi eli häkä, myrkyllinen kaasu, joka syrjäyttää hapen verenkierrossa
CO ₂	hiilidioksidi, palamisen pääasiallinen lopputuote, kasvihuonekaasu
DALY, disability adjusted life-year	haittapainotettu elinvuosi sisältää ennen aikaisten kuolemien takia menetetyt ja sairauden takia vajaakuntoisena eletyt elinvuodet. Eli yksi DALY kuvaa yhtä sairauden tai onnettomuuden vuoksi menetettyä haittapainotettua vuotta.
H ₂ O	vesi, vedyn palamisen lopputuote
karsinogeeninen	syöpää aiheuttava
kattila	polttolaite, jossa tuotetaan lämpöenergiaa palamisen avulla
kitupoltto	polttotilanne, jossa palamiseen tarvittavaa ilmaa on liian vähän ja päästöt korkeat

kohtuuton rasitus	naapuruussuhdelain (26/1920) 17 §:n mukainen käsite. Koh- tuuttoman rasituksen aiheuttaminen on kiellettyä.
NO _x	typen oksidit, puussa oleva typpi hapettuu palamisessa ty- penoksideiksi. Moottoreissa ja voimalaitoksissa typen oksi- deita syntyy myös palamisilmassa olevasta typpikaasusta.
ohjearvo	ohjearvot on otettava huomioon ilman pilaantumisen ehkäise- miseksi suunnittelussa kuten maankäytön ja liikenteen suun- nittelussa, rakentamisen ohjauksessa ja ilmanpilaantumisen vaaraa aiheuttavien toimintojen sijoittamisessa ja lupakäsitte- lyssä. Tavoitteena on, että ohjearvojen ylittyminen estetaan ennakolta. (Valtioneuvoston päätös 480/1996)
PAH-yhdisteet	polysykliset aromaattiset hiilivedyt, terveydelle erittäin haitalli- sia yhdisteitä, jotka ovat pääasiassa osana pienhiukkasia
pientulisija, tulisija	yleensä 5-30 kW
PM _{2,5}	pienhiukkaset, halkaisija on alle 2,5 mikrometriä
PM ₁₀	hengitettävät hiukkaset, halkaisija on alle 10 mikrometriä
>PM ₁₀	suuret hiukkaset, halkaisija on yli 10 mikrometriä
primäärihiukkaset	palamisen aikana tulipesässä tai tulipesän jälkeen savukana- vissa syntyvät hiukkaset (vrt. sekundäärihiukkaset)
primääri-ilma	ensiöilma, palamiseen syötetään ilmaa useassa eri vai- heessa. Primääri-ilma osallistuu palamiseen ensimmäisenä ja vaikuttaa mm. siihen, miten voimakasta palaminen on.
puun pienpoltto	pienpolttolaitteiden teho on alle 300 kW
puuttumiskynnys, puuttumisvelvollisuus	kohta ympäristöhäiriön voimistumisessa, jolloin viranomaisen on mahdollisuus ja velvollisuus puuttua asiaan. Vähäisissä häiriötilanteissa viranomaisella ei ole oikeutta puuttua lailli- seen toimintaan.

päästö	ihmisen toiminnasta aiheutuvaa aineen, energian, melun, äänen, säteilyn, valon, lämmön tai hajun päästämistä, johtamista tai jättämistä yhdestä tai useammasta kohdasta suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen tai maaperään (YSL 5 §)
raja-arvo	tieteellisin perustein terveyshaittojen ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi vahvistettu ilman epäpuhtauden pitoisuus, joka on alitettava määräajassa ja jota ei saa ylittää sen jälkeen, kun raja-arvo on saavutettu (valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta 79/2017)
rasitus	naapuruussuhdelaisissa (26/1920) käytetty käsite, jolla tarkoitetaan kiinteistöltä toiselle kulkeutuvia häiriöitä kuten savua, hajua, melua tai vastaavaa
sekundäärihiukkaset	ilmakehässä (palamiskaasuista) syntyvät hiukkaset (vrt. primäärihiukkaset)
sekundääri-ilma	toisioilma, palamiseen syötetään ilmaa useassa eri vaiheessa. Toisioilma osallistuu palamiseen primääri-ilman jälkeen yleensä liekkien yläosassa ja vaikuttaa merkittävästi päästöjen loppuun palamiseen tulipesässä.
sietokynnys, sietovelvollisuus	naapuruussuhdelaisissa (26/1920) käytetty käsite, jolla kuvataan naapurin velvollisuutta sietää tietty määrä naapurin aiheuttamia häiriöitä
SO _x	rikin oksidit, polttoaineessa oleva rikki hapettuu palamisessa pääosin rikin oksideiksi
tautitaakka	https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/riskinarviointi/tautitaakka
tavoitearvo	ilman epäpuhtauden pitoisuus tai kuormitus, joka on mahdollisuuksien mukaan alitettava määräajassa ja jolla pyritään vähentämään haitallisia terveys- ja ympäristövaikutuksia (valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta 79/2017)
terveyshaitta	ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää

	väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä (YSL 5 §, TSL 1 §)
tulipesä	tila, johon polttopuut asetellaan ja jossa palaminen tapahtuu
viihtyisyyshaitta	häiriö, joka vähentää ihmisen elinympäristön viihtyisyyttä
ylempi arviointikynnys	ilman epäpuhtauden pitoisuus, jota korkeammissa pitoisuuksissa seuranta-alueella jatkuvat mittaukset ovat ensisijainen ilmanlaadun seurantamenetelmä ja jota alemmissa pitoisuuksissa jatkuvien mittausten tarve on vähäisempi ja ilmanlaadun arvioinnissa voidaan käyttää jatkuvien mittausten ja mallintamistekniikoiden tai suuntaa-antavien mittausten yhdistelmä. (valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta 79/2017)

7.2 Oikeustapaukset, Liite 2

Oikeustapaukset savuhaitoista

Liitteessä ovat 2000-luvulla lähinnä hallinto-oikeuksissa tehdyt päätökset, jotka koskevat pääasiassa kotitalouksien tulipesistä aiheutuvia savuhaittoja. Mukana on myös muutama korkeimman hallinto-oikeuden ja yksittäinen oikeuskanslerin viraston ja käräjäoikeuden päätös. Savuhaittatapauksia ei rekisteröidä omina tapauksinaan, joten tapaukset on kerätty hallinto-oikeuksista arkistojen ylläpitäjien asiantuntemuksella.

Tapaukset on järjestetty aikajärjestykseen uusimmasta vanhimpaan. Ennen kutakin tapausta on otsikkotyypinen luonnehdinta, jolla kuvataan tapauksen oikeudellista merkitystä.

Polttoaineen ja polttolaitteen yhteensopimattomuus

KHO 27.9.2019/4329 (Vaasan HAO 29.11.2018 18/0290/2). Palaturpeen käytön kieltäminen ja uhkasakon asettaminen. Nuohoojan lausunnon merkitys. A:n ja B:n kiinteistön pienkattilassa tapahtuvasta palaturpeen polttamisesta aiheutui hajun ja savun muodossa ainakin ympäristönsuojelulain 3 §:ssä tarkoitettua yleisen viihtyisyyden vähentymistä sekä kaupungin ympäristönsuojelumääräysten 12 §:ssä määrätyn vastaista haittaa. Rakennus- ja ympäristölautakunta oli antanut määräyksiä haitan poistamiseksi. Lautakunta oli velvoittanut A:n ja B:n esittämään asiantuntijan laatiman selvityksen heidän kiinteistönsä kattilasta ja sen palamisolosuhteista. Päävelvoitteen te-

hostamiseksi oli asetettu juokseva uhkasakko. A ja B eivät olleet toimittaneet selvitystä määräaikaan mennessä. A ja B olivat kuitenkin muutoksenhakuvaiheessa hallinto-oikeuteen antamansa vastaselityksen liitteenä toimittaneet nuohouspalvelun tarjoajan selvityksen siitä, ettei kattilassa ole tapahtunut epätäydellistä palamista, joka näkyisi hormissa pikenä ja että kattilaa lämmitetään oikein. Hallinto-oikeus piti selvitystä suppeana, mutta riittävänä ja kumosi lautakunnan päätöksen. Lautakunta valitti KHO:een, joka kumosi Vaasan HAO:n päätöksen ja saattoi lautakunnan päätöksen voimaan.

Sovinnon vahvistaminen

Pirkanmaan kärjäoikeus, tuomioistuimen vahvistama sovinto 18/30704, 29.8.2018. Kyseessä oli naapuruussuhdelain mukainen A:n ja B:n välinen vahingonkorvausvaatimus. Tapauksessa käsiteltiin savuhaittaa muiden asioiden lisäksi. A sitoutui korottamaan tilansa ulkorakennuksessa olevan saunan savupiippua siten, että piipun korkeus nousee nykyisen savupiipun korkeudesta vähintään kaksi metriä ja siten, ettei piipun päälle tule kiinteää hattua. A sitoutui tekemään tai teettämään korotustyön määräaikaan mennessä ja lisäksi olemaan käyttämättä saunaa ennen korotuksen valmistumista. B sitoutui osallistumaan savupiipun korotuskustannuksiin tietyllä rahasummalla. Lisäksi sovittiin, että palotarkastaja tekee palotarkastuksen A:n tilalla. Mikäli tarkastuksessa ei ilmene mitään korjattavia puutteita, B sitoutuu olemaan hakematta muutosta tai millään tavoin moittimatta tarkastuksen lopputulosta. Vastavasti mikäli tarkastuksessa ilmenee korjaustarpeita, A sitoutuu tekemään tarvittavat korjaukset omalla kustannuksellaan. Kun vaaditut korjaukset on tehty, B sitoutuu tyytymään lopputulokseen.

Viranomaisen velvollisuus tehdä muutoksenhakukelpoinen päätös

Oikeuskanslerin virasto 5.3.2018, Dnro OKV/227/1/2017. Apulaisoikeuskansleri kiinnitti kuntien ympäristöterveydenhuollon huomiota velvollisuuteen tehdä terveyshaittaa koskevassa asiassa muutoksenhakukelpoinen ja perusteltu päätös sekä noudattaa tähän liittyviä hallintolain säännöksiä.

Ympäristöterveydenhuollon terveystarkastaja oli tehnyt tarkastuksen jätteenpoltosta epäiltyjen henkilöiden osoitteessa kantelijoiden tekemän ilmoituksen perusteella. Tarkastuskertomusta käsitellyt ympäristöterveydenhuollon johtoryhmä oli katsonut, ettei jätteenpoltosta ollut sellaista näyttöä, että siitä aiheutuisi lähitöillä asuville terveyshaittaa. Johtoryhmä oli myös päättänyt, ettei asiaa ollut tarpeen viedä sosiaali- ja terveyslautakuntaan. Kantelijat eivät olleet saaneet kirjallista ratkaisua vireille laittamaansa valvonta-asiaan.

Apulaisoikeuskansleri totesi, että ilmoituksen tekijän oikeusturva ei aina vaadi päätöksen tekemistä. Kuitenkin tässä tapauksessa, kun ilmoituksen tekijä ja viranomaiset ovat erimielisiä haitan esiintymisestä tai sen poistamiseksi tarvittavista toimenpiteistä, viranomaisen tulisi päättää vireille tuotu asia yksiselitteisesti ja antaa siitä tieto ilmoituksen tekijälle. Hallinnolle esitetty vaatimus toimenpiteisiin ryhtymiseksi tulisi ratkaista joko oikeudellisen kannanoton sisältävällä päätöksellä tai päätöksellä, jossa vaatimukset jätetään tutkimatta. Jos valvontaviranomainen katsoo, että enempiin toimenpiteisiin ei ole perusteita ryhtyä, sen olisi tehtävä siitä perusteltu päätös. (teksti lainattu Edilex-uutispalvelusta)

Toimivaltasuhteet

Hämeenlinnan HAO 17.1.2018, 18/0009/2. Ympäristöterveydenhuollon jaosto lopetti kiinteistön savuhaitta-asian käsittelyn, koska ympäristöterveys ei ollut todennut kiinteistön elinympäristössä sellaista savuhaittaa, joka voitaisiin tulkita terveydensuojelulain mukaiseksi terveyshaitaksi. Lisäksi jaosto päätti siirtää asian ympäristönsuojeluviranomaisen hoidettavaksi. Ympäristönsuojeluviranomainen valitti päätöksestä, mutta hallinto-oikeus jätti tutkimatta valituksen, koska valituksenalainen päätös ei ollut valituskelpoinen. Hallinto-oikeuden näkemyksen mukaan ympäristöterveydenhuollon jaosto ei ollut eikä ollut voinutkaan sitovasti päättää siitä, että asian käsittely kuuluu ympäristönsuojeluviranomaisen toimivaltaan. Tämän asian ratkaiseminen kuuluu ympäristönsuojeluviranomaiselle itselleen.

Rakennuslupa ja savuhaitat, valitusoikeus

Hämeenlinnan HAO 22.3.2017, 17/0093/2. Kaupungin rakennusviranomainen oli myöntänyt rakennusluvan keskusta-alueelle uudisrakennukselle, johon oli tulossa savusaunoja ja takkoja. Päätöksen ehtojen mukaan rakennuksen suunnittelussa, toiminnassa ja käytössä tulee huomioida terveydensuojeluviranomaisen ja Tukesin lausuntojen ehdot ja määräykset. Ennen toiminnan aloittamista terveydensuojeluviranomaisella tulee hyväksyttävä suunnitelma läheiselle asutukselle ja toiminnoille mahdollisesti aiheutuvien savuhaittojen ehkäisemisestä. Lähikiinteistöjen omistajat valittivat päätöksestä ja arvioivat, että rakennuksesta aiheutuu lähiympäristölle mahdollinen terveyshaitta. Ennen luvan myöntämistä ei ollut selvitetty savupäästöjen vaikutusta lähiympäristön asukkaiden asumisterveyteen. Hallinto-oikeus jätti valitukset tutkimatta perustellen asiaa mm. näin ”Ottaen lisäksi huomioon asemakaavan määräykset, rakennushankkeesta saatu selvitys, valittajana olevien asunto-osakeyhtiöiden omistamien kiinteistöjen ja valittajien hallitsemien huoneistojen etäisyydet rakennuspaikasta sekä päätöksen edellä mainittu lupaehto, rakennuslupapäätöksen ei voida arvioida vaikuttavan olennaisesti asunto-osakeyhtiöiden kiinteistöjen rakentamiseen tai muuhun

käyttämiseen, osakkeenomistajien huoneistojen käyttämiseen eikä vaikuttavan välittömästi valittajien oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun maankäyttö- ja rakennuslain tarkoittamalla tavalla. Valittajilla ei siten ole valitusoikeutta asiassa.”

Terveydensuojeluviranomaisen, käräjäoikeuden ja ympäristöviranomaisen toimivalta Havaittava, toistuvakaan savu ei riitä todistamaan terveyshaitan olemassaoloa.

Pohjois-Suomen HAO, 6.10.2016, 16/0321/1. Perusturvalautakunta (terveydensuojeluviranomainen) oli hylännyt vaatimuksen, jossa sitä vaadittiin ryhtymään toimenpiteisiin savuhaitta-asiassa. Asiassa oli riidatonta, että naapurin asuinrakennuksen lämmityskattilasta lähes päivittäin tuleva savu ja noki aiheuttivat valittajien asunnon sisätiloissa sekä etenkin piha-alueella havaittavissa olevaa savua ja savunhajua. Asiassa oli riitaista se, aiheuttaako savu ja savunhaju terveydensuojelulain 26 §:n 1 momentissa tarkoitettua terveyshaittaa ja olisiko perusturvalautakunnan tullut ryhtyä terveydensuojelulain 27 §:n 1 momentissa tai lain 51 §:n 1 momentissa tarkoitettuihin toimenpiteisiin terveyshaitan poistamiseksi tai rajoittamiseksi. Hallinto-oikeuden mukaan puunpoltosta aiheutunutta savunhajua valittajien asunnon sisätiloissa ei voitu pitää sellaisena, että siitä olisi aiheutunut terveyshaittaa. Perusturvalautakunnan päätöstä ei siis kumottu. Hallinto-oikeus jätti tutkimatta vaatimuksen siltä osin kuin puunpoltosta mahdollisesti aiheutui haittaa naapurin piha-alueella, koska asia ei tältä osin kuulu hallinto-oikeuden vaan käräjäoikeuden toimivaltaan. Muilta osin hallinto-oikeus on tutkinut asian ja hylkää valituksen. (HAO myös poisti perusturvalautakunnan päätökseen liitetyn virheellisen muutoksenhakuohjeen sekä kumosi ja poisti lautakunnan oikaisuvaatimuksen johdosta tekemän päätöksen).

Viranomaisen selvitysvelvollisuus, savun lähde

Vaasan HAO 29.4.2016, 16/0203/1. Hallinto-oikeus oli aiemmalla päätöksellään kumonnut ympäristölautakunnan päätöksen ja palauttanut asian ympäristölautakunnalle uudelleen käsiteltäväksi. Kyseessä oli kylpytynnyrin savuhaittojen puutteellinen selvittäminen. Ympäristölautakunta pyysi savuhaitasta kärsivää pitämään seurantapäiväkirkaa kuukauden ajan, lähetti alueen savuhaittoja koskevan selvityslomakkeen 11 alueen kiinteistölle ja tarkasti kylpytynnyrin lämmittämiseen käytettävät polttopuut eikä havainnut maalattua tai käsiteltyä puuta. Selvitysten jälkeenkin jäi epäselväksi, aiheutuivatko naapurustossa koetut savu- ja käryhaitat nimenomaan kylpytynnyrin tulisijan lämmittämisestä, joten ympäristölautakunta päätti, että ei ryhdy toimenpiteisiin kylpytynnyrin lämmittämisen kieltämiseksi tai rajoittamiseksi. Hallinto-oikeus hylkäsi haitan kärsijän valituksen.

Viranomaisen selvitysvastuu, uhkasakko, vanha polttolaite

Vaasan HAO 22.1.2013, 01356/11/5132. Savuhaitta oli todettu todelliseksi ja ympäristölautakunta oli vaatinut yli 30 vuotta vanhan lämmityskattilan omistajaa ryhtymään toimenpiteisiin ja toimittamaan tiedot savuhaittojen vähentämiseksi lautakunnalle. Lämpökattilassa oli hallinto-oikeudelle toimitettujen asiakirjojen mukaan tehty joitain toimenpiteitä savukaasupäästöjen vähentämiseksi. Näistä ja mahdollisesti muista tarpeellisista toimista ei ollut kuitenkaan esitetty lautakunnalle selvitystä. Ympäristölautakunnan oli siten ollut tarpeen antaa ympäristönsuojelulain 85 §:n mukainen määräys pilaantumisen ehkäisemiseksi. Hallinto-oikeus hylkäsi valituksen siltä osin kuin siinä on vaadittu asetettujen toimintamääräysten kumoamista. Päätöksellä ei ratkaistu sitä, millä toimenpiteillä haittaa tulee vähentää, vaan se ratkaistaan vaaditun kirjallisen selvityksen pohjalta erikseen ympäristölautakunnassa. Hallinto-oikeus kumosi lautakunnan päätöksen ennen aikaisena siltä osin kuin toimintamääräysten noudattamisen tehosteeksi oli asetettu 5 000 euron sakon uhka.

Riittävä selvitys

Pohjois-Suomen HAO, 17.10.2012, 12/0475/2. Terveystarkastajan tekemä tarkastus alueella, koepoltto ja poltettavan materiaalin ja kattilan arviointi sekä tehostettu seuranta kahden viikon ajan, jolloin valittajilla oli ollut mahdollisuus ilmoittaa haitasta ja pyytää tarkastusta arkisin kello 8-21, olivat riittäviä toimia asian selvittämiseksi. Hallinto-oikeuden päätöksen mukaan ”terveydensuojeluviranomaisen on katsottava huolehtineen asian riittävästä ja asianmukaisesta selvittämisestä hankkimalla asian ratkaisemiseksi tarpeelliset tiedot sekä selvitykset ennen päätöksentekoa hallintolain 31 §:ssä edellytetyllä tavalla.”

Viranomaisen selvitysvastuu, viranomaisten toimivaltojen epäselvyys

Vaasan HAO 29.6.2010, 10/0182/1. Ympäristönsuojeluviranomaiselle valitettiin naapurin puulämmitteisestä pihasaunasta aiheutuvasta savuhaitasta. Saunaa lämmitettiin viikonloppuisin useiden tuntien ajan. Saunan piippu oli noin 4,5 metrin korkeudella naapureiden asuinrakennusten toisen asuinkerroksen (makuuhuonekerros) lattian tasalla. Savu tunkeutui naapureiden pihoihin ja sisään asuntoihin, kun ovia ja ikkunoita pidettiin lämpimällä säällä auki. Ympäristölautakunta oli todennut, että asia ei antanut aihetta toimenpiteisiin ympäristönsuojeluviranomaisen osalta, eikä ympäristölautakunta ottanut asiaa tämän enempää tutkittavakseen. Ympäristölautakunta siirsi asian terveyshaitan selvittämiseksi kaupungin terveydensuojeluviranomaiselle. Ympäristölautakunta oli katsonut, että olisi kohtuutonta kieltää rakennusvalvontaviranomaisen antamaan lupaan perustuvan puulämmitteisen saunan käyttäminen. Asukkaisiin kohdistuvan terveyshaitan selvittäminen ja päätöksen tekeminen siitä kuului terveydensuojeluviranomaiselle.

Hallinto-oikeus totesi, että alueen asuinrakennukset ovat yhteen kytkettyjä omakotitaloja, jotka on rakennettu toisiinsa kiinni. Tontit ovat erittäin pieniä, noin 200–300 m² ja vain noin 6-8 metrin levyisiä ja 30 metrin pituisia. Kiinteistöillä on pienet aidatut takapihat, joilla sijaitsevat päätyseinästä kiinni toisiinsa rakennetut pihavarastot. Pihavarastot sijaitsevat noin 12 metrin etäisyydellä asuinrakennuksista. Puheena oleva sauna sijaitsee piharakennuksessa. Alueen kiinteistöjen koneelliset ilmanvaihtojärjestelmät imevät savun sisään naapurikiinteistöihin. Edellä olevan perusteella ja koska hallinto-oikeus ei voinut ensi asteena antaa ympäristönsuojelulain 85 §:ssä tarkoitettuja määräyksiä, hallinto-oikeus palautti asian ympäristölautakunnalle uudelleen käsiteltäväksi.

Puunpolttoon soveltumaton lämmityskattila, riittävät selvitykset

Vaasan HAO 29.6.2010, 10/0177/1. Hallinto-oikeus katsoi selvitetyn, että lämmityskattilassa, jossa oli pellettipoltin, oli käytetty polttoaineena halkoja. Laitevalmistajan ilmoituksen mukaan kattilassa voitiin käyttää polttoaineena vain haketta, palaturvetta ja puupellettiä. Hallinto-oikeus totesi, että puun polttamisessa on kysymys sinänsä sallitusta toiminnasta, jota voidaan rajoittaa vain objektiivisesti hyväksyttävillä perusteilla siten, ettei rajoittaminen loukkaa tasa-arvoisen kohtelun vaatimusta. Hallinto-oikeus piti selvitetynä, että valittajien omakotitalon pihaan ja sisätiloihin tulee ainakin ajoittain viereisen omakotitalon lämmittämisestä johtuvaa savua ja nokea ja haitta on jatkunut vuosien ajan. Se totesi, että ympäristönsuojelulain 85 §:n mukaisten määräysten antaminen ja puunpoltton rajoittaminen oli ollut tarpeen ympäristön yleisen viihtyisyyden vähenemisen sekä terveystaitan ehkäisemiseksi.

Riittävät selvitykset

Helsingin HAO 22.6.2010, 05261/09/5151. Luhtikerrostalossa yläkerran naapuri ilmoitti kärsivänsä haittaa alakerran naapurin takan käytöstä ja vaati kaupungineläinlääkärinä asettamaan alakerran takan käyttökieltoon savuhaitan perusteella. Kaupungineläinlääkäri oli päätöksessään katsonut, että valittajien asunnossa ei ollut todettu terveydensuojelulain 26 §:n mukaista terveystaittaa ja että ulkona esiintyvä savuhaitta oli terveyden kannalta melko vähäinen. Hallinto-oikeus katsoi, että asiaa oli selvitetty riittävästi sen arvioimiseksi, oliko olemassa laissa tarkoitettua terveystaittaa, joka olisi edellyttänyt viranomaistoimenpiteitä. Kun otettiin huomioon asunto-osakeyhtiössä toteutetut korjaustoimenpiteet, tehdyt tarkastukset ja asukaskyselyt, asiassa ei voitu todentaa valittajien väitettä terveystaittaa aiheuttavasta savusta, joka olisi syntynyt alakerran huoneiston takan käytöstä. Sosiaali- ja terveystaitakunnan päätöksen muuttamiseen ei ollut aihetta ja valitus hylättiin. Yläkerran naapuri teki jatkovalituksen KHO:een. **KHO 31.8.2011 T 2466:** Valitus hylättiin. Hallinto-oikeuden päätöksen lopputuloksen muuttamiseen ei ollut perusteita.

Puun pienpoltolle ei voitu asettaa rajoituksia, riittävät selvitykset

Helsingin HAO 22.4.2010, 06233/09/5151: Kiinteistöllä oli tehty mittava määrä koe-poltto-, savuhaitta-, palo-, nuohous- ja muita tarkastuksia, joissa ei ollut ilmennyt ympäristön pilaantumista, ympäristöhaittoja tai muutakaan huomautettavaa. Ympäristövalvonnan alueella tekemissä satunnaistarkastuksissa savun oli havaittu tulleen alueen muista kiinteistöistä. Muiden naapurikiinteistöjen asukkaat eivät olleet ilmoittaneet kokevansa vastaavia savuhaittoja, ympäristön pilaantumista tai terveysvaaraa. Ympäristölautakunta oli päättänyt lopettaa savuhaitta-asian enemmän selvittämisen. Asiaa vireillä pitänyt naapuri valitti asiasta hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeus katsoi, että ympäristölautakunta oli voinut päättää lopettaa asian enemmän selvittämisen. Asiaa oli selvitetty riittävästi sen arvioimiseksi, oliko olemassa laissa tarkoitettua terveyshaittaa, joka edellyttää viranomaistoimenpiteitä. Ympäristölautakunnan päätöksen muuttamiseen ei ollut aihetta. Asia käsiteltiin terveydensuojeluasiaa koskevana valituksena. Naapuri teki jatkovalituksen KHO:een. **KHO 31.8.2011 T 2461:** Valitus hylättiin. Hallinto-oikeuden päätöstä ei muutettu, todettiin, että selvitykset ovat olleet riittävät.

Puun polttoon soveltumaton kattila, toimivalta

Vaasan HAO 3.12.2009, 09/0391/1. Tapauksessa oli kyse omakotitalon kaksois-pesäkattilan aiheuttamista savuhaitoista, jotka olivat jatkuneet jo vuosia erilaisista kehotuksista ja ohjeistuksista huolimatta. Naapurustossa oli useita tahoja, joita savukaasut haittasivat. Ympäristölautakunta oli vaatinut poistamaan kiinteistöjen lämmityskattiloiden aiheuttaman savuhaitan tiettyyn määräpäivään mennessä sekä esittämään sitä ennen suunnitelman aikatauluineen niistä toimenpiteistä, joilla savukaasujen aiheuttama haitta tullaan poistamaan. Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen toimivalta antaa edellä tarkoitettu määräys ei edellytä, että pilaantumista aiheuttava toiminta olisi sinällään jonkin yleisen säännöksen tai määräyksen vastaista. Määräyksen antaminen edellyttää kuitenkin riittävää selvitystä pilaantumisesta tai olennaisesta pilaantumisriskistä. Aisti-yms. havainnot ovat riittävä peruste päätöksenteolle tällaisissa tapauksissa. Vaasan hallinto-oikeus ei muuttanut päätöstä.

Menettelyvirheitä

Vaasan HAO 22.9.2009 09/0290/1. Lautakunta oli tehnyt menettelyvirheitä. Lautakunta ei ollut kuullut hallintolain 34 §:n mukaisesti asianosaisia hormien kuntoon liittyvästä nuohoojan antamasta selvityksestä. Asian ratkaisuun vaikuttava selvitys olisi tullut antaa tiedoksi asianosaisille ja varata heille tilaisuus antaa vastine selvityksestä ennen asian ratkaisemista lautakunnassa. Asiassa esitettiin myös epäilyjä epäasiallisesta jätteiden polttamisesta ja hallinto-oikeus muistutti, että kunnan ympäristönsuojeluviranomainen valvoo jätelain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten noudattamista kunnassa. Hallinto-oikeus kumosi lautakunnan päätöksen.

Menettelyvirhe

Vaasan HAO 25.11.2008, 08/0740/3 ja Vaasan HAO 17.11.2006, 06/0306/2. Naapurin lämmitysjärjestelmästä johtuva savuhaitta oli todettu ympäristösihteerin paikalla käynnin yhteydessä. Ympäristölautakunta päätti asettaa tilanteen seurantaan ja mikäli savuhaitta uusiutuu, naapuria päätettiin kieltää jatkamasta savuttavaa polttoa sekä veloitetaan korjaamaan tilanne korottamalla savupiippua. Lämmityslaitteen omistaja valitti päätöksestä. Hallinto-oikeus ei tutkinut valitusta. Ympäristölautakunnan päätös ei sisältänyt ympäristönsuojelulain 85 §:n tarkoittamaa määräystä pilaantumisen ehkäisemiseksi. Lautakunnan päätös seurata tilannetta ja puuttua asiaan mahdollisesti myöhemmin ei ollut sellainen, että valittajalla eli lämmityslaitteen omistajalla olisi ollut oikeussuojan tarvetta hakea siihen muutosta. Sama asia tuli uudelleen hallinto-oikeuden käsittelyyn pari vuotta myöhemmin, kun ympäristölautakunta oli tehnyt päätöksen, jonka mukaan kyseessä ei ollut merkittävä savuhaitta. Äänestyksessä on hylätty ympäristösihteerin tekemä esitys, jonka mukaan ympäristölautakunta olisi päättänyt kieltää lämmityskattilan lämmittämisen ns. kitutulella. Hallinto-oikeus kumosi ympäristölautakunnan päätöksen ja palautti asian lautakunnalle uudelleen käsiteltäväksi. Hallinto-oikeus piti selvitettyinä, että valittajan omakotitalon pihaan ja sisätiloihin tulee ainakin ajoittain viereisen omakotitalon puunpoltosta johtuvaa savua. Ympäristölautakunta ei ollut kuitenkaan antanut asiassa ympäristönsuojelulain 85 §:n mukaisia määräyksiä.

Polttolaitteiden hyväksyttävyyden, menettely, määräysten kohdistuminen oikein

Vaasan HAO 25.11.2008, 08/0737/3. Naapurin aloitteesta käsittelemään otetussa tapauksessa tekninen lautakunta ei ottanut kantaa savuhaitan olemassaoloon vaan ohjeisti yleisesti tulisijojen käytössä. Naapuri valitti päätöksestä Vaasan hallinto-oikeuteen, jossa asia käsiteltiin ympäristönsuojelulain mukaisena hallintopakkoasiana. Valittajat vaativat, että naapuri veloitetaan asentamaan kiinteistönsä jatkuvalämmitteeseen järjestelmään riittävän suuri vesivaraaja, jolloin lämmitystarve talvisaikaan on korkeintaan joka toinen päivä ja kesällä kerran viikossa. Kattilan asentajalta kysytyyn mielipiteen mukaan lämmityskattilaan ei kuulunut erillistä varaajaa lainkaan, koska se muuttaisi täysin kattilan toimintaperiaatteen, muun muassa tulen syttymisvälit tulisivat liian pitkiksi eikä tuli enää syttyisi ja savua muodostuisi enemmän ja pitkään. Alueella oli lisäksi useita muita puulla toimivia lämmityskattiloita, joten ei voitu yksilöidä, että savu tuli ainoastaan kyseisestä taloudesta. Valitus hylättiin.

Viranomaisten yhteistyö ja sen puute, viranomaisten toimivaltojen ristiriitaisuus, valitusoikeus

Pohjois-Suomen HAO 10.7.2008, 08/0334/2. Rakennuslupaa koskeva valitus. Naapuri valitti savuhaitoista. Tulisija ja savuhormi on rakennettu ilman asianmukaista lupaa. Lupamenettely on käynnistynyt vasta kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisille savuhaitoista tehdyn ilmoituksen jälkeen. Hallinto-oikeus hylkäsi valituksen, koska rakennuslainsäädännön mukaan lupa oli myönnettävä, vaikka ehkä ympäristöön aiheutuukin haittoja.

Määräysten kohdistuminen oikein

Hämeenlinnan HAO 16.1.2007, 07/0020/4. ”Asiassa on jäänyt selvittämättä, että puun poltosta nimenomaan ja ainoastaan valituksenalaisessa päätöksessä mainituilla kiinteistöillä aiheutuisi sellaista terveyshaittaa, jonka nojalla puun polttamista voitaisiin kyseisillä kiinteistöillä rajoittaa loukkaamatta tasa-arvoisen kohtelun vaatimusta.” KHO 24.4.2008 T 940 hylkäsi jatkovalituksen hallinto-oikeuden päätöksestä ilmenevillä perusteilla.

Ympäristönsuojelumääräykset ja savuhaitta

Pohjois-Suomen HAO 5.12.2005, 05/0646/2. Kunnan ympäristönsuojelumääräysten hyväksymistä koskevasta päätöksestä valitettiin. Kyse oli mm. siitä, voidaanko maatuvan maatalousjätteen poltto kieltää ympäristönsuojelumääräyksillä. Hallinto-oikeus yhtyi ympäristölautakunnan näkemykseen, jonka mukaan määräyksellä selkeytetään jätteen yleistä polttokieltä. Määräyksen merkitystä korostavat maatalousjätteiden poltosta aiheutuvat savu-, noki- tai hajuhaitat.

Puun pienpolttoa ei voida kokonaan kieltää

Vaasan HAO 6.9.2005, 05/0320/1. Lautakunta oli kieltänyt kokonaan puun polton omakotitalon lämmityskattilassa. Hallinto-oikeuden näkemyksen mukaan ei ollut riittäviä perusteita katsoa, että puiden polttaminen siihen tarkoitukseen valmistetussa lämmityskattilassa asianmukaisella tavalla hoidettuna aiheuttaisi ympäristössä konkreettista terveyshaittaa tai naapurikiinteistöllä asuville asumisviihtyisyyden vähentymistä tai eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:ssä tarkoitettua kohtuutonta rasi-tusta. Hallinto-oikeus kumosi päätöksen ja ohjeisti, että lämmityskattilan tekniseen parantamiseen ja oikeaan puunpolttotapaan voitiin antaa määräyksiä.

Kaavoitus ja savuhaitta

Pohjois-Suomen HAO, 22.2.2005, 05/0079/2. Olemassa oleva sauna ei saanut rakennuslupaa kaavan toteutumisen vaikeutumisen takia. Muun muassa etäisyydet lähimpiin häiriintyviin kohteisiin olivat liian lyhyet. Savuhaitta oli yhtenä lisävaikuttimena.

Viranomaisen selvitysvelvollisuus, ulkotulisijojen käyttö

Kouvolan HAO 21.2.2003, 03/0075/1: Lupajaosto katsoi, ettei grillin ja savustuspöntön savupäästöistä aiheutunut naapurin asukkaille terveyshaittaa. Rakennustarkastaja ja palopääällikkö tekivät paikalla tarkastuskäynnin kesäkuussa, vs. ympäristö- ja terveystarkastaja joulukuussa sekä palopääällikkö ja terveystarkastaja uudelleen seuraavana kesänä. He totesivat, että pieni tiilestä rakennettu grilli ja savustuspönttö sijaitsivat melkein keskellä tonttia, noin 10 metrin päässä valittajan puoleisesta rajasta. Rajalla oli korkea pensasaita. Hallinto-oikeus kumosi lupajaoston päätöksen ja palautti asian teknisen lautakunnan lupajaostolle uudelleen käsiteltäväksi. Valittajan asunnossa ei ollut suoritettu tarkastusta silloin, kun savuhaittaa esiintyi eikä tarkastuksesta ollut laadittu terveydensuojeluasetuksen 17 §:ssä tarkoitettua pöytäkirjaa. Näin ollen asunnon savuhaitasta ei ollut lainmukaista selvitystä.

Polttorajoitukset hyväksyttiin

Vaasan HAO 25.9.2003, 03/0249/2. Hallinto-oikeus pysytti ympäristölautakunnan asettamat polttorajoitukset, koska niistä ei ollut valitettu valitusajan puitteissa. Hallinto-oikeus ei kuitenkaan hyväksynyt haitoista kärsivän lisävaatimuksia.

Määräys suunnitelman laatimisesta

Vaasan HAO 23.4.2002, 02/0086/03. Omakotitalon lämmitykseen käytettävässä tulisäksäessä poltettiin kesällä halkoja käyttöveden lämmittämiseksi keskimäärin 1 tunti vuorokaudessa. Talvella käytettiin yksinomaan öljyä. Lämpökattila sijaitsi kahden harjakattoisen omakotitalon välissä olevassa talousrakennuksessa. Talousrakennus oli matala ja sen katolla oleva savupiippu oli talojen kattoja alempana. Puunpolto aiheutti savua, joka levisi naapuritaloon ja sen piha-alueelle aiheuttaen naapurille savu- ja hajuhaittaa. Hallinto-oikeus katsoi, että puun polttamisesta omakotitalon lämpökattilassa aiheutui sellaista savu- ja hajuhaittaa, joka aiheuttaa ainakin ympäristönsuojelulain 3 §:ssä tarkoitettua yleisen viihtyisyyden vähentymistä. Ympäristölautakunta oli siten voinut velvoittaa puunpolttajan esittämään määräajassa suunnitelman aikatauluineen niistä toimenpiteistä, joilla savukaasujen aiheuttamaa haittaa aiottiin vähentää.

7.3 Savuhaitan seurantapäiväkirja, Liite 3

Seurantaa tekevän yhteystiedot

Nimi	
Lähiosoite	
Postinro ja -toimipaikka	
Puhelin	
Sähköposti	

Ilmanvaihtojärjestelmä

- Koneellinen tulo ja poisto
- Koneellinen poisto
- Painovoimainen

Seurannan aikana ilmanvaihdon tulee olla tavanomaisessa käytössä ja ikkunat suljettuina.

Päiväkirjan (seuraava sivu) täyttöohje:

- Kirjatkaa taulukkoon savuhaitan esiintymispäivä ja kesto kellonaikoiheen
- Merkitkää valitsevat sääolosuhteet niiltä osin, kuin ne ovat tiedossa
- Kirjatkaa, esiintyykö savun hajua sisällä, ulkona vai molemmissa
- Arvioikaa savuhaitan voimakkuus asteikoilla 1-3
 - 1: Lievä. Selvästi havaittava hajuaistimus, jota ei kuitenkaan koeta epämiellyttäväksi tai ärsyttäväksi
 - 2: Kohtalainen. Epämiellyttävä hajuaistimus, mutta ei ärsytysoireita
 - 3: Voimakas. Epämiellyttävä hajuaistimus ja ärsytysoireita, kuten hengenahdistusta, silmien kirvelyä, tms.
- Jos savun hajua esiintyy sisätiloissa ja asunnossa on koneellinen ilmanvaihto, merkitään ilmanvaihdon käyttötila
- Lyhyt kuvaus koetusta terveys- tai viihtyvyyshaitasta (esim. jokin oire, pistävä haju)

Lisäksi voitte kuvata kartalla tai piirroksella oman kiinteistönne ja mahdollisesti savuhaittaa aiheuttavien kiinteistöjen keskinäiset sijainnit ilmansuuntineen.

pvm	klo	Vallitseva säätila			Savun hajua esiintyy		Savuhaitan voimakkuus (1-3)	Koneellisen ilmanvaihdon käyttötila	Haitan kuvaus
		Tuulen suunta	Sade	Ilmanpaine	Sisällä	Ulkona			

7.4 Lämmitystä ja puun pienpolttua koskeva selvitys, Liite 4

Selvityksen laatijan yhteystiedot

Nimi	
Lähiosoite	
Postinro ja -toimipaikka	
Puhelin	
Sähköposti	

Olemme asuneet kiinteistössä _____ vuotta.

Pääasiallinen lämmitystapa (rastita)			Tulisijat (rastita)			Käyttöön-ottovuosi
Vesikeskuslämmitys				Kaksoispesäkattila		
Polttoaine	Öljy		Lämmitys-kattila	Yläpalokattila		
	Puu			Alapalokattila		
	Öljy+puu			Käänteispalokattila		
	Pelletti		Takka	Varaava takka		
	Hake			Avotakka		
	Muu, mikä			Muu, mikä		
				Leivinuuni		
Sähkölämmitys			Puuliesi			
Lämpöpumppu			Puukiuas			
Kaukolämpö			Muu, mikä			
Muu, mikä						

Viimeisimmät nuohousajankohdat tulisijoittain _____

Kattilan huoltotoimenpiteet _____

Onko lämmitysjärjestelmässä vesivaraaja? Kyllä, tilavuus _____ m³ Ei

Paljonko lämmitätte kiinteällä puupohjaisella polttoaineella (esim. puupilke, pelletti, hake) viikoittain? _____ - _____ tuntia

Paljonko arvioitte käyttävänne puupohjaista polttoainetta vuodessa? _____

Paljonko arvioitte käyttävänne muuta kiinteää polttoainetta vuodessa? Mitä polttoainetta? _____

Poltatteko jätettä (esim. roskia, puutarhajätettä, käsiteltyä puuta)? Kyllä Ei

Jos kyllä, mitä ja missä? _____

Oletteko viime aikoina muuttaneet kiinteistönne lämmitystapaa? Kyllä Ei

Jos kyllä, milloin ja miten? _____

Kysymyksiä mahdollisista savuhaitoista:	Kyllä	Ei
Oletko itse tai onko joku muu samassa taloudessa asuva kärsinyt pienpolton savuhaitoista viimeisen puolen vuoden aikana?		
Ovatko savuhaitat mielestänne pahentuneet viime aikoina?		
Vaikuttaako alueen kiinteistöistä leviävä savu mielestänne haitallisesti omaan tai samassa taloudessa asuvan terveyteen?		
Vaikuttaako alueen kiinteistöistä leviävä savu mielestänne haitallisesti omaan tai samassa taloudessa asuvan asumisviihtyisyyteen?		

Kuvaile savusta aiheutuvia haittoja _____

Aiheutuuko oman kiinteistönne lämmityksestä mielestänne merkittävää savuhaittaa ympäristöön? Kyllä Ei

8 Lähdeviitteet

8.1 EU-lainsäädäntöä

Komission asetus (EU) 2015/1189 Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöön panemisesta kiinteän polttoaineen kattiloiden ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta

Komission delegoitu asetus (EU) 2015/1187, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/30/EU täydentämisestä kiinteän polttoaineen kattiloiden sekä kiinteän polttoaineen kattilasta, lisälämmittimistä, lämmönsäätölaitteista ja aurinkolämpölaitteista koostuvien kokoonpanojen energiamerkinnän osalta

Komission delegoitu asetus (EU) 2015/1186, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/30/EU täydentämisestä paikallisten tilälämmittimien energiamerkinnän osalta

Komission asetus (EU) 2015/1185 Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöön panemisesta kiinteää polttoainetta käyttävien paikallisten tilälämmittimien ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 305/2011 rakennustuotteiden kaupan pitämistä koskevien ehtojen yhdenmukaistamisesta ja neuvoston direktiivin 89/106/ETY kumoamisesta

8.2 Kotimainen lainsäädäntöpohja

Ilmastolaki 609/2015

Jätelaki 646/2011

Laki kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta 64/1986 (KYHL)

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 (MRL)

Naapuruussuhdelaki 26/1920 (NaapL)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista 545/2015 (Asumisterveysasetus)

Terveydensuojeluasetus 1280/1994 (TSA)

Terveydensuojelulaki 763/1994 (TSL)

Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta 79/2017

Valtioneuvoston asetus ilmassa olevasta arseenista, kadmiumista, elohopeasta, nikkelistä ja polysyklisistä aromaattisista hiilivedyistä 113/2017

Valtioneuvoston päätös ilmanlaadun ohjearvoista ja rikkilaskeuman tavoitearvoista 480/1996

Ympäristönsuojeluasetus 713/2014 (YSA)

Ympäristönsuojelulaki 527/2014 (YSL)

8.3 Lähteet

Asumisterveysasetuksen soveltamisohje osa III. <https://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveydensuojelu/asumisterveys>

Heinonen H.: Naapuruuskiistat ja kunnan ympäristönsuojeluviranomainen kiistojen käsitteijänä. Publications of the University of Eastern Finland, Väitöskirja 2016. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/17451/urn_isbn_978-952-61-2231-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kansallinen ilmansuojeluohjelma 2030. Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:7. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-008-8>

Nuutinen, K., Jokiniemi, J., Sippula, O., Lamberg, H., Tissari, J. (2014) Effect of air staging on fine particle, dust and gaseous emissions from masonry heaters. Biomass and Bioenergy 67, 167-178.

Ohje asunnon terveyshaitan selvittämiseen https://www.valvira.fi/documents/14444/261239/Ohje_asunnon_terveyshaitan_selvittamisprosessiin.pdf/3dcb1340-e769-f45a-6d8c-2087e7690a2d

Saarnio K., Niemi J V., Saarikoski S., Aurela M., Timonen H., Teinila K., Myllynen M., Freyi A., Lamberg H., Jokiniemi J., Hillamo R.: Using monosaccharide anhydrides to estimate the impact of wood combustion on fine particles in the Helsinki Metropolitan Area. *Boreal Environment Research* 2012., vol. 17, no. 3-4, pp. 163-183.

Savolahti M. 2020: Climate and Health Impacts of Residential Wood Combustion in Finland. Aalto University publication series DOCTORAL DISSERTATIONS, 32/2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-8966-9>

Savolahti M., Karvosenoja N., Soimakallio S., Kupiainen K., Tissari J., Paunu V-V. 2019b: Near-term climate impacts of Finnish residential wood combustion. *Energy Policy* Volume 133, October 2019, 110837 <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.06.045>

Savolahti M., Lehtomäki H., Karvosenoja N., Paunu V-V., Korhonen A., Kukkonen J., Kupiainen K., Kangas L., Karppinen A., Hänninen O. 2019a: Residential Wood Combustion in Finland: PM2.5 Emissions and Health Impacts With and Without Abatement Measures. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019, 16(16), 2920; <https://doi.org/10.3390/ijerph16162920>

Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus (STTV) 2008. Puun pienpolttoa koskevat terveydelliset ohjeet. https://www.valvira.fi/documents/14444/22511/Puun_poltto-opas.pdf

THL:n verkkosivuilla <https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/riskinarviointi/tautitaakka>

Tissari J. (2008) Fine Particle Emissions from Residential Wood Combustion. Doctoral dissertation. Kuopio University Publications C. Natural and Environmental Sciences 237. 63 p.

Tissari, J., Lamberg, H., Saarinen, K., Savolahti, M., Forsberg, T. 2021. Puun pienpolton PAH-4 päästökertoimien arviointi. Loppuraportti. Publications of the University of Eastern Finland, Reports and Studies in Forestry and Natural Sciences 2021: 40. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-4282-1>

Tissari, J., Lyyränen, J., Hytönen, K., Sippula, O., Tapper, U., Frey, A., Saarnio, K., Pennanen, A.S., Hillamo, R., Salonen, R.O., Hirvonen, M.-R., Jokiniemi, J. (2008) Fine particle and gaseous emissions from normal and smouldering wood combustion in a conventional masonry heater. *Atmospheric Environment* 42, 7862-7873

Tissari J., Väätäinen S., Leskinen J., Savolahti M., Lamberg H., Kortelainen M., Karvosenoja N., Sippula O. (2019) Fine Particle Emissions from Sauna Stoves: Effects of

Combustion Appliance and Fuel, and Implications for the Finnish Emission Inventory. Atmosphere (Open Access), 10, 775

WHO. 2021. WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: World Health Organization. 2021

8.4 Lisää aiheesta

Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä HSY:n ilmalaatusivut: <https://www.hsy.fi/ilmanlaatu>

Ilmatieteen laitoksen ilmanlaatusivut: <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/ilmanlaatu> ja <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/ilmanlaatu>

Komppula B., Rasila T., Salmi J., Laukkanen E., Latikka J., Hannuniemi H., Lovén K.: Kuopion ja Siilinjärven ilmanlaatuselvitys. Autoliikenteen, kiinteistökohtaisen lämmityksen, energiantuotannon ja teollisuuden vuosien 2017 ja 2035 typenoksidi- ja hiukkas-päästöjen leviämismallinnus. Ilmatieteenlaitos 2020. https://expo.fmi.fi/aqes/public/Kuopion_ ja_Siilinjärven_2017_ ja_2035_paastojen_leviamismalliselvitys.pdf

Kuntaliitto 2019. Ympäristönsuojelumääräysten laatiminen <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2019/2021-ymparistonsuojelumaaraysten-laatiminen>

Naapurussovittelun nettisivut: <https://www.naapurussovittelu.fi>

Polta puhtaasti-sivusto: <https://www.hsy.fi/poltapuhtaasti>

Salmi J., Komppula B., Latikka J., Sillanpää S., Laukkanen E. ja Lovén K. Oulun ilmanlaatuselvitys. Päästöjen leviämismallilaskelmat, mittausasemien edustavuuden arviointi ja ilmanlaadun seurantasuunnitelma https://expo.fmi.fi/aqes/public/Oulun_ilmanlaatuselvitys_ ja_seurantasuunnitelma_2021_web.pdf

Salmi J., Laukkanen E., Rasila T., Hannuniemi H., Komppula B., Lovén K.: Turun seudun ilmanlaatuselvitys. Autoliikenteen, energiantuotannon ja teollisuuden, laivaliikenteen ja asuinrakennusten puunpolton vuoden 2018 päästöjen leviämismallilaskelmat. Ilmatieteenlaitos 2020. https://expo.fmi.fi/aqes/public/Turun_seudun_ilmanlaatuselvitys_2020.pdf

Sovittelutoimistojen nettisivut: <https://sovittelu.fi>

Suomen ympäristökeskuksen nettisivut: SYKE https://www.ymparisto.fi/fi-fi/kartat_ ja_tilastot/ilman_epapuhkauksien_paastot

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL Puunpolttosivut: <https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/ilmansaasteet/puunpoltto>

Tulisijan valinta- ja käyttöopas. Rakennusinsinööriliitto RIL ry 2021. Riippumatonta tietoa tulisijan ja savupiipun valintaan ja käyttöön. Perustuu ajan tasalla oleviin asetuksiin ja määräyksiin. <https://www.ril.fi/kirjakauppa/ohjeet-ja-normit/tulisijan-valinta-ja-kayttoopas-p-783.html>

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston nettisivut: <https://tukes.fi/-/pihasaunapaketeissa-turvallisuuspuutteita>