

Rakennustiedon ympäristöluokitus

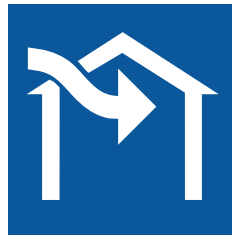
Käyttö2023 Toimitila- ja palvelurakennukset



Kiinteistönhallinta



Ympäristö ja energia



Hyvinvointi ja terveellisyys



Innovaatiot

Käytössä olevan rakennuksen kriteeristö



15.11.2023 | V 1.1





Esipuhe

Tässä dokumentissa on esitetty koottuna Rakennustiedon ympäristöluokituksen käyttövaiheen arviointikriteeristö Käyttö2023

Tätä kriteeristöä voidaan käyttää olemassa olevien kiinteistöjen ympäristövastuullisuuden selvittämisessä. Tässä kriteeristössä ympäristövastuu käsitteenä on laaja sisältäen CEN TC 350 standardeista vaatimukset talous-, ympäristö- ja sisäilma-asiat.

Petri Jaarto

Tuotepäällikkö, Rakennustiedon ympäristöluokitus

Rakennustieto Oy

ymparistoluokitus@rakennustieto.fi



Sisällysluettelo

Esipuhe 1

1.	Kriteeristön yhteenveto	4
1.1	Käyttötarkoitus ja tavoitteet	4
1.2	Kriteeristön käyttö	4
1.3	Kriteeristön sisältö	5
1.4	Luokitustasot	6
1.5	Vähimmäisvaatimukset	6
1.6	Kriteerien saavuttamisen todentaminen	6
1.7	Kriteerin nimeäminen	7
1.8	Erlaiset työtilojen tyypit	8
2.	Kiinteistönhallinta	10
H1.1	Ympäristötavoitteet (3)	11
H1.2	Ylläpidon hallintajärjestelmät (4)	12
H1.3	Vastuulliset hankinnat (3)	13
H1.4	Käyttäjyhteistyö (3)	15
H1.5	Vihreä vuokrasopimus (1)	16
H2.1	Kunnossapidon suunnitelmallisuus (4)	18
H2.2	Kulutuskkestävyys (2)	20
H2.3	Ilmatoriskien huomiointi (2)	22
H2.4	Siivouksen laatu (3)	23
3.	Ympäristö ja energia	25
Y1.1	Energianhankinnan hiilijalanjälki (2)	26
Y1.2	Päästötön energiantuotanto tontilla (2)	28
Y1.3	Kylmäaineet (1)	29
Y2.1	Kiinteistön toteutunut energiankulutus (8)	31
Y2.2	Kiinteistön energialuokka (2)	32
Y2.3	Energiankäytön mittaus (2)	33
Y2.4	Energiatehokkuuden kehittäminen (4)	35
Y3.1	Vedenkäytön tehokkuus (3)	37
Y4.1	Viherympäristö (4)	38
Y4.2	Hulevesien hallinta (3)	40
Y5.1	Julkinen liikenne ja palvelut (4)	41
Y5.2	Matkustamisen päästöjen vähentäminen (4)	43
Y6.1	Jätehuoltotilat (2)	45
Y6.2	Jätehallinta (4)	46
4.	Hyvinvointi ja terveellisyys	47
S1.1	Lämpöolosuhteiden hallinta (7)	48
S1.2	Sisäilman laatu (6)	49
S1.3	Epäpuhtauksien hallinta (4)	51
S1.4	Ilmanvaihdon toimivuus (2)	53
S2.1	Valaistuksen laatu (2)	55
S2.2	Luonnonvalo (4)	57
S3.1	Kiinteistön aktivoivat ratkaisut (2)	58
S3.2	Esteettömyys (3)	59



5.	Innovaatiot	61
11.1	Innovaatiot (10)	62



1. Kriteeristön yhteenveto

1.1 Käyttötarkoitus ja tavoitteet

Rakennustiedon ympäristöluokituksen Käyttövaiheen luokitus on tarkoitettu käytössä olevien kiinteistöjen ympäristöominaisuuksien arviointiin. Arvioinnin kohteena on kiinteistön tekniset ominaisuudet ja ylläpidon ympäristövastuullisuus. Kriteeristö arvioi rakennuksen teknisten järjestelmien ja toiminnan ympäristömyönteisyyttä ja sisäilman laatua. Kriteeristö keskittyy kiinteistön omistajan vastuulla ja vaikutusvallassa oleviin tekijöihin

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.

Kriteeristö on tarkoitettu käytössä olevien rakennusten ympäristöluokitusten työkaluksi. Luokiteltavan rakennuksen tulee olla ollut käytössä valmistumisen jälkeen vähintään 2 vuotta, jotta kohteen olosuhteet ovat vakiintuneet ja toteumatietoja on saatu.

Työkalun käyttö jakautuu vaiheisiin alla olevan kuvaajan mukaisesti:





Luokituksen voimassaoloaika on viisi vuotta, jonka jälkeen kohteelle tukee suorittaa uudelleen dokumentoinnin koonti, kohdekäynti ja luokituksen hakemus. Luokituksen uusimista voi hakea myös ennen viiden vuoden määräajan täyttymistä jos Rakennuksessa on tehty huomattavia parannuksia.

1.3 Kriteeristön sisältö

Kukin kriteeristö muodostuu arvioitavista pääteemoista ja siihen liittyvistä vaatimuksista.

Pääryhmät		Teemat	Paino- arvo		Kriteeri	
Kiinteistön- hallinta 25	H1	Ylläpidon johtaminen	14	3 4 3 3 1	H1.1 H1.2 H1.3 H1.4 H1.5	Ympäristötavoitteet Ylläpidon hallintajärjestelmät Vastuulliset hankinta Käyttäjyhteistyö Vihreä vuokrasopimus
	H2	Kunnossapito	11	4 2 2 3	H2.1 H2.2 H2.3 H2.4	Kunnossapidon suunnitelmallisuus Kulutuskestävyys Ilmastoriskien huomiointi Siivouksen laatu
Ympäristö ja energia 45	Y1	Hiilijalanjälki	5	2 2 1	Y1.1 Y1.2 Y1.3	Energianhankinnan hiilijalanjälki Päästötön energiantuotanto tontilla Kylmäaineet
	Y2	Energia	16	8 2 2 4	Y2.1 Y2.2 Y2.3 Y2.4	Kiinteistön toteutunut energiankulutus Kiinteistön energialuokka Energiankäytön mittaus Energiatehokkuuden kehittäminen
	Y3	Vesi	3	3	Y3.1	Vedenkäytön tehokkuus
	Y4	Viheralueet	7	4 3	Y4.1 Y4.2	Viherympäristö Hulevesien hallinta
	Y5	Matkustaminen	8	4 4	Y5.1 Y5.2	Julkinen liikenne ja palvelut Matkustamisen päästöjen vähentäminen
	Y6	Jätehuolto	6	2 4	Y6.1 Y6.2	Jätehuoltotilat Jätehallinta
Hyvinvointi ja terveellisyys 30	S1	Sisäilmasto	19	7 6 4 2	S1.1 S1.2 S1.3 S1.4	Lämpöolosuhteiden hallinta Sisäilman laatu Epäpuhtauksien hallinta Ilmanvaihdon toimivuus
	S2	Visuaalinen viihtyvyys	6	2 4	S2.1 S2.2	Valaistuksen laatu Luonnonvalo
	S3	Käytettävyys	5	2 3	S3.1 S3.2	Kiinteistön aktivoivat ratkaisut Esteettömyys
Innovaatiot 10	I1	Innovaatiot	10	10	I1.1	Innovaatiot



1.4 Luokitustasot

Rakennustiedon ympäristöluokituksen arvosana esitetään viisiportaisella tähtiluokituksella, joka perustuu suoraan saavutettavaan pistemäärään. Lisäksi tiettyihin tasoihin liittyy pakollisia vähimmäisvaatimuksia, jotka tulee saavuttaa.

Taulukko 1 Tähtiluokituksen asteikko sekä niitä vastaavat pistevaatimustasot

Luokitustaso	Saavutettu pistemäärä	Tason kuvaus
Ei luokitusta	< 25 p	
	≥ 25 p	Tavanomaista parempi ympäristösuorituskyky
	≥ 40 p	Hyvä ympäristösuorituskyky
	≥ 55 p	Korkea ympäristösuorituskyky
	≥ 70 p	Erinomainen ympäristösuorituskyky
	≥ 85 p	Johtava ympäristösuorituskyky

1.5 Vähimmäisvaatimukset

Kolmen tähden luokitustason saavuttamiseksi on kriteerissä H2.3 Ilmatoriskien huomiointi ja Y2.2 Kiinteistön energialuokka saavutettava vähintään 50% taso.

1.6 Kriteerien saavuttamisen todentaminen

Kriteeristön todentamisen dokumentointitapa on Rakennustiedon ympäristöluokituksen konsultin tekemä kohdekierros, jolla varmennetaan valokuvin kriteerien saavuttaminen hankkeessa. Kaikkien kohtia ei kuitenkaan voida kohdekierroksella todentaa, joten muitakin todisteita kriteerien todentamiseen tarvitaan. Muut todentamistavat ovat:

Dokumenttitodisteet

Dokumentoitavissa kohdissa vaatimusten todentamisen ohjeellinen todistusaineisto on esitetty kullekin vaatimukselle vaatimuksen yhteydessä. Todistusaineistona voidaan käyttää muitakin aineistoa, mikäli se on todistaa varsinaisen kriteerin saavuttamisen.



Oleellista on aineiston selkeys ja kriteerin tavoitteiden saavuttamisen osoittaminen.

Energiankulutustiedot

Energiatehokkuuden ensisijainen todistusaineisto on kohteen toteutunut normeerattu energiankulutus. Energiankulutuksen laskentaan ja arvioinnin tekemiseen käytetään erillistä Käyttö-E laskuria, johon syötetään kulutustiedot ja mahdolliset kohteeseen liittyvät erityispiirteet.

Käyttäjätyytyväisyyskysely

Merkittävä osa sisäympäristöön liittyvistä arvioinneista perustuu erikseen tehtävälle käyttäjätyytyväisyyskyselylle. Mallissa ei velvoiteta juuri tässä esitetyn kyselyn tekemiseen, vaan kysely voi olla osa muuta laajempaa kyselyä ja tiettyjä kohtia voidaan selvittää useammallakin kysymyksellä.

Kyselyssä ei tarvitse saavuttaa tiettyä vastausprosenttia, mutta kysely on lähetettävä kaikille rakennuksessa työskenteleville tai asuville. Palveluasumisessa tulee jakaa myös asukkaille.

Käyttövaiheen kriteeristön kannalta on oleellista, että:

- Kyselyssä kysytään kaikki Käyttö2023 arvioinnin vaatimat näkökohdat vähintään yhdellä kysymyksellä. Mikäli kyseistä asiaa ei kysytä, ei siitä myöskään voi arvioinnissa saavuttaa
- Kyselyssä on oletuksena käytetty asteikkona Berkleyn mallia (asteikko (+3) - 0 - (-3)) tai siihen suhteutettavissa olevaa arviointia (positiivinen/neutraali/negatiivinen)
- Arviointi perustuu tyytymättömien prosentuaaliseen osuuteen, jonka raja vaihtelee hieman kriteereittäin (yleisesti korkeintaan 20%, mutta valaistuksen 15% perustuen toteutettujen käyttäjätyytyväisyysstudkimusten saavutettuihin tasoihin. Tyytyväisiksi huomioidaan siis tyytyväiset ja neutraalisti suhtautuvat.

Käyttövaiheen kyselyssä ympäristöluokitukseen liittyvät seuraavat aihealueet:

- Kesäajan lämpöolosuhteet
- Talvikauden lämpöolosuhteet
- Vetoisuus tiloissa
- Sisäilman laatu
- Valaistuksen laatu
- Siivouksen laatu
- Ylläpidon toimivuus

Yhteenvedo pistekohtaisesta todentamisesta on esitetty liitteessä 1.

1.7 Kriteerin nimeäminen

Kriteeristössä kaikki kriteerit on selkeyden vuoksi kooditettu. Koodi muodostuu kolmesta osasta esimerkiksi kriteerin H2.4 Siivouksen laatu osalta seuraavasti:

- H viittaa pääryhmään
 - o H Kiinteistönhallinta
 - o Y Ympäristö ja energia



- 5 Hyvinvointi ja terveellisyys
- 2 viittaa pääryhmän teemaan
 - tässä Kiinteistönhallinta-pääryhmän teema 2 on Kunnossapito
- .4 Viittaa teeman numeroituun kriteeriin
 - tässä Kunnossapito-teeman viimeinen kriteeri

Pääryhmät, teemat ja kriteerit on esitetty kriteeristöjen yhteenvedossa.

1.8 Erilaiset työtilojen tyypit

Kriteeristöllä arvioidaan sisäilmaston vaatimusten toteutumisen osalta vain työtilojen ominaisuuksia. Erityistilojen ja palvelevien tilojen osalta sisäilmaston vaatimusten täyttymistä ei arvioida. Tarkemmin vaatimukset on kuvattu alla olevassa taulukossa rakennustyypeittäin.

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 vain tilan työpisteen osalta

Ryhmätyötilat

- Ryhmätyötiloilla tarkoitetaan kaikkia tiloja, joissa työn luonne on opetus- tai neuvotteluluonteinen yksilötyön sijaan.

Muut tilat

- Muita tiloja ei työympäristön laadun arvioinnissa huomioida, koska ne ovat luonteeltaan palvelevia tai erikoistiloja, joiden vaatimukset syntyvät muualta kuin tavanomaisista laatumäärityksistä
- Varastotilat, käytävät ja muut tilat eivät ole laadun osalta oleellisia eikä niitä huomioida tarkasteluissa
- Arvioinnissa voidaan myös jättää ulkopuolelle tilat, joissa vaatimukset perustuvat tilan erityisluonteeseen ja -vaatimukseen, kuten laboratoriotilat tai sairaaloiden erityistilat.

Esimerkkejä tilojen sijoittumisesta eri ryhmiin eri rakennustyypeissä on esitetty alla:

	Työtilat ja majoitustilat	Ryhmätyötilat	Muut tilat (ei huomioida)
Toimistorakennukset	Toimistotilat, avotoimistot, työhuoneet	Neuvottelutilat, luokat, auditoriot, ravintolat, näyttelytilat, taukotilat	käytävät, aulat, keittiötilat, varastot
Opetusrakennukset	Opettajien työtilat, hallinnon tilat, terveydenhoito	Luokat, pienryhmähuoneet, avoimet oppimisympäristöt, ryhmätyöskentelyalueet auloissa ja käytävillä,	Liikuntasali, katsomotilat, näyttämötilat, varastotilat, käytävät



		luentosalit, auditoriot, ruokala, kirjasto, taukotila	
Päivähoito	Hallinnon tilat	Kotialueet, liikuntasali, ryhmähuoneet, ruokailutila	Eteiset, käytävätilat, kuraeteiset
Majoitustilat	Majoitushuoneet ¹ , toimistotilat, päivystystilat, henkilökunnan työpisteet	Luokkatilat, konferenssitilat, konferenssiaulat, ravintolatilat, liikuntatilat, kahviot	Aulat, allashuoneet, keittiö
Kokoontumis- rakennukset	Henkilökunnan työpisteet ² , työhuoneet, työtilat, pajatilat	Luokkatilat, neuvottelutilat, ryhmätilat, katsomot, lukusalit, näyttelytilat, kerhohuoneet, kahviotilat, katsomot, kirkkosalit, kerhotilat, seurakuntasalit, Aulat, lämpiöt	Varastot, näyttämö
Liikerakennukset	Hallintotilat, henkilökunnan työpisteet, kassat	Ryhmätilat, liiketilat, kauppakäytävät, taukotilat	Varastot, pienkeittiöt
Terveystenhoito	Vastaanottohuoneet ² , 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	Kokoustilat, 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 Jos tiloissa on toimintaan liittyviä erityisvalaisimia, kuten tutkimusvalaisimet tai muut lisävalot, arvioidaan valaistusta perusvalaistuksesta ilman työhön liittyviä lisävalaisimia



2. Kiinteistönhallinta



H1.1 Ympäristötavoitteet (3)

Kiinteistön ympäristötehokkuudelle on asetettu tavoitteet ja niiden toteutusta ohjataan tavoitteellisesti.

Kiinteistön omistajalla on olemassa yleiset ympäristötavoitteet, 50 % painoarvosta

1. Kiinteistön omistajalla on ympäristöpolitiikka, jossa kuvattu sitoumus ympäristöasioiden kehittämiseen, huomioimiseen sekä yleiset ympäristötavoitteet.
Ote ympäristöpolitiikasta tai esimerkiksi verkkosivun osoite
2. Ympäristövaikutusten pienentämiseksi on laadittu toimenpidesuunnitelma, jossa on asetettu tavoitteet sekä suunnitellut toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi.
Toimenpidesuunnitelma ympäristöasioiden kehittämiseksi
3. Ympäristöasioille on nimetty vastuuhenkilö.
Ympäristöasioiden nimetty vastuuhenkilö
4. Ympäristötavoitteet ovat yrityksen johdon hyväksymät.
Johdon sitoumus yrityksen ympäristötavoitteisiin tai ympäristöjärjestelmään

Ympäristötavoitteet on asetettu, seurataan ja ohjataan kiinteistökohtaisesti, 50 % painoarvosta

5. Tavoitteet ja kehitystoimenpiteet on asetettu arvioitavalle kiinteistölle kiinteistökohtaisesti.
Kiinteistötasoiset tavoitteet
6. Ympäristötehokkuuden kehitystoimenpiteet ovat projektoitu ja niille on määritetty tavoitteet, vastuuhenkilöt, aikataulu ja resurssit.
Kiinteistötasoinen ympäristösuunnitelma
7. Tavoitteet on esitetty kiinteistön käyttäjille.
Esitys käyttäjille

Lisäohjeet

Ympäristötavoitteiden tulee sisältää vähintään kiinteistön energian ja veden kulutus, energian hankinta sekä jätehuolto.

Yritystason tavoitteiden todentamiseksi voidaan käyttää ympäristöjärjestelmää (esim. ISO 14001) tai sitoumusta (esim. ETJ, ETJ+)

Taustatiedot

SFS-EN ISO 14001: Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset ja niiden soveltamisohjeita.

Kansallinen energiatehokkuusjärjestelmä ETJ/ ETJ+.



H1.2 Ylläpidon hallintajärjestelmät (4)

Kiinteistön ylläpito on suunnitelmallista ja sitä johdetaan nykyaikaisia tietojärjestelmiä hyödyntäen.

Kiinteistöllä sähköinen huoltokirjajärjestelmä, 50 % painoarvosta

1. Kiinteistön ylläpidon suunnittelussa ja johtamisessa on käytössä sähköinen huoltokirjajärjestelmä, joka sisältää perustiedot kiinteistöstä ja sen järjestelmistä huollon sekä kunnossapidon suunnittelemiseksi.

Ote kiinteistön perustiedoista huoltokirjassa

2. Huoltokirja sisältää kiinteistökohtaisesti määritellyn huoltokalenterin ja palvelukuvaukset, jotka on sovitettu vastaamaan kiinteistön todellisten teknisten järjestelmien ja käytön tarvetta.

Ote palvelukuvauksesta

3. Huoltokalenteri on huollon aktiivisessa käytössä ja huolto-ohjelma käydään läpi vähintään kerran vuodessa.

Muistio tai muu kuvaus huoltokalenterin läpikäynnistä

Huoltokirjajärjestelmä on aktiivinen kiinteistöjohtamisen työväline, 25 % painoarvosta

4. Ennakkohuoltosuunnitelman toteumaa, käyttäjien ja huollon vikailmoituksia sekä käyttöpäiväkirjamerkintöjä (tms.) seurataan säännöllisissä kiinteistöjohtamisen ja ylläpidon palveluntuottajien välisissä tapaamisissa.

Pöytäkirjat kolmesta edellisestä kiinteistöjohto-palveluntuottaja-palaverista

Sähköinen arkisto kiinteistötietojen hallintaan, 25 % painoarvosta

5. Kiinteistön sopimusten hallinnoimiseksi käytössä on sähköinen tietojärjestelmä.

Lista sähköisen järjestelmän sopimussisällöstä

6. Kiinteistön suunnitelmat on saatavissa sähköisesti.

Sisältöluettelo projektipankista tai huoltokirjan dokumenteista

Lisäohjeet

Sähköinen huoltokirjajärjestelmä

- Sähköisen huoltokirjajärjestelmän tulee olla pilvipohjainen, useasta paikasta ja usean tahon verkon yli hyödynnettävissä oleva huoltokirjajärjestelmä. Tallennus yhdelle koneelle esim. excel -muotoon ei täytä huoltokirjajärjestelmän vaatimusta.

Sähköinen arkisto

Kohta 6: Sähköisesti saatavilla tulisi olla vähintään seuraava piirustusaineisto

- Arkkitehdin pääkuvat: asema, julkisivut, leikkaukset ja pohjakuvat
- LVIA: pohjakuvat kaikille järjestelmille (lämpö, vesi- ja viemäri, jäähdytys, ilmanvaihto), toimintakaaviot teknisille laitteille
- Sähkö: tasokuvat, valaisinluettelo



H1.3 Vastuulliset hankinnat (3)

Kiinteistön tärkeimmissä hankinnoissa huomioidaan ympäristönäkökulmat.

Vastuullisten hankintojen ohjeistus olemassa, 25 % painoarvosta

1. Kiinteistön tärkeimmille palveluhankinnoille on laadittu vastuullisen hankinnan ohje tai sopimusmallit, joissa huomioitu ympäristövaikutusten ja yhteiskuntavastuullisuuden näkökulmat.

Hankintaohje tai hankintasopimusmallit

2. Hankintaohjeen ylläpitämiselle on nimetty vastuuhenkilö ja sitä ylläpidetään säännöllisesti.

Hankintaohjeen vastuuhenkilö

Hankintaohje on käytössä pääosassa hankintoja, 50 % painoarvosta

3. Vastuullisten hankintojen ohjeessa on esitetty konkreettiset vaatimukset ja vastuullisuuden mittarit, jotka ovat käytössä pääosassa ylläpidon hankinnan sopimuksista.

Ekologisten näkökohtien toimintaohjeet

4. Vaadittujen vastuullisten hankintojen vaatimuksien toteutumista raportoidaan vähintään vuosittain.

Vastuullisen hankinnan viimeinen vuosiraportti

Pienkorjauksille ja -hankinnoille olemassa vastuullisuuden vaatimukset, 25 % painoarvosta

5. Kiinteistössä tehtäviin muutostöihin liittyvä vastuullinen ohje on olemassa.

Muutostöiden vastuullisuusohje

Lisäohjeet

Kiinteistön tärkeimmät palveluhankinnat

Kiinteistön tärkeimmiksi palveluhankinnoiksi lasketaan tässä kriteerissä seuraavat:

- isännöinti ja tekninen isännöinti
- kiinteistöhoito
- ulkoalueiden hoito
- asiantuntijahuollot teknisille järjestelmille
- siivous
- jätahuolto (jos vaikutusmahdollisuutta)
- vartiointi (jos piirivartiointia)

Vastuulliset hankinnat

Vastuullisessa hankinnassa (kriteerit 3-4) tärkeimpien palvelutuottajien tulee täyttää vähintään seuraavat vaatimukset:

- Tilaajavastuulain mukaiset vaatimukset
 - o Verovelkaselvitys, eläkevakuutusmaksujen hoito, työterveyshuolto



- Palvelulla tulee olla konkreettinen toiminnan päästöjä tai vaikutusta alentava ominaisuus tai lupaus. Konkreettinen lupaus voi olla esimerkiksi:
 - o isännöinti ja tekninen isännöinti --> ISA auktorisointi, säännöllinen kulutusseuranta,
 - o kiinteistöhoito --> sähköiset ajoneuvot, kemikaalien käytön ekologiset vaihtoehdot
 - o ulkoalueiden hoito --> vähäpäästöiset koneet ja laitteet (EURO6) ja sähköiset koneet
 - o asiantuntijahuollot teknisille järjestelmille --> sähköiset ajoneuvot
 - o siivous --> kemikaalien välttäminen siivousaineissa, joutsen-merkityt tuotteet, sähköiset ajoneuvot, ympäristöystävälliset paperituotteet
 - o jätehuolto --> ajoneuvojen päästöt (EURO6, muut polttoaineet), säännöllinen jäteraportointi
 - o vartiointi --> sähköiset ajoneuvot

Korjausten vastuullisuus

Korjausten vastuullisuuden (Kriteeri 5) osoittamiseksi vaaditaan vaatimusten kirjaaminen vähintään seuraaville tekijöille:

- häiriöiden hallinta korjauksissa
- pölynhallinta ja korjausalueen suojaus toteutus P1-mukaisesti
- asennettavien materiaalien emissiotasolle esim. M1
- asennettavat vesikalusteet
- valaistuksen laatuvaatimukset

Taustatiedot



H1.4 Käyttäjäyhteistyö (3)

Käyttäjäyhteistyötä 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 korjaustoimenpiteet on esitelty käyttäjille.

Palautetilaisuuden pöytäkirja ja esitys

Kiinteistökohtaiset käyttäjäohjeet, 25 % painoarvosta

4. Käyttäjille on kohdekohtaiset ohjeet, joissa esitetään vähintään vikailmoitusohjeet, jätelajitteluohjeistus sekä yhteiskäyttöisten tilojen sijainti ja käyttöohjeet (pyöräsäilytys, sosiaalitilat jne).

Käyttäjäohje tai kiinteistöopas

5. Käyttäjälle on tilaohjeet, joissa on ohjeistettu tilan käyttäjien vaikutusmahdollisuudet olosuhteisiin (ilmanvaihto, lämpötila, valaistus).

Käyttäjäohje tai kiinteistöopas

Vikailmoitus ja palvelupyyntökanava käyttäjille, 25 % painoarvosta

6. Käyttäjille on käytettävissä kanava vikailmoitusten-/palvelupyyntöjen antamiseksi kiinteistöhuollolle ja ylläpidolle.

Ote palvelupyyntökanavan toteutuksesta

7. Vikailmoituskanava sisältää tulleiden palvelupyyntöjen seurannan ja kuittauksen.

Raportti tulleista palvelupyynnöistä ja jatkotoimenpiteistä

Käyttäjien tyytyväisyys ylläpitoon hyvä, 25% painoarvosta

8. Käyttäjätyytyväisyyskyselyn perusteella vähintään 80% käyttäjistä on tyytyväisiä ylläpidon toimintaan ja vastinaikoihin.

Käyttäjätyytyväisyyskyselyn tulokset

Lisäohjeet

Käyttäjäohjeet ja asukaskansio

Ohjeissa tulee esittää vaatimusten mukaisesti sekä kiinteistön yhteiskäyttöisten tilojen tiedot ja ohjeistus sekä tilojen ohjausten käyttöohjeet.



H1.5 Vihreä vuokrasopimus (1)

Kohteen vuokrasopimusmalli sisältää selkeät kannusteet energiatehokkuuden kehittämisen.

Energiankulutus laskutetaan kulutusperustaisesti, 50 % painoarvosta

1. Käyttäjä maksaa kiinteistön energian- ja vedenkäytön toteumaperusteisesti (lämmitys, sähkö ja vesi).

Ote vuokrasopimuksesta

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.

Ote vuokrasopimuksesta

Lisäohjeet

Energian kulutusperustainen laskutus

Lämmön, kaukoviilennyksen ja veden kulutuksien ei tarvitse olla vuokralaiskohtaisesti mitattua, vaan laskutus voi olla myös käyttäjälle jyvitettyä laskutusta lämmityksen ja kaukoviilennyksen päämittarilukemien perusteella. Sähkö tulee olla käyttäjäkohtaisesti mitattu.

Ekotehokkaat sopimuskäytännöt

RAKLI:n 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

Riittävä kattavuus

Vihreän vuokrasopimuksen tai kulutusperustaisen laskutuksen tulee olla voimassa merkittävälle käyttäjille siten, että vähintään 75% vuokratusta pinta-alasta on sopimuksen piirissä.

Taustatiedot

RAKLI:n 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



H2.1 Kunnossapidon suunnitelmallisuus (4)

Kiinteistön kunnossapito, korjausten suunnittelu ja toteutus, on suunnitelmallista ja johdettua.

Kiinteistön kunnan ajantasainen tilannekuva, 50 % painoarvosta

1. Kiinteistön korjaustarpeet ovat tiedossa yksilöidysti ainakin seuraavan 3 vuoden ajalle ja viimeisin kohteelle laadittu kuntoarvio on alle 8 vuotta vanha.
[Kuntoarvio tai vähintään sisällysluettelo ja etusivu](#)

Suunnitelmat lähiaikojen korjausten suorittamisesta, 25 % painoarvosta

2. Kiinteistöstä on olemassa kiinteistön teknistä korjaustarvetta vastaava rakennusosat ja talotekniikan kattava korjausohjelma vähintään viidelle vuodelle.
[Selvitys tulevista korjauksista tai kunnossapitotarveselvitys](#)
3. Kohteeseen sovelletussa korjausohjelmassa on eritelty tulevat korjaukset, niiden kustannusarviot ja suoritusajankohdat vähintään tuleville kolmelle vuodelle.
[Tulevien korjausten yhteenveto ja kustannusarviot](#)

Merkittävien teknisten järjestelmien säännöllinen asiantuntijahuolto tai etähallinta, 25 % painoarvosta

4. Merkittävien järjestelmien vuosittaiset asiantuntijahuollot on tehty.
[Asiantuntijahuoltojen pöytäkirjat](#)
5. Vuosihuolloissa on varmistettu toimintakunto ja esitetty tulevat korjaustarpeet.
[Asiantuntijahuoltojen pöytäkirjat](#)

Lisäohjeet

Korjaustarpeiden selvitys

Kuntoarvio tai muun vastaavan laajuisen selvityksen tekijän tulee olla riittävän pätevä taho. Tekijän pätevyudeksi hyväksytään rakennuksen kuntoarvioijan (PKA) pätevyys rakennustekniikan vastuutaholta.

Kiinteistöjen kuntoarviot on laadittu liike- ja palvelurakennusten KH 90-00500 ja KH 90-00501 kuntoarviointiohjeiden mukaisella laajuudella.

Alle viiden vuoden ikäisille rakennuksille ei tarvitse laatia kuntoarviota, korjaustarveselvitys riittää.

Merkittävät järjestelmät

Asiantuntijahuollon (Kriteerit 4-5) vaatimuksena on merkittävimpien teknisten järjestelmien vuosihuoltojen säännöllinen tekeminen järjestelmien toiminnan varmistamiseksi. Asiantuntijahuolto tulee olla järjestetty vähintään seuraaville järjestelmille:



- Muut lämmitysjärjestelmät kuin kaukolämpö (lämpöpumput, kattilat)
- Ilmanvaihtokoneet pl. pienet erillispoistot
- Asuntokohtaisten ilmanvaihtokoneiden osalta vähintään 20% koneista tulee olla vuositarkastusten piirissä, jotta koneiden oikeasta toiminnasta voidaan varmistua
- Kostutus- ja vakioilmastointikoneet
- Jäähdytyskoneet F-kaasuprotokollan mukaisesti
- Pumppaamot
- Rakennusautomaatiojärjestelmä
- Lämmönsiirtimet kaukolämpö ja -jäähdytys, ikä yli 15 vuotta.

Taustatiedot

RT 103096, LVI 01-10509, KH 90-00500: Toimitilakiinteistön kuntoarvio. Tilaajan ohje.

RT 103097, LVI 01-10510, KH 90-00501: Toimitilakiinteistön kuntoarvio. Kuntoarvioijan ohje.

RT 103098, LVI 01-10487, KH 90-00495: Kiinteistön kuntoarvio. Kuntoluokan määräytyminen.



H2.2 Kulutuskestävyys (2)

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 seinät törmäyskestäviä tai suojattu rakenteellisesti 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.

Ajoneuvoliikenteen alueiden kulutuskestävinä ratkaisuinä hyväksytään esimerkiksi:

- Ajoneuvoliikenteen pääsy seinälinjalle on estetty vähintään 1m levyisin istutuksin tai kevyen liikenteen reitein tai pollareilla
- Ulkoseinä kulutuskestävä vähintään metrin korkeuteen maasta (esim. tiili- tai betoniseinä)
- Rakenteet ja ulkopuoliset katokset on suojattu suojakaiteella tai vastaavalla rakenteella
- Teknisten järjestelmien ja putkistojen törmäyssuojaus esimerkiksi kaitein tai pollareilla
- Pysäköintihallien ajo-ovien suojaus esimerkiksi kaitein, pollareilla tai reunakivetyksellä
- Sadevesien syöksytorvet liikennealueilla toteutettu vahvistettuna 1,5 m maapinnasta.

Tavaraliikenteen reitit

Tavaraliikenteen reiteissä tulee huomioida vähintään:



- Rakennukseen tulevan tavaraliikenteen pääkuljetusreitit (myös konttoritarvikkeet ja vastaavat)
- Lastauslaiturilta johtavat reitit
- Keittiötilojen tavaraliikenne
- Jäteastioiden kuljetusreitit
- 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
- Hisseissä on suojakaiteet seinien kolhiintumisen estämiseksi
- Tavaraliikenteelle tarkoitetuilla reiteillä seinäpinnat ovat kulutuskestäviä tai suojattu törmäyssuojin.

Taustatiedot



H2.3 Ilmatoriskien huomiointi (2)

Rakennukseen liittyvät ilmastonmuutoksesta aiheutuvat fyysiset riskit on kartoitettu ja hallittu.

Ilmatoriskien ja haavoittuvuuden arviointi, 50%

1. Kiinteistölle on laadittu EU-taksonomian vaatimusten mukainen ilmatoriskien ja haavoittuvuuden arviointi, jossa on kartoitettu kohteeseen liittyvät olennaiset fyysiset ilmatoriskit. Arviointi sisältää ehdotuksen sopeutusratkaisuista, joilla tunnistettuja fyysisiä ilmatoriskejä voidaan vähentää.

Ilmatoriskien arviointiraportti

2. Kiinteistölle on laadittu sopeutumissuunnitelma, jossa on esitetty toteutettavat sopeutusratkaisut ja aikataulu niin, että sopeutusratkaisut toteutetaan korkeintaan viiden vuoden kuluessa arvioinnin laatimisesta.

Ilmatoriskien sopeutumissuunnitelma

Sopeutumissuunnitelman toimeenpano, 25%

3. Kaikille suuren riskin kohteille ja vähintään 50 % kohtalaisen riskin kohteista on toteutettu ilmatoriskien arviointiraportissa ehdotettu sopeutusratkaisu.

Erilliselvitys sopeutumissuunnitelman toteutuksesta

Rakennuksen lämpöolosuhteiden riskiselvitys, 25%

4. Kohteessa on sekä tuloilma- ja tilajäähdytysjärjestelmä kaikille työ- ja ryhmätyötiloille TAI kohteen yllämpenemisen riskit on tarkastelu ilmastonmuutostilanteessa ja osoitettu nykyisen teknisen järjestelmän riittävyys.

Tarkastus tilajäähdytyksestä TAI erillistarkastelu yllämpenemisriskistä

Lisäohjeet

Lämpötilamuutokset ilmastonmuutostilanteessa

Ilmastonmuutostilanteen tarkasteluna vaaditaan vuodelle 2050 ilmasto-olosuhteisiin perustuvaa laskentaa tai 3 asteen korotusta nykyisiin mitoitus- ja lämpötilaolosuhteisiin.

Taksonomian mukainen riskikartoitus

Laadittu perustuen FIGBC EU-taksonomia verkkosivuston mukaiseen ohjeistukseen ja tulkintoihin. Taksonomiassa tulee tarkastella vähintään ilmastonmuutoksen vaikutusta vähintään 30 vuoden päähän.

Taustatiedot

FIGBC: EU-taksonomia: <https://figbc.fi/opi-lisaa/eu-taksonomia>



H2.4 Siivouksen laatu (3)

Varmistetaan rakennuksen riittävä siivouksen taso ja toimivat siivouksen tilat.

Riittävät siivoustilat, 25 % painoarvosta

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

[Kohdetarkastus](#)

2. Tilasta on esteetön pääsy ilman kynnyksiä hissille.

[Kohdetarkastus](#)

Todennettu tilasiivouksen laatutaso on siisti, 25 % painoarvosta

3. 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](#)

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

[Laatutarkastuspöytäkirja](#)

Työtilojen käyttäjistä 80 % tyytyväisiä puhtaustasoon, 50 % painoarvosta

5. Käyttäjätyytyväisyyskyselyn perusteella korkeintaan 20 % käyttäjistä on tyytymättömiä tilojen puhtauteen.

[Käyttäjätyytyväisyyskysely](#)

6. Tulokset ja palaute on käsitelty yhdessä siivouksesta vastaavan tahon kanssa.

[Muistio tulosten läpikäynnistä](#)

Lisäohjeet

KiinteistöRYL

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 määriteltyjä puhtauden tasoja. Standardissa tiloille voidaan laatia erilaisia laatuprofiileja, jotka koostuvat eri pintaryhmille valituista laatutasoista. Standardissa on kuusi laatutasoa ja ne perustuvat sallittuun lika- kertymien lukumäärään eri pintaryhmissä.

Taustatiedot

KiinteistöRYL 2023/1.

SFS-INSTA 800-1:2019: Siivouksen tekninen laatu. Osa 1: Siivouksen teknisen laadun määrittely- ja arviointijärjestelmä (INSTA 800-1:2018).



3. Ympäristö ja energia



Y1.1 Energianhankinnan hiilijalanjälki (2)

Arvioidaan kiinteistön energianhankinnan vaikutusta kasvihuonekaasupäästöihin huomioiden energiantuottajien ja energianhankinnan todelliset päästöprofiilit.

Energianhankinnan saavutettu säästö, 25% painoarvosta

1. Kohteen energianhankintaan perustuva hiilijalanjälki on 50% pienempi kuin vertailutason mukainen hiilijalanjälki.

Laskentatulokset ja vertailu keskiarvoon

Energianhankinnan saavutettu säästö, 25% painoarvosta

2. Kohteen energianhankintaan perustuva hiilijalanjälki on 75% pienempi kuin vertailutason mukainen hiilijalanjälki.

Laskentatulokset ja vertailu keskiarvoon

Energianhankinnan osalta kohde on hiilineutraali, 50% painoarvosta

3. Kohteen energianhankintaan perustuva kiinteistön energiantuotannon ja hankinnan hiilijalanjälki on nolla.

Laskentatulokset ja vertailu keskiarvoon

Lisäohjeet

Hiilijalanjäljen vertailutaso

Vertailutaso lasketaan perustuen toteutuneeseen ostoenergian kulutukseen ja kansallisessa päästötietokannassa (CO2data.fi) julkaistuihin energiantuotantomuotojen toteutuneen energiankulutuksen mukaisiin päästökertoimiin, jotka interpoloidaan CO2data arvojen perusteella. CO2data arvot ovat seuraavat vuosille 2020 ja 2023:

	2020	2030
- Sähkö	153	89 gCO ₂ e/kWh
- Kaukolämpö	147	114
- Kaukokylmä	42	26
- Biopolttoaineet	27	27
- Fossiiliset polttoaineet	306	306

Vertailutasoon voi ostoenergian lisäksi lisätä kiinteistöllä tuotetun päästöttömän energian (tuuli, aurinkosähkö ja -lämpö) mittaustietoon perustuen.

Laskennassa huomioidaan kaikki kiinteistön hankkima energia. Jos rakennuksen käyttäjillä on omia sähkösopimuksia, ei niiden kulutuksia huomioida säästön



laskennassa. Jos kiinteistö hankkii myös käyttäjäsähkön, huomioidaan myös niiden osuus laskennassa.

Säästön laskenta

Säästö lasketaan perustuen vastaaviin toteutuneisiin kulutuksiin sekä ohessa esitettyjen hyväksyttävien päästötiedon lähteiden antamiin tietoihin.

- Energianmyyjän energiankulutustietoja vastaavalle vuodelle (tai uusinta saatavilla oleva) ilmoittama energianmyyntisopimuksen mukaista tuotekohtainen päästökerroin
- Päästöttömäksi energiaksi (päästökerroin 0 gCO₂/kWh) lasketaan vain alkuperätakuin varmennettu uusiutuva energia, ydinvoima ja hukkalämpö
- Ekoenergia <http://www.ekoenergy.org/fi/ecolabel/criteria/>
- Paikallisvoiman kaukolämmön päästölaskurista saatu paikallisen energianyhtiön myymän lämpöenergian päästö hyödynjakomenetelmällä (laske "omat päästösi -toiminnolla"). Käytetty arvo on oman kaukolämmön kulutuksen päästö, jossa on huomioitu myös verkostohäviöt. Laskennassa käytetään yksikköpäästön päästökerrointa kgCO₂/MWh = gCO₂/kWh.
- Energian päästötön omatuotanto kiinteistöllä 0 gCO₂/kWh (tuuli, aurinko, aurinkokeräimet).

Hiilineutraali energiankäyttö ja kompensoinnit

Hiilineutraalin energiankäytön määritelmä perustuu kriteerissä FIGBC:n "Hiilineutraali energiankäyttö määritelmä 2021" julkisuun pois lukien energiatehokkuuden tasovaatimus. Tässä kriteerissä hiilineutraalisuuden voi saavuttaa kaikissa kiinteistöissä hankinnan ja kompensointien kautta.

Ulkoisiksi kompensoinneiksi hyväksytään FIGBC:n määritelmän mukaisesti seuraavat päästöyksiköt ja nieluhyvitykset:

- VCS- ja Gold Standard -standardien mukaan sertifioidut
- CDM- ja Red Plus -mekanismien mukaiset.

Taustatiedot



Y1.2 Päästötön energiantuotanto tontilla (2)

Palkitaan kiinteistötasaisen päästöttömän energiantuotantojärjestelmän toteutuksesta.

Kohteessa tuotetaan päästöttömä energiaa 2% kiinteistön energiankulutuksesta, 50 % painoarvosta

1. Kiinteistöllä tuotetun päästöttömän energian määrä on yli 2 % vuotuisesta kiinteistön energiankulutuksesta ilman käyttäjäsähköä.

Vuosimittaustieto tuotetusta energiasta ja ostoenergiasta

Kohteessa tuotetaan päästöttömä energiaa 5% kiinteistön energiankulutuksesta, 100 % painoarvosta

2. Kiinteistöllä tuotetun päästöttömän energian määrä on yli 5 % vuotuisesta kiinteistön energiankulutuksesta ilman käyttäjäsähköä.

Vuosimittaustieto tuotetusta energiasta ja ostoenergiasta

Lisäohjeet

Päästötön energiantuotanto

Päästöttömäksi energiantuotannoksi luetaan tässä kriteerissä seuraavat energiamuodot:

- Päästöttömään energialähteeseen perustuvat tuulisähkö, aurinkosähkö, aurinkolämpö ja pienvesivoima.
- Paikallinen yhteistuotanto, jossa lämmöntuotannon sivutuotteena tuotetaan muuta energiaa esim. maaviilennys ilman kompressoreita tai sähkön tuotanto lämmityksen yhteistuotannossa
- Rakennuksen prosesseissa muodostuvaa hukkaenergiaa siirretään hyödynnettäväksi kiinteistön ulkopuolelle. Kiinteistöllä tapahtuva hukkaenergian hyödyntäminen pienentää kohteen ostoenergiankulutusta ja huomioidaan kriteerissä Y2.1.

Kiinteistön energiankulutus sisältää tässä kriteerissä lämmityksen, jäähdytyksen ja kiinteistösähkön ostoenergian. Vertailussa ei huomioida käyttäjäsähköä (laitteet ja tilojen valaistus), jotka voidaan vähentää vertailutasosta joko mittaritiedolla tai perustellulla arviolla

Kriteerin saavuttamisen perusteena käytetyn tuotetun päästöttömän energian määrän tulee perustua mittaukseen.

Taustatiedot



Y1.3 Kylmäaineet (1)

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

Kylmäaineiden määrät ja tiedot olemassa, 50 % painoarvosta

3. Kohteessa olevien kylmälaitteiden ja lämpöpumppujen tiedot, rakentamisvuodet, kylmäaineet ja täyttömäärät on selvitetty.

Kylmälaiteluettelo

4. Kohteessa ei ole otsonikerrokselle vaarallisia CFC tai HCFC kylmäaineita.

Kylmälaiteluettelo

5. Kylmäkoneille on tehty säännölliset huollot F-kaasuprotokollan mukaisella huoltovelvoitteella.

Huoltopöytäkirjat edelliseltä kahdelta vuodelta

Kylmäaineiden GWP-potentiaali on vähäinen, 50 % painoarvosta

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

Laskenta GWP potentiaalista

Lisäohjeet

Huomioitavat kylmälaitteet

Tarkastelussa huomioidaan vain kiinteistön vastuulla olevat laitteet. Esimerkiksi käyttäjien omia prosessien tai tilajäähdytyksen laitteita ei huomioida tarkastelussa.

Tarkastelu ei myös koske itsenäisten laitteiden (omakoneelliset jääkaapit, pakastimet ja vastaavat erillisyyksiköt) kylmäaineita.

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 fluorihilivetyjä, 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 esitetty Fluorattuja kasvihuonekaasuja sisältävien laitteiden tarkastusvälejä ja niitä vastaavia kylmäainemääriä.

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) vuodonilmaisin 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

Taustatiedot



Y2.1 Kiinteistön toteutunut energiankulutus (8)

Kohteen energiatehokkuuden arviointi perustuen toteutuneeseen energiankulutukseen.

Kiinteistön toteutunut ominaisenergiankulutus, 10-100 % 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 lämmön kulutuksen normeeraus
- Kulutuksista vähennetään merkittävät erillistoiminnot, mikäli niiden kulutus on mitattu luotettavasti
- Energiankäytölle tehdään joko käyttöajanormeeraus tai henkilömääränormeeraus korjaamaan kohdekohtaisen vaikutukset
- Saatua korjattua energiankulutus kerrotaan energiamuotokertoimilla (Kaukolämpö 0,5, Sähkö 1,2, Kaukokylmä 0,28, fossiiliset 1, uusituvat polttoaineet 0,5)
- Laskentaan energiamuotojen tulokset yhteen ja saadaan käyttö-E luku
- Saatua lukua verrataan energiantodistusasetuksen mukaisiin rakennustyyppikohtaiseen vertailutaulukkoon (energialuokan rajat).

Taustatiedot



Y2.2 Kiinteistön energialuokka (2)

Kohteen energiatehokkuuden arviointi perustuen kohteen voimassa olevaan energiatodistukseen.

Kohteen energialuokka, 25/50/75/100 % painoarvosta

1. Kohteella on voimassa oleva energiatodistus.

Energiatodistus

2. Kohteen energialuokan mukainen pisteytys seuraavasti:

- A-energialuokka 100 %
- B-energialuokka JA taksonomian 15 % parhaimmista 75 %
- C-energialuokka JA taksonomian 30 % parhaimmista 50 %
- D-energialuokka 25 %

Energiatodistus

Lisäohjeet

Tasot perustuvat FiGBC/Granlund selvitykseen taksonomiamukaisuuden rajoista ja seuraavaan taulukkoon:

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka	15 % parhaimmisto	30 % parhaimmisto	A-luokan yläraja kWh _e /m ²	B-luokan yläraja kWh _e /m ²
1d. Rivitalot ja 2-kerroksiset asuintalot	127	149	80	110
2. Asuinkerrostalot	119	140	75	100
3. Toimistorakennukset	122	143	80	120
4. Liikerakennukset	172	195	90	170
5. Majoitusliikerakennukset	197	241	90	170
6. Opetusrakennukset ja päiväkodit	112	148	90	130
7. Liikuntahallit, lukuun ottamatta uimahalleja ja jäähalleja	120	154	90	130
8. Sairaalat	287	350	150	350
9. Muut rakennukset	112	147	90	130

Taustatiedot



Y2.3 Energiankäytön mittaus (2)

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

Kohteessa energiaseurantajärjestelmä, johon on liitetty päämittaukset, 25 % painoarvosta

1. Kohteessa on energian päämittaukset kaikille energiantuotannon järjestelmille (lämmitys, sähkö, kaukoviilennys, muut polttoaineet ja energiantuotantajärjestelmät) mukaan lukien paikallinen energiantuotanto (lämpöpumput, aurinkoenergia).

Toteutuneet kulutukset ja tuotot, edellinen vuosi

2. Mittarit luetaan automaattisesti ja niiltä saatu data on vähintään tuntitasoista.

Tuntitason seurannan tulokset päämittareittain

3. Omien energiantuotantajärjestelmien toiminnan tehokkuutta mitataan (Esim. lämpöpumppujen COP, polttoainejärjestelmien kulutus&tuotto, ilmanvaihdon LTO).

Tehokkuusmittausten seurannan tulokset

Käyttäjäsähkö on erillimitattu, 25 % painoarvosta

4. Käyttäjien sähkönkulutus on mitattu erikseen käyttäjittäin. Käyttäjakohtaisen mittauksen tulee olla vähintään kerroksittain ja kiinteistön osittain.

Vuosikulutus edellinen vuosi

Kiinteistön energiankulutus on mitattu pääjärjestelmittäin, 50 % painoarvosta

5. Kiinteistösähköstä on alimitattu Ilmanvaihto ja jäähdytys.

Vuosikulutus edellinen vuosi

6. Lämmityksen osalta on tilalämmityksestä erotettu käyttöveden lämmityksen energia ja vesikiertoiset sulatukset.

Vuosikulutus edellinen vuosi

7. Merkittävät kiinteistön osat ja erilliskuluttajat on mitattu.

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 verkstopumput
- Merkittävät sulatukset

Käyttäjien sähkön mittaus

Käyttäjäsähkön mittauksen vaatimuksena on vähintään kerroskohtainen sähkönmittaus pois lukien yhteiskäyttöiset kellarit. Mittauksia ei vaadita usealle vuokrayksiköille kerroksissa, vaan yksi mittaus kerrostasoisesti riittää.

Pinta-alaltaan laajemmissa ja matalissa kiinteistöissä (tyypillisesti koulut, kaupan kiinteistöt) kerroskohtainen mittauksista tulee täydentää kiinteistön osien mittauksella, jossa rakennuksen selkeät osat ovat erikseen mitattu. Osien mittaus voidaan tehdä esimerkiksi lohkoittain. Yleisohjeena mittausalue saa olla korkeintaan 20 % pinta-alasta.

Mittauksissa ei tarvitse erottaa valaistus- ja laitesähköä.

Merkittävät kiinteistön osat ja erilliskuluttajat

Vaatimuksen saavuttamiseksi kiinteistön merkittävät energiankuluttajat tai laajat erilliset osat (yli 200 m²) tulee olla alamitattu. Vaatimuksena vähintään seuraavat

- Erilliset merkittävät rakennukset (esim. pysäköintirakennus)
- Laajat erillistoiminnot (kellarin pysäköintialueet)
- Merkittävästi energiaa kuluttavat tilat (valmistuskeittiöt tmv.)
- Merkittävästi energiaa kuluttavat tekniset järjestelmät, joiden liitännäteho on yli 5 kW (aluesulatukset yli 10 kW (ei rännejä tmv.), laaja ulkovalaistus yli 1000 m² tmv.)

Taustatiedot



Y2.4 Energiatehokkuuden kehittäminen (4)

Arvioidaan konkreettisia toimenpiteitä rakennuksen energiatehokkuuden kehittämiseksi.

Kohteelle on tehty energiakatselmus, 25 % painoarvosta

1. Kohteelle on tehty energiakatsastus tai energiakatselmus viimeisen 5 vuoden sisällä.

Selvitysraportti tai raportin etusivu ja sisällysluettelo

Energiatehokkuustoimenpiteitä on otettu käytäntöön, 25 % painoarvosta

2. Katselmuksen suosituksista on toteutettu yli 50 % ilman investointia toteutettavista toimenpiteistä.

Selvitys parannusten toteutuksesta

3. Investointia vaativista toimenpiteistä yli 50 % on aikataulutettu kiinteistön korjausohjelmaan.

Selvitys säästötoimenpiteiden sisällyttämisestä korjaussuunnitelmaan

Käytössä menettely energiatehokkuuden jatkuvaan parantamiseen, 25 % painoarvosta

4. Kohteessa on käytössä energianhallintamenettely, jossa kulutusseuranta ja asiantuntijatarkastukset kiinteistön toiminnasta vähintään neljännesvuosittain.

Tarkastuspöytäkirja järjestelmien toiminnasta

Sähkön pohjatehon suuruus ja aiheuttajat on selvitetty, 25 % painoarvosta

5. Kohteen yöaikaisen sähkönkäytön eli pohjatehon suuruus on mitattu ja pohjatehon merkittävimmät aiheuttajat selvitetty.

Pohjatehon seurantaraportti

Lisäohjeet

Energiakatselmus tai -katsastus

Energiakatselmuksessa ja -katsastuksessa noudatetaan Motivan ohjeistusta laadinnasta.

Alle viiden vuoden ikäisille rakennuksille ei tarvitse tehdä energiakatselmusta tai -katsastusta.

Energiatehokkuustoimenpiteet

Toteutettu määrä arvioidaan joko kappalemäärästä tai ehdotettujen toimenpiteiden säästöpotentiaalista.

Pohjateho

Pohjateholla tarkoitetaan varsinaisen käyttöajan ulkopuolella kuluvaa energiankulutusta, jolloin kohteen valaistus ja ilmanvaihto ovat käyttöajan



ulkopuolisessa tilassa. FIGBC:n määritelmän mukaisesti pohjatehon arvo on 20 % koko vuoden tunnin energiankäytön keskiarvoista, mutta käytännössä tarkastelu voidaan tehdä vertaamalla käyttötuntien sähkötehoa käytön ulkopuoliseen sähkötehoon.

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

Taustatiedot



Y3.1 Vedenkäytön tehokkuus (3)

Tarkastellaan veden kulutusmittausten järjestämistä sekä 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

Kiinteistön vedenkulutuksen kokonaismäärä edellinen vuosi

Vähän vettä kuluttavat vesikalusteet, 25 % painoarvosta

2. WC-istuimien keskimääräinen huuhtelu on korkeintaan 4,5 dm³/min.

Kohdetarkastus

3. Urinaalien keskimääräinen kulutus on korkeintaan 2 dm³/huuhtelu.

Kohdetarkastus

4. Käsienpesuallaiden hanojen keskimääräinen virtaama korkeintaan 6 dm³/min.

Kohdetarkastus

Vähän vettä kuluttavat suihkut, 25 % painoarvosta

5. Suihkujen keskimääräinen virtaama on korkeintaan 8 dm³/min.

Kohdetarkastus

Kohteessa on vesimittariin liitetty vuotohälytys, 25 % painoarvosta

6. Mittariin perustuva vuotohälytys perustuu vähintään päämittaukseen.

Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta

7. Hälytyksessä sekä pienvuodot (jatkuva pieni kulutus) että suurvuotohälytys (hälytys).

Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta

Lisäohjeet

Wc-istuimien huuhtelu

Kaksoishuuhtelulla keskimääräinen huuhtelu laskentaa oletuskäytöllä yksi iso huuhtelu + kaksi pientä huuhtelua. esimerkiksi:

- Huuhtelulla 6/3 dm³/huuhtelu keskiarvoon $6 + 2 \times 3 / 3 = 4$ dm³/huuhtelu.

Vedenkulutuksen mittaus

Vedenkulutus voidaan kohteessa varmistaa mittaamalla vähintään 20% vesikalusteista kakista eri käyttäjien tiloista sekä kaikki yleisten tilojen vesikalusteet.



Y4.1 Viherympäristö (4)

Arvioidaan viherympäristön laatua viihtyisyyden kannalta.

Tontilla viheralueita, 25 % painoarvosta

1. Kiinteistöllä on viheralueita, joiden pinta-ala on vähintään tontin 10 % pinta-alasta tai kiinteistöllä on vähintään kaksi mehiläispesää joilla on viiden vuoden hoitosopimus.

Kohdetarkastus ja kiinteistön rajakartta

Tontilla oleskeluun sopivia ulkoalueita, 25 % painoarvosta

2. Kiinteistöllä on taukojen viettoon sopiva ulkoalue, jossa penkit ja viihtyisä kasvillisuus tai maisema. Taukoalueesta vähintään osa on katettu. Taukotila ei voi olla tupakkapaikka.

Kohdetarkastus

Monipuolinen 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 alueelle parhaiten 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.

Tontin rajaus

Rajauksessa käytetään ensisijaisesti tontin rajoja, mutta jos kohde muodostaa osan laajemmasta rakennusten muodostamasta kokonaisuudesta, jossa alueet ovat yhteiskäytössä, voidaan tarkastelu tehdä laajemman kokonaisuuden tonttirajoilla.

Mikäli kohteelle sopimuksellisesti kuuluu tontin ulkopuolisia rajauksia (kuten pysäköintialue tai yhteispihajärjestelyt), tulee tarkastelussa huomioida myös näiden tonttien osuus kohteelle kuuluvalla osuudella yhteiskäyttösopimukset tai



vastaavan mukaisesti. Esimerkiksi yhteispihalla, jossa kohteen hallintaosuus on 50%, huomioidaan puolet tontin pinta-alasta sekä puolet eri aluetyypeistä.

Taustatiedot



Y4.2 Hulevesien hallinta (3)

Kiinteistön vaikutus alueellisen hulevesivirtaamaan imeyttämällä tai viivyttämällä.

Tontille tulevasta mitoitustilanteen sadannasta 25/50/75/100 % viivytetään, 25/50/75/100 % painoarvosta

1. Kiinteistön hulevesien kuormitusta alueelliseen hulevesijärjestelmään on pienennetty pinnoitevalinnoilla, vesiaiheilla tai viivytyksellä siten, että tontilta sadevesijärjestelmään tuleva sadevesikuormitus on selvästi kokonaissadantaan pienempi annetun asteikon mukaan.

Laskennallinen tarkastelu hulevesien viivytyksestä

Lisäohjeet

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

Mitoitussateena käytetään iWater laskurin mukaisesti kerran kahdessa vuodessa toistuvaa 10 minuutin sadetapahtumaa, joka on 150 dm³/s/m² eli sademäärä on 0,01 dm³/m².

Taustatiedot



Y5.1 Julkinen liikenne ja palvelut (4)

Arvioidaan kohteen julkisen liikenteen yhteyksien ja sijainnin vaikutusta vaihtoehtoisten liikkumismuotojen käytölle

Julkinen liikenteen yhteydet 25/50/75 % painoarvosta

1. Pysäkin kävelyetäisyyden ja vuorovälin perusteella määritetty palvelutaso pysäkkietäisyyden sisällä olevilla pysäkeillä alla olevat taulukon mukaisesti.

[Kohdetarkastus](#)

Rakennustyyppi	Julkinen liikenteen vuoroväli / pysäkkietäisyys		
(käyttötarkoituluokka)	25 %	50 %	75 %
Pientalot Pientalot (1) Pientalot sekä rivi- ja ketjutalot (1)	< 60 min < 800 m	< 30 min < 800 m	< 30 min < 400 m
Tiheämpi asuminen Asuinkerrostalot (2) Majoitusrakennuksista (5) asuntolat, hoivarakennukset, palvelutalot	< 30 min < 800 m	< 30 min < 400 m	< 15 min < 400 m
Säännöllinen liikenne Opetusrakennus ja päiväkotit (6) Liikuntahalli (7) Toimistorakennus (3)	< 30 min < 800 m	< 30 min < 400 m	< 15 min < 200 m
Runsas asiakasliikenne Liikerakennukset (4) Sairaalat (8) Terveyskeskukset (3) Majoitusrakennuksista hotellit (5)	< 30 min < 400 m	< 15 min < 200 m	< 10 min < 200 m

Palvelut lähialueella, 25 % painoarvosta

2. Vähintään 4 lähipalvelua 800 metrin etäisyydellä.

[Kohdetarkastus](#)

Lisäohjeet



Julkisen liikenteen palvelut

Julkisen liikenteen yhteyksien arvioinnin perusteena on sovellettu joukkoliikenteen palvelutason määrittelyn mallia, jossa vaatimustasot vastaavat palvelutasoja 1-4. Palvelutasojen määritelmät ovat seuraavat:

1. Joukkoliikenteen käyttö on helppoa; ruuhka-aikana voi mennä pysäkille aikatauluja tarkistamatta. Kilpailukykyinen vaihtoehto henkilöauton käytölle.
2. Mahdollistaa elämän ilman henkilöautoa. Todellinen vaihtoehto henkilöauton käytölle.
3. Käyttökelpoinen vaihtoehto henkilöauton käytölle.
4. Liikkumisvaihtoehto päivittäisiin kohteisiin.

Huomioitavat lähipalvelut

Lähipalvelut ovat jokaiselle helposti saavutettavissa olevia päivittäin tai usein käytettyjä palveluita, joiden käyttäminen on asiakkaalle tärkeää. Tutkimusten perusteella lähipalveluiden tarve vaihtelee elämäntilanteittain, mutta oheiseen listaan on valittu tyypillisimmät lähi- ja kyläpalvelut.

- ruokakauppa
- kirjasto
- terveyspalvelu
- Ravintolapalvelu
- päiväkotia tai leikkipuisto
- peruskoulu
- Lähimetsä tai puisto
- Lähiliikuntapaikka tai pallokenttä

Taustatiedot



Y5.2 Matkustamisen päästöjen vähentäminen (4)

Kiinteistön toteuttamat toimenpiteet, joilla matkustamiseen liittyviä päästöjä on pyritty vähentämään.

Työmatkustamisen päästöjä vähentävien toimenpiteiden toteutus 2/4/6/8 parannusta, 25/50/75/100 % painoarvosta

1. Rakennuksella on yhteiskäyttöautojärjestely työasialiikenteeseen.
Kohdetarkastus tai kuvaus
2. Yhteiskäyttöauto täyssähköinen.
Auton tiedot
3. Yhteiskäyttöpyörä työasialiikenteeseen.
Kohdetarkastus
4. Julkisen liikenteen tiedotus (aikataulut ja reitit) aulassa.
Kohdetarkastus liikennetiedotuksesta
5. Kohteella on sähköautojen latauspisteitä vähintään 1 latauspaikka alkavaa 20 autopaikkaa kohden (2x määräystaso).
Kohdetarkastus
6. Käyttäjien sosiaalifililat siten, että erilliset miesten ja naisten pukuhuoneet ja riittävästi pukukaappeja.
Kohdetarkastus
7. Kohteessa on puolet mitoitussuhteen mukaisista pyöräsäilytyspaikoista.
Kohdetarkastus
8. Kohteessa on mitoitussuhteen mukaisesti pyöräsäilytyspaikkoja.
Kohdetarkastus
9. Kohteessa on mitoitussuhteen mukaisesti katettuja ja turvallisia pyörätelineitä.
Kohdetarkastus
10. Kohteessa laadukkaat palvelutilat tukemaan pyörien käyttöä.
Kohdetarkastus
11. Muu matkustamista vähentävä toimenpide, jonka hyödyt ovat perusteltavissa.
Kuvaus ja perustelut

Lisäohjeet

Vaatimukset latauspisteelle

Latauspisteen tulee olla erillinen varsinaiseen sähköajoneuvon lataukseen tarkoitettu pistoketyyppi. Latauspisteet tulee olla En 62196-2 standardin mukainen ja latausvirta vähintään 7.4 kW.



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

Pyöräpaikkojen mitoitusohje

Mitoitusohjeen mukaisena pyöräsäilytys- ja pukuhuonemääränä pidetään seuraavien vaatimusten täyttymistä. Runsas paikkamäärä on kaksinkertainen riittävään verrattuna.

- Henkilökunnalle varattu pyöräsäilytyspaikkoja 1 pyöräpaikka /3 työntekijää. Telineet ovat kiinteästi asennettuja tai pyöräsäilytys on järjestetty turvallisessa tilassa
- Oppilaille on varattu pyöräpaikkoja peruskouluista 1 paikka / 3 oppilaista ja muissa oppilaitoksissa 1 paikka / opiskelijaa. Oppilaiden määrässä ei huomioida koulukuljetuksen piirissä olevia oppilaita tai oppilaita, joilta pyörällä tulo kouluun on kielletty
- Vieraspysäköinnille varattu paikkoja 1/2000 k-m². Kokoontumis- ja liikerakennusten osalta määrät vastaavat Helsingin suunnitteluohjeen vaatimuksia.

Muissa kiinteistötyypeillä (kaupalliset palvelut, kunnalliset kohteet, mitoitetaan pyöräpaikkamäärä mitoitusohjeen "Pyöräpysäköinnin suunnitteluohje, Helsingin kaupunki, 2016) perusteella.

Kriteerin henkilömäärään perustuvassa arvioinnissa käytetään mittarina yhtäaikaisten käyttäjien enimmäismäärää.

Katetut ja turvalliset pyöräsäilytystilat

Kriteeri täyttyy, jos pyöräpaikoista riittävää määrää vastaava määrä henkilökunnan pyöräsäilytyksestä on runkolukittavia ja katettuja pyöräpaikkoja tai lukollisessa sisätilassa

Pyöräpaikkavaatimuksen soveltaminen erityiskohteisiin

Pyöräpaikkamääriä voidaan pienentää 50 % hyvien julkisen liikenteen yhteyksien alueella (täydet pisteet Y5.1) tai kaupunkialueiden ulkopuolella (Y5.1 ei yhtään pistettä).

Laajemmissa kohteissa määrävaatimukset vähenevät 50 % ensimmäisen 200 käyttäjän jälkeen. Esimerkiksi 500 käyttäjällä tehollinen käyttäjämäärä tässä kriteerissä olisi $200 + 300 \times 0,5 = 350$ käyttäjää.

Taustatiedot

Pyöräpysäköinnin suunnitteluohje, Helsingin kaupunki, 2016.

Polkupyörien pysäköinti ja säilytys (RT 98-11207).



Y6.1 Jätehuoltotilat (2)

Edistetään materiaalien uusiokäyttöä ja kierrätystä.

Helposti saavutettavat jätehuoltotilat, 25 % painoarvosta

1. Jätetilaan esteetön yhteys ilman portaita rakennuksesta.
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. Kaikissa jäteastioissa selkeät opasteet ja jätetilat siistissä kunnossa.
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

Taustatiedot



Y6.2 Jätehallinta (4)

Arvioidaan jätehallinnan lajittelun ja kierrätyksen tasoa

Jätteiden kierrätysaste , 75 % painoarvosta

1. Kiinteistön yhdyskuntajätteen kierrätysaste on vähintään 40/60/75 % painosta.

Edellisen 12 kuukauden jäteraportti jätejakeittain

Vaatimus	Painoarvo
Kierrätysaste yli 40%	25 %
Kierrätysaste yli 60%	50 %
Kierrätysaste yli 75%	75 %

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

2. Käyttäjällä on SER jätteen keruupaikka.
3. Käyttäjän poistettaville kalusteille on olemassa menettely toimittamisesta uusiokäyttöön.

Kohdetarkastus

Kuvaus kalusteiden hyötykäytöstä

Lisäohjeet

Kierrätykseen sisältyvät jätejakeet

Kierrätysaste kertoo, kuinka suuri osuus syntyvästä jätteestä ohjataan kiertoon hyödynnettäväksi materiaalina polttamisen sijaan. Huomioidaan muuhun kuin energiahyödyntämiseen ja kaatopaikkaläjiytukseen menevät jätejakeet.

Kierrätyksestä kiertotalouteen: Valtakunnallinen jätehuoltosuunnitelma vuoteen 2027.

Toteuma 2019: Kierrätys 30 %, biojätteen mädätys ja kompostointi 13 %, energiahyödyntäminen 56 % ja kaatopaikka 1 %.

Tavoite 2027: Yhdyskuntajätteestä kierrätetään 55 % (sis. biojätteen mädätys)
Toimitiloissa selvästi paremmat mahdollisuudet kierrättämiseen

Taustatiedot

Kierrätyksestä kiertotalouteen: Valtakunnallinen jätehuoltosuunnitelma vuoteen 2027. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-266-2>



4. Hyvinvointi ja terveellisyys



S1.1 Lämpöolosuhteiden hallinta (7)

Huomioidaan rakenteiden kestävyys ja suojaukset merkittävimmillä kulkureiteillä kunnossapitotarpeen pienentämiseksi.

Kohteessa on aktiivinen kesäajan lämpötilanhallintajärjestelmä, 25 % painoarvosta

1. Kaikkia jatkuvasti käytössä olevia työtiloja palvelevissa tuloilmakoneissa on tuloilmajäähdytys tai tilajäähdytys.

Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta

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

Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta

Tilojen lämpöolosuhteet vastaavat S2 sisäilmastoluokkaa, 25 % painoarvosta

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

Varmennus tiloissa

TAI

4. Sisäilmastoluokan S2 (2018) tavoitearvo 21-26C ylittyy korkeintaan 150 h/vuodessa. Saavuttaminen on osoitettu vuosiseurannalla tai kesäkauden seurantamittauksilla kriittisissä tiloissa.

Seurantaraportti

Vähintään 80 % käyttäjistä tyytyväisiä lämpöolosuhteisiin, 50 % painoarvosta

5. Tyytymättömien osuus kesäkauden lämpöolosuhteisiin on alle 20 %.

Käyttäjätyytyväisyyskysely

6. Tyytymättömien osuus talvikauden lämpöolosuhteisiin on alle 20 %.

Käyttäjätyytyväisyyskysely

Lisäohjeet

Taustatiedot



S1.2 Sisäilman laatu (6)

Arvioidaan rakennuksen teknisten järjestelmien kykyä tuottaa hyvä sisäilman laatu.

Työtilojen ilmanvaihto täyttää S2 vaatimuksen, 25 % painoarvosta

1. Tuloilmamäärät tiloissa on varmennettu pistokokein ja tilan käyttäjämääriin perustuen ja ulkoilmavirta yli 8 dm³/s/hlö työ- ja ryhmätyötiloissa.

Varmennus mittauspöytäkirjasta tai erillismittaus

Ryhmätyötilojen ilmanvaihto täyttää S2 vaatimuksen, 25 % painoarvosta

2. Ryhmätyötilojen ilmamäärä on 8 dm³/s/hlö arvioituna kohdekäynnillä tilan tuloilmamäärän ja tilan henkilömitoituksen mitoituksen.

Laskennallinen tarkastelu tarkasteluista tiloista

Tilojen ilmanlaatua seurataan, 25 % painoarvosta

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

Mittausraportti

4. Työtilojen mitattu CO₂-pitoisuus on aina alle 950 ppm.

Mittausraportti

5. Ryhmätyötilojen CO₂-pitoisuus on alle 950 ppm vähintään 95 % tilan käyttäjistä (tunneista, jolloin taustataso ylitetään).

Mittausraportti

Vähintään 80 % käyttäjistä tyytyväisiä sisäilman laatuun, 25 % painoarvosta

1. Tyytymättömien määrä sisäilman laatuun on alle 20 %.

Käyttäjätyytyväisyyskysely

Lisäohjeet

Sisäilman laadun S2 vaatimukset

Sisäilmastoluokan S2 vaatimus vastaa hiilidioksiditasoa taustataso ulkona + 550 ppm). Tyypillisesti arvo saavutetaan ilmamäärällä 8 dm³/s/hlö. Tyypillinen taustataso Suomessa on noin 400-450 ppm.

Pistokokeiden/tarkastettavien tilojen määrä (kriteerit 1-5)

Pistokokeen pohjana voi olla ilmamäärien mittauspöytäkirja tai erillismittaus sekä tarkastus tilojen käyttäjämääristä. Tarkastuksessa verrataan tilaan tulevaa ulkoilmavirtaa (mahdollinen kiertoilman osuus huomioiden) tilan käyttäjämäärään, joka määräytyy työpisteiden tai penkkien määrän perusteella.

Ilmamäärien riittävyys tulee osoittaa tarkastuksella, joka kattaa ilmanvaihtokoneen palvelualueittain vähintään 20 % sekä työtiloista että ryhmätyötiloista.



Taustatiedot



S1.3 Epäpuhtauksien hallinta (4)

Varmennetaan merkittävimpien epäpuhtauslähteiden hallinta.

Pienhiukkasten suodatus tuloilmassa hyvä, 25 % painoarvosta

1. Työ- ja ryhmätyötiloja palvelevien ilmanvaihtokoneiden tuloilmasuodattimien suodatusaste ePM1 on yli 50 % (suodatusluokka SUP1 tai SUP2) (F7).
[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, 25 % painoarvosta

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

Ilmanvaihtojärjestelmän puhtaus, 25 % painoarvosta

5. Työ- ja ryhmätyötiloja palvelevat ilmanvaihtokanavistot on tarkastettu ja todettu puhtaaksi 3 vuoden sisällä ja puhdistettu 10 vuoden sisällä.
[Puhdistuspöytäkirja tai tarkastuspöytäkirja](#)

Haitallisten aineiden pitoisuudet on tarkastettu, 25 % painoarvosta

6. Työtilojen radonmittaukset on tehty maanvastaisiin tiloihin sijoittuvissa työtiloissa ja tilojen radonpitoisuus on alle 200 Bq/m³. Kriteeri saavutetaan suoraan, mikäli kohteessa ei ole maanvastaiseen kerrokseen sijoittuvia työtiloja.
[Radonmittausten tulokset](#)
7. Työtilojen formaldehydi on mitattu pistokokein ja formaldehydin määrä on korkeintaan 25 µg/m³.
[Formaldehydimittausten tulokset](#)

Lisäohjeet

Sisäasiainministeriön asetus ilmanvaihtokanavien ja -laitteistojen puhdistamisesta 802/2001. Asetuksen mukaisesti ilmanvaihtokanavat tulee nuohota seuraavasti:

Vuosittain ammattikeittiöissä sekä teollisuuden tiloissa, joissa kanavistoon kertyy paloa levittävää ainetta tai tilassa valmistetaan tai käytetään palavaa nestettä



Viiden vuoden välein sairaalan, vanhainkodin ja suljetun rangaistuslaitoksen ilmanvaihtokanavat ja -laitteistot sekä päivähoitolaitoksen, koulun, hotellin, lomakodin, asuntolan ja ravintolan ilmanvaihtokanavat ja laitteistot.

Formaldehydimittaukset

Formaldehydin pitoisuusvaatimus on annettu Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista. Asetuksessa Sisäilman formaldehydipitoisuuden vuosikeskiarvo ei saa ylittää $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja lyhyen ajan keskiarvopitoisuus 30 minuutin mittauksen aikana ei saa ylittää $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Formaldehydimittauksessa tulee mitata pitoisuus pistokokeena yhdellä 30 minuutin mittauksella jokaisesta ilmanvaihdon työn- ja ryhmätyötilan palvelualueelta.

Taustatiedot

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

Sisäasiainministeriön asetus ilmanvaihtokanavien ja -laitteistojen puhdistamisesta; 802/200.

Sisäasiainministeriön asetus ilmanvaihtokanavien ja -laitteistojen puhdistamisesta; 802/2001.



S1.4 Ilmanvaihdon toimivuus (2)

Merkittävimmät rakennuksen käytön aikaisen terveellisuuden varmentavat toimenpiteet on toteutettu.

Käytön ulkopuolinen ilmanvaihto on toteutettu tasapainoisesti, 50 % painoarvosta

1. Käyttöajan ulkopuolinen ilmanvaihto on toteutettu siten, ettei merkittävää paine-eroa vaipan yli synny.

Ilmanvaihdon aikataulujen tarkastus tai paine-eromittaukset

Ilmanvaihdon tasapainoisuus selvitetty mittaamalla, 25 % painoarvosta

2. 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 käyttöjaksen ulkopuolella.

Ilmanvaihdon paine-eromittausten tulokset

Rakennuksen riittävä ilmanvaihto riskialueilla, 25 % painoarvosta

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

Ilmanvaihdon aikataulujen tarkastus

4. Tuuletusilmanvaihto on käytössä varsinaisen käytön ulkopuolella vähintään päivittäisenä tuuletusjaksona.

Kohdetarkastus rakennusautomaatiosta

Lisäohjeet

Käyttöajan ulkopuolinen ilmanvaihto

Hyväksyttävä menettely on jaksottainen käyttö, jossa ilmanvaihto on täysitehoisena päällä vähintään 1 h käyttöajan ulkopuolella. Mikäli käyttöajan ulkopuolinen ilmavaihto toteutetaan osatehokäyttönä tai likaisten poistojen käytöllä tulee keskimääräisen paine-eron olla mitattu ja alle 10 Pa.

Terve Talo vaatimukset käyttöjaksolle. RT 103613: Terve talo. Korjaushanke. Tilaajan ohje.

Julkisten rakennusten ilmanvaihdon käytön yleisohje ja perustelumuuisto, Kuntien sisäilmaverkoston työryhmä

Ilmanvaihdon paine-erojen mittaus

Mittaus on ohjeistettu ohjeessa "Rakennusten paine-erojen mittausohjeprojektin loppuraportti", 14.10.2019, A-Insinöörit



Vaihtoehtoisesti tasapainaisuuden seuranta voidaan tehdä rakennuksen kiinteällä seurantajärjestelmällä, jossa useamman päivän seurantatuloksista poistetaan tuuliset ajankohdat.

Taustatiedot

Terve Talo vaatimukset käyttäjaksolle.

Julkisten rakennusten ilmanvaihdon käytön yleisohje ja perustelumuistio, Kuntien sisäilmaverkoston työryhmä.

Rakennusten paine-erojen mittausohjeprojektin loppuraportti, 14.10.2019, A-Insinöörit.



S2.1 Valaistuksen laatu (2)

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

Valaistusvoimakkuus työpisteillä ja ryhmätyötiloissa on riittävä, 50 % painoarvosta

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

Mittauspöytäkirja TAI kohdetarkastus

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

Mittauspöytäkirja TAI kohdetarkastus

Työtiloissa on häikäisyä aiheuttamattomat valaisimet, 25 % painoarvosta

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

Valaisintyyppin tekniset tiedot

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

Tarkistus työpistevalaisimista

Lisäohjeet

Kohdemittausten määrä (kriteerit 2-3)

Valaistusvoimakkuuden mittauksissa tulee mitata vähintään 20 % kustakin tilatyypistä. Mittausten tulee kattaa kaikki eri valaisinmalliin perustuvat työ- ja ryhmätyötilat.

Jos kohteessa on useita vuokralaisia, tehdään valaistusmittauksia kaikkien vuokralaisten tiloista.

Työpisteiden osalta mittaus tehdään työpöydän keskeltä ensisijaiselta työalueelta. Ryhmätyötilojen osalta huonekohtaisen mittauksen tulos on tilassa olevan pöytätason kulmista ja keskeltä saatujen mittausten keskiarvo. Yksikään mittauspiste ei saa olla alle 400 lx.



Todentaminen laskelmin

Valaistusvoimakkuuden täytyminen voidaan ryhmätyötiloissa vaihtoehtoisesti todeta valaistuslaskelmin esim. Dialux, kun huomioidaan vanhenemiskerroin 0,8. Työpisteiden osalta tulee kuitenkin tehdä tarkastusmittaus, koska työpöytien sijainti saattaa poiketa valaistuslaskennassa esitetyistä paikoista.

Taustatiedot

Valaistusvaatimukset perustuvat tässä seuraavien referenssistandardien mukaiseen valaistusvoimakkuuteen (lux) mittaustasoilla. Muita valaistuksen laatukriteereitä ei tarkasteta monimutkaisuuden vuoksi.

SFS-EN 12464-1:2021: Valo ja valaistus. Työkohteiden valaistus. Osa 1: Sisätilojen työkohteiden valaistus.

SFS-EN 12464-2:en Light and lighting. Lighting of work places. Part 2: Outdoor work places.



S2.2 Luonnonvalo (4)

Arvioidaan luonnonvalon ja näkemien huomiointia tilaratkaisuissa ja kalustuksessa.

Yli 60/80/90 % työtiloista luonnonvaloalueella, 25/50/75 % painoarvosta

1. Työtilojen työpisteiden ja ryhmätyötilojen pinta-alasta on vaadittu prosenttiosuus päivänvaloalueella.

Laskenta kohteen pohjakuviin perustuen

2. Työalueiden ja ryhmätyötilojen ikkunoissa on huomioitu häikäisyn hallinta esim. sälekaihtimet tai peittävät sisäpuoliset verhot.

Kohdetarkastus

Ikkunoista on vapaa näkymä pääosa ajasta, 25 % painoarvosta

3. 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 tilat, joissa ikkunoiden ala on yli 15% tilan pinta-alasta. Lisäksi päivänvaloalue saa olla enintään 5 m tai 2 x ikkunoiden yläreunan korkeus lattiasta ulkoseinästä. Avoimessa ympäristössä (yli 10 m leveä ikkunaseinä) päivänvaloalueen etäisyys on 30 % suurempi edellä esitettyä suurempi.

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

Taustatiedot



S3.1 Kiinteistön aktivoivat ratkaisut (2)

Arvioidaan kiinteistön mahdollisuuksia käyttäjien portaiden käytön aktivoimiseen.

Portaiden käyttöön kannustaminen, 50 % painoarvosta

1. Kohteen portaan ovat näkyvillä ennen hissejä tai portaille 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 luonnonvaloa
 - Luonnon elementtejä (esim. viherkasvit, vesiaihe, luontokuvia, luontoääniä)
 - Pelillistämistä (esim. musiikkiportaat)
 - Arkkitehtonisesti korkeatasoiset portaat (historialliset, koristeellisuutta tmv.)
 - Muu portaiden houkuttelevuutta lisäävä elementti.

Kohdetarkastus

Lisäohjeet

Taustatiedot



S3.2 Esteettömyys (3)

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 (1,5 x 2 m) ovien avaamiseen myös pyörätuolilla tai ulko-ovissa on automaattiovet.

Kohdetarkastus ja valokuvat

Rakennuksen sisällä esteetön kulku kaikkiin työtiloihin ja asuntoihin, 25 % painoarvosta

3. Rakennuksen sisällä on esteetön yhteys ilman portaita kaikki tiloihin ja hissi on riittävän suuri.

Kohdetarkastus

4. Muissa kuin asuinrakennuksissa esteettömät WC-tilat on toteutettu jokaiseen kerrokseen.

Kohdetarkastus

Tehty erillinen esteettömyyskartoitus, 50 % painoarvosta

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

Kartoitusraportti

6. Yli 50 % kartoituksen toimenpide-ehdotuksista on toteutettu tai niiden toteutuksesta on esitetty aikataulutettu suunnitelma.

Suosittelujen toteutuksen tarkastus tai parannussuunnitelma

Lisäohjeet

Esteettömyyskartoitusmallit

- Rakennetun ympäristön esteettömyyskartoitusopas ESKEH, Invalidiliitto Ry, 2018
- Asuinkerrostalojen esteettömyyden itse-arviointi, Ara yhdessä Invalidiliiton Esteettömyyskeskus ESKEn ja Kiinteistöliiton kanssa yhteistyössä sovelluksen asuinkerrostalojen esteettömyyden itse-arviointiin
- Invalidiliiton tarkastuslistat muille kiinteistyypeille (mm. majoitustilat, ravitsemusliikkeet).

Esteettömyyden tarkemmat vaatimukset

Ulko-oven edessä pitää olla tasanne, jolla mahtuu kääntymään pyörätuolilla sekä avaamaan ja sulkemaan oven pyörätuolissa istuen. Vapaata tilaa



tarvitaan vähintään 1500 mm x 1500 mm oven avaamiseen tarvittavan tilan lisäksi. Oven avautumispuolella tulee olla vähintään 400 mm tasainen tila oven avaamista varten. Ulko-oven vapaan leveyden pitää olla vähintään 850 mm.

Kulkuovien ja asuntojen ovien ovenavauspainikkeen sopiva korkeus on 850–1100 mm maasta. Oven avauspuolella tulee olla tilaa vähintään 400 mm, jolloin kahvaan voi ulottua ja oven saa avattua pyörätuolista. Vaatimus ei koske asuntojen sisäisiä väliovia.

Hissikorin vähimmäismitat ovat leveys 1100 mm ja syvyys 1400 mm. Hissin oviaukon vapaa leveys on vähintään 850 mm.

Taustatiedot



5. Innovaatiot



11.1 Innovaatiot (10)

Mahdollistetaan luokitus sisällön ulkopuolisten innovaatioiden hyväksyntä sekä kriteereihin liittyen vaatimusten selkeään ylityksen palkitseminen.

Toteutetaan hyväksyty innovaatio, 20 % painoarvosta jokaista innovaatiota kohden:

1: Todetaan hyväksyty innovaatio.

Innovaation nimi

Lisäohjeet

Hyväksyty innovaatio

Rakennustieto ylläpitää työkalun verkkosivuilla luettelo hyväksytyistä innovaatioista ja niiden saavuttamisen vaatimuksista. Hanke voi hyödyntää näitä jo hyväksytyjä innovaatioita, jos vaatimukset täyttyvät tai hakea uutta innovaatiota.

Innovaatioiden hyväksyntä

Innovaatioiden hyväksynnän prosessi on seuraava:

- Täytetään innovaatiohakemuksen tiedot ohjeen mukaisesti
- Lähetetään innovaatioehdotus käsittelyyn (ennen luokituksen hakua)
- Rakennustiedon ympäristöluokituksen työryhmä käsittelee ehdotuksen
- Hyväksytyt innovaatiot lisätään päätasolla tulkintoihin

Innovaation rajaukset

Innovaatioissa tulee käyttää samaa rajausta kuin varsinaisen luokituskriteerien määrittämisessä. Innovaatioita ei siis voida hakea alueille, jotka on jätetty luokitusmallin ulkopuolelle.