

Ohjelman operoija
Rakennustietosäätiö RTS sr
RTS-ympäristöluokitus

18.8.2020



Toimitila- ja palvelurakennukset 2019
Arviointikriteeristö v1.0

RTS Ympäristöluokitus - käyttövaiheen kriteeristö



Esipuhe

Tässä dokumentissa on esitetty koottuna RTS Ympäristöluokituksen käyttövaiheen vuoden 2019 kriteeristö Toimitila- ja Palvelurakennuksille. Tässä dokumentissa esitetään vastaava sisältö, joka on RTS Ympäristötyökalusta saatavilla sisältäen kaikki kriteerit, todistusaineistovaatimukset ja lisätiedot.

Tätä kriteeristöä voidaan käyttää olemassa olevien kiinteistöjen ympäristövastuullisuuden selvittämisessä sellaisissa kiinteistöissä, jotka on rakennettu käyttäen rakennushankkeen kriteeristöä, että sellaisissa kiinteistöissä, joissa ei ole käytetty kyseistä kriteeristöä. Lisäksi kriteeristössä on oma osio kiinteistöjen käyttäjien ympäristövastuullisuuden selvittämisestä. Tässä kriteeristössä ympäristövastuu käsitteenä on laaja sisältäen CEN TC 350 standardeista tutut talous-, ympäristö- ja sisäilma-asiat sekä monipuoliset turvallisuus- ja hyvinvointiteemat.

Tulostedokumentti on tarkoitettu helpottamaan RTS ympäristökonsultoinnin suorittamista ja huomioimista keräämällä kaikki lähtötiedot tulosteena tai pdf-dokumenttina hyödynnettävään muotoon.

Tämä dokumentti korvaa 24.10. 2019 laaditun dokumentin

- korjattu kirjoitusvirheitä
- muutettu kohdan KH2.2 Käyttövaiheen kosteudenhallinta- vaatimuksia
- muutettu kohdan KY1.3 Rakennuksen käytön lisääminen vaatimuksen väärä vaatimuksia
- muutettu kohdan KY4.1 Viherympäristö termistöä
- muutettu kohdan KY4.2 Hulevesien hallinta termistöä
- muutettu kohdan TH2.1 Siivouksen laatu termistöä
- muutettu kohdan TS3.1 Ryhmätyötilojen ääneneristys painoarvoja

Laura Sariola
Luokituspäällikkö
Rakennustietosäätö RTS sr
etunimi.sukunimi@rakennustieto.fi
+358 40 832 5750



Sisällysluettelo

Esipuhe 1

1.	Kriteeristön yhteenveto	4
1.1	Käyttötarkoitus ja tavoitteet	4
1.2	Kriteeristön käyttö	4
1.3	Luokitustasot	5
1.4	Käyttö eri rakennustyypeissä	6
2.	Kriteeristön muodostuminen	8
2.1	Kriteerin nimeäminen	8
2.2	Kriteeristön sisältö	8
2.3	Erilaiset työtilojen tyypit	8
2.4	Käyttäjätyytyväisyyskysely	10
2.5	Käyttäjäkysely työmatkustamisesta	10
3.	Kiinteistön kriteerit	12
KH1.1	Ympäristötavoitteet	13
KH1.2	Ylläpidon johtaminen	14
KH1.3	Palveluiden hankinta	15
KH1.4	Käyttäjyhteistyö	16
KH1.5	Vihreä vuokrasopimus	17
KH2.1	Kunnossapidon suunnitelmallisuus	18
KH2.2	Käyttövaiheen kosteudenhallinta	19
KH2.3	Kulutuskestävyys	20
KH2.4	Ylläpidettävyys	22
KH3.1	Paloturvallisuus	23
KH3.2	Esteettömyys	24
KY1.1	Energianhankinnan hiilijalanjälki	25
KY1.2	Kylmäaineet	26
KY1.3	Rakennuksen käytön lisääminen	28
KY1.4	Päästötön energiantuotanto tontilla	29
KY2.1	Kiinteistön energiatehokkuuskulutus	30
KY2.2	Energiankäytön mittaus	31
KY2.3	Energiankäytön hallinta	33
KY2.4	Energiatehokkuuden kehittäminen	34
KY3.1	Vedenkäytön tehokkuus	35
KY4.1	Viherympäristö	36
KY4.2	Hulevesien hallinta	37
KY5.1	Pyöräilyä tukevat tilat	38
KY5.2	Sähköautojen latauspisteet	39
KY6.1	Jätehuoltotilat	40
KS1.1	Lämpöolosuhteiden hallinta	41
KS1.2	Sisäilman laatu	42
KS1.3	Epäpuhtauksien hallinta	43
KS5.1	Kiinteistön aktivoivat ratkaisut	44



4.	Työympäristön kriteerit	45
TH1.1	Toiminnan ympäristötavoitteet	46
TH1.2	Hankintojen ympäristövaatimukset	47
TH2.1	Siivouksen laatu	49
TY1.1	Käyttäjän toiminnan hiilijalanjälki	51
TY1.2	Tilankäytön tehostaminen	52
TY2.1	Käyttäjän energiatehokkuus	53
TY2.2	Energiankäytön hallinta	54
TY5.1	Työmatkaliikenne	55
TY5.2	Matkustamisen päästöjen vähentäminen	56
TY6.1	Jätehallinta	57
TS1.1	Lämpöolosuhteet	58
TS1.2	Sisäilman laatu	59
TS2.1	Valaistuksen laatu	60
TS2.2	Valaistusergonomia	61
TS2.3	Luonnonvalo	62
TS2.4	Työympäristön biofilia	63
TS3.1	Ryhmätyötilojen ääneneristys	64
TS3.2	Tila-akustiikka	65
TS3.3	Työympäristön akustinen hallinta	67
TS4.1	Taukotilat	68
TS4.2	Aktivoivat työtilat	69
TS4.3	Ergonomiset työtilat	70
TS4.4	Työympäristön viihtyisyys	71

1. Kriteeristön yhteenveto

1.1 Käyttötarkoitus ja tavoitteet

RTS Käyttövaiheen luokitus on tarkoitettu olemassa olevien kiinteistöjen ympäristöominaisuuksien ja työympäristön ympäristöominaisuuksien arviointiin.

Kriteeristö jakautuu kahteen kokonaisuuteen, jotka voidaan arvioida erikseen.

KIINTEISTÖN YMPÄRISTÖVASTUU

- arvioi rakennuksen teknisten järjestelmien ja toiminnan ympäristömyönteisyyttä ja sisäilman laatua. Osio keskittyy ensisijaisesti kiinteistön omistajan vastuulla ja vaikutusvallassa oleviin tekijöihin

KÄYTTÄJÄN YMPÄRISTÖVASTUU

- arvioi tilojen käyttäjän vastuulla olevien toimintojen ja työhyvinvoinnin huomioimista tilaratkaisuissa sekä tilan käyttäjien koettua tyytyväisyyttä kyselyn kautta.

Jaosta huolimatta vastuun rajanveto kiinteistön ja vuokralaisen välillä on epäselvä ja pääosa tekijöistä liittyy sekä kiinteistön käyttäjän että omistajan vastuulle. Vastuut on tässä jaettu ensisijaisesti siten, kumpaan tekijä enemmän vaikuttaa.

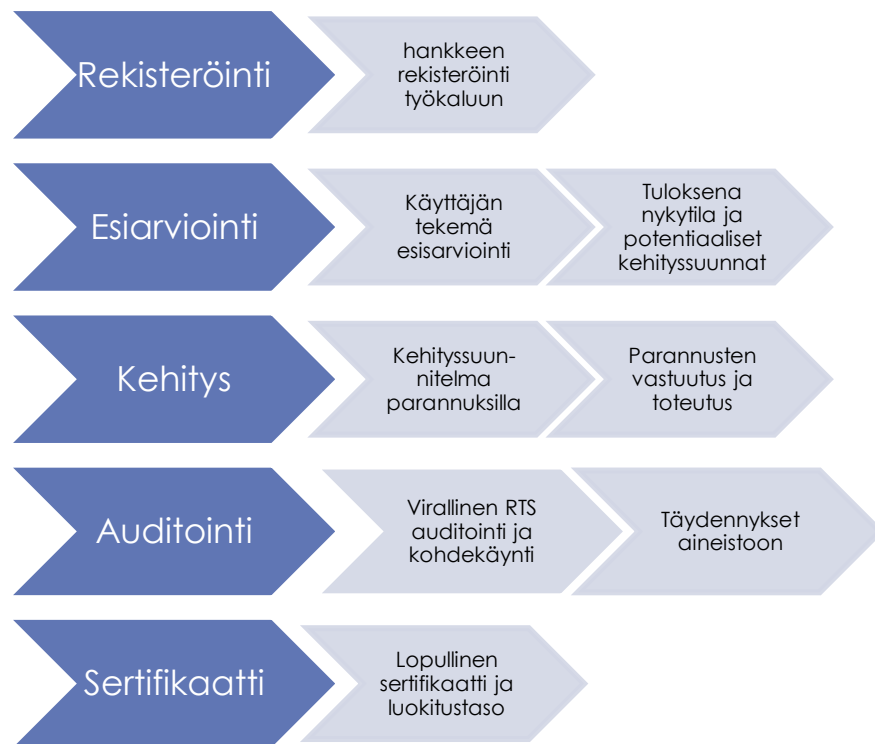
Kriteeristö jakautuu pääteemoihin seuraavasti:

	Kiinteistö	Käyttäjä
Hallinto ja turvallisuus	Ylläpito	Ympäristövastuu
Ympäristö ja energia	Ympäristövaikutukset	
Sisäympäristö ja hyvinvointi	Sisäilmaston laatu	Työhyvinvointi

1.2 Kriteeristön käyttö

Kriteeristö on tarkoitettu hyödynnettäväksi kiinteistöpäällikön ja tilan käyttäjän työkaluna ympäristönäkökohtien huomiointiin. Kriteeristö auttaa arvioimaan ja kehittämään rakennuksen ympäristöominaisuuksia kattavan kriteeristön kautta.

Työkalun käyttö jakautuu vaiheisiin alla olevan kuvaajan mukaisesti:



1.3 Luokitustasot

Hankeluokituksen arvosana esitetään viisiportaisella tähtiluokituksella, joka perustuu suoraan saavutettavaan pistemäärään. Luokituksessa osa kriteereistä on pakollisia, tasoihin ei kuitenkaan liity pakollisia vähimmäisvaatimuksia.

Taulukko 1 Tähtiluokituksen asteikko sekä niitä vastaavat pistevaatimustasot

Luokitustaso	Saavutettu pistetaso	Tason kuvaus
Ei luokitusta	< 25 p	
★	≥ 25 p	Tavanomainen ympäristölaadun taso
★★	≥ 40 p	Tavanomaista parempi ympäristölaadun taso
★★★	≥ 55 p	Hyvä ympäristölaadun taso
★★★★	≥ 70 p	Korkea ympäristölaadun taso
★★★★★	≥ 85 p	Erinomainen ympäristölaadun taso

Luokitustaso näkyy sertifikaatista, logon alle tulee sertifiointinumero.

Olemassa olevien kiinteistöjen sertifiointissa ei ole vähimmäisvaatimuksia kriteereille. Sen sijaan on määritelty kaikkia projekteja koskevat pakolliset kriteerit. Näissä kriteereissä on myös vuosittainen ilmoitusvelvollisuus. Ilmoitus/tietojen lataus tehdään vuosittain työkaluun kriteerien kohdalle. Oheiset kriteerit ovat pakollisia, kun käytetään toimitila- ja palvelurakennuskriteeristöä olemassa oleville kiinteistöille.


Kiinteistön ympäristövastuu-kokonaisuudessa kriteerit ovat seuraavat:

KH1.1 Ympäristötavoitteet*

KY1.1 Energianhankinnan hiilijalanjälki*

KY2.1 Kiinteistön energiankulutus*

KH1.4 Käyttäjyhteistyö*

KH2.1 Kunnossapidon suunnitelmallisuus*

Käyttäjän ympäristövastuu- kokonaisuudessa kriteerit ovat seuraavat:

TH1.1 Toiminnan ympäristötavoitteet*

TY5.1 Työmatkaliikenne*

TY6.1 Jätehallinta*

TS1.1 Lämpöolosuhteet*

*pakollinen kriteeri

1.4 Käyttö eri rakennustyypeissä

Tämä kriteeristö on tehty toimitilojen arviointiin. Arviointi perustuu kiinteistön sekä työympäristön (työtilat ja ryhmätyötilat ja luokat) arviointiin ja sovellettavuutta on arvioitu alla olevassa taulukossa. Kriteeristö ei ole sovellettavissa asuinrakennuksiin.

	Kiinteistö	Käyttäjä	Rajoitteet
Toimistorakennukset	Soveltuu	Soveltuu rajoittein	Vuokralaiskohtainen tarkastelu
Opetusrakennukset perusopetus ylemmät oppiasteet	Soveltuu	Soveltuu	
Opetusrakennukset ylemmät oppiasteet	Soveltuu	Soveltuu	Myös opiskelijoiden palaute
Päivähoito	Soveltuu	Soveltuu	
Majoitustilat hotellit	Soveltuu	Ei sovellu	Asiakaspalautteen saaminen haastavaa
Majoitustilat asuntolat kasarnit	Soveltuu	Soveltuu	Myös asukkaiden palaute
Kokoontumisrakennukset Kirjastot Näyttelytilat ja museot Uskonnolliset rak. kahvilat ja ravintolat	Soveltuu	Soveltuu	

RTS käyttö



Liikerakennukset	Soveltuu	Soveltuu rajoittein	Ei huomioida vuokrattujen liiketilojen käyttäjäosuutta (valaistus, materiaalit)
Terveystenhoito	Soveltuu	Soveltuu	
Palveluasuminen	Soveltuu	Soveltuu	Myös asukkaiden palaute
Liikuntayksiköt	Soveltuu	Ei sovellu	
Asuinrakennukset	Ei sovellu	Ei sovellu	

2. Kriteeristön muodostuminen

2.1 Kriteerin nimeäminen

Kriteeristössä kaikki kriteerit on selkeyden vuoksi kooditettu. Koodi muodostuu kolmesta osasta esimerkiksi kriteerin TH2.1 Siivouksen laatu osalta seuraavasti:

- T viittaa kriteeristön osaan
 - o K on kiinteistö
 - o T on käyttäjä
- H viittaa pääryhmään
 - o H Hallinto ja turvallisuus
 - o Y Ympäristö ja energia
 - o S Hyvinvointi ja terveellisyys
- 2 viittaa pääryhmän teemaan
 - o tässä hallinto ja turvallisuus-pääryhmän teema 2 on Kunnossapito
- .1 Viittaa teeman numeroituun kriteeriin
 - o tässä Kunnossapito-teeman ensimmäinen kriteeri

Pääryhmät, teemat ja kriteerit on esitetty kriteeristöjen yhteenvedossa.

2.2 Kriteeristön sisältö

Kukin kriteeristö muodostuu arvioitavista pääteemoista ja siihen liittyvistä vaatimuksista. Vaatimusten todentamisen ohjeellinen (mutta ei velvoittava) todistusaineisto on esitetty kullekin vaatimukselle. Todistusaineistona voidaan käyttää muutakin kyseisen vaatimuksen todentavaa aineistoa, mikäli se on luontevampaa.

2.3 Erilaiset työtilojen tyypit

Tällä kriteeristöllä arvioidaan käyttäjätyytyväisyyden osalta vain työtilojen ominaisuuksia. Työtilat on jaettu kahteen ryhmään:

Työtilat

- Työtiloilla tarkoitetaan yksilötyöskentelyyn tarkoitettuja työpisteitä ja -alueita. Tyypilliset työtilat ovat toimistotyötiloja tai niihin verrattavia työskentelytiloja
- Työtiloiksi lasketaan kaikki yksilötyön tekemiseen tarkoitettut tilat huolimatta niiden luonteesta tai laajuudesta.
- Majoitustiloista hotellihuoneet lasketaan työtiloiksi

Ryhmätyötilat

- Ryhmätyötiloilla tarkoitetaan kaikkia tiloja, joissa työn luonne on opetus- tai ryhmätyöluonteinen yksilötyön sijaan
- Majoitustiloista tuvat ja vastaavat asuntolahuoneet lasketaan ryhmätyötiloiksi



Muut tilat

- Muita tiloja ei työympäristön laadun arvioinnissa huomioida, koska ne ovat luonteeltaan palvelevia tai erikoistiloja, joiden vaatimukset syntyvät muualta kuin tavanomaisista laatumäärittämisistä
- Arvioinnissa voidaan myös jättää ulkopuolelle tilat, joissa vaatimukset perustuvat tilan erityisluonteeseen ja -vaatimuksiin, kuten laboratoriotilat tai sairaaloiden erityistilat.

Esimerkkejä tilojen sijoittumisesta eri ryhmiin eri rakennustyypeissä on esitetty alla:

	Työtilat ja majoitustilat	Ryhmätyötilat	Muut tilat
Toimistorakennukset	Toimistotilat, avotoimistot, työhuoneet	Neuvottelutilat, luokat, auditoriot, ravintolat, näyttelytilat	käytävät, aulat, keittiötilat, varastot
Opetusrakennukset	Opettajien työtilat, hallinnon tilat, terveydenhoito	Luokat, pienryhmähuoneet, avoimet oppimisympäristöt, ryhmätyöskentelyalueet, luentosalit, auditoriot, ruokala, kirjastot	Liikuntasali, näyttämötilat, varastotilat, käytävät
Päivähoito	Hallinnon tilat	Kotialueet, liikuntasali, ryhmähuoneet, ruokailutila	Eteiset, aulat, kuraeteiset,
Majoitustilat	Majoitushuoneet ¹ , toimistotilat, päivystystilat, henkilökunnan työpisteet	Luokkatilat, konferenssitilat, konferenssiaulat, ravintolatilat, liikuntatilat, kahviot	Aulat, allashuoneet, keittiö, henkilöstötilat
Kokoontumisrakennukset	Henkilökunnan työpisteet ² , työhuoneet, työtilat, pajatilat	Luokkatilat, neuvottelutilat, ryhmätilat, katsomot, lukusalit, näyttelytilat, kerhohuoneet, kahviotilat, katsomot, kirkkosalit, kerhotilat, seurakuntasalit	Aulat, lämpiöt, varastot, näyttämö, pukutilat
Liikerakennukset	Hallintotilat, henkilökunnan työpisteet ² , kassat	Ryhmätilat, liiketilat, kaupakäytävät, taukotilat	Varastot, pienkeittiöt
Terveydenhoito	Vastaanottohuoneet ³ , henkilökunnan työtilat, potilashuoneet, tutkimushuoneet	Neuvottelutilat, odotustilat, vastaanottotila, kahviot, kuntoutustilat,	sairaanhoidon erityistilat, huoltotilat, käytävät,
Palveluasuminen	Asukashuoneet, sellit, päivystystilat, toimistotilat, terveydenhoitotilat	Lähioleskelu, kokoontumistilat, ruokailutilat, kirjastot, studiot, majoitushuoneet/tuvat	Varastot, käytävät, keittiö, vaatehuolto, saunat, pukutilat, allastilat, pesula
Teollisuusrakennukset	Toimistot, kiinteät työpisteet, pajatilat, tutkimustilat, huoltotilat	Kokouksetilat, ravintolatilat, kahvilat,	Varastotilat, kylmävarastot, käytävät
Liikuntayksiköt	Hallintotilat, valvomot	Liikuntatilat, katsomot, kahviot, voimistelusalit, pelikentät, myymälätilat	Pukuhuoneet, varastot,



¹ Majoitushuoneen ja asuntolahuoneiden osalta valaistus arvioidaan vain työpisteellä (työpöytä)

² Henkilökunnan asiakastilojen yhteydessä sijaitsevien työpisteiden osalta ei arvioida akustiikkaa

³ Jos tiloissa on toimintaan liittyviä erityisvalaisimia, kuten tutkimusvalaisimet tai muut lisävalot, arvioidaan valaistusta perusvalaistuksesta ilman lisävalaisimia

2.4 Käyttäjätyytyväisyyskysely

Merkittävä osa työympäristön viihtyisyyden huomioinnista perustuu erikseen tehtävälle käyttäjätyytyväisyyskyselylle. Mallissa ei veloiteta juuri tässä esitetyn kyselyn tekemiseen, vaan kysely voi olla osa muuta laajempaa kyselyä ja tiettyjä kohtia voidaan selvittää useammallakin kysymyksellä. Tämän kriteeristön kannalta on oleellista, että:

- Kyselyssä kysytään kaikki RTS Käyttövaiheen arvioinnin vaatimat näkökohdat vähintään yhdellä kysymyksellä. Mikäli kyseistä asiaa ei kysytä, ei siitä myöskään voi arvioinnissa saavuttaa
- Kyselyssä on käytetty asteikkona Berkleyn mallia (asteikko (+3) - 0 - (-3)) tai siihen suhteutettavissa olevaa arviointia.
- Arviointi perustuu tyytymättömien prosentuaaliseen osuuteen, jonka raja vaihtelee hieman kriteereittäin (yleisesti korkeintaan 20%, mutta akustiikan osalta 30% ja valaistuksen 15% perustuen toteutettujen käyttäjätyytyväisyystutkimusten saavutettuihin tasoihin. Tyytyväisiksi huomioidaan siis tyytyväiset ja neutraalisti suhtautuvat.

RTS Käyttövaiheen kyselyn tulee sisältää vähintään seuraavat aihealueet:

Sisäilmaston laatu

- Kesäajan lämpöolosuhteet
- Talvikauden lämpöolosuhteet
- Vetoisuus tiloissa
- Sisäilman laatu
- Hajut
- Ryhmätyötilojen ääneneristävyys
- Tila-akustiikka
- Valaistuksen laatu

Muut työympäristön viihtyisyyden kohdat

- Siivouksen laatu
- Työympäristön viihtyisyys

2.5 Käyttäjäkysely työmatkustamisesta

Kriteeristössä matkustaminen jaetaan kahteen ryhmään, jossa tässä arvioidaan työmatkustamista eli kodin ja työpaikan välistä liikennettä. Erikseen terminä käytetään työasialikennettä, joka kuvaa työn suorittamiseen liittyvää matkustamista, jonka hiilijalanjälkeä yritys voi arvioida matka- ja kilometrikorvauksiin perustuen.



Työmatkaliikenteen eli työntekijöiden kodin ja työpaikan välisen liikenteen ekologisuutta arvioidaan käyttäjäkyselyyn perustuen. Arvio ei perustu suoraan liikkumisen hiilijalanjälkeen vaan liikkumistapaan seuraavilla kertoimilla:

- 0 Liikkuminen yksin omalla autolla
- 0.25 Liikkuminen kimppakyydillä tai ekologisella (alle 110 g/km) ajoneuvolla
- 0.5 Liikkuminen julkisella liikenteellä
- 1.0 Työmatkaliikunta (pyöräily, kävely, juoksu tmv.)

Työmatkaliikenteen ekologisuutta arvioidaan perustuen tyypillisen kesä- ja talviviikon keskimääräisiä kulkutapoja, jotka kyselyyn vastaaja ilmoittaa.

Matkustuskysely

- matkustamistapa työpaikalle kesäkaudella
- matkustamistapa työpaikalle talvikaudella

Lisäksi voidaan kysyä työmatkan pituus km, jota ei käytetä tarkastelussa, mutta mahdollistaa hiilijalanjäljen laskennan.

Matkustuskysely tulee kohdistaa kaikille työntekijöille. Vaadittu vastausprosentti kyselyyn tulisi olla vähintään 25%.



3. Kiinteistön kriteerit

Pääryhmät	Teemat	Painoarvo	Kiinteistön suorituskyky
Hallinto ja turvallisuus	H1 Kiinteistönjohto	16	4 KH1.1 Ympäristötavoitteet
			5 KH1.2 Ylläpidon johtaminen
			2 KH1.3 Palveluiden hankinta
			3 KH1.4 Käyttäjyhteistyö
			2 KH1.5 Vihreä vuokrasopimus
	H2 Kunnossapito	11	5 KH2.1 Kunnossapidon suunnitelmallisuus
			2 KH2.2 Käyttövaiheen kosteudenhallinta
			2 KH2.3 Kulutuskestävyys
			2 KH2.4 Ylläpidettävyys
H3 Turvallisuus	5	2 KH3.1 Paloturvallisuus	
		3 KH3.2 Esteettömyys	
Ympäristö ja energia	Y1 Hiilijalanjälki	10	3 KY1.1 Energianhankinnan hiilijalanjälki
			2 KY1.2 Kylmäaineet
			2 KY1.3 Rakennuksen käytön lisääminen
			3 KY1.4 Päästötön energiantuotanto tontilla
	Y2 Energia	24	16 KY2.1 Kiinteistön energiankulutus
			2 KY2.2 Energiankäytön mittaus
			2 KY2.3 Energiankäytön hallinta
			4 KY2.4 Energiatehokkuuden kehittäminen
	Y3 Vesi	4	4 KY3.1 Vedenkäytön tehokkuus
	Y4 Viheralueet	4	2 KY4.1 Viherympäristö
2 KY4.2 Hulevesien hallinta			
Y5 Matkustaminen	6	3 KY5.1 Pyöräilyä tukevat tilat	
		3 KY5.2 Sähköautojen latauspisteet	
Y6 Jätehuolto	4	4 KY6.1 Jätehuoltotilat	
Hyvinvointi ja terveellisyys	S1 Sisäilmasto	14	5 KS1.1 Lämpöolosuhteiden hallinta
			5 KS1.2 Sisäilman laatu
			4 KS1.3 Epäpuhtauksien hallinta
	S2 Visuaalinen viihtyvyys		
S3 Akustiikka			
S4 Työympäristö	2	2 KS4.1 Kiinteistön aktivoivat ratkaisut	



KH1.1 Ympäristötavoitteet

Kiinteistön ympäristötehokkuudelle on asetettu tavoitteet ja niiden toteutusta ohjataan tavoitteellisesti.

Kiinteistölle on olemassa ympäristötavoitteet, 50 % painoarvosta

1. Kiinteistön omistajalla on ympäristöpolitiikka, jossa kuvattu sitoumus ympäristöasioiden kehittämiseen, huomioimiseen sekä yleiset ympäristötavoitteet
Ympäristöpolitiikka
2. Ympäristövaikutusten pienentämiseksi on laadittu toimenpidesuunnitelma, jossa on asetettu tavoitteet sekä toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi
Toimenpidesuunnitelma ympäristöasioiden kehittämiseksi
3. Ympäristöasioille on nimetty vastuuhenkilö
Ympäristöasioiden nimetty vastuuhenkilö

Ympäristötavoitteiden johtaminen on osa kiinteistöjohtamisen toimintamallia, 50 % painoarvosta

4. Kehitystoimenpiteet ovat asetettu kiinteistötasoisesti
Kiinteistötasoinen ympäristösuunnitelma
5. Kehitystoimenpiteet ovat projektoitu ja niille on määritetty tavoitteet, vastuuhenkilöt, aikataulu ja resurssit
Kiinteistötasoinen ympäristösuunnitelma

Lisäohjeet

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja tavoitteiden tulee kattaa vähintään kiinteistön energian ja veden käyttö sekä jätehuolto

KH1.2 Ylläpidon johtaminen

Kiinteistön ylläpito on suunnitelmallista ja sitä johdetaan ammattimaisesti nykyaikaisia aktiivisesti tietojärjestelmiä hyödyntäen.

Sähköinen huoltokirjajärjestelmä, 25 % painoarvosta

1. Kiinteistön ylläpidon suunnittelussa ja johtamisessa on käytössä sähköinen huoltokirjajärjestelmä, joka sisältää riittävät perustiedot kiinteistöstä ja sen järjestelmistä huollon ja kunnossapidon suunnittelemiseksi
Ote huoltokirjan järjestelmätiedoista
2. Se sisältää huollon palvelukuvauksen, joka on sovitettu vastaamaan kiinteistön todellisten teknisten järjestelmien ja käytön tarvetta.
Ote palvelukuvauksesta
3. Huoltokalenteri on huollon aktiivisessa käytössä ja huolto-ohjelma käydään läpi vähintään kaksi kertaa vuodessa
Muistio tai muu kuvaus huoltokalenterin läpikäynnistä

Kohteessa on käytössä vikailmoitus- tai palvelupyynnökanava, 25 % painoarvosta

4. Kiinteistön huoltosuunnitelman ulkopuolisten tehtävien, kuten hälytyskäyntien ja vikakorjausten kirjaamiseksi kohteessa on aktiivisessa käytössä sähköinen vikailmoitus- tai palvelupyynnökanava tai vastaava kirjausmenettely
Ote vikailmoituskalenterista sisältäen tulleet vikailmoitukset ja niiden kuittaukset

Huoltokirjajärjestelmä on aktiivinen kiinteistöjohtamisen työväline, 25 % painoarvosta

5. Ennakkohuoltosuunnitelman toteumaa, käyttäjien ja huollon vikailmoituksia sekä käyttöpäiväkirjamerkintöjä (tms.) seurataan säännöllisissä kiinteistöjohtajan ja ylläpidon palveluntuottajien välisissä tapaamisissa
Pöytäkirja kiinteistöjohto-palveluntuottaja -palaverista.

Sähköinen arkisto kiinteistöhallintaan, 25 % painoarvosta

6. Kiinteistötietojen ja sopimusten hallinnoimiseksi käytössä on sähköinen tietojärjestelmä
Ote sähköisen järjestelmän rakennustiedoista ja sopimussisällöstä
7. Kiinteistön suunnitelmat on saatavissa sähköisesti
Sisältöluettelo projektipankista tai muusta suunnitelma-arkistosta

Lisäohjeet



KH1.3 Palveluiden hankinta

Kiinteistön tärkeimmissä hankinnoissa huomioidaan ympäristönäkökulmat.

Hankintaohjeistus olemassa, 50 % painoarvosta

1. Kiinteistön tärkeimmille palveluhankinnoille (ulkoalueiden hoito, kiinteistönhoito, tekninen ylläpito, siivous ja jätehuolto) on laadittu hankintaohjeet tai sopimusmallit, joissa huomioitu ympäristövaikutusten ja yhteiskuntavastuullisuuden näkökulmat

Hankintaohje tai hankintasopimusmallit

2. Hankintaohjeen ylläpidolle on nimetty vastuhenkilö ja sen ylläpidetään säännöllisesti

Hankintaohjeen vastuhenkilö

Hankintaohjeen aktiivinen käyttö, 50 % painoarvosta

3. Ekologinen hankintaohje, jossa on selkeät numeeriset vaatimukset ja mittarit, on käytössä 80% sopimuksista

Ekologisten näkökohtien vuosiraportit hankinnoittain

4. Vaadittujen ekologisten vaatimusten toteutumista raportoidaan vähintään vuosittain 80% sopimuksista

Ekologisten näkökohtien vuosiraportit hankinnoittain

Lisäohjeet

KH1.4 Käyttäjäteistyö

Käyttäjäteistyötä kiinteistönomistajan ja käyttäjien välillä toteutetaan suunnitelmallisesti ja johdetusti

Vuosittainen käyttäjätyytyväisyyskysely, 25 % painoarvosta

1. Kiinteistöjohdosta on kaikille vuokralaisille nimetty asiakasyhteyshenkilö toimitila- ja vuokrausasioissa
Käyttäjittäin nimetyt kiinteistöjohdon asiakasyhteyshenkilöt
2. Käyttäjille järjestetään vuosittain käyttäjätyytyväisyyskysely
Käyttäjätyytyväisyyskyselyn yhteenveto
3. Tulokset ja toimenpiteet on esitelty käyttäjille
Palautetilaisuuden pöytäkirja ja esitys

Kohdekohtaiset käyttäjäohjeet, 25 % painoarvosta

4. Käyttäjille on kohdekohtaiset käyttäjäohjeet, joissa esitetään vähintään ohjeet tyypillisissä ongelmatilanteissa, jätelajittelu sekä yhteiskäyttöisten tilojen sijainti ja käyttöohjeet
Käyttäjäohje tai kiinteistöopas
5. Käyttäjälle on tilaohjeet, joissa on ohjeistettu tilan käyttäjien vaikutusmahdollisuudet olosuhteisiin (ilmanvaihto, lämpötila, valaistus)
Käyttäjäohje tai kiinteistöopas

Vikailmoitus ja palvelupyyntökanava käyttäjille, 50 % painoarvosta

6. Käyttäjille on käytettävissä sujuva kanava vikailmoitusten-/palvelupyyntöjen antamiseksi kiinteistöhuollolle ja ylläpidolle.
Ote palvelupyyntökanavan toteutuksesta
7. Palvelupyyntöjen vasteaikoja seurataan ja pidetään kohtuullisina. Sisäolosuhteisiin liittyvät palvelupyyntöjä käsitellään nopeasti.
Raportti tai muistio palvelupyyntöjen vasteaikojen seurannasta

Lisäohjeet

KH1.5 Vihreä vuokrasopimus

Kohteen vuokrasopimus sisältää selkeät menettelyt energiatehokkuuden seurannan ja kehittämisen kannustamiseen.

Energiankulutuksen laskutus kulutusperustaista, 50 % painoarvosta

1. Käyttäjä maksaa kiinteistön energiankäytön toteumaperusteisesti (lämmitys, sähkö ja vesi). Kulutuksien ei tarvitse olla erillimitattuja, vaan laskutus voi olla myös käyttäjälle jyvitettyä.

Vuokrasopimus

Vuokrasopimuksessa on selkeä menettely energiatehokkuuden parannusten hyötyjen jakamisesta, 50 % painoarvosta

2. Vuokrasopimuksessa on esitetty menettely mahdollisten energiatehokkuutta parantavien korjausten kustannusten ja hyötyjen jakamisesta käyttäjän ja omistajan kesken ekotehokkaan vuokrasopimuksen mallin mukaisesti. energiakorjauksissa

Vuokrasopimus

Lisäohjeet

Ekotehokkaat sopimuskäytännöt

RAKLIn ekotehokkaat sopimuskäytännöt -hankkeessa kehitettiin toimintamalleja ja työkaluja vuokranantajan ja vuokralaisen välisiin sopimusneuvotteluihin ja sopimukseen.

<https://www.rakli.fi/kaytto-yllapito/energiatehokkuus/ekotehokkaat-sopimuskaytannot.html>

Green Lease Leaders, Reference guide to landlords

KH2.1 Kunnossapidon suunnitelmallisuus

Kiinteistön kunnossapito (korjausten suunnittelu ja toteutus) on suunnitelmallista ja johdettua

Tulevien korjausten ajantasainen tilannekuva, 50 % painoarvosta

1. Kiinteistön yleinen kunto ja korjaustarpeet on tiedossa yksilöidysti ainakin seuraavan 3 vuoden ja yleisellä tasolla 10 vuoden jaksolla

Kuntoarvio tai selvitys rakennuksen kunnosta ja korjaustarpeista

2. Kiinteistöstä on olemassa kiinteistön teknistä korjaustarvetta vastaava korjausten PTS (pitkän tähtäyksen suunnitelma), joka kattaa rakennus- ja talotekniikan, vähintään kolmelle vuodelle.

Korjausten PTS

Suunnitelmat lähiaikojen korjausten suorittamisesta, 25 % painoarvosta

3. Kunnossapidon suunnittelussa on systemaattinen toimintatapa, jossa PTS:ää jalostetaan vuosittain kiinteistön toimintasuunnitelman mukaisesti tulevan toimintakauden vuosikorjausohjelma käyttäjien tarpeet huomioiden

PTS käsittelypöytäkirja, jossa käyttäjä mukana tai käyttäjävaatimukset huomioitu

Merkittävien teknisten järjestelmien säännöllinen asiantuntijahuolto, 25 % painoarvosta

4. Vähintään energian tuotantojärjestelmien, ilmanvaihtojärjestelmien, kylmäntuotantojärjestelmien ja rakennusautomaatiojärjestelmän vuosittaiset asiantuntijahuollot on tehty

Asiantuntijahuoltojen pöytäkirjat

5. Vuosihuolloissa on varmistettu toimintakunto ja esitetty tulevat korjaustarpeet.

Asiantuntijahuoltojen pöytäkirjat

Lisäohjeet

KH2.2 Käyttövaiheen kosteudenhallinta

Merkittävimmit rakennuksen käytön aikaisen terveellisuuden varmentavat toimenpiteet on toteutettu.

Ilmanvaihdon aiheuttamat paine-erot on varmistettu, 34 % painoarvosta

1. Ilmanvaihdon tasapainoisuus on varmennettu pitkäaikaisseurannassa ja keskimääräisen paine-eron tulee olla 0-10 Pa alipaineinen kaikissa tavanomaisissa tuulettomissa olosuhteissa. Paine-eron tulee toteutua käyttöaikana ja käyttäjän ulkopuolella.

Ilmanvaihdon paine-eromittausten tulokset

Rakennuksen riittävä tuuletus käytön ulkopuolella, 50 % painoarvosta

2. Tilojen ilmanvaihto käynnistetään 2h ennen käyttöä

Ilmanvaihdon aikataulujen tarkastus

3. Maanpinnan alapuolella sijaitsevilla kellaritiloissa, ryömintätiloissa ja muissa tiloissa, joissa on lämmöneristämättömät lattiat sekä uima-allastiloissa, on jatkuva tuuletus oltava aina päällä kosteuskuorman pienentämiseksi.

Ilmanvaihdon aikataulujen tarkastus

4. Tuuletusilmanvaihto on käytössä varsinaisen käytön ulkopuolella vähintään päivittäisenä tuuletusjaksona

Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta

Rakennuksen tarpeenmukainen lämmitys käytön ulkopuolella, 50 % painoarvosta

5. Lämmitystä ei sammuteta kesäkaudeksi, vaan lämmitysjärjestelmällä varmistetaan tilojen tarpeenmukainen lämmitys myös kylmän ja kostean kesäkauden aikana. Ohjaustapana voi olla myös lämmityksen ohjaus tilantureihin, kastepistelaskentaan tai ulkoantureihin perustuen

Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta

Lisäohjeet

Terve Talo vaatimukset käyttäjälle

Julkisten rakennusten ilmanvaihdon käytön yleisohje ja perustelumuistio, Kuntien sisäilmaverkoston työryhmä

KH2.3 Kulutuskestävyys

Huomioidaan rakenteiden kestävyys ja suojaukset merkittävimmillä kulkureiteillä kunnossapitotarpeen pienentämiseksi.

Suojaukset ajoneuvoliikenteen alueilla, 50 % painoarvosta

Kriteeristö koskee ajoneuvoliikenteen alueita sekä ulkona että rakennuksessa.

1. Säännöllisen ajoneuvoliikenteen alueella rakennuksen seinä törmäyskestävä tai suojattu törmäyssuojalla
Kohdetarkastus
2. Ajo-ovien pielirakenteet on törmäyssuojattu
Kohdetarkastus
3. Säännöllisen Ajoneuvoliikenteen alueella olevat kevyet rakennelmat ja tekniset järjestelmät on törmäyssuojattu
Kohdetarkastus

Suojaukset tavaraliikenteen alueella, 50 % painoarvosta

4. Viikoittain käytettävillä tavaraliikenteen ja jätehuollon reiteillä (tavarahissit, lastauslaiturilta tulevat reitit, aktiiviset varastot ja jätetilat) on seinien ja teknisten järjestelmien törmäyssuojat ja ulkokulmien suojaukset
Kohdetarkastus

Lisäohjeet

Ajoneuvoliikennealueen suojaukset

Suojaukset vaaditaan alueilta, joilla ajoneuvoliikenne pääsee seinälinjalle tai rakenteiden viereen.

Ajoneuvoliikennealueiden kulutuskestävinä ratkaisuna hyväksytään esimerkiksi:

- Ajoneuvoliikenteen pääsy seinälinjalle on estetty vähintään 1 m levyisin istutuksin tai kevyen liikenteen välin
- Ulkoseinä kulutuskestävä vähintään metrin korkeuteen maasta (esim. tiili- tai betoniseinä)
- Rakenteet on suojattu suojakaiteella tai vastaavalla rakenteella
- Rakenteiden kulutuskestävyys varmistettu vähintään 1,5 m korkeuteen betonijalustalla
- Sadevesikourut liikennealueilla toteutettu vahvistettuna 1,5 m maapinnasta
- Kevyet rakenteet on suojattu

Tavaraliikenteen reitit

Tavaraliikenteen reiteissä tulee huomioida vähintään:

- Rakennukseen tulevan tavaraliikenteen pääkuljetusreitit (myös konttoritarvikkeet ja vastaavat)
- Lastauslaiturilta johtavat reitit
- Keittiötilojen tavaraliikenne



- Jäteastioiden kuljetus
- Tiloissa olevien jäteastioiden kuljetusreitit, jos pääovi on suunniteltu tavaraliikenteen reitiksi, samat vaatimukset koskevat myös sitä.

Tavaraliikennereittien suojaukset

Tavaraliikennereittien kulutuskestävyyden osalta tulee toteuttaa seuraavat toimenpiteet:

- Aktiivisten varastojen (mukaan lukien jätehuoneet) seinät on törmäyssuojattu rakenteellisesti yli metrin korkeudelle tai seinärakenne on kulutuskestävä
- Tavaraliikenteen reiteillä kaikki ulkokulmat on suojattu kulmavahvikkeella
- Lattiapinnat on valittu siten, että se kestää suunnitellun liikenteen
- Hiseissä on suojakaiteet seinien kolhiintumisen estämiseksi
- Tavaraliikenteelle tarkoitetuilla reiteillä seinäpinnat on suojattu törmäyssuojin.



KH2.4 Ylläpidettävyys

Varmistetaan rakennuksen riittävä huollettavuus, huoltoreitit ja ylläpidon kannalta ongelmallisten ratkaisujen huomioiminen.

Riittävät siivoustilat, 50 % painoarvosta

1. Kohteessa on erillinen siivouskeskus, jossa on tila siivousvaunulle, vesipiste ja siivouskoneen huoltotila lattiakaivolla.

Kohdetarkastus

2. Tilasta on esteetön pääsy ilman kynnyksiä hissille.

Kohdetarkastus

Ilmastonmuutoksen aiheuttamien riskien kartoitus, 50 % painoarvosta

3. Kiinteistö on tehty riskikartoitus sateiden lisääntymisen aiheuttamista riskeistä (kiinteistössä ja kiinteistön ulkopuolelta)

Dokumentti turvallisuuskävelystä

4. Riskikartoituksen perusteella merkittävät riskit on poistettu tai niiden hallinta on suunniteltu

Selvitys parannustoimenpiteistä

Lisäohjeet



KH3.1 Paloturvallisuus

Huomioidaan kohteen turvallisuuden näkökohdat paloturvallisuuden ja turvakävelyiden osalta.

Kohteessa tehdään aktiivista turvallisuuden hallintaa, 100 % painoarvosta

1. Kohteessa on voimassa oleva, korkeintaan 3 vuotta vanha pelastussuunnitelma
[Pelastussuunnitelma](#)
2. Vuosittaiset paloharjoitukset on pidetty tai hälytystilanne on harjoitettu simuloitusti
[Paloharjoituspöytäkirja](#)
3. Kiinteistön säännölliset dokumentoidut turvallisuuskävelyt käyttäjän kanssa tehty (Poistumistiet, pelastusreitit, liukkaudenhallinta, kaiteet, turvasuunnitelmat)
[Dokumentti turvallisuuskävelystä](#)

Lisäohjeet

KH3.2 Esteettömyys

Rakennuksen saavutettavuus ja käytettävyys

Rakennukseen on esteetön pääsy pääreittejä hyödyntäen, 25 % painoarvosta

1. Rakennukseen on esteetön käynti katuverkostosta sekä pysäköintialueilta. Esteetön käynti rakennukseen katuverkostosta tulee olla järjestetty henkilöliikenteen ensisijaisia kulkureittejä pitkin.

Kohdetarkastus ja valokuvat

2. Ulko-ovien edustalla tulee olla riittävät tasanteet osien avaamiseen myös pyörätuolilla tai ulko-ovissa on automaattiovet

Kohdetarkastus ja valokuvat

3. Kiinteistöllä on selkeä ja esteetön jättöpaikka saattoliikenteen käyttöön

Kohdetarkastus ja valokuvat

Rakennuksen sisällä esteetön kulku, 25 % painoarvosta

4. Rakennuksen sisällä on esteetön yhteys ilman portaita kaikki työtiloihin

Kohdetarkastus

5. Esteettömät WC-filat on saavutettavissa jokaisessa kerroksessa

Kohdetarkastus

Tehty invalidiliiton ESKEH-kartoitus, 50 % painoarvosta

6. Kohteelle on tehty erillinen esteettömyyskartoitus (esim. ESKEH), joka kattaa ulkoalueet, liikennetilat sekä kiinteistön yhteistilat

Kartoitusraportti

7. Pääosa kartoituksen toimenpide-ehdotuksista on toteutettu tai niiden toteutuksesta on esitetty aikataulutettu suunnitelma

Suosittelujen toteutuksen tarkastus tai parannussuunnitelma

Lisäohjeet

Rakennetun ympäristön esteettömyyskartoitusopas ESKEH, Invalidiliitto Ry, 2018

KY1.1 Energianhankinnan hiilijalanjälki

Käytön hiilijalanjälki mittaa kiinteistön energianhankinnan valintoihin perustuvia kasvihuonekaasupäästöjen säästöt huomioiden kiinteistön energiantuottajien todelliset päästöprofiilit.

Energianhankinnan saavutettu säästö 25%, 34% painoarvosta

1. Kohteen energianhankintaan perustuva hiilijalanjälki on 25% pienempi kuin kansallisilla keskiarvoilla laskettu hiilijalanjälki

Laskentatulokset ja vertailu keskiarvoon

Energianhankinnan saavutettu säästö 50%, 33% painoarvosta

2. Kohteen energianhankintaan perustuva hiilijalanjälki on 50% pienempi kuin kansallisilla keskiarvoilla laskettu hiilijalanjälki

Laskentatulokset ja vertailu keskiarvoon

Energianhankinnan saavutettu säästö 75%, 33% painoarvosta

3. Kohteen energianhankintaan perustuva hiilijalanjälki on 75% pienempi kuin kansallisilla keskiarvoilla laskettu hiilijalanjälki

Laskentatulokset ja vertailu keskiarvoon

Lisäohjeet

Kansallinen keskitaso

Kansallinen keskiarvo lasketaan perustuen tilastokeskuksen ilmoittamiin Suomen keskimääräisen tuotannon mukaisiin päästöihin. Kaukolämmön laskennan tulee perustua hyödynjakomenetelmällä jaettuihin päästöihin.

Laskenta voidaan tehdä joko pelkän tuotannon päästöihin (poltto) tai energian kokonaispäästöihin (huomioitu myös polttoaineiden tuotanto ja kuljetukset). Vertailutasossa käytettävät arvot riippuvat laajuudesta. Ohjeelliset laskentatavot (Tilastokeskus 5 vuoden liukuva keskiarvo 2016, Sähkön ja lämmön tuotannon ominaishiilidioksidipäästö (Hyödynjakomenetelmä), energiatilasto 12.3.2) olivat:

	Poltto	Poltto ja raaka-aineet
- Sähkö	164	197
- Kaukolämpö	172	206

Vaatimukset hyväksyttävälle uusiutuvalla energialle

- 100 % tai osin uusiutuvalla energialla tuotettu sähkö ja lämpö, jolle on myönnetty alkuperätakuu.
- Ekoenergia <http://www.ekoenergy.org/fi/ecolabel/criteria/>
- Sähköntoimittajan ilmoittama ominaispäästö g/kWh

KY1.2 Kylmäaineet

Arvioidaan kohteen kylmäaineisiin liittyvää ilmatoriskiä ja nykyisten kylmäaineiden yhteensopivuutta tulevan F-kaasuprotokollan rajoitteiden suhteen.

Kylmäaineiden määrät ja tiedot olemassa, 50 % painoarvosta

1. Kohteessa olevien kylmälaitteiden tiedot, rakentamisvuodet, kylmäaineet ja täyttömäärät on selvitetty pois lukien itsenäiset erilliset laitteet (jääkaapit ja vastaavat erillisyyksiköt)

Kylmälaiteluettelo

2. Kohteessa ei ole otsonikerrokselle vaarallisia CFC tai HCFC kylmäaineita

Kylmälaiteluettelo

3. Kylmäkoneille on tehty säännölliset huollot F-kaasu protokollan mukaisella huoltovelvoitteella (3/6/12/24kk välein)

Huoltopöytäkirjat

Kylmäaineiden GWP-potentiaali on vähäinen ja OPD nolla, 50 % painoarvosta

4. Kaikkien kohteen kylmäaineiden GWP potentiaali on alle 5 CO₂e kg/m² (täyttömäärä kg x GWP potentiaali / netto-m²)

Laskenta GWP potentiaalista

Lisäohjeet

GWP potentiaali

GWP potentiaali lasketaan kylmäainetäytön (kg), kylmäaineen GWP kertoimeen (CO₂/kg) ja vuotoriskikertoimeen perustuen. Vuotoriskikertoimen arvo riippuu vuotohälytyksestä (1 ei hälytystä, 0.5 hälytys ja 0.1 hälytys ja automaattinen kylmäaineen pumppaus säiliöön vuototilanteessa)

F-kaasu asetus (EU 517/2014)

Vuoden 2020 alusta kielletään uudet kiinteät jäähdytyslaitteet, jotka sisältävät fluorihillivetyjä, joiden GWP on vähintään 2500, tai joiden toiminta perustuu niihin, lukuun ottamatta laitteita, jotka on tarkoitettu sovelluksiin, joita käytetään tuotteiden jäähdyttämiseen alle -50 °C lämpötiloihin. Laitteita saa huoltaa vuoden 2029 loppuun saakka regeneroiduilla tai kierrätetyillä kylmäaineilla.

Kylmälaitteiden huoltovälit

Huoltovälit määräytyvät käytetyn kylmäaineen GWP arvon ja täyttömäärän perusteella. Oheisessa taulukossa on täyttöraajat eri tarkastusväleille.



Kylmäaine	GWP	5 t CO ₂ -ekv (kg), tarkastusväli 12 kk (vuodonilmaisimella 24 kk)	50 t CO ₂ -ekv (kg) tarkastusväli 6 kk (vuodonilmaisimella 12 kk)	500 t CO ₂ -ekv (kg) (tarkastusväli 3 kk) vuodonilmaisimella pakollinen -> tarkastusväli 6 kk
R-23	14 800	0,34	3,37	33,78
R-32	675	7,41	74,07	740,74
R-134a	1 430	3,50	34,96	349,65
R-245fa	1 030	4,85	48,54	485,44
R-404A	3 922	1,27	12,75	127,49
R-407C	1 774	2,82	28,18	281,85
R-407F	1 825	2,74	27,40	273,97
R-410A	2 088	2,39	23,95	239,46
R-417A	2 346	2,13	21,31	213,13
R-422A	3 143	1,59	15,91	159,08
R-422D	2 729	1,83	18,32	183,22
R-426A	1 508	3,32	33,16	331,56
R-437A	1 805	2,77	27,70	277,01
R-507	3 985	1,25	12,55	125,47

Fluorattuja kasviuonekaasuja sisältävien laitteiden tarkastusvälejä ja niitä vastaavia kylmäainemääriä, Ympäristö.fi



KY1.3 Rakennuksen käytön lisääminen

Arvioidaan menettely, joilla pyritään lisäämään kohteen käyttöä

Iltakäytön mahdollistaminen, 50 % painoarvosta

1. Kiinteistöllä on tunnistettu mahdollisuudet kohteen tilojen hyödyntämiseen varsinaisen käyttöajan ulkopuolella. Hyödyntäminen voi olla esimerkiksi käyttäjäorganisaation ulkopuoliset iltatilaisuudet, opetustilanteisiin, liikuntaan tms riippuen kohteesta
[Selvitys tilojen iltakäytöstä](#)
2. Iltakäytön alueet voidaan rajata siten, että ulkopuolisten käyttäjien kulkemista muualla rakennuksessa voidaan estää
[Pohjakuva tai kohdetarkastus lukitusalueista](#)

Kohteessa aktiivista iltakäyttöä, 50 % painoarvosta

3. Kohteen tilojen iltakäytölle on olemassa selkeä varausmenettely ja järjestelyt
[Varausmenettelyn kuvaus](#)
4. Kohteessa on seurattu iltakäytön määrää ja käyttäjätahoja
[Kooste varausten toteutuneista määristä](#)

KY1.4 Päästötön energiantuotanto tontilla

Palkitaan kiinteistötasoisen päästöttömän energiantuotantojärjestelmän toteutuksesta.

Kohteessa tuotetaan energiaa, 50 % painoarvosta

1. Tontilla on päästöjä vähentävää energiantuotantoa esimerkiksi:
 - a. Tontilla on päästötöntä energiantuotantoa (tuuli, aurinkosähkö, aurinkolämpö, pienvesivoima)
 - b. Paikallinen yhteistuotanto, jossa lämmöntuotannon sivutuotteena tuotetaan muuta energiaa ja on vältetty erillisjärjestelmien rakentaminen (esim. maaviilennys ilman kompressoreita)
 - c. Tontilla muodostuvaa hukkaenergiaa siirretään hyödynnettäväksi hankkeen ulkopuolelle

Kohdetarkastus

2. Tuotetun energian määrä on yli 0.5% vuotuisesta energiantarpeesta

Vuosimittaustieto tuotetusta energiasta

Kohteessa tuotetaan energiaa 3% tarpeesta, 50 % painoarvosta

3. Tontilla tuotetaan vähintään 3% kiinteistön vuotuisesta energiankulutuksesta

Vuosimittaustieto tuotetusta energiasta

KY2.1 Kiinteistön energiankulutus

Kohteen energiatehokkuuden arviointi perustuen toteutuneeseen energiankulutukseen

Kiinteistön toteutunut ominaisenergiankulutus, 10/20/30/40/50/60/70/80/90/100 % painoarvosta

1. Kohteen toteutuneeseen energiankulutukseen perustuen on kohteelle laskettu primäärienergiakorjattu Käyttö-E-luku ja pisteytys on määritetty vertaamalla rakennustyyppikohtaisiin vertailuasteikkoihin seuraavasti:

- A-luokka	100%
- A- ja B luokan puoliväli	90%
- B-luokka	80%
- B- ja C luokan puoliväli	70%
- C-luokka	60%
- C- ja D luokan puoliväli	50%
- D-luokka	40%
- D- ja E luokan puoliväli	30%
- E-luokka	20%
- E- ja F luokan puoliväli	10%
- F-luokka	0%

Käyttö-E laskurin tulos

Lisäohjeet

Käyttö-E laskenta

Käyttö-E laskenta perustuu kohteen toteutuneisiin vuosikulutuksiin sekä energiatehokkuusasetuksen mukaisiin energiantuotantomuotojen energiamuotokertoimiin.

Laskenta perustuu seuraaviin vaiheisiin:

- Kohteen vuosikulutukset laskentaan normeerattuina (Hki normeerattu lämmitysenergia, kiinteistösähkö ja jäähdytysenergia)
- Kulutuksista vähennetään merkittävät erillistoiminnot, mikäli niiden kulutus on mitattu luotettavasti
- Energiankäytölle tehdään joko käyttöaikanormeeraus tai henkilömääränormeeraus korjaamaan kohdekohtaisen käytön vaikutukset
- Saatua korjattua energiankulutusta kerrotaan energiamuotokertoimilla (Kaukolämpö 0,5, Sähkö 1,2, Kaukokylmä 0,28, fossiiliset 1, uusiutuvat polttoaineet 0,5)
- Laskentaan energiamuotojen tulokset yhteen ja saadaan käyttö-E luku
- Saatua lukua verrataan rakennustyyppikohtaiseen vertailutaulukkoon

KY2.2 Energiankäytön mittaus

Kiinteistön energiaseurantajärjestelmän taso ja mahdollisuudet energiankäytön jakauman selvittämiseksi ja järjestelmäkohtaisen kulutuksen selvittämiseksi.

Kohteessa energiamittausjärjestelmä, johon on liitetty päämittaukset, 34 % painoarvosta

1. Kohteessa on energian päämittaukset kaikille energiantuotannon järjestelmille (lämmitys, sähkö, kaukoviilennys, muuta polttoaineet) mukaan lukien paikallinen energiantuotanto (lämpöpumput, aurinkoenergia tmv.)
Toteutuneet kulutukset ja tuotot, edellinen vuosi
2. Mittarit luetaan automaattisesti ja niiltä saatu data on vähintään tuntitasoista
Tuntitason seurannan tulokset päämittareittain
3. Omien energiantuotantojärjestelmien toiminnan tehokkuutta mitataan (Esim. lämpöpumppujen COP, polttoainejärjestelmät)
Tehokkuusmittausten tulokset

Käyttäjäsähkö on erillismitattu, 33 % painoarvosta

4. Käyttäjien sähkönkulutus on mitattu erikseen käyttäjittäin. Vuokralaissaähkön mittauksen tulee olla vähintään kerroksittain tai kiinteistön osittain
Vuosikulutus edellinen vuosi
5. Merkittävät erillistoiminnot on mitattu (Valmistuskeittiöt, ravintolat tmv. merkittävästi energiaa käyttävät toiminnot)
Vuosikulutus edellinen vuosi

Kiinteistön energiankulutus on mitattu pääjärjestelmittäin, 33 % painoarvosta

6. Kiinteistösähkössä on mitattu Ilmanvaihto, jäähdytys ja mahdolliset merkittävät erillistoiminnot (erilliset rakennukset, ulkovalaistus yli 5 kW, merkittävät sähkösulatukset tmv.)
Vuosikulutus edellinen vuosi
7. Lämmityksen osalta mitattu käyttöveden lämmityksen energia ja KL-sulatukset
Vuosikulutus edellinen vuosi

Lisäohjeet

Energianmittaus pääjärjestelmittäin

Vaatii vähintään seuraavien pääjärjestelmien mittauksen:

- lämmitysenergian tuotanto tai ostoenergia jokaiselle käytetylle lämmönlähteelle
- lämpimän käyttöveden tuotannon energiankulutus
- ilmanvaihdon sähkönkulutus pois lukien pienet erillispoistot



- jäähdytysjärjestelmän sähkönkulutus (sisältäen kompressorit, lauhduttimet ja lauhdutinpiirin pumput) sekä verkostopumput
- Merkittävät sulatukset

Käyttäjä- ja toimintakohtainen mittaus

Käyttäjäsähkön mittauksen vaatimuksena on vuokralaiskohtainen sähkönmittaus. Mittauksia ei vaadita pienille vuokrayksiköille, mutta mittaus tulee olla vähintään kerros- ja lohko tasoinen käyttäjäsähkön mittaus. Mittauksissa ei tarvitse erottaa valaistus- ja laitesähköä.



KY2.3 Energiankäytön hallinta

Mitataan käytännön energiankäytön seurannan toimenpiteitä ja raportointia.

Energiankäytön seuranta, 50 % painoarvosta

1. Energiankäytölle on säännöllinen omistaja- ja käyttäjäraportointi, jossa esitetään vähintään energian pääkulutukset

[Energia raportit käyttäjälle](#)

2. Raportissa verrataan viimeistä toteutumaa (ed. vuosi tai liukuva 12kk) aikaisempiin kulutuksiin ja tavoitteisiin

[Energia raportit käyttäjälle](#)

Pohjatehon suuruus on selvitetty järjestelmittäin, 50 % painoarvosta

3. Käyttöajan ulkopuolinen sähkön pohjateho on selvitetty ja pohjatehon syntyminen analysoitu pääjärjestelmittäin

[Pohjatehoraportti](#)

Lisäohjeet

Pohjateho

Pohjateholla tarkoitetaan varsinaisen käyttöajan ulkopuolella kuluvaa energiankulutusta. GBC Finlandin määritelmän mukaisesti pohjatehon arvo on 20% koko vuoden tunnin energiankäytön keskiarvoista.

Tässä arvioinnissa tarkastelu voi myös olla selkeä yhteen hetkeen perustuva tarkastelu käyttöajan ulkopuolisesta energiankäytöstä.

KY2.4 Energiatohokkuuden kehittäminen

Mitataan konkreettisia toimenpiteitä rakennuksen energiatohokkuuden kehittämiseksi.

Kohteelle on energiakorjausten PTS, 33 % painoarvosta

1. Rakennukselle on laadittu energiakorjausten suunnitelma osaksi PTS:ää
[Energiakorjausten vuosisuunnitelma](#)
2. Korjauksille on esitetty aikataulu ja budjetti sekä laskettu energiansäästö
[Laskennallinen säästö](#)

Kohteelle on tehty energiakatselmus tai -selvitys, 33 % painoarvosta

3. Kohteelle on tehty Motiva-energiakatselmus tai kevyempi energiaselvitys viimeisen 5 vuoden sisällä
[Selvitysraportti](#)
4. Katselmuksen suosituksista on toteutettu tai aikataulutettu energiakorjausten suunnitelmaan pääosa säästöpotentialista
[Parannussuosituslistan läpikäynti](#)

Kohteessa on käytössä menettely energiatohokkuuden jatkuvaan parantamiseen, 34 % painoarvosta

5. Kohteessa on käytössä energianhallintamenettely, jossa kulutus seuranta ja asiantuntijatarkastukset kiinteistön toiminnasta vähintään neljännesvuosittain
[Tarkastuspöytäkirja järjestelmien toiminnasta](#)

Lisäohjeet



KY3.1 Vedenkäytön tehokkuus

Arvioidaan mittausten ja vesikalusteiden vaikutusta kohteen vedenkäyttöön

Merkittävät erilliskuluttajat on alimitattu, 25 % painoarvosta

1. Kohteen merkittävät erilliskuluttajat (keittiöt, ravintolat, muut suuret kuluttajat) on mitattu ja kulutusta seurataan

Erilliskuluttajien kulutuslukemat edellinen vuosi

Kohteessa on pienikulutuselliset vesikalusteet, 50 % painoarvosta

2. WC-istuimet kaksoishuuhtelulla (iso/pieni) tai pienihuhtelulla (4 dm³/huuhtelu)
Kohdetarkastus
3. Vedettömät tai erittäin vähäkulutuselliset (alle 2 dm³/huuhtelu) urinaalit
Kohdetarkastus
4. Pesuallashanojen virtaama korkeintaan 6 dm³/min
Kohdetarkastus

Kohteessa on vesimittareihin liitetty vuotohälytys, 25 % painoarvosta

5. Mittariin perustuva vuotohälytys perustuu vähintään päämittaukseen
Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta
6. Hälytyksessä sekä pienvuodot (huomio) että suurvuotohälytys (hälytys)
Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta

Lisäohjeet

KY4.1 Viherympäristö

Arvioidaan viherympäristön laatua viihtyisyyden kannalta

Tontilla riittävästi viheralueita, 25 % painoarvosta

1. Kiinteistöllä on viheralueita, joiden pinta-ala on vähintään 10% tontista

[Kohdetarkastus](#)

Tontilla oleskeluun sopivia ulkoalueita, 25 % painoarvosta

2. Kiinteistöllä on taukojen viettoon sopiva ulkoalue, jossa penkit ja viihtyisiä kasvillisuus tai maisema. Taukoalueesta vähintään osa on katettu.

[Kohdetarkastus](#)

Laadukas viherympäristö, 50 % painoarvosta

3. Tontin viheralueilla on monipuolinen kasvillisuus ja tontti saavuttaa viherkertoimen avulla lasketun rakennustyyppin viherkertoimen tavoitetason

[Viherkerroinlaskurin tuloste ja kohdetarkastus](#)

Lisäohjeet

Viherkerroin

Laskenta perustuu Helsingin kaupungille kehitettyyn (tai parhaiten alueelle soveltuvaan) viherkertoimen laskentatyökaluun

www.stadinilmasto.fi/viherkerroin

Viherkerrointavoite

Viherkertoimen tavoitteena käytetään viherkerroinlaskurin antamaa kohdekohtaista tavoitetasoa, johon vaikuttaa tontin koko, käyttöaste ja pysäköinnin järjestelyt sekä kiinteistötyyppi.

Tontin viherkerroin lasketaan samalla laskurilla käyttäen kohteen mitattuja tietoja.



KY4.2 Hulevesien hallinta

Kiinteistön mahdollisuudet vaikuttaa alueellisen hulevesivirtaamaan kuormitustilanteissa imeyttämällä tai viivyttämällä.

Tontille tulevasta kokonaissadannasta korkeintaan puolet kuormittaa hulevesijärjestelmää, 100 % painoarvosta

1. Kohteen aiheuttamaa kuormitusta alueelliseen hulevesijärjestelmään on pienennetty pinnoitevalinnoilla, vesiaiheilla tai viivytyksellä siten, että tontilta sadevesijärjestelmään tuleva sadevesikuormitus on korkeintaan 50% tontin kokonaissadannasta

Laskennallinen tarkastelu hulevesien hallinnasta (iWater laskuri)

Lisäohjeet

Mikäli kohteen sadevedet käsitellään paikallisesti tai niitä ei johdeta sadevesijärjestelmään tai potentiaalisesti tulvivaan vesistöön, voidaan vaatimus olettaa saavutettavaksi

KY5.1 Pyöräilyä tukevat tilat

Arvioidaan kohteen tarjoamia tiloja vaihtoehtoisten liikkumismuotojen käytölle

Hyvät sosiaalityilat, 50 % painoarvosta

1. Kohteessa koko henkilökunnan käytössä olevia pukukaappeja 20 %:lle henkilökunnasta

Kohdetarkastus

2. Suihkuja 1% henkilökunnasta

Kohdetarkastus

Kohteessa hyvät pyöräsäilytysmahdollisuudet, 25 % painoarvosta

3. Henkilökunnalle varattu pyöräsäilytystilaa 25% työntekijöistä. Telineet ovat kiinteästi asennettuja tai pyöräsäilytys on järjestetty turvallisessa tilassa

Kohdetarkastus

4. Oppilaille on varattu pyöräpaikkoja peruskouluista 30 % oppilaista ja muissa oppilaitoksissa 25 % oppilaista

Kohdetarkastus

5. Vieraspysäköinnille varattu paikkoja 1/2000 k-m². Kokoontumis- ja liikerakennusten osalta määrät vastaavat Helsingin suunnitteluohjeen vaatimuksia

Kohdetarkastus

Laadukkaat pyöräsäilytystilat, 25 % painoarvosta

6. Henkilökunnan pyöräsäilytyksestä runkolukittavia ja katettuja pyöräpaikkoja vähintään 10% työntekijöistä

Kohdetarkastus

Lisäohjeet

Pyöräpysäköinnin suunnitteluohje, Helsingin kaupunki, 2016

Ohjetta voidaan käyttää muissa kiinteistötyypeissä vaatimuksenmäärittelyn pohjana mm. kokoontumisrakennukset, teatteri, päivittäistavara- ja muut kaupparakennukset.

Keskusta- ja maaseutualueet

Taajaman ulkopuolella mitoitus voi olla 50% edellisistä, koska kevyen liikenteen käyttäjien määrän voi olettaa olevan vähäisempi kuin keskimäärin.

Työntekijöiden määrä

Kriteerin arvioinnissa käytetään mittarina yhtäaikaisten työntekijöiden enimmäismäärää.

KY5.2 Sähköautojen latauspisteet

Arvioidaan kohteen varautumista sähköautojen lisääntyvään käyttöön

Sähköautojen latauspisteet, 100% painoarvosta

1. Kohteella on sähköautojen latauspisteitä työntekijöiden käyttöön vähintään 1 latauspaikka alkavaa 50 autopaikkaa kohden

[Kohdetarkastus](#)

Lisäohjeet

Arviointi tehdään rakennukselle järjestetystä autopaikoituksesta huomioiden sekä tontilla olevat että käyttäjien tai kiinteistön ulkopuolisesta pysäköintilaitoksesta.

Ulkopuolisessa pysäköintilaitoksessa arviointi voidaan tehdä perustuen koko laitoksen pysäköintikapasiteettiin ja sähköautojen latauspisteiden kokonaismäärään.

Vaatimukset latauspisteelle

Latauspisteeseen tulee olla erillinen varsinaiseen sähköajoneuvon lataukseen tarkoitettu pistoketyyppi. Pelkkä kotitalouspistokkeeseen perustuva latauspiste ei ole riittävä. Latauspisteet tulee olla En 62196-2 standardin mukainen Type 2 "Mennekes" tai type 3, jolloin latausvirta on vähintään 3.4 kW.



KY6.1 Jätehuoltotilat

Edistetään materiaalien uusiokäyttöä ja kierrätystä.

Helposti saavutettavat jätehuoltotilat, 25 % painoarvosta

1. Jätetilaan esteetön yhteys ilman portaita rakennuksen tiloista
Kohdetarkastus
2. Jäteastioiden kuljetusmatka jätetilasta jäteauton pysähtymispaikkaan korkeintaan 25 metriä
Kohdetarkastus

Toimiva jätehuoltotila, 50 % painoarvosta

3. Irralliset jäteastiat sijaitsevat sisätiloissa tai katoksessa lukuun ottamatta syväkeräysastioita ja puristimia
Kohdetarkastus
4. Kiinteistössä kerätään ainakin seuraavia jätelajeita: biojäte, muovi, pahvi, lasi, metalli, paperi, kartonki
Kohdetarkastus

Paristojen ja vaarallisten jätteiden keräys, 25 % painoarvosta

5. Kiinteistöllä on paikka tai astiat vaarallisten jätteiden (sis. loisteputket, elohopealamput) sekä SER (sähkö- ja elektroniikkajäte) keräykseen.
Kohdetarkastus

Lisäohjeet

KS1.1 Lämpöolosuhteiden hallinta

Huomioidaan rakenteiden kestävyys ja suojaukset merkittävimmillä kulkureiteillä kunnossapitotarpeen pienentämiseksi.

Kohteessa on aktiivinen kesäajan lämpötilanhallintajärjestelmä, 33 % painoarvosta

1. Kaikkia jatkuvasti käytössä olevia työtiloja palvelevissa tuloilmakoneissa on tuloilmajäähdytys TAI

Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta

2. Jos rakennusta ei käytetä kesäkaudella, hyväksytään jäähdytykseksi myös aktiivinen tilojen viilennysjärjestelmä kuten yötuuletus

Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta

Tilojen lämpötila vastaa S2 sisäilmastoluokkaa, 33 % painoarvosta

3. Kaikissa työtiloissa on tuloilma- ja tilajäähdytys, jolloin S2 olosuhteiden voidaan olettaa täyttyvän

Varmennus tiloissa

4. TAI sisäilmastoluokan S2 (2018) tavoitearvo 21-26C ylittyy korkeintaan 200 h/vuodessa. Saavuttaminen on osoitettu vuosiseurannalla tai kesäkauden seurantamittauksilla kriittisissä tiloissa

Seurantaraportti

Työtilojen lämpöolosuhteita seurataan, 34 % painoarvosta

5. Kiinteistöautomaatiossa on lämpötilan seurantapisteet vähintään kaikissa ryhmätyötiloissa ja jokaisella toimistoalueella TAI lämpöolosuhteita seurataan erillismittauksilla (kriittisistä tiloista).

Mittauspisteet automaatiosta tai mittauspöytäkirjat

6. Lämpöolosuhteiden toteutusta seurataan aktiivisesti ja vähintään 90% työtiloista S2 tavoitteista poiketaan korkeintaan 100 h/vuosi.

Seurantadokumentit lämpöolosuhteista

Lisäohjeet

KS1.2 Sisäilman laatu

Arvioidaan rakennuksen teknisten järjestelmien kykyä tuottaa hyvä sisäilman laatu.

Työtilojen ilmanvaihto täyttää S2 vaatimuksen, 33 % painoarvosta

1. Tuloilmamäärät tiloissa on varmennettu pistokokein tilan tuloilmamäärään (ilmamäärien mittauspöytäkirja tai erillimitattu) ja käyttäjämääriin perustuen ja ilmanvaihtomäärä on yli 8 dm³/s/hlö työtiloissa

Varmennus mittauspöytäkirjasta ja olosuhdeseurannasta

Ryhmätyötilojen ilmanvaihto täyttää S2 vaatimuksen, 33 % painoarvosta

2. Ryhmätyötilojen ilmamäärä on 8 dm³/s/hlö arvioituna kohdekäynnillä tilan tuloilmamäärän ja tilan henkilömitoituksen mitoituksen (tilan penkkien määrä) perusteella. Henkilömitoitus olisi hyvä esittää tilassa.

Laskennallinen tarkastelu tilatyypeittäin, tyyppitilat

Tilojen ilmanlaatua seurataan, 34 % painoarvosta

3. Työtilojen ja ryhmätyötilojen CO₂-pitoisuus on varmennettu erillismittauksella (vähintään viikko normaalina työaikana) tai jatkuvalla seurannan tuloksista.

Mittausraportti

4. Työtilojen mitattu CO₂-pitoisuus on alle 900ppm yksittäisiä hetkiä lukuun ottamatta.

Mittausraportti

5. Ryhmätyötilojen CO₂-pitoisuus on alle 900 ppm vähintään 95% tilan käyttöajasta.

Mittausraportti

6. Seurannan tuloksia raportoidaan säännöllisesti tai vähintään tilamuutosten jälkeen käyttäjille

Ilmanlaadun seurantaraportti

Lisäohjeet

Sisäilman laadun S2 vaatimukset

Sisäilmastoluokan S2 vaatimus vastaa hiilidioksiditasoa 900 ppm (taustataso ulkona + 550 ppm). Tyypillisesti arvo saavutetaan ilmamäärällä 8 dm³/s/hlö.

Tyypillinen taustaso Suomessa on noin 400-450 ppm.

KS1.3 Epäpuhtauksien hallinta

Varmennetaan merkittävimpien epäpuhtauslähteiden hallinta.

Pienhiukkasten suodatus tuloilmassa hyvä, 20 % painoarvosta

1. Työtilojen palvelevien ilmanvaihtokoneiden tuloilmasuodattimien suodatusaste ePM1 on yli 50 % (suodatusluokka SUP1 tai SUP2)
[Tarkastus tuloilmakoneiden suodattimista](#)
2. Suodattimet on vaihdettu vähintään vuosittain ja vaihtovälit on dokumentoitu (huoltokirjaan tai konekohtaisiin dokumentteihin)
[Tarkastus huoltokirjasta tai IV-konehuoneesta](#)

Mineraalivillakuitujen todettu määrä alhainen, 20 % painoarvosta

3. Mineraalivillakuitujen määrä tiloissa on todennettu työtiloista tehdyllä kuitumäärämittauksella viimeisen 5 vuoden sisällä. Mittauksia on otettu vähintään jokaiselta työtiloista palvelevan ilmanvaihtokoneen palvelualueelta.
[Mittausraportti](#)
4. Mittauksen perusteella kuitumäärä on alle 0,2 kuitua/cm²
[Mittausraportti](#)

Ilmanvaihtojärjestelmän puhtaus, 20 % painoarvosta

5. Työtiloja palvelevat ilmanvaihtokanavistot on tarkastettu ja todettu puhtaaksi 3 vuoden sisällä tai puhdistettu asetuksen mukaisesti (koulut, terveydenhoito, asuntolat 5 vuoden sisällä)
[Puhdistuspöytäkirja tai tarkastuspöytäkirja](#)

Orgaaniset yhdisteet sisäilmassa, 20 % painoarvosta

6. Kiinteistön sisäilman haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kokonaismäärä on todettu kohdemittauksilla vähintään kaikista eri luonteisista työtiloista (eri käyttö ja materiaalit). Mitattu TVOC on alle 300 µg/m³
[Mittauspöytäkirja](#)

Radonpitoisuus tarkastettu, 20 % painoarvosta

7. Työtilojen Radonmittaukset on tehty maavastaisiin tiloihin sijoittuvissa työtiloissa ja tilojen radonpitoisuus on alle 200 Bq/m³. Kriteeri saavutetaan suoraan, mikäli kohteessa ei ole maavastaiseen kerrokseen sijoittuvia työtiloja.
[Radonmittausten tulokset](#)

Lisäohjeet

Havaintoja ilmanvaihtojärjestelmistä sisäilmaongelmaisissa kohteissa, Saari, Nyman, Päckilä, Järnström, VTT Expert Services Oy



KS5.1 Kiinteistön aktivoivat ratkaisut

Arvioidaan kiinteistön mahdollisuuksia käyttäjien portaiden käytön aktivoimiseen.

Portaiden käyttöön kannustaminen, 50 % painoarvosta

1. Kohteessa on selkeästi näkyvillä olevat portaat, tai portaat on selvästi merkitty ja niille on selkeä opastus sisäänkäynneistä ja hissiryhmiltä

[Kohdetarkastus](#)

Viihtyisät portaat, 50 % painoarvosta

2. Vähintään yhdet portaat, jotka täyttävät kohdan 1. vaatimuksen ja lisäksi sisältävät vähintään kahta seuraavista:
 - Musiikkia
 - Taidetta
 - Näkymät ulos ja päivänvalo
 - Luonnon elementtejä (esim. viherkasvit, vesiaihe, luontokuvia, luontoääniä)
 - Pelillistämistä (esim. musiikkiportaat)
 - Arkkitehtonisesti korkeatasoiset portaat (historialliset, koristeellisuutta tmv.)

[Kohdetarkastus](#)

Lisäohjeet

4. Työympäristön kriteerit

Pääryhmät	Teemat	Painoarvo	Käyttäjän ympäristövastuu
Hallinto ja turvallisuus	H1 Kiinteistönjohto	6	3 3 TH1.1 Toiminnan ympäristötavoitteet TH1.2 Hankintojen ympäristövaatimukset
	H2 Kunnossapito	5	5 TH2.1 Siivouksen laatu
	H3 Turvallisuus		
Ympäristö ja energia	Y1 Hiilijalanjälki	9	5 4 TY1.1 Käyttäjän toiminnan hiilijalanjälki TY1.2 Tilankäytön tehokkuus
	Y2 Energia	6	4 2 TY2.1 Käyttäjän energiatehokkuus TY2.2 Energiankäytön hallinta
	Y3 Vesi		
	Y4 Viheralueet		
	Y5 Matkustaminen	14	6 8 TY5.1 Työmatkaliikenne TY5.2 Matkustamisen päästöjen vähentäminen
	Y6 Jätehuolto	5	5 TY6.1 Jätehallinta
Hyvinvointi ja terveellisyys	S1 Sisäilmasto	13	7 6 TS1.1 Lämpöolosuhteet TS1.2 Sisäilman laatu
	S2 Visuaalinen viihtyvyys	16	4 4 5 3 TS2.1 Valaistuksen laatu TS2.2 Valaistusergonomia TS2.3 Luonnonvalo TS2.4 Työympäristön biofilia
	S3 Akustiikka	13	4 5 4 TS3.1 Ryhmätyötilojen ääneneristys TS3.2 Tila-akustiikka TS3.3 Työympäristön akustinen hallinta
	S4 Työympäristö	13	3 5 3 2 TS4.1 Taukotilat TS4.2 Aktivoivat työtilat TS4.3 Ergonomiset työtilat TS4.4 Työtilojen viihtyisyys



TH1.1 Toiminnan ympäristötavoitteet

Käyttäjän oman toiminnan ympäristötehokkuudelle on asetettu tavoitteet ja niiden toteutusta ohjataan tavoitteellisesti.

Käyttäjän toiminnalle on asetettu ympäristötavoitteet, 50 % painoarvosta

1. Käyttäjällä on ympäristöpolitiikka, jossa kuvattu sitoumus ympäristöasioiden kehittämiseen, huomioimiseen sekä yleiset ympäristötavoitteet

Organisaation ympäristöpolitiikka

2. Organisaation ympäristövaikutusten pienentämiseksi on laadittu toimenpidesuunnitelma, jossa on asetettu tavoitteet sekä toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi

Ympäristöohjelma

3. Ympäristöasioille on nimetty vastuhenkilö

Vastuuhenkilön nimi

Ympäristötavoitteiden johtaminen on osa liiketoiminnan johtamisen toimintamallia, 50 % painoarvosta

4. Kehitystoimenpiteet ovat projektoitu ja niille on määritetty tavoitteet, vastuhenkilöt, aikataulu ja resurssit

Toimenpidesuunnitelma

Lisäohjeet

TH1.2 Hankintojen ympäristövaatimukset

Huomioidaan rakenteiden kestävyys ja suojaukset merkittävimmillä kulkureiteillä kunnossapitotarpeen pienentämiseksi.

Käyttäjän hankinnoille on laadittu hankintaohjeet, 20 % painoarvosta

1. Käyttäjällä on ekologiset kriteerit hankintoihin hankintaohjeistuksessa tai sopimusmalleissa
[Hankintaohjeistus](#)
2. Hankintaohje on aktiivisessa käytössä, sen toteutumista seurataan ja sisällön ajan tasalla pitämiselle on määritetty vastuuhenkilö
[Muistio hankintojen seurannasta](#)

Huomioitu päivittäistavarahankinnat, 20 % painoarvosta

3. Ohjeistus päivittäis- ja toimistotarvikehankinnoille
[Hankintaohjeistus](#)
4. Tulostuspaperit ympäristömerkittyä tai kierrätyspaperia
[Yhteenveto hankinnoista 12kk tai kohdetarkastus papereista](#)

Huomioitu kestokulutustavaroiden vaatimukset, 20 % painoarvosta

5. Hankitut ja leasingajoneuvot ovat vähäpäästöisiä (alle 140 g/km)
[Luettelo hankituista ja leasing autoista](#)
6. Hankitut tietokoneet ja muut laitehankinnat ovat ympäristömyönteisiä (Energy star, EPEAT tmv. energiamerkintä)
[Luettelo tietokoneista ja monitoreista](#)

Huomioitu irtokalusteiden vaatimukset, 20 % painoarvosta

7. Hankitut kalusteet ovat ekologisia (kierrätysmateriaalia, uudelleenkäytettyjä) tai vähäpäästöisiä (M1 ja vastaavat)
[Yhteenveto hankinnoista](#)

Pääosa siivoustuotteista on ympäristömerkittyjä, 20 % painoarvosta

8. Hankituista siivoustuotteista (siivousaineet, saippuat) ja tarvikkeista (roskapussit, jätessäkit, pehmopaperit) 80% on ympäristömerkittyjä (Joutsenmerkki, EU-Ympäristömerkki tai muu Tyyppin 1 ympäristömerkki)
[Luettelo siivouskemikaaleista ja tarvikehankinnoista](#)

Lisäohjeet

Ohjeet

- Helsingin kaupungin kestävien hankintojen opas



- EU:n Vihreiden hankintojen kriteerit. Yleisohjeet:
http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

Ajoneuvot

- Esim. Päästörajat, hiukkasluokat, renkaiden vierintävastus, rengaspaineen seuranta-ominaisuus, öljyt ja hydraulinesteet

Tekstiilit

- Esim. tekstiilikuidut, alkuperä, valkaisuaineet, kierrätyskuidut, kestävyys, suojakemikaalit

Kopiokoneet ja monitoimilaitteet

- Esim. ei erillistulostimia, kaksipuoleinen tulostus, energy star, energiankulutus, lepotilaominaisuus, värikasettien kierrätettävyys

Tietokoneet

- Esim. energiatehokkuus, energiamerkinnot, pidennetty takuu, pääkomponenttien vaihdettavuus, akkujen latauskerrat

Tulostus- ja kopiopaperit

- Esim. kierrätysmateriaali, klooriton valkaisu, ympäristömerkit FSC/PEFC

Siivousaineet ja muut kemikaalit

- Esim. ympäristömerkinnät, vedenkäytön vähentäminen, tiivisteiden käyttö, mikro kuidut ja välineet, laitteiden äänitasot ja energialuokat (A tai parempi)

Ravintopalvelut

- Esim. lajitteluvaatimukset, pakkaustuotteiden vähentäminen, kertakäyttöastioiden vähentäminen, sesonginmukaiset raaka-aineet, eettisen tuotannon tukeminen, luomutuotteet

Kalusteet

- Esim. kierrätysmateriaalit, kunnostetut kalusteet, kemikaalipitoisuus kankaissa, materiaalien emissiot, puupohjaisten materiaalien emissiot, M1 luokitus, helposti uusittavat kankaat, kestävyys ja takuut, tuottajavastuu käyttöajan lopussa

TH2.1 Siivouksen laatu

Arvioidaan siivouksen laatua ja käyttäjätoiminnan vaikutuksia siivottavuuteen.

Todennettu tilasiivouksen laatutaso on hyvä, 34 % painoarvosta

1. Siivouksen Laatutarkastuksessa saavutetaan KiinteistöRYL puhtaustaso "siisti" TAI INSTA 800:2010 mukainen kokonaislaatutaso 4 ja vähintään laatutaso 3 kaikille tarkastelukohteille (lattiat, vaakapinnat, kalusteet ja yläpölyt) vähintään 90% tarkastetuista tiloista

[Laatutarkastuspöytäkirja](#)

2. Laatutarkastuksessa on tarkastettu pölymäärä vaikeasti saavutettavissa kohteissa, kuten valaisimien ja ilmanvaihdon päätelaitteiden päällä eikä pölyä ole merkittävästi

[Laatutarkastuspöytäkirja](#)

Työtilojen käyttäjistä 80% tyytyväisiä puhtaustasoon, 33 % painoarvosta

3. Käyttäjätyytyväisyyskyselyn perusteella korkeintaan 20% käyttäjistä on tyytymättömiä tilojen puhtauteen
4. Tulokset ja erilliskommentit on käsitelty yhdessä siivouksesta vastaavan tahon kanssa

[Käyttäjätyytyväisyyskysely](#)

[Muistio tulosten läpikäynnistä](#)

Siivottavuus on huomioitu kalusteratkaisuissa ja säilytyksessä, 33 % painoarvosta

5. Työtiloissa ei ole pölyä kerääviä ovettomia avohyllyjä tavaroiden säilytykseen
6. Työtilojen kaappien ja hyllyjen päällä ei säilytetä papereita tai muita tavaroita, jotka haittaisivat siivousta

[Kohdetarkastus](#)

[Kohdetarkastus](#)

Lisäohjeet

Kiinteistö-RYL

KiinteistöRYL erittelee viisi puhtaustasoa: välttävä, tyydyttävä, siisti, puhdas ja edustava sekä puhdas ja hygieeninen. Kunkin puhtaustason osalta on määritetty, mitä likaa ja kuinka paljon siivottavilla pinnoilla saa olla siivouksen jälkeen ja ylläpitosiivouskertojen välillä.

Siivottavia pintoja voivat olla lattia-, taso-, kosketus-, pystysuorat- ja kattopinnat.



Insta 800 (SFS 5994)

INSTA 800 -standardissa ei ole valmiiksi määriteltäviä puhtauden tasoja. Standardissa tiloille voidaan laatia erilaisia laatuprofileja, jotka koostuvat eri pintaryhmille valituista laatutasoista. Standardissa on kuusi laatutasoa ja ne perustuvat sallittuun lika- kertymien lukumäärään eri pintaryhmissä.

TY1.1 Käyttäjän toiminnan hiilijalanjälki

Käyttäjä on selvittänyt oman toimintansa hiilijalanjäljen suuruuden ja huomioinut laskennassa merkittävimmät aiheuttajat

Käyttäjän hiilijalanjälki on laskettu, 50 % painoarvosta

1. Käyttäjän toiminnalle on tehty hiilijalanjäljen laskennallinen arviointi, jossa on huomioitu seuraavat tekijät:
 - a) tilojen energiankulutus huomioiden käyttäjäsähkön lisäksi myös kiinteistön lämmön, jäähdytysenergian ja sähkön kulutus jyvitettyinä käyttäjälle
 - b) työasialikenteen päästöt ja omien ajoneuvojen polttoaine
 - c) Päähankintojen päästöt huomioituna vähintään laitteet ja kalusteet
 - d) Jätehuollon päästöt

Hiilijalanjäljen laskenta

Käyttäjän hiilijalanjäljen pienentämiselle on tavoitteet ja niitä vastaavat toimenpiteet, 50 % painoarvosta

2. Käyttäjällä on esitetty selvä hiilijalanjäljen vähennystavoite ja tavoitteen saavuttamiseksi toteutettavat toimenpiteet ja toteutusvastuut

Ympäristöohjelma

Lisäohjeet

Toiminnan hiilijalanjäljen laskenta on tehty GHG-protokollan ja GRI/GRESB ohjeistuksen (huomioidaan vihreä energia ja GHG-hyvitykset)

Laskentaa voidaan käyttää esimerkiksi WWF:n Ilmastolaskuria (www.ilmastolaskuri.fi)

TY1.2 Tilankäytön tehostaminen

Käyttäjä on selvittänyt oman toimintansa hiilijalanjäljen suuruuden ja huomioinut laskennassa merkittävimmät aiheuttajat

Tilankäytön tehokkuutta seurataan, 25 % painoarvosta

1. Käyttäjä seuraa omien tilojen tilankäytön tehokkuutta ja laskee vuosittain tehokkuuden tunnusluvut (kohdekohtaisesti esimerkiksi m²/työpiste, m²/oppilas, m²/työntekijä)

Tilatehokkuuden tunnusluvut

Tilakäytön monipuolistaminen, 50 % painoarvosta

2. Kohteessa on suunnitelmallisia tiloja, joita käytetään työpäivän aikana monipuolisesti eri käytössä tarpeesta riippuen. Esimerkkinä ruokalatojen monipuolinen käyttö lounasajan ulkopuolella tai yhdistettävät ja jaettavat tilat, joilla useita käyttötarkoituksia tyypillisen työviikon aikana.

Kuvaus monikäyttöisistä tiloista

Palvelevien tilojen hyödyntäminen, 25 % painoarvosta

3. Kohteen palvelevien tilojen (aulat, liikennetilat) monikäyttöisyyttä on parannettu kalustuksella sijoittamalla tiloihin esimerkiksi pieniä ryhmä tai lähipalaveripisteitä.

Kohdetarkastus

Lisäohjeet



TY2.1 Käyttäjän energiatehokkuus

Käyttäjän laitehankintojen energiatehokkuus

Laitteiden energiansäästötoiminnot ovat käytössä, 33 % painoarvosta

1. Tietokoneissa energiansäästötoiminnot päällä eikä koneita jätetä yöksi päälle
[Kohdetarkastus](#)
2. Käyttäjällä on toimivat käytännöt tulostamisen määrän vähentämiseen
[Ohjeistus](#)

Energiatehokas valaistus tai valaistusohjaus, 33 % painoarvosta

3. Tiloissa energiatehokas valaistus, yli 90% valaistuksesta LED/T5 valaisimia TAI pääosassa tiloja liiketunnistin tai päivänvalo-ohjaus
[Kohdetarkastus](#)

Työtilojen järkevät valaistusvyöhykkeet, 34 % painoarvosta

4. Työtilojen valaistusohjaus on jaettu useampaan ohjausvyöhykkeeseen siten, että yksittäisen ohjausvyöhykkeen koko on korkeintaan 60 m2 turhan aluevalaistuksen välttämiseksi
[Kohdetarkastus](#)

Lisäohjeet

TY2.2 Energiankäytön hallinta

Arvioidaan käyttäjän mahdollisuutta saada ajantasaista tietoa omasta ja kiinteistön energiankäytöstä.

Käyttäjillä selkeä kuva omasta energiankäytöstään, 100 % painoarvosta

1. Käyttäjä saa säännöllisesti raportin omien tilojensa energiankulutuksista sisältäen koko kiinteistön energiankulutukset
Kulutusraportti
2. Käyttäjälle raportoidaan vähintään vuosittain kiinteistön energiankäyttö (lämmitys, kaukoviilennys ja sähkö) kokonaisuudessaan sekä jyvitettyä käyttäjille
Kulutusraportit 12kk jaksolta

Lisäohjeet

Merkittävät kiinteistön osat

Merkittävät kiinteistön osat koskevat laajoja matalia rakennuksia, kuten kouluja tai kaupan rakennuksia. Alamittauksilla tulee olla mitattu toimintoiltaan erilaiset selkeät rakennuksen osat tai lohkot.

TY5.1 Työmatkaliikenne

Arvioidaan kohteen käyttäjien työmatkustamisen ekologisuutta

Pisteytys perustuen muulla kuin yksityisautolla tulevien käyttäjien määrään, 20/40/40/80/100% painoarvosta

1. Käyttäjäkysely käyttäjien toteutuneesta työmatkaliikenteestä tyypillisenä kesä- ja talviviikolla
Käyttäjäkysely
2. Käyttäjien työmatkaliikenteen ekologisuus keskiarvona kesä- ja talvikaudesta perustuen seuraavaan asteikkoon:
 - 20% Työmatkaliikkuminen ekologisesti yli 10% työmatkoista
 - 40% Työmatkaliikkuminen ekologisesti yli 25% työmatkoista
 - 60% Työmatkaliikkuminen ekologisesti yli 35% työmatkoista
 - 80% Työmatkaliikkuminen ekologisesti yli 45% työmatkoista
 - 100% Työmatkaliikkuminen ekologisesti yli 60% työmatkoista

Lisäohjeet

Työmatkaliikenteen ekologisuus lasketaan seuraavilla kertoimilla:

- Omalla autolla pääosin yksin, ei huomioida
- Kimppakyydillä = x0,25
- Ekologisella ajoneuvolla (WLTP <110g/km, lataushybridi/sähkö) = x0,25
- Julkisella liikenteellä = x0,5
- Etätyö = x0,5
- Työmatkaliikunta (kävely, pyöräily) = x1

TY5.2 Matkustamisen päästöjen vähentäminen

Selvitetään käyttäjän toteuttamat toimenpiteet, joilla matkustamiseen liittyviä päästöjä on pyritty vähentämään.

Työmatkustamista ja työmatkaliikennettä vähentävien toimenpiteiden toteutus oheisen listan mukaisesti, 25/50/75/100 % painoarvosta

Toteutettu 2 / 4 / 6 / 8 seuraavista toimenpiteistä

1. Yrityksellä on yhteiskäyttöautojärjestely työasialiikenteeseen
Kohdetarkastus tai kuvaus
2. Yhteiskäyttöauto täyssähköinen
Auton tiedot
3. Yhteiskäyttöpyörä työasialiikenteeseen
Kohdetarkastus
4. Ei leasing autoja tai leasing autojen päästörajat korkeintaan B-luokkaa (110 g/km)
Kuvaus leasing järjestelyistä
5. Käytössä on työaikajousto, joka mahdollistaa töihin tulon ruuhka-aikojen ulkopuolella
Kuvaus menettelyistä
6. Käyttäjällä on riittävästi etäneuvotteluvälineitä (1 laitteisto / 50 tt).
Kohdetarkastus
7. Työntekijöille tarjotaan etätömahdollisuus (VPN yhteys verkkoon tmv.)
Kuvaus etäyhteydestä
8. Työntekijöille tuki vaihtoehtoiselle työmatkaliikenteelle (matkakorttietu tms)
Kuvaus menettelyistä
9. Julkisen liikenteen tiedotus (aikataulut ja reitit) aulassa tai muuten käyttäjille
Kohdetarkastus liikennetiedotuksesta
10. Muu matkustamista vähentävä toimenpide, jonka hyödyt on perusteltavissa
Kuvaus ja perustelut

Lisäohjeet

TY6.1 Jätehallinta

Arvioidaan käyttäjien jätehallinnan tasoa

Jätteiden lajittelumahdollisuudet tiloissa, 25 % painoarvosta

1. Käyttäjä kerää tiloissa vähintään seuraavia jakeita: paperi, bio, pahvi/kartonki, metalli, lasi ja muovi

Kohdetarkastus

2. Jäteastiat selvästi merkitty ja lajittelu ohjeistettu

Kohdetarkastus

3. Työpisteillä ja ryhmätyötiloissa ei jäteastioita tai lajittelumahdollisuus

Kohdetarkastus

Yhdyskuntajätteen kierrätysaste ilman biojätettä on vähintään 40 %, 25 % painoarvosta

4. Käyttäjä yhdyskuntajätteen (pois lukien biojäte ja ongelmajätteet) kierrätysaste on vähintään 40 % painosta. Energiahyödyntämistä ei huomioida kierrätyksessä

Edellisen 12 kuukauden jäteraportit jätėjakeittain

Yhdyskuntajätteen kierrätysaste ilman biojätettä on vähintään 60 %, 25 % painoarvosta

5. Käyttäjä yhdyskuntajätteen (pois lukien biojäte ja ongelmajätteet) kierrätysaste on vähintään 60 % painosta

Edellisen 12 kuukauden jäteraportit jätėjakeittain

Käyttäjällä on selkeät menettelyt SER jatkokäsittelystä ja kalusteiden toimituksesta kierrätykseen, 25 % painoarvosta

6. Käyttäjällä on selkeä SER jätteen keruupaikka

Kohdetarkastus

7. Käyttäjän poistettaville kalusteille on olemassa menettely toimittamisesta uusiokäyttöön.

Kuvaus kalusteiden hyötykäytöstä

Lisäohjeet

Kierrätyksestä kiertotalouteen, Kansallinen jätehuoltosuunnitelma vuoteen 2023

- Tavoite: Yhdyskuntajätteestä kierrätetään 55 %.
- Toimitiloissa selvästi paremmat mahdollisuudet kierrättämiseen
- Toteuma 2015: Kierrätys 40%, energiahyödyntäminen ja kaatopaikka 11%.



TS1.1 Lämpöolosuhteet

Mitataan käyttäjän kokemusta lämpöolosuhteista työtiloissa

Vähintään 80% käyttäjistä tyytyväisiä kesä- ja talvikauden lämpöolosuhteisiin, 50 % painoarvosta

1. Tyytymättömien osuus kesäkauden lämpöolosuhteisiin on alle 20 %
Käyttäjätyytyväisyyskysely
2. Tyytymättömien osuus talvikauden lämpöolosuhteisiin on alle 20 %
Käyttäjätyytyväisyyskysely

Vähintään 80% käyttäjistä tyytyväisiä työtilojen vedottomuuteen, 25 % painoarvosta

3. Tyytymättömien osuus tilan vetoisuuteen on alle 20 %
Käyttäjätyytyväisyyskysely

Kohteella on suunnitelma korjauksista, 25 % painoarvosta

4. Mikäli tyytymättömien osuus vähintään yhteen kriteereistä on yli 20 % on laadittu suunnitelma säädöistä, korjauksista tai parannuksista, jolla tyytyväisyyttä saadaan nostettua
Suunnitelma korjaavista toimenpiteistä

Menettelyt erilaisten lämpötilaodotusten huomioimiseen työpaikalla, 25 % painoarvosta

5. Työtiloissa on käyttäjän hallittavissa oleva lämpötilasäätö sekä kesä- että talvikaudella TAI käyttäjillä on valittavissa eri sisälämpötilassa olevia työtiloja
Kohdetarkastus

Lisäohjeet



TS1.2 Sisäilman laatu

Mitataan käyttäjän kokemusta sisäilman laadusta

Vähintään 80% käyttäjistä tyytyväisiä sisäilman laatuun, 50 % painoarvosta

1. Tyytymättömien määrä sisäilman laatuun on alle 20 %

Käyttäjätyytyväisyyskysely

Vähintään 80% käyttäjistä ei ole kokenut häiritseviä hajuja tiloissa, 25 % painoarvosta

2. Tyytymättömien määrä häiritseviin hajuihin on alle 20 %

Käyttäjätyytyväisyyskysely

Kohteella suunnitelma korjauksista, 25 % painoarvosta

3. Mikäli tyytymättömien osuus vähintään yhteen em. kriteereistä on yli 20 %, on laadittu suunnitelma säädöistä, korjauksista tai parannuksista, jolla tyytyväisyyttä saadaan nostettua

Suunnitelma korjaavista toimenpiteistä

Lisäohjeet

TS2.1 Valaistuksen laatu

Sisävalaistuksen kyky tuottaa työtiloihin riittävä valaistustaso ja yleisvalaistuksen laatu.

Yli 85 % tyytyväisiä valon määrään työpisteellä, 25 % painoarvosta

1. Tyytymättömien osuus työpisteiden ja ryhmätyötilojen valaistukseen on alle 15 %

Käyttäjäkysely

Kohteen alueille, joilla tyytyväisyys edellisiin on alle 85 % on tehty suunnitelma korjauksista, 25 % painoarvosta

2. Mikäli tyytymättömien osuus valaistukseen on yli 15 %, on laadittu suunnitelma säädöistä, korjauksista tai parannuksista, jolla tyytyväisyyttä saadaan nostettua

Suunnitelma korjaavista toimenpiteistä

Valaistusvoimakkuus työpisteillä ja ryhmätyötiloissa on riittävä, 25 % painoarvosta

3. Osoitetaan kohdemittauksin työpisteiden työskentelyalueelta, että 500 lx vaatimustaso työskentelyalueella täyttyy

Mittauspöytäkirja TAI kohdetarkastus

4. Osoitetaan kohdemittauksin ryhmätyötilojen työpisteistä, että 500 lx vaatimustaso työskentelyalueella täyttyy

Mittauspöytäkirja TAI kohdetarkastus

Työtiloissa on häikäisyä aiheuttamattomat valaisimet, 25 % painoarvosta

5. Työtiloissa käytetyissä valaisimissa häikäisyä on estetty (kusahäikäisyarvo UGR ≤ 19 tai häikäisysoajakulma yli 30°)

Valaisintyyppin tekniset tiedot

6. Työtilojen loisteputkivalaisimet on varustettu elektronisilla liitäntälaitteilla (loisteputket) tai ovat välkkymättömiä (LED)

Tarkistus työpistevalaisimista

Lisäohjeet

TS2.2 Valaistusergonomia

Tilasijoittelun ja valaistuksen ominaisuuksien vaikutukset työtilojen valaistuksen laatuun

Työpisteiden näkemän luminanssitasaisuus hyvä, 33 % painoarvosta

1. Työpisteet on sijoitettu siten, että päätyöskentelysuunta ei ole kohti ikkunaa tai muuta erittäin kirkasta tai pimeää pintaa, jolloin silmien rasitus kasvaa.

Kohdekierros ja tarvittaessa tilamittaukset

Ihmiskeskeinen valaistus, 33 % painoarvosta

2. Työ- ja ryhmätyötilojen valaistuksen värilämpötila on pääosassa tiloja automaattisesti säädetty muuttumaan eri vuorokaudenaikoina.

Kohdetarkastus

Käyttäjän säädettävissä oleva valaistus, 34 % painoarvosta

3. Yli puolella työpisteistä on mahdollisuus säätää oman työpisteen valaistusvoimakkuutta vähintään kahdessa tasossa (esim. täysi ja osateho)

Kohdetarkastus

4. Kaikissa ryhmätyötiloissa on mahdollisuus valaistusvoimakkuuden säätöön vähintään kahdessa tasossa (täysi + osateho) TAI vyöhykkeessä (erikseen esitysalueelle ja istuma-alueelle)

Kohdetarkastus

Lisäohjeet

Toimistovalaistuksen ergonomia ja sen haasteet, Valo 2/2016, Valaistustekninen seura Ry

DIN Spec 67600 Human Centric lighting

TS2.3 Luonnonvalo

Arvioidaan luonnonvalon ja näkemien huomiointia tilaratkaisuissa ja kalustuksessa

Yli 60 % työtiloista luonnonvaloalueella, 34 % painoarvosta

1. Työtilojen työpisteiden ja ryhmätyötilojen pinta-alasta on 60 % päivänvaloalueella
Laskenta kohteen pohjakuviin perustuen
2. Työalueiden ja ryhmätyötilojen ikkunoissa on huomioitu häikäisyn hallinta esim. sälekaihtimet, riittävän suojaavat verhot
Kohdetarkastus

Yli 80 % työpisteistä luonnonvaloalueella, 33 % painoarvosta

3. Edellisten lisäksi työpisteiden ja ryhmätyötilojen pinta-alasta on 80 % päivänvaloalueella
Laskenta kohteen pohjakuviin perustuen

Ikkunoista on vapaa näkymä pääosa ajasta, 33 % painoarvosta

4. Ikkunoiden auringonsuojaus on automaattisesti säätävä ja mahdollistaa avoimen näkemän ikkunoista pääosan ajasta. Esimerkiksi automaattiset verhot tai automaattisen sälekaihtimet
Kohdetarkastus ja järjestelmän toiminnan kuvaus

Lisäohjeet

luonnonvaloalue

Luonnonvaloalueeksi voidaan laskea tila enintään 5m ulkoseinästä tai 2 x ikkunoiden yläreunan korkeus yksittäisissä huoneissa. Avoimessa ympäristössä (yli 10m ikkunaseinä) päivänvaloalueen etäisyys on 50% suurempi edellä esitettyä suurempi.

Yläpuolista valoa saavissa tiloissa ikkunoiden alapuolinen tila sekä 45 asteen kulmassa ikkunasta oleva alue. esimerkiksi 3m korkeudella olevasta ikkunasta päivänvaloalue on ikkunan reunasta 3m molempiin suuntiin.

TS2.4 Työympäristön biofilia

Tilasuunnittelussa on huomioitu biofiliset suunnitteluperiaatteet.

Yhteis- ja taukotilojen biofilia, 50 % painoarvosta

1. Tilasuunnittelussa ja materiaalivalinnoissa on otettu luonnon elementit huomioon toteuttamalla KAKSI seuraavista:
 - Viherkasveja kattavasti tiloissa
 - Viherseiniä kattavasti tiloissa
 - Puupintoja kattavasti tiloissa
 - Luonnon kuvioita ja värejä sisustuksessa
 - Vesiaihe
 - Näkemät luontoon pääosasta tiloja

Kohdetarkastus

2. Mahdollisille viherkasveille on huoltopalvelu, joka vastaa kastelusta ja pölyttömyydestä

Kasvien ylläpitosopimus

Työtilojen biofilia, 50 % painoarvosta

3. Työtilojen suunnittelussa toteutettu KAKSI edellä esitetyistä luonnon elementeistä

Kohdetarkastus

4. Biofilinen suunnittelu on huomioitu kattavasti kaikissa työ- ja ryhmätyötiloissa

Kohdetarkastus

5. Mahdollisille viherkasveille on huoltopalvelu, joka vastaa kastelusta ja pölyttömyydestä"

Kasvien ylläpitosopimus

Lisäohjeet

Biofilia

Koko ihmiskunnalle yhteinen, geneettiselle pohjalle perustuva rakkaus luontoa ja kaikkea elävää kohtaan. Tarkoituksena huomioida ns. epäsuora yhteys luontoon tilasuunnittelussa ja materiaalivalinnoissa.

Elementtien tulee olla kattavasti läsnä kaikissa työtiloissa biofilialta saatavien hyötyjen toteutumiseksi. Siksi yksittäiset elementit eivät ole riittävät, vaan elementtien tulee vaikuttaa pääosassa tarkastelualueetta.

TS3.1 Ryhmätyötilojen ääneneristys

Kohteeseen on toteutettu luottamuksellisuuden varmentavat tilat

Yli 70 % tyytyväisiä ryhmätyötilojen ääneneristävyyteen, 20 % painoarvosta

1. Tyytymättömien osuus ryhmätyötilojen ääneneristävyyteen on alle 30 %

Tarkastus kyselyn tuloksista

Tarvittaessa suunnitelma korjaustoimenpiteistä, 20 % painoarvosta

2. Mikäli tyytymättömien osuus tilojen ääneneristävyyteen on yli 30 %, on laadittu suunnitelma säädöistä, korjauksista tai parannuksista, jolla tyytyväisyyttä saadaan nostettua

Suunnitelma korjaavista toimenpiteistä

Ryhmätilojen väliseinien ilmaääneneristävyys on riittävä, 20 % painoarvosta

3. Ryhmätyöskentelytilojen ja viereisten tilojen väliseinien suunnitellun ääneneristystason tulee olla vähintään 44 dB R'W (tiiliseinä, 2+2 kipsilevyseinä (n. 120mm) eristettynä

Rakenteen ääneneristävyyden tarkastus rakennekuvista ja mittaamalla kohdekäynnillä

4. Ryhmätyöskentelytilojen ovien ääniluokka on vähintään 30 dB

Tarkastus oven tuotehyväksyntäkilvestä

Tehty todentavat akustiset mittaukset, 20 % painoarvosta

5. Ryhmätyötilojen seinien todellinen ilmaääneneristävyys on mitattu ja edellä esitetyt vaatimukset täyttyvät

Mittauspöytäkirja

Taukotilat on rajattu muusta työskentelytilasta, 20 % painoarvosta

6. Taukotilat on erotettu työskentelytiloista seinällä ja suljettavalla ovilla

Kohdetarkastus

7. Taukotilojen väliseinien ja oven ääneneristävyys vastaa ryhmätyötilojen vaatimuksia, mikäli työpisteitä on heti taukotilan vieressä

Rakenteen ääneneristävyyden tarkastus rakennekuvista ja mittaamalla kohdekäynnillä

Lisäohjeet

Ryhmätyötilat

Ryhmätyötiloilla tarkoitetaan kaikkia tiloja, joissa aktiivisesti keskustellaan tai pidetään esityksiä. Näihin lasketaan mm. neuvottelutilat, luokkatilat, auditoriot, taukotilat tms.

SFS5907 Rakennusten akustinen luokitus, 2004/2006, C/B luokan vaatimukset

TS3.2 Tila-akustiikka

Tila-akustiikan hallinnan keinot ja käyttäjättyytyväisyys

Yli 70 % tyytyväisiä akustisiin olosuhteisiin, 25 % painoarvosta

1. Tyytymättömien osuus tila-akustiikkaan on alle 30 %

Käyttäjättyytyväisyyskysely

Kehityssuunnitelma akustisten parannusten tekemiselle on tehty, 25 % painoarvosta

2. Mikäli tyytymättömien osuus tila-akustiikkaan on yli 30 %, on laadittu suunnitelma säädöistä, korjauksista tai parannuksista, jolla tyytyväisyyttä saadaan nostettua

Suunnitelma korjaavista toimenpiteistä

Avoimien työympäristöjen tilaratkaisuissa on toteutettu akustisia olosuhteita parantavia ratkaisuja, 25 % painoarvosta

3. Avoimissa työympäristöissä on toteutettu akustoivan kattopinnan (yli 60% kattoalasta) lisäksi vähintään kaksi seuraavista ratkaisuista:
 - peiteäänijärjestelmä (taustaäänitaso yli 40-45 dB)
 - absorboivat pystypinnat/kalusteet/riiputetut akustoivat pinnat (seinienakustoivat pinnat tai korkeat akustiset sermit),
 - akustoiva lattiapinta (tekstiilimatot)

Kohdetarkastus

Tila-akustiikan laadukkuus on osoitettu akustisilla mittauksilla, 25 % painoarvosta

4. Jälkikaiunta-aika tiloissa on mitattu ja on ryhmätyötiloissa ≤ 0.6 s ja työtiloissa $\leq 0,5$ s
5. Avoimissa työympäristöissä puheensiirtaindeksi on mitattu ja STI tulee olla ≤ 0.5

Mittausraportti

Mittausraportti

Lisäohjeet

Avoimet työtilat

Avoimilla työtiloilla käsitetään tässä arvioinnissa kaikkia tiloja, joissa työskentelee useampia henkilöitä eri tehtävien parissa. Siten vaatimukset koskevat myös ryhmätyöskentely- ja opetustiloja, joissa työskentelee saman aikaisesti useampia ryhmiä eri aiheiden parissa. Vaatimukset eivät koske yksittäistä tilaa (neuvottelutilat, luokka tmv.), jossa yhdessä työskentelevä ryhmä

Taustastandardit

Ääniympäristö, Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä, 2018



SFS5907 Rakennusten akustinen luokitus, 2004/2006

Käyttäjälähtöiset toimistotilat, tilaratkaisut, sisäympäristö ja tuottavuus. TOTI hankkeen loppuraportti. Työterveyslaitos 2012.

TS3.3 Työympäristön akustinen hallinta

Työympäristössä tehdyt ratkaisut rauhallisen työskentelyn varmistamiseksi

Työympäristön pelisäännöt laadittu akustiikan näkökulmasta, 25 % painoarvosta

1. Tilojen käyttäjien kanssa on yhdessä sovitut käyttäytymisohjeet, joissa on huomioitu eri tyyppiset tilat ja puhelukäytännöt.

Tilojen käytön pelisäännöt

Työpaikalla on riittävästi vetäytymis- ja pientyöskentelytiloja, 50 % painoarvosta

2. Työtiloissa on pienryhmätyöskentelyyn, etäneuvotteluun ja hiljaiseen työskentelyyn sopivia tiloja

Kohdetarkastus

Työympäristössä on tarjolla keskittymistä helpottavia menettelyitä, 25 % painoarvosta

3. Toteutettu toimenpiteitä työskentelyn äänihäiriöiden hallitsemiseksi toteuttamalla erilliset puhelintilat, akustoidut lähialaveripisteet tai muu äänihäiriötä vähentävä menettely

Kohdetarkastus

Lisäohjeet

Taustastandardit

Käyttäjälähtöiset toimistotilat, tilaratkaisut, sisäympäristö ja tuottavuus. TOTI hankkeen loppuraportti. Työterveyslaitos 2012.

TS4.1 Taukotilat

Huomioidaan rakenteiden kestävyys ja suojaukset merkittävimmillä kulkureiteillä kunnossapitotarpeen pienentämiseksi.

Työntekijöille tarjolla riittävät taukotilat, 50% painoarvosta

1. Työntekijöille on tarjolla tilat, joissa pöydät ja istumapaikat omien eväiden syöntiin. Taukotilassa istumapaikkoja vähintään 25% työpisteiden määrästä

Kohdetarkastus

2. Tiloissa on varusteet omien eväiden syöntiin (mikro, jääkaappi, ruokailuvälineet, lautaset)

Kohdetarkastus

Taukotiloissa noudatetaan elvyttävän taukotilan periaatteita, 50 % painoarvosta

3. Tila on selkeästi erotettu muusta työympäristöstä omaksi tilakseen. Tilasta ei ole suoraa näkemää työpisteille

Kohdetarkastus

4. Tilassa on tarjolla lyhytaikaisia virikkeitä (lehtiä, kirjoja, TV, radio), mutta ei pitkäaikaisia virikkeitä (pelejä, tietokonepelejä)

Kohdetarkastus

Lisäohjeet

Taustastandardit

Käyttäjälähtöiset toimistotilat, filaratkaisut, sisäympäristö ja tuottavuus. TOTI hankkeen loppuraportti. Työterveyslaitos 2012.

TS4.2 Aktivoivat työtilat

Kannustetaan työntekijöitä liikkumaan työpäivän aikana ja välttämään istumista pitkiä aikoja.

Vähintään 50% työpisteistä sähköpöydät, 25 % painoarvosta

1. Yli 50 % työpisteiden lukumäärästä on sähköpöytä ja säädettävissä istumisen ja seisomisen välillä

Kohdetarkastus

2. Vaihtoehtoisesti käyttäjäkyselyllä osoitettu, että kaikilla halukkailla on sähköpöytä käytössä

Kohdetarkastus

Aktiivisia työpisteitä toteutettu, 25 % painoarvosta

3. Vähintään 1 % työpisteistä (vähintään 1 kpl) on aktiivinen työpiste, jonka yhteydessä on esim. kävelymatto, kuntopyörä, tasapainolauta tai steppilauta

Kohdetarkastus

Taukoliikuntaan kannustavat elementit, 25 % painoarvosta

4. Työtiloissa on mahdollisuuksia kevyeen taukoliikuntaan (esim. leuanvetotanko, jumppakeppejä) tai ohjattua taukoliikuntaa

Kohdetarkistus tiloissa

Työntekijöiden liikuntaa tuetaan, 25 % painoarvosta

5. Työntekijöille käytössä ilmainen liikuntatila (esim. kuntosali) tai muulla tavoin tuettu työntekijöiden liikuntaa vähintään 200 €/v/työntekijä

Kuvaus työntekijöiden liikunnan tukemisesta

Lisäohjeet



TS4.3 Ergonomiset työtilat

Työpisteet ovat yksilöllisesti säädettävissä mahdollistaen ergonomisen työasennon.

Työpöytien ja työtuolien säädettävyys, 50 % painoarvosta

1. Kaikkien työpisteiden pöytien korkeus on säädettävissä yksilöllisesti
[Kohdetarkastus](#)
2. Kaikki työtuolit säädettävissä yksilöllisesti syvyys- ja korkeussuunnassa
[Kohdetarkastus](#)

Näyttöjen säädettävyys hyvä, 25 % painoarvosta

3. Kaikki näytöt ovat säädettävissä korkeussuunnassa
[Kohdetarkastus](#)

Ergonomiakartoitus tehty, 25 % painoarvosta

4. Kaikille työntekijöille tarjotaan ergonomiakartoitus vähintään 2 vuoden välein. Vaihtoehtoisesti tehdään ergonomiakartoitus aina pyydettyessä
[Ergonomiakartoitusraportti](#)

Lisäohjeet



TS4.4 Työympäristön viihtyisyys

Varmistetaan työympäristön yleinen viihtyisyys ja soveltuvuus työntekoon

Yli 85 % tyytyväisiä tilojen viihtyisyyteen, 100 % painoarvosta

1. Tyytymättömien osuus tilan viihtyisyyteen on alle 15 %

Käyttäjätyytyväisyyskysely

Lisäohjeet