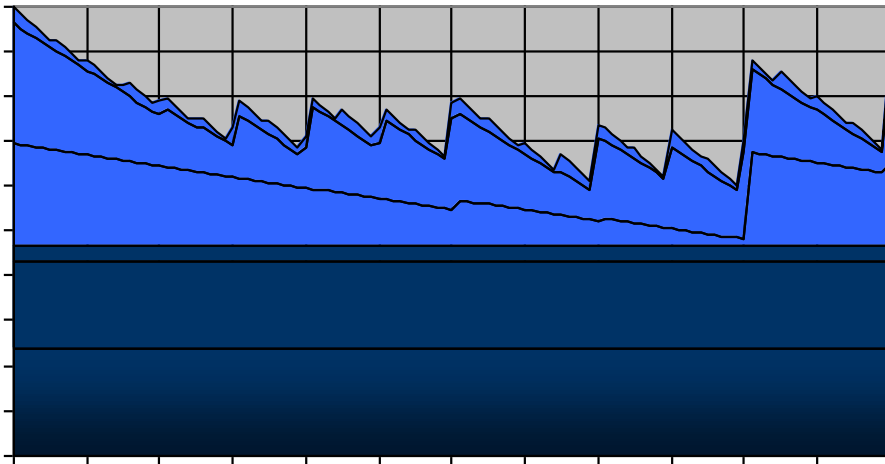

BRUNABÓTAMAT

Afskriftir



Fasteignamat ríkisins

Magnús Ólafsson
Ingólfur Margeirsson
Sigurbjarni Guðnason
Björn Magnússon
Margrét Hauksdóttir

Verkfræðipjónusta Guðm. G. Þórarinssonar

Guðmundur G. Þórarinsson

EFNISYFIRLIT

Inngangur	2
Skilgreiningar	2
Hlutverk vinnuhópsins	3
Aðferðafræði vinnuhópsins	3
Dagleg framkvæmd	5
Kostnaður við skoðun húsa	5
Almennt um afskriftir	6
Tegundir afskrifta	6
Aðferðir við mat á afskriftum	7
Líftími mannvirkis	7
Útreikningur afskrifta	8
Aldursafskrift.....	8
Ákvæði laga um afskriftir vegna skertrar nýtingarhæfni og minni arðsemi	9
Aðferðir til afskrifta	10
Vinnuliðir ekki afskrifaðir.....	10
Efnislegar afskriftir (hrörnun).....	11
Líftími byggingahluta	13
Flokkun byggingarhluta, byggingarefna eftir líftíma	13
Brunabótamat er tryggingamat, öryggismál.....	14
Afskriftamörk.....	15
Viðhaldseinkunn	17
Afskriftir vegna galla	17
Mat og raunveruleiki.....	17
Afskriftaferlar.....	19
Eldri matsaðferðir.....	21
Vélmat.....	21
Handmat.....	21
Úreldingarafskriftir.....	23
Yfirlit.....	25

FYLGISKJÖL

1. Líftímar byggingarhluta, FMR, sept. 2000

HEIMILDIR

1. Vejledning 318.1 - Levetidstabeller SKAFOR, ágúst 1990
2. Schedule of normal economic life, BOECKH, Building valuation manual, 1967
3. Líftímaskrá frá verkfræðistofunni Línuhönnun, des. 1999

Inngangur

Í október 1999 setti Magnús Ólafsson, þáverandi forstjóri Fasteignamats ríkisins, á fót vinnuhóp til þess að móta reglur um afskriftir í brunabótamati. Í vinnuhópnum voru auk Magnúsar þeir Björn Magnússon, tæknifr. Sigurbjarni Guðnason, bygg.fr. Ingólfur Margeirsson, tæknifr. og Guðmundur G. Þórarinnsson, verkfr.

Fyrsti fundur vinnuhópsins var haldinn 25. október, 1999 og hefur hópurinn haldið alls 30 fundi og boðað á sinn fund fulltrúa frá tryggingafélögum, Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins og auk þess haldið fund með veðurfræðingum í húsnæði Veðurstofunnar.

Síðar komu að starfinu Örn Ingvarsson, verkfr. vegna forritunarvinnu og Margrét Hauksdóttir lögfr.

Skilgreiningar

Rétt þykir í upphafi að skilgreina nokkur hugtök sem notuð eru í skýrslunni.

Afskriftamörk eru hér mörk þess hversu langt niður afskrifað er, sem hlutfall af nývirði.

Bygging er hér sambygging, samtengd hús o.s.frv.

Byggingarár er það ár sem matshluti er skráður fokheldur.

Byggingarhluti er hér hluti byggingar samsettur af frumþáttum s.s. útveggur, þak, gluggar o.s.frv.

Endurstofnsverð er byggingarkostnaður húss miðaður við þær byggingaraðferðir sem tíðkast í dag. Undanskilið í byggingarkostnaðinum eru opinber gjöld (gatnagerðar- og tengigjöld).

Virðisaukaskattur er innifalin nema reiknað er með því að 60% af virðisaukaskatti af vinnu manna á byggingarstað sé endurgreiddur.

Frumþáttur byggingar er hér efni sem notað er til byggingarinnar s.s. naglar, timbur, gler, steypa o.s.frv.

Hús er hér skilgreint á sama hátt og í lögum um fjöleignarhús nr. 26/1994, ytri mörk sameignar, sá hluti sambyggingar eða samtengdra húsa sem lýtur reglum um sameiginlegt viðhald eigenda.

Húseign er hús eða hluti húss s.s. íbúð, verslun, skrifstofa o.s.frv.

Mannvirki er hér í víðum skilningi s.s. vegur, brú, tankur, höfn, bygging, hús o.s.frv.

Matseining er minnsta eining sem fær eigið fasteignamat. Matseining þarf ekki að hafa eigin lóðarrétt t.d. útihús á jörð eða bílskúr sem ekki er á sjálfstæðri lóð.

Matshluti er mannvirki í heild eða sá hluti þess sem gerð er eignaskiptayfirlýsing um. Í skráningarreglum FMR og byggingarfulltrúa segir:

"Mannvirkjahluta má skrá sérstaklega sem sérmatshluta þegar:

a) Byggingarfræðileg rök mæla með sjálfstæðri skráningu, s.s. byggingarefni og byggingarlag, enda geti hann staðið sjálfstæður samkvæmt ákvæðum byggingarreglugerðar.

b) Eignamörk mæla með því og nauðsynlegt reynist að gera sérstaka eignaskiptayfirlýsingu um hann."

Viðhaldseinkunn er sú einkunn sem matsmaður gefur húsi eftir viðhaldsástandi húss.

Hlutverk vinnuhópsins

Lögum um brunatryggingar nr. 48/1994 var breytt síðast með lögum nr. 34/1999. Nýmæli er þar að finna um að reikna skuli afskriftir við brunabótamat húseigna, en það er svohljóðandi:

“Skal matið taka til þeirra efnislegu verðmæta húseignarinnar sem eyðilagst geta af eldi og miðast við byggingarkostnað að teknu tilliti til aldurs, slits, viðhalds og ástands eignar að öðru leyti.”

Hlutverk vinnuhópsins var að vinna að og leggja fram tillögu um hvernig afskriftir skulu útfærðar í brunabótamati húseigna, með hliðsjón af því að brunatrygging húseigna er lögboðin skyldu-trygging.

Í upphafi var ákveðið að greina verkefnið í þrjá flokka:

- Í fyrsta lagi ný hús þar sem skráningartafla liggur fyrir.
- Í öðru lagi eldri hús þar sem skráningartafla hefur ekki verið gerð.
- Í þriðja lagi hús þar sem frávík eru með slíkum hætti að úrelding hefur áhrif á afskriftir.

Aðferðafræði vinnuhópsins

Fasteignamati ríkisins ber samkvæmt lögum að framkvæma brunabótamat. Brunabótamat er framkvæmt samkvæmt kostnaðarmatskerfi FMR, en kostnaðarmatskerfið er sérstakt forrit sem er aðgreint frá skráningarkerfi húsa. Matsaðferðin er byggð á samburði við viðmiðunarhús. Í kostnaðarmatskerfinu hafa verið hönnuð mismunandi líkön fyrir hinar ýmsu húsagerðir. Hvert líkan er byggt upp af fjölda byggingarhluta, sem eru mismunandi eftir gerð og gæðum hússins. Matsmaður velur viðmiðunarlíkan, **viðmiðunarhús**, sem er líkast því er meta skal og hefur

möguleika á að breyta því og aðlaga frekar að matsverkefninu.

Kerfið er uppbyggt af verðbanka og reiknilíkani. Verðbankinn er ekki hefðbundinn verðbanki heldur auk eiginlegrar verðskrár líka safn byggingarhluta. Matsmaður velur þá byggingarhluta úr safninu sem við eiga, t.d. 10-40 fyrir hvert matsverkefni, og velur um leið gæðalýsingu, þar með eru einingaverð ákveðin.

Einingaverð byggingarhluta eru sundurliðuð í efnis-, vinnu- og vélaliði. Þannig er hægt að halda þessum þáttum í heildarbyggingarkostnaði aðskildum.

Fyrir hvern byggingarhluta er valin reikniregla sem reiknar magn hvers byggingarhluta út frá skráningartöflu (t.d. flatarmál innveggja út frá nettóflatarmáli, fjölda rýma og rúmmáli).

Skráningartafla er gerð samkvæmt ritinu: **Skráning mannvirkja. Reglur og leiðbeiningar Fasteignamats ríkisins og byggingarfulltrúa**, en þær reglur eru birtar sem fylgiskjal í reglugerð um eignaskiptayfirlýsingar, útreikning hlutfallstalna o.fl. í fjöleignahúsum, nr. 538/1995. Fyrir nýrri hús eru skráningartöflur ávallt fyrir hendi og einnig fyrir sum eldri hús. Liggi skráningartafla ekki fyrir fer kostnaðarmat fram samkvæmt eldri matsaðferðum FMR. Í skráningartöflur hafa verið reiknaðar allar lykilstærðir húss og byggir magntaka á þeim sem fyrr segir.

Þegar kemur að reikningi afskrifta liggur því fyrir kostnaðarreikningur hússins, framkvæmdur með þeim aðferðum sem lýst er hér að framan. Byggingarkostnaðarmatið gefur endurstofnsverð húss. Munurinn á endurstofnsverði og brunabótamati er að við endurstofnsverð er bætt kostnaði vegna hreinsunar brunarústa. Fyrir annað húsnæði en íbúðarhúsnæði er auk þess reiknaður fullur virðisaukaskattur.

Viðmiðunarlíkön skiptast í **sam-eignarlíkön** og **séreignalíkön**.

Sameignarlíkön taka til matshlutans í heild og ná yfir alla sameignarþætti bygginga sem eru t.d. undirstöður, burðarvirki, útveggir, þak, lagna-kerfi o.þ.h. og frágang sameiginlegara rýma s.s. stigaganga, þvottahúsa, hjólageymslna o.s.frv.

Séreignalíkön taka til einstakra matseininga og ná yfir séreignarþætti, sem og allan frágang séreigna innan húss, s.s. gólfefni, milliveggi, innrétt-ingar, hreinlætistæki o.s.frv.

Í verðbanka er reynt að hafa byggingarhluta sem mest samsetta. Færri byggingarhlutar leiða af sér einfaldari matslíkön.

Til þess að forritið geti reiknað einingarverð byggingarhluta er hver byggingarhluti greindur í frumþætti sína. Hver byggingarhluti getur verið samsettur af mörgum frumþáttum, s.s. rúmmetraverði steypu, útseldri mælieiningu húsasmiða, leigu á steypudælu á klst o.s.frv. Einingarverð eru sótt í frumþáttaverðbanka sem reglulega er uppfærður í samræmi við verðlag.

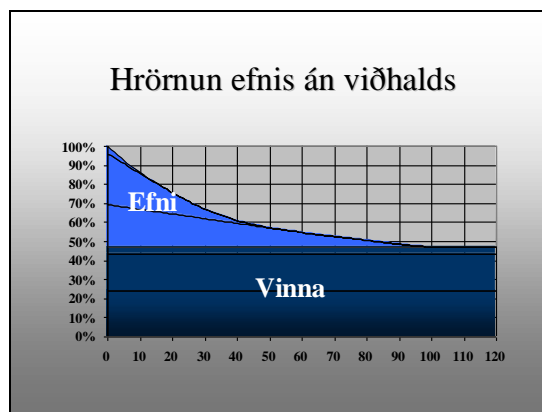
Þegar brunabótamatið liggur fyrir þannig reiknað er unnt að beita afskriftareikningi á líkanið. Afskriftir verða sem mest sjálfvirkar í reiknilíkani eftir að viðhaldseinkunn hefur verið valin sbr. bls 17. Verðgildi er metið út frá áætlaðum líftíma hvers byggingarhluta og ástandi hans, þ.e. verðgildi er metið eftir því hversu langt er liðið á líftímann.

Byggingarhlutum er skipt eftir lengd líftíma í skammtíma-, millitíma- og langtímaþætti. Byggingarhlutar eru sagðir skammtíma, ef þeir hafa líftíma 10 ár eða minna og verða hér eftir nefndir skammtímaþættir. Byggingarhlutar eru sagðir millitíma, ef þeir hafa líftíma 10 til 50 ár og verða hér eftir nefndir millitímaþættir. Byggingarhlutar eru sagðir langtíma, ef þeir hafa líftíma 50 ár eða meira og verða hér eftir nefndir langtímaþættir.

Líftímaflokkun	
Flokkur	Líftími
Skammtíma	< 10 ár
Millitíma	10-50 ár
Langtíma	> 50 ár

Tafla 01 Líftímaflokkun

Ákveðið var að afskrifa ekki skammtímaþætti, afskrifa millitímaþætti niður að 67% verðgildi og afskrifa langtímaþætti niður í 30% verðgildi. Ákvörðun varðandi skammtímaþætti er að hluta byggð á þeim upplýsingum tryggingafélaganna að skammtímaþættir s.s. málning og gólfteppi, eru bættir í brunatjóni án tillits til afskrifta. Ákvörðun varðandi afskriftamörk millitímaþátta byggir á því að meðalástand þeirra við eðlilegt viðhald sé líklega um 50-60% af upphaflegu verðgildi, en með tilliti til öryggis og trygginga hækka afskriftamörk í 67%. Langtímaþættir afskrifast með tilliti til aldurs en öryggissjónarmið ráða því að ekki er farið neðar en 30% nema skoðun leiði annað í ljós.

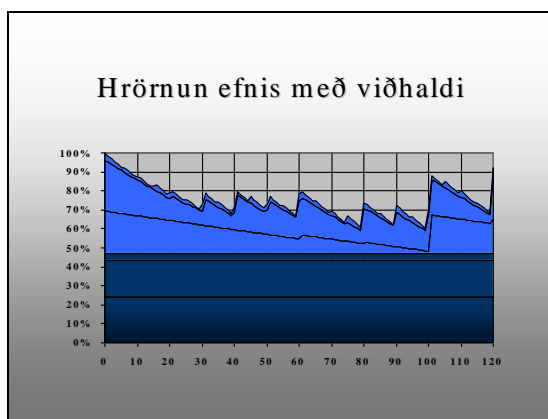


Línurit 01 Hrörnun efnis án viðhalds.

Línurit nr. 1 sýnir hvernig afskriftaferillinn lítur út þegar efnisliðir eru látnir hrörna án nokkurs viðhalds. Efnisþættirnir afskrifast þá að fullu smátt og

smátt. Þetta sýnir því hver afskrift efnisliða getur fræðilega orðið mest.

Neðri hluti línuritsins (dökki hlutinn) eru vinnu- og vélaliðir sem afskrifast ekki. Efri hlutinn eru efnisliðir. Línurnar innbyrðis sýna skiptingu í langtíma-, millitíma- og skammtímapætti.



Línurit 02 Hrörmun efnis með viðhaldi.

Línurit nr. 2 sýnir hvernig ferillinn lítur út þegar efnisliðir eru endurnýjaðir jafnóðum og líftíma hvers þeirra lýkur. Í raunveruleikanum er ferillinn ekki þannig því gera má ráð fyrir að nokkur hluti byggingarhlutanna sé endurnýjaður áður en líftíma er lokið.

Tekið er tillit til viðhalds með því að gefa húsinu viðhaldseinkunn. Við ákvörðun viðhaldseinkunnar eru fimm möguleikar eftir því hversu gott viðhaldið er.

Ákveðið var að skipta húsum í tvo notkunarflokkka með tilliti til viðhalds, annars vegar öll hús nema útihús í dreifbýli og sambærileg hús, hins vegar útihús í dreifbýli og sambærileg hús. Byggir það einkum á því að meðal viðhald útihúsa, oft afskekkt í dreifbýli, sé ekki það sama og meðal viðhald annarra húsa.

Dagleg framkvæmd

Miðað er við að öll ný hús, og hús, sem skráningartöflur liggja fyrir um, fái

þannig sömu meðferð við brunabótamat og afskriftir. Hús fær brunabótamat samkvæmt kostnaðarmatskerfi FMR. Brunabótamatið afskrifast í reiknilíkaninu eftir aldri hússins, líftíma byggingarhluta og þeirri viðhaldseinkunn sem matsmaður gefur því. Viðhaldseinkunn er eðlilegt viðhald nema skoðun leiði annað í ljós.

Afskriftir verða mismunandi eftir því hve mikið hinir ýmsu byggingarhlutar vega í kostnaði og tvö hús reist eftir sömu teikningu geta afskrifast mishratt ef t.d. innréttingar eru mismunandi.

Kostnaður við skoðun húsa

Gert er því ráð fyrir að brunabótamat og afskriftir þess muni fylgja sjálfvirkum ferli reiknilíkans eftir að matsmaður hefur ákveðið allar grunnforsendur. Frávik frá sjálfvirkum ferli felast í breytingum vegna upplýsinga frá húseiganda eða skoðun matsmanns.

Með þessari aðferð er gert ráð fyrir að minnka kostnað við skoðun húsa eftir því sem unnt er. Æskilegt væri að skoðun gæti farið fram á ca. 10 ára fresti, en þess á milli aðeins ef húseigandi óskar eftir skoðun. Unnt er líka að minnka kostnað við skoðanir með því að fá húseigendur til að taka meiri þátt í endurskoðun brunabótamatsins, t.d. með því að senda þeim eyðublöð til útfyllingar þar sem ástandi og gæðum húss er lýst og gera þeim betur grein fyrir ábyrgð þeirra að tilkynna til FMR breytingar sem verða á húsum sínum.

Eftir því sem fram líða stundir verða viðmiðunarlíkön fleiri þannig að brunabótamatið og afskriftir þess verða sífellt betur sérsniðin að hverju húsi. Jafnframt fjölgar þeim húsum stöðugt sem skráð eru með skráningartöflu.

Almennt um afskriftir

Afskrift er lækkun verðgildis á gömlu eða notuðu mannvirki í samanburði við nýtt mannvirki. Nauðsynlegt er að hafa í huga að hér er verið að fjalla um afskriftir brunabótamats en ekki bókhaldslegar eða skattalegar afskriftir. Bókhaldslegar afskriftir eru venjulega línulegar og segja því ekki til um hrörun mannvirkis á ákveðnum tíma. Þær fjalla fremur um endurheimtur fjárfestingar á ákveðnum tíma, líftíma mannvirkis, og taka til heildarkostnaðar vegna efnis-, vinnu- og vélakostnaðar. Bókhaldslegar afskriftir eru hluti rekstrarkostnaðar, framleiðslukostnaðar eða kostnaðar við þjónustu.

Þær afskriftir sem hér er fjallað um taka frammar öðru mið af byggingarfræðilegu ástandi mannvirkis á þeim tímamarki sem um er að ræða. Vert er að hafa í huga að afskriftir í brunabótamati taka ekki mið af kostnaði við viðhald, heldur ástandi byggingar á ákveðnum tíma.

Tegundir afskrifta

Fræðilega séð eru þrjár megin- tegundir afskrifta.

Tegundir afskrifta	
• Efnisleg hrörun	• Afskriftir háðar lífaldri byggingarefna og viðhaldsástandi
• Úrelding	• Afskriftir háðar nýtingarhæfni
• Hagrænar afskriftir	• Afskriftir háðar arðsemi

Tafla 02 Tegundir afskrifta.

Tegundir afskrifta eru: Efnisleg hrörun, úrelding (skert nýtingarhæfni) og hagrænar afskriftir.

1. Efnisleg hrörun: (physical deterioration)

Afskriftir vegna efnislegrar hrörunar endurspegla minnkað verðgildi mannvirkis vegna áhrifa umhverfis, náttúruafla, slits og skemmda vegna notkunar og galla.

Efnislegri hrörun má skipta í þætti, sem unnt er að gera við og sem ekki er gert við.

Osakir hrörunar geta verið t.d.:

- *Efnabreytingar í steypu. Langtíma álag. Sig vegna of lítills burðarþols jarðvegs eða undirstaða. Áhrif hitabreytinga. Þrýsti- eða togspennur, núningur, o.s.frv.*
- *Vanræksla eða of lítið viðhald. Skordýr, raki-saggi, veður, vindar, sól, efnamengun o.s.frv.*
- *Notkun.*

Við afskriftir þarf að meta samhengi viðhalds og hrörunar. Unnt er að draga úr áhrifum hrörunar en ekki stöðva þau.

2. Úrelding, skert nýtingarhæfni: (functional obsolescence, inadequacy, lack of utility)

Afskriftir vegna skertrar nýtingarhæfni endurspegla minnkandi verðgildi vegna ýmissa breyttra skilyrða, eða aðstæðna.

Afskriftir vegna skertrar nýtingarhæfni mannvirkis eru alltaf afleiðing af þáttum innan mannvirkisins sjálfs. Sem dæmi má nefna að mannvirki getur ekki lengur gegnt hlutverki sínu við nútíma

vinnuhætti.

Hönnun eða skipulag byggingar geta verið orðin úreld vegna breyttra staðla og krafna. Mannvirkið býr ekki yfir sveigjanleika til breyttrar notkunar vegna uppbyggingu burðarvirkja o.fl. Of margar súlur í vörugeymslu valda t.d. því að lyfturum og nútíma geymslu-aðferðum verður ekki við komið, yfirlofthæð nýtist ekki, rafkerfi ræður ekki við nútímakröfur o.s.frv. Sem dæmi mætti einnig nefna kröfu um byggingu nýs sjúkrahúss í stað tveggja eldri vegna erfiðleika við að aðlaga bygginguna breyttum viðhorfum, tækjabúnaði og nýjum aðferðum. Ákveðinn hluti mannvirkis getur verið í fullu gildi en vegna annarra hluta mannvirkisins sem hann tengist sem hluti heildarmannvirkis, getur hann haft skert nýtingargildi.

Skert nýtingargildi getur verið ógjörlegt að bæta eða svo kostnaðarsamt að ókleift sé. Dæmi: Ófullnægjandi loft-hæð, ófullnægjandi burðargeta platna eða súlna, húsnæði á of mörgum hæðum o.s.frv.

Mannvirkið verður því minna eftirsóknarvert til eignar.

3. Hagrænar afskriftir: (economic obsolescence)

Hagrænar afskriftir vegna minni arðsemi endurspeglar verðryrnun vegna ýmissa breyttra skilyrða eða aðstæðna.

Þessi þáttur úreldingar er eingöngu háður þáttum utan mannvirkisins sjálfs.

Nefna má áhrif vegna aðgerða stjórnvalda (s.s. nýjar reglugerðir), eða markaðar. Skert eða ónóg arðsemi er oft háð staðsetningu, t.d. engin bílastæði við verslunarhús, þröngar götur og mikil umferð hindra eða takmarka aðkomu. Íbúðir í iðnaðar- eða verslunarhverfi, eða hverfi þar sem skemmtistaðir eru opnir fram eftir nóttu, geta orðið illnýtanlegar. Skert eða ónóg arðsemi getur tengst umhverfi t.d. gamalt hús í nýbyggðu hverfi þar sem starfsemin fellur illa að nýju skipulagi.

Breytingar í iðnaði eða atvinnugrein geta valdið því að mannvirkið verður ónýtanlegt. Dæmi:, þurrð náttúrulegra auðlinda s.s. náma, o.s.frv. Svipað getur átt við um hús á hættusvæðum.

Mannvirkið verður því minna eftirsóknarvert til eignar.

Aðferðir við mat á afskriftum

Við mat á afskriftum er greint á milli tveggja megináðferða:

- Fræðilegar (theoretical) afskriftir.
- Afskriftir við skoðun (observed depreciation).

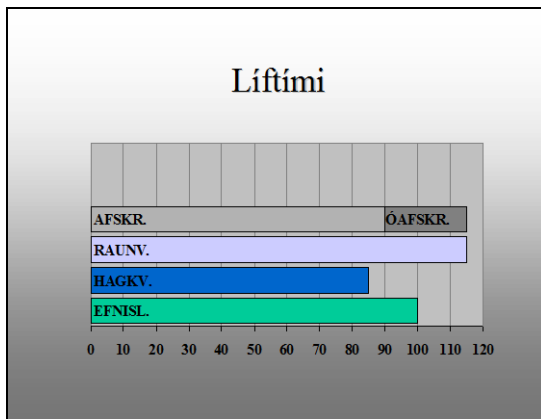
Fræðileg afskrift er þegar afskrift mannvirkis er ákveðin eftir formúlu, reiknireglu eða eftir fræðilegum stöðlum án skoðunar. **Fræðileg afskrift er nauðsynleg þegar halda skal við mati mikils fjölda eigna reglulega og ekki er unnt að framkvæma skoðun nema með ákveðinna ára millibili.**

Afskriftir við skoðun er þegar matsmaður metur afskriftir út frá reynslu sinni og dómgreind á staðnum. Orðið skoðun er hér notað í víðtækari merkingu en skoðun augans. Beita þarf ýmsum athugunaraðferðum samhliða reynslu og dómgreind. Athugaðir eru hinir ýmsu byggingarþættir mannvirkis með tilliti til hrörnunar, viðhalds, aðstæðna sem mannvirkið er notað við, nýtingargildis og framtíðarnotkunar af mannvirkinu.

Skoðun, studd skýrslu um vandlega athugun hæfs matsmanns á mannvirki og aðstæðum, er besta aðferðin til þess að meta afskriftir.

Líftími mannvirkis

Algengt er að taka afskriftir sem fall af tíma, líftíma heildarmannvirkis. Hafa þarf í huga hugtökin efnislegur líftími, hagkvæmur líftími, afskrifaður líftími, óafskrifaður líftími, raunverulegur líftími eða aldur.



Línurit 03 Líftími.

Efnislegur líftími er sá tími sem mannvirkið getur staðið án of mikillar hrörnunar.

Hagkvæmur líftími er þá skilgreindur sem sá tími sem mannvirkið nær að skila fullnægjandi arði. Hagkvæmur líftími er oft styttri en efnislegur líftími.

Raunverulegur líftími er tíminn frá lokum byggingar þar til mannvirkið er rífið.

Línurit nr. 3 sýnir hvernig þessir mismunandi skilgreindu líftímar gætu hugsanlega orðið.

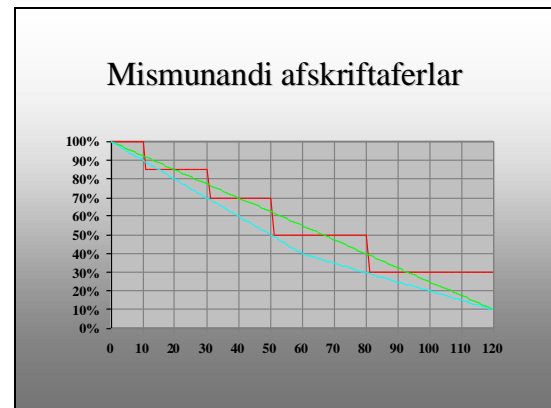
Útreikningur afskrifta

Afskriftir má byggja á mismunandi forsendum:

- Aldursafskriftir, húsið tekið sem heild.
- Afskriftir byggðar á byggingarfræðilegri sundurliðun.
 - a) Byggðar á efnislegum líftíma frumpáttu.
 - b) Byggðar á efnislegum líftíma byggingarhluta.

Aldursafskriftir þar sem húsið er tekið sem heild, eru ýmist byggðar á beinlínufalli eða stölluðu falli.

Galli slíkra aldursafskrifta er mikil einföldun. Oftast er þó beitt sambandi aldurs og rýmnunar verðgildis



Línurit 04 Mismunandi afskriftaferlar. Bláu og grænu ferlarnir eru beinlínuföll en sá rauði er stallað fall.

Aldursafskrift

Aldursafskrift er oft byggð á mismunandi föllum eftir gerð bygginga, notkun og jafnvel staðsetningu.

Afskrift byggð á byggingarfræðilegri sundurliðun er tímafrek vegna mikillar sundurliðunar. Hver þáttur er metinn eftir líftíma og aldri, t.d. þakjárn hefur 40 ára líftíma. Ef 20 ár eru liðin er afskrift 50% o.s.frv. Þannig er tekið tillit til mismunandi líftíma mismunandi frumpáttu byggingar eða byggingarhluta en ekki nýtingarhæfni eða arðsemi.

Vandasamt er að taka tillit til venslaðra atriða við mat afskrifta. Viðhald hefur áhrif á hrörnun og slit og breytir þeim afskriftaþætti. Lítið sem ekkert viðhald flýtir hrörnun en gott viðhald kemur í veg fyrir suma hrörnun. Tengsl eru milli nýtingarhæfni og arðsemi annars vegar og viðhalds hins vegar og þá efnislegra afskrifta. Því meiri sem nýtingarhæfni og arðsemi eru, því meira er oftast lagt í viðhald.

Við fjöldamat er takmarkað hve mikið er unnt að koma skoðun við. Einföld aldursföll við mat á afskriftum gera ekki mismun á þeim sem halda mannvirkjum sínum vel við og hinum sem halda þeim illa við.

Vinnuhópurinn ákvað að athuga áhrif mannvirkjagerðar, notkunar og jafnvel staðsetningar á afskriftir.

Ákvæði laga um afskriftir vegna skertrar nýtingarhæfni og minni arðsemi

Í breytingu á lögunum nr. 34/1999 er jafnframt að finna nýmæli um mögulega lækku brunabótamats húsa vegna tiltekinna ástæðna. Það kemur fram í 7. mgr. 2. gr. laga um brunatryggingar nr 48/1994 og er svohljóðandi:

“Fasteignamati ríkisins er heimilt að lækka vátryggingafjárhæðir húseigna (brunabótamat) sem eru í lélegu ástandi og hafa lítt eða ekki verið í notkun frá því sem brunabótamat þeirra hefði ella orðið samkv. 1. mgr. Heimild þessi verður því aðeins nýtt að fyrir liggja staðfesting sveitarstjórnar á ástandi eignar og notkun og að hún geri ekki athugasemdir við að mat verði lækkað.”

Í athugasemdum frumvarpsins við 2. gr. segir: *“Ekki þykir rétt að einskorða möguleika til sveigjanlegs mats við bújarðir heldur sé miðað við að heimild þessi sé almenn.”*

Vinnuhópurinn var sammála um að líta verði svo á að þarna séu afmörkuð þau tilvik þar sem taka má tillit til nýtingarhæfni, notagildis eða afskrifta vegna þess að húseign fullnægi ekki hlutverki sínu.

Það er því mat vinnuhópsins að orðalag 1. mgr. 2. gr. laga um brunatryggingar *“að matið skuli taka tillit til þeirra efnislegu verðmæta húseignarinnar sem eyðilagst geta af eldi og miðast við byggingarkostnað að teknu tilliti til aldurs, slits, viðhalds og ástands eignarinnar að öðru leyti.”* vísi til efnislegra afskrifta, hrönnunar.

Niðurstaða umræðu um mismunandi þætti afskrifta eru því: Afskriftir frá endurstofnsverði skv. 1. mgr. 2. gr. skulu vera efnislegar afskriftir einvörðungu. Þó skal taka tillit til lítillar notkunar, notagildis, með vísan til 7. mgr. 2. gr. laga nr 48/1994, ef fram koma óskir um það.

Í ljósi þess að hér er um lögboðna brunatryggingu að ræða til að tryggja að húseigandi fái tjón sitt bætt farist húseign hans eða skemmist í eldi var það mat vinnuhópsins að frumkvæði að þessu fráviki við mat afskrifta eða ósk þar um ætti að koma frá eiganda en ekki FMR, sem og að liggja þyrfti fyrir staðfesting sveitarfélags til þess að afskriftum verði breytt á þennan hátt.

Aðferðir til afskrifta

Vinnuhópurinn var sammála um að "byggingarfræðileg sundurliðun" sé sú aðferð við afskriftir á brunabótamati sem eigi hér best við. Almennt hefur þessari aðferð lítið verið beitt vegna þess hversu vinnufrek hún er. En þessi aðferð fellur mjög vel að aðferðum FMR við kostnaðarmat. Aðferðin byggir á að ákveða líftíma einstakra frumpátta eða byggingarhluta mannvirkisins og afskrifa með tilliti til þessa að teknu tilliti til viðhalds.

Nauðsynlegt er að afskriftalíkanið nái einnig til afskrifta vegna skertrar nýtingarhæfni þegar óskir koma fram um beitingu þeirra.

Vinnuliðir ekki afskrifaðir

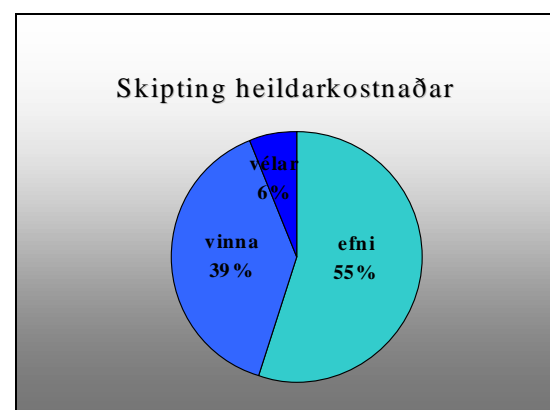
Hinn 31. maí 1999 ritaði Magnús Ólafsson þáverandi forstjóri FMR Fjármálaeftirlitinu bréf, þar sem fram kom að FMR liti svo á að túlka beri 1. mgr. 2. gr. laga um brunatryggingar á þann veg að einungis skuli afskrifa efnisliði í byggingarkostnaði, en vinna manna, vélavinna og aðrir slíkir liðir afskrifast ekki. Þetta eigi þó aðeins við um hús sem eru það traust að fullvíst sé að endurbygging sé möguleg. Fram kom í bréfinu að FMR liti svo á að afskriftir í matinu skuli ná til alls byggingarkostnaðar í húsum sem eru það léleg að endurbygging kemur ekki til álita.

Fjármálaeftirlitið vitnar í svari sínu til laga um vátryggingasamninga nr. 20/1954, 3. mgr. 37. gr.:

"Sé hús sem skaðast hefur, byggt að nýju eða við það gert, skal aðeins dreginn frá mismunur milli gamals og nýs."

Fjármálaeftirlitið telur að ákvæði þetta hafi þá þýðingu "að þegar um er að ræða tjón á húsum skal ekki draga frá bótum verðmætarýrnun sem stafar af minnkuðu notagildi eða öðrum atvikum, líkt og á almennt við um lausafé samkvæmt 1. mgr. 37. gr. sömu laga."

Í svari Fjármálaeftirlitsins segir og: "Hagsmunir vátryggjanda felast í því að vátryggja hús sitt með þeim hætti að hann fái bætur miðað við hvað kostar að endurbyggja eða gera við hús sem skemmist í bruna, þannig að það verði í sambærilegu ástandi og fyrir tjón. Sjálfgefið er að vinna manna og vélavinna er nauðsynlegur þáttur í viðgerð eða endurbyggingu húss. Vinna þessi fer eðli máls samkvæmt fram þegar húsið er endurbyggt eða við það gert. **Verður ekki séð að vinnukostnaður í brunabótamati eigi að ráðast af aldri og sliti húss.** Eðlilegra er að miða við kostnað við endurbyggingu eða viðgerð þegar brunabótamat er framkvæmt."



Línurit 05. Skipting heildarkostnaðar í efnis-, vinnu- og vélaliði. Skiptingin miðast við steinsteypt íbúðarhús af ákveðinni gerð.

"39. gr. laga um vátryggingasamninga fjallar um að vátryggingarfélagi sé óskilytt að greiða hærri bætur

en með þarf til þess að bæta tjón það, sem orðið hefur, með öðrum orðum að vátryggingartakinn skuli ekki hagnast á tjóninu. Fjármálaeftirlitið telur að umrædd túlkun Fasteignamats ríkisins gangi ekki gegn þessu ákvæði, þar sem vinnuliðurinn er eðlilegur þáttur í viðgerð eða endurbyggingu húss.”

“Í brunabótamati er hins vegar rétt að afskrifa efnisliði í byggingarkostnaði, m.a. með hliðsjón af áðurnefndri 39. gr. laga um vátryggingasamninga, en Fjármálaeftirlitið tekur ekki afstöðu til þess hér hvernig þær afskriftir skuli fara fram í einstökum atriðum eða hversu miklar þær skuli vera miðað við aldur og slit.”

“Fjármálaeftirlitið er ennfremur sammála því álitu yðar að afskriftir í matinu skuli ná til alls byggingarkostnaðar í húsum sem eru það léleg að endurbygging komi ekki til álita.”

Vinnuhópurinn telur því að **ekki skuli afskrifa vinnu- og vélaliði** nema endurbygging komi ekki til álita.

Efnislegar afskriftir (hrörnun)

Vinnuhópurinn ræddi efnislegar afskriftir með tilliti til þáttanna:

- Mismunandi byggingarefni, steinsteypa, stál, timbur o.s.frv.
- Mismunandi veðurálag, mismunandi staðsetning.
- Mismunandi notkun, íbúðir, iðnaður, verslun, skóli o.s.frv.

Mismunandi byggingarefni

Það hefur verið ríkjandi hefð á Íslandi og reyndar víðar að afskrifa timburhús og stálbyggingar hraðar en t.d. steinsteypu húsi. Rök þessarar ákvörðunar hafa ekki alltaf legið ljós fyrir.

Mismunandi afskriftir mannvirkja eftir efni burðarvirkja verða einkum réttlættar út frá mismunandi líftíma hinna ýmsu byggingarefna.

Ákveðið var að styðjast við líftímaáætlanir og láta mismunandi afskriftir byggingarefnanna koma fram þannig.

Mismunandi veðurálag

Viðhald húsa á Íslandi er að stórum hluta viðhald veðurkápu. Við blasir að sumir staðir búa við meira veðurálag en aðrir. Hús á slíkum stöðum þurfa meira og tíðara viðhald en hús staðsett þar sem veðursæld er meiri.

Til skoðunar í þessu sambandi koma þættir svo sem vindhæð (veðurhæð), slagregn, frost-þíðu sveiflur og selta.

Á vegum Iðntæknistofnunar og Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins er í gangi rannsóknarverkefnið: **Tæring og tæringarvarnir** þar sem að koma fjölmargir aðilar. Verkefnið gengur út á að kortleggja tæringarhraða málma á mismunandi stöðum á landinu. Að verkefninu loknu verður tæringarálag og veðrunarálag mun betur þekkt eftir landshlutum.

Vinnuhópurinn hélt fund með veðurfræðingum á Veðurstofu Íslands um þetta málefni. Fram kom að Veðurstofan hefur ekki undir höndum haldbærar upplýsingar sem gætu komið að notum við mat á viðhaldi húsa eftir mismunandi áraun veðurs og eftir mismunandi svæðum landsins. Það var mat veðurfræðinganna að staðhættir innan ákveðinna veðursvæða væru svo mismunandi að breytileiki innan svæða væri eins mikill og heildarbreytileiki þ.e. breytileiki milli svæða. **Niðurstaðan var sú að mismunandi afskriftir eftir veðursvæðum væru ekki framkvæmanlegar.**

Mismunandi notkun

Mismunandi notkun veldur mismunandi áraun á mannvirkin og þar af leiðandi mismunandi viðhaldi. Dæmi, gólfefni og innréttingar slitna hraðar í skólum og samkomuhúsum en í venjulegum skrifstofum eða íbúðum.

Þetta leiðir til þess að viðhald verður meira og dýrara. Aftur á móti ef viðhald er eðlilegt þarf þetta ekki að valda því að byggingar með meiri notkunaráraun séu að jafnaði í verra ástandi en þær sem eru undir minni áraun. Ekki er

afskrifað eftir kostnaði við viðhald, heldur tekið mið af ástandi mannvirkis. **Niðurstaðan var því sú að ekki væri ástæða til að afskrifa mishratt eftir notkun.**

Líftími byggingahluta

Ákveðið var sem fyrr segir að afskrifa samkvæmt “byggingarfræðilegri sundurliðun” þ.e. að fara eftir líftíma byggingarefnis. Talsverðar upplýsingar eru til um líftíma hinna mismunandi byggingarefna. Heimildir vinnuhópsins um líftíma eru:

- Vejledning, 318.1 - Levetidstabeller SKAFOR (Dansk Forening for Skadeforsikring) ágúst 1990
- Schedule of normal economic life, Boeckh, Building valuation manual. 1967
- Líftímaskrá frá Verkfræðistofunni Línuhönnun, des. 1999

Fundur var haldinn með fulltrúum Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins (Rb).

Rb hefur unnið að skoðun húsa og viðhaldi þeirra í 10 ár. **Til þess að meta líftíma út frá skoðun þarf að fylgja húsunum eftir í langan tíma og skrá viðhaldssögu þeirra.** Rb hefur skoðað 220 hús í Reykjavík eða um 1% bygginga þar.

Rb hefur ekki áætlað líftíma byggingarefna sjálfstætt, eða kannað líftíma eftir staðsetningu húsa með tilliti til veðrunar.

Fulltrúar Rb töldu ekki víst að unnt væri að gera upp á milli líftíma burðarvirkja í húsum eftir byggingarefni, steinsteypu, stáli, timbri o.s.frv. eins og hingað til hefur verið venja að gera.

Vinnuhópurinn ákvað að vinna sérstaka líftímaáætlun fyrir byggingarhluta eftir þeim gögnum sem fyrir liggja. Skráin nefnist **Líftímar byggingarhluta** og er fylgiskjal með skýrslunni.

Flokkun byggingarhluta, byggingarefna eftir líftíma

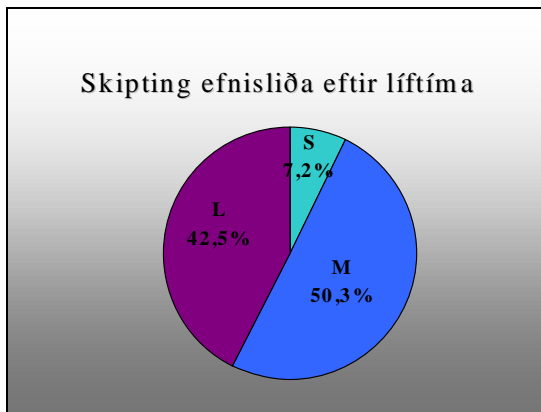
Vinnuhópurinn komst fljótlega að þeirri niðurstöðu að rétt og hagkvæmt væri að flokka byggingarefni og byggingarhluta eftir lengd líftíma.

- Skammtímaþættir (S) þ.e. byggingarhlutar með líftíma minni en 10 ár.
- Millitímaþættir (M) þ.e. byggingarhlutar með líftíma milli 10 og 50 ár.
- Langtímaþættir (L) þ.e. byggingarhlutar sem hafa líftíma 50-100 ár.

Líftímaflokkun	
Flokkur	Líftími
Skammtíma (S)	< 10 ár
Millitíma (M)	10-50 ár
Langtíma (L)	> 50 ár

Tafla 03 Líftímaflokkun byggingahluta.

Með því að skipta líftímatöflum upp eftir þessari niðurröðun er unnt að fjalla um byggingarhluta í þessum flokkum og afskriftir og afskriftamörk hvers flokks.



Línurit 06 Skipting efniskostnaðar í skammtíma (S), millitíma (M) og langtímaþætt (L). Skiptingin miðast við steinsteypt íbúðarhús af ákveðinni gerð.

Brunabótamat er tryggingamat, öryggismál

Ljóst er miðað við gríðarlegan fjölda húseigna á landinu, um 220.000, að nokkur tími getur liðið á milli skoðana

matsmanna. Æskilegt er að unnt verði að skoða hús með 10 ára millibili. Brunabótamat hlýtur því að byggja á upphaflegu mati afskrifuðu samkvæmt því líkani sem smíðað verður, en síðan fært til raunveruleika við skoðun, þegar hún er framkvæmd. Í ljósi þessa verður að taka tillit til öryggissjónarmiða við mat afskrifta og gæta þess að afskriftirnar séu öryggis megin, þ.e. ekki of miklar. Hafa verður í huga að brunatrygging húsa er skyldutrygging, þ.e. menn verða að brunatryggja húseignir sína þótt þær séu þeim mismunandi mikilvægar.

Sjónarmiðið í lögnum er að brunatryggingin sé til hagsbóta fyrir eiganda. Vátryggingarfjárhæðin er upphæð brunabótamats sem húseigendur og tryggingafélög eru bundin við, þannig að ekki er unnt að tryggja húseignir fyrir hærri eða lægri fjárhæðir.

Afskriftamörk

Við afskriftir á brunabótamati verður jafnan nokkurt álitamál hver afskriftamörk skuli vera. Afskriftamörk eru hér mörk þess hversu langt niður afskrifað er, sem hlutfall af nývirði. Enn verður að leggja áherslu á að skoðun mannvirkis getur leitt í ljós ástand sem leiðir til breytinga á almennu reglunni, þ.e. frávik frá því líkani sem þróað hefur verið fyrir afskriftir.

Varðandi afskriftamörkin komu nokkrir þættir til athugunar:

- Hver eiga afskriftamörk að vera og eiga þau að vera mismunandi fyrir mismunandi notkunarflokk hús?
- Eiga afskriftamörk að vera mismunandi fyrir hina mismunandi líftímapætti?
- Eiga fyrstu ár að vera án afskrifta?

Afskriftamörk eftir notkun

Með vísan til niðurstöðu um hraða afskrifta við mismunandi notkun (sjá bls. 12) var það afstaða vinnuhópsins að ekki væri ástæða til mismunandi afskriftamarka eftir notkunarflokkum.

Meðal viðhald er þó metið í lægra í útihúsum í dreifbýli og sambærilegum húsum, en húsum í þéttbýli

Niðurstaðan var því sú að afskriftamörk verði mismunandi fyrir tvo notkunarflokk.

1. Öll hús nema útihús í dreifbýli og sambærileg hús.
2. Útihús í dreifbýli og sambærileg hús.

Að öðru leyti er ekki tekið tillit til mismunandi notkunarflokka hús við afskriftir vegna brunabótamats.

Afskriftamörk mismunandi líftímapátta

Verulegar umræður áttu sér stað um þennan þátt afskriftanna. Niðurstaðan var að afskrifa skammtímapætti ekki, vegna þess sem áður er sagt að um tryggingamat er að ræða og upplýsingar tryggingafélaganna eru að skammtímapættir eru bættir án afskrifta í minni tjónum. Skammtímapættir vega lítið í heildarkostnaði, gætu numið 6-8% af heildarefniskostnaði þannig að afskrift þeirra vegur lítið í heildarmati.

Ákveðið var að afskrifa millitímapætti í samræmi við raunverulegan lífaldur en þó ekki neðar en í 67% af nývirði. Líftími millitímapátta spannar langt tímabil, 10-50 ár. Þetta þýðir að við eðlilegt viðhald eru yfirgnæfandi líkur á því, að nokkrum tíma liðnum, að verðgildi þeirra sé 50-60% af nývirði. Af öryggisástæðum var valið að hafa þessi mörk nokkru hærri og ákveða þau 67% við eðlilegt viðhald.

Eftir allnokkrar vangaveltur var ákveðið að setja afskriftamörk langtímapátta við 30% við meðal viðhald. Enn er hér um öryggismat að ræða en skoðun getur breytt þessum mörkum ef eitthvað kemur fram sem gefur tilefni til frávik frá líkani. Afskriftamörk eru síðan breytileg eftir viðhaldseinkunn, sjá töflu. Rétt er að ítreka að verið er að fást við efnisliði. Vinnu- og vélaliðir eru ekki afskrifaðir.

Ár án afskrifta

Algengt hefur verið við brunabótamat að láta afskriftir taka gildi í þrepum og afskrifa ekkert fyrstu árin t.d. fyrstu fimm árin. Sú nákvæma aðferð sem hér er ákveðið að beita, þ.e. að afskrifa

Í samræmi við liðinn líftíma, býður ekki upp á slíka meðferð afskrifta. Hér er því valið að beita samfelldri afskrift frá byggingarári.

Afskriftahraði fer eftir líftíma byggingarhluta. Þannig afskrifast byggingarhluti með 20 ára líftíma um 5% á ári en byggingarhluti með 50 ára líftíma um 2% á ári.

Viðhaldseinkunn

Töflurnar hér að neðan sýna afskriftamörk hinna ýmsu líftímaflokka eftir viðhaldi. S, M og L merkja skammtíma-, millitíma- og langtímapætti.

Húsum er skipt í tvo notkunarflokk, þ.e. útihús í dreifbýli og sambærileg hús og hins vegar önnur hús. Fram kemur að afskriftamörk eru mismunandi í þessum tveim notkunarflokkum og fara jafnframt eftir viðhaldseinkunn. Meðal viðhald útihúsa í dreifbýli er að jafnaði minna en húsa í þéttbýli. Reiknilíkanið gerir ráð fyrir meðal viðhaldi og frávik frá því koma aðeins til vegna skoðunar eða upplýsinga frá eiganda.

Viðhaldseinkunnir, afskriftamörk			
	S	M	L
Mjög gott viðhald	100%	75%	50%
Gott viðhald	100%	72%	40%
Meðal viðhald	100%	67%	30%
Lítið viðhald	50%	50%	20%
Mjög lítið viðhald	30%	30%	15%

Tafla 04 Viðhaldseinkunnir fyrir öll hús nema útihús.

Viðhaldseinkunnir, afskriftamörk			
	S	M	L
Mjög gott viðhald	100%	75%	50%
Gott viðhald	100%	60%	40%
Meðal viðhald	80%	50%	30%
Lítið viðhald	30%	30%	15%
Mjög lítið viðhald	20%	20%	10%

Tafla 05 Viðhaldseinkunnir fyrir útihús og sambærileg hús.

Afskriftir fylgja þannig reiknilíkani og afskriftamörk fara eftir viðhaldseinkunn.

Skilgreining viðhaldseinkunnna þ.e. mjög gott, gott, meðal, lítið og mjög lítið viðhald, verður hluti af vinnureglum FMR.

Afskriftir vegna galla

Við skoðun geta komið fram atriði sem taka verður tillit til við afskriftir. Komi fram gallar á húsi svo sem steypuskemmdir, sprungnar lagnir, sigin gólf, sprungur í veggjum, sökklum og botnplötum o.s.frv. vegna sigs, eða hönnunargalla, tekur matsmaður tillit til þess með því að beita stuðli á brunabótamat viðkomandi byggingarhluta og lækka þannig verðgildi hans. Þetta á einnig við þegar hús í heild hefur orðið fyrir svo mikilli áraun, að endurbygging er ekki möguleg.

Afskriftir vegna galla eru því háðar mati matsmanns og skoðun hans á staðnum.

Mat og raunveruleiki

Brunabótamat með afskriftum sem ákveðið er samkvæmt líkani er hugsað þannig að við eðlilegar aðstæður séu yfirgnæfandi líkur á að niðurstöður séu "réttar". Til þess að sannreyna reiknilíkanið voru skoðuð fimm hús í hverjum af þrem aldursflokkum, 20 ára, 40 ára og 60-70 ára. Húsin sem skoðuð voru eru í ýmsum notkunarflokkum: íbúðarhús, verslunarhús, iðnaðarhús, skrifstofur, samkomusalir og kirkja.

Marga byggingarþætti er ekki unnt að skoða nema með meiriháttar tilfær-

ingum, s.s. burðarvirki, sökkla, lagnir í grunni og veggjum o.s.frv. Þess var freistað að fá upplýsingar um viðhaldssögu hjá eigendum eða notendum húsnæðis eftir því sem fært var. Slíkar upplýsingar eru ekki alltaf tiltækar. Framkvæmt var mat á þeim byggingarþáttum sem aðgengilegir voru.

Skoðun á staðnum kom vel heim við líftímatöflur. Frávik finnast einkum ef

hús hefur verið tekið til verulegrar endurnýjunar vegna breyttrar notkunar eða hliðstæðra tilvika. Reiknilíkani er ekki ætlað að ná til slíkra frávika, heldur er gert ráð fyrir að niðurstöðum verði breytt í slíkum tilvikum í kjölfar skoðunar eða upplýsinga frá eigendum.

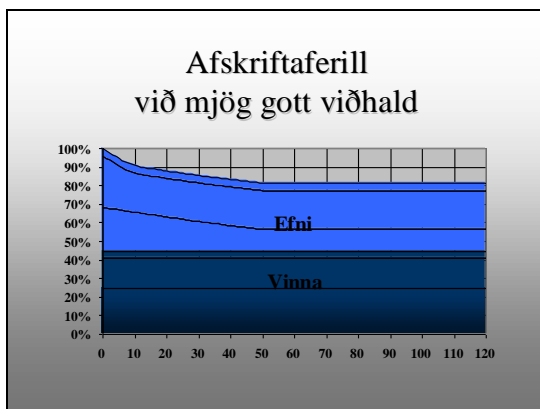
Niðurstaða skoðananna var því sú að telja verður að með þessu móti hafi fundist trúverðug aðferð til afskrifta.

Afskriftaferlar

Afskriftaferlar eru sjálfstæðir fyrir hvert húslíkan. Líkanið er byggt upp af byggingarhlutum og afskriftir fara eftir líftíma einstakra þátta þeirra.

Afskriftaferlar geta verið mjög breytilegir, bæði vegna breytilegs hlutfalls efnisliða af heildinni og vegna mismunandi hlutfalls langtíma-, millitíma- og skammtímaþátta af heildarkostnaði. Einnig verða afskriftaferlarnir breytilegir eftir því í hvaða flokki húsið er þ.e. útihús eða önnur hús.

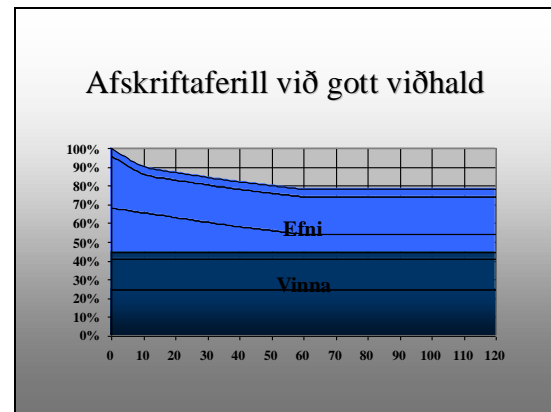
Hér að neðan eru sýnd nokkur afskriftalínurit til þess að gera grein fyrir áhrifum viðhaldseinkunnar. Línuritin miðast við viðhaldseinkunn í almenna flokknum þ.e. fyrir öll hús nema útihús í dreifbýli og sambærileg hús.



Línurit 07 Afskriftaferill við mjög gott viðhald.

Línurit nr. 7 sýnir afskriftaferil ef viðhald er mjög gott. Skammtímaþættir eru ekki afskrifaðir. Afskriftamörk millitímaþátta eru 75% og afskriftamörk langtímaþátta eru 50%.

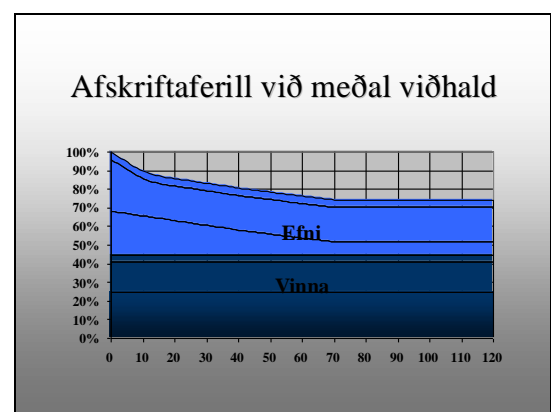
Afskriftamörk steinsteypts íbúðarhúss af ákveðinni gerð sem fengið hefur afskriftaeinkunnina: **Mjög gott viðhald** verða því samkvæmt þessu um **81%** eftir u.þ.b. 50 ár.



Línurit 08 Afskriftaferill við gott viðhald.

Línurit nr. 8 sýnir afskriftaferil ef viðhald er gott. Skammtímaþættir eru ekki afskrifaðir. Afskriftamörk millitímaþátta eru 72% og afskriftamörk langtímaþátta eru 40%.

Afskriftamörk steinsteypts íbúðarhúss af ákveðinni gerð sem fengið hefur afskriftaeinkunnina **Gott viðhald** verða því samkvæmt þessu um **78%** eftir u.þ.b. 60 ár.

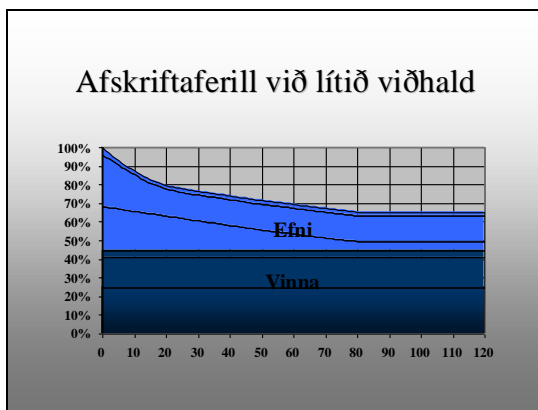


Línurit 09 Afskriftaferill við meðal viðhald.

Línurit nr. 9 sýnir afskriftaferil ef viðhald er meðal. Skammtímaþættir eru ekki afskrifaðir. Afskriftamörk milli-

tímabátta eru 67% og afskriftamörk langtímabátta eru 30%.

Afskriftamörk steinsteypts íbúðarhúss af ákveðinni gerð sem fengið hefur afskriftaeinkunnina **Meðal viðhald** verða því samkvæmt þessu um **74%** eftir u.þ.b. 70 ár.

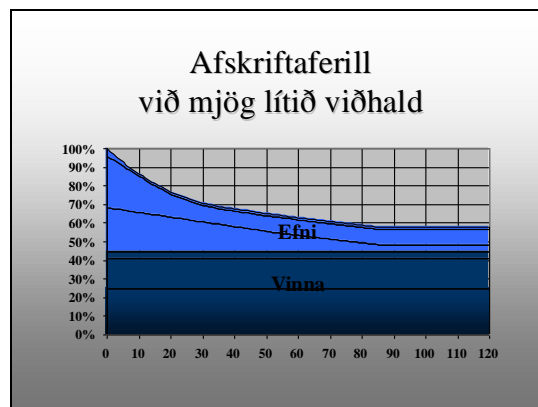


Línurit 10 Afskriftaferill við lítið viðhald.

Línurit nr. 10 sýnir afskriftaferil ef viðhald er lítið. Afskriftamörk skammtímabátta og millitímabátta eru 50% en afskriftamörk langtímabátta eru 20%.

Afskriftamörk steinsteypts íbúðarhúss af ákveðinni gerð sem fengið hefur afskriftaeinkunnina **Lítið viðhald**

verða því samkvæmt þessu um **65%** eftir u.þ.b. 80 ár.



Línurit 11 Afskriftaferill við mjög lítið viðhald.

Línurit nr. 11 sýnir afskriftaferil ef viðhald er mjög lítið. Afskriftamörk skammtímabátta og millitímabátta eru 30% en afskriftamörk langtímabátta eru 15%.

Afskriftamörk steinsteypts íbúðarhúss af ákveðinni gerð sem fengið hefur afskriftaeinkunnina **Mjög lítið viðhald** verða því samkvæmt þessu um **58%** eftir u.þ.b. 85 ár.

Eldri matsaðferðir

Eins og fram kom í upphafi var ákveðið að skipta húsum í flokka eftir því hvort skráningartafla er til um húsið eða ekki.

Ef skráningartafla er fyrir hendi er hægt að meta húsið í nýja kostnaðarmatskerfinu. Þar eru byggingarhlutar sundurliðaðir í efnis-, vinnu- og vélaliði, þannig að auðvelt er að beita líftímaafskriftum á efnisþátt hvers byggingarhluta. Auk þess eru fleiri stærðarupp lýsingar skráðar í skráningartöflu s.s. hjúppletir, flatarmál stiga og nettópletir rýma, sem þýðir að hægt er að ná meiri nákvæmni í kostnaðarreikningum.

Afskrifaaðferðinni sem lýst hefur verið hér að framan hefur miðast við nýja kostnaðarmatskerfið.

Eldri matsaðferðir FMR til að fá fram endurstofnsverð hafa verið annars vegar svonefnt *vélmat* og hins vegar svonefnt *handmat*. Stefnt er að því að leggja niður þessar eldri matsaðferðir eftir því sem skráningartöflum fjölgar.

Vélmat

Eldri útgáfa kostnaðarmatskerfis FMR er nefnd vélmat. Vélmat er notað við mat á íbúðarhúsum og bílskúrum. Þrjú reiknilíkön eru lögð til grundvallar. Þessi líkön lýsa stöðluðum tegundum bygginga, en þau eru: *fjölbýlishús*, *einbýlishús* og *bílskúrar*. Verðgrunnur fjölbýlishúsalíkansins og einbýlishúsalíkansins er byggingarkostnaður einstakra byggingarhluta vísitöluhúsa Rb og Hagstofunnar. Grunnur bílskúralíkansins er eigið kostnaðarlíkan FMR, sem byggt er á frumþáttaverðum Rb.

Einingaverð eru dreginn út úr magn- og verðtölum byggingahluta vísitölu-

húsanna. Matið myndast með því að margfalda einingaverðin með stærð byggingarhluta viðkomandi húss. Gæða- og efnisstuðlar lýsa frávikum hvers byggingarhluta frá vísitöluhúsinu.

Magntölur byggingarhluta eru annars vegar fundnar beint út frá skoðun á staðnum og teikningum, og hins vegar reiknaðar út frá grunnstærðum. Sundurliðun byggingarhluta í efnis-, vinnu-, og vélaliði hefur ekki verið fyrir hendi í vélmatinu hingað til, en aftur á móti eru byggingarhlutar sundurgreindir í langtíma-, millitíma- og skammtímaþætti.

Árlega er endurstofnsverð á vélmatshúsum endurreiknað. Einingaverði hvers byggingarhluta er þá breytt eins og það hefur breyst í því húsi sem lagt er til grundvallar. Endurstofnsverðið er því endurreiknað árlega en ekki framreiknað samkvæmt vísitölu.

Til að fá fram afskrifað endurstofnsverð er endurstofnsverð fengið með vélmati afskrifað þannig að langtíma- millitíma- og skammtímaþættir eru afskrifaðir mishratt og mismikið. Þetta afskrifaða endurstofnsverð hefur verið notað til að fá fram fasteignamat og eru afskriftir samkvæmt því mun meiri en þær afskriftir sem lagt er til í þessari skýrslu að notaðar verði.

Til að yfirfæra nýju afskriftareglurnar yfir á vélmatið er ætlunin að reikna hlutfall efnisliða langtíma- millitíma- og skammtímaþátta byggingarhluta og afskrifa síðan samkvæmt lífaldri.

Handmat

Handmat hefur verið notað við hús sem eru frábrugðin íbúðarhúsum, svo

sem verslunarhús, iðnaðarhús, sumarhús, útihús o.fl.

Matið er framkvæmt þannig að byggingin er sundurgreind í byggingarpætti. Einingaverð einstakra byggingarpátta eru fengin úr sérstökum verðbanka FMR. Einingaverð verðbankans eru samsett úr frumþáttaverðum Rb og uppreiknuð samkvæmt breytingum á þeim árlega.

Magnreikningar eru framkvæmdir þannig að hver byggingarpáttur er magntekinn sérstaklega samkvæmt skoðun á staðnum og eftir teikningum. Forsendur magnreikninga eru yfirleitt byggingarnefndarteikningar, þó er í einstaka tilfellum einnig farið eftir verkfræðiteikningum og e.t.v. upplýsingum frá byggingaraðila eða eiganda, ef hús eru mjög flókin eða sérstök.

Gallinn við handmatskerfið er að upplýsingar um sundurliðun hússins í

byggingarhluta eru ekki til á tölvutæku formi og því ekki hægt að endurreikna húsin við framreikning eins og í vélmatinu og nýja kostnaðarmatskerfinu. Endurstofnsverð handmats er því framreiknað árlega með vísitölu atvinnuhúsa og úreldist því mun fyrr en ef það væri endurreiknað á hvern byggingarhluta eins og endurstofnsverð í vélmati.

Útihús og sumarbústaðir eru reiknaðir í handmati, en ofangreind sundurliðun í byggingarpætti á þó ekki við um þannig hús. Þau eru yfirleitt metin eftir fermetra- eða rúmmetraverði, sem fer eftir tegund, byggingarefni, gæðum og stærð húsa.

Ætlunin er að afskrifa handmatshús með því að nota afskriftaferil sem fenginn er með sundurliðuðum útreikningi sambærilegra húsa í nýja kostnaðarmatskerfinu.

Úreldingarafskriftir

Úreldingarafskrift brunabótamats er það kallað þegar FMR nýtir heimild í 7. mgr. 2. gr. laga um brunatryggingar nr. 48/1994 til þess að lækka brunabótamat húsa sem eru í lélegu ástandi og lítt eða ekki í notkun. Heimild þessari má aðeins beita ef fyrir liggur staðfesting sveitarstjórnar á ástandi eignar og notkun og að hún geri ekki athugasemd við að mat verði lækkað.

Matsmaður tekur tillit til þessa með því að beita stuðli á heildarkostnað vinnu- og vélaliða viðkomandi húss og lækkar þannig verðgildi þess.

Úreldingarafskrift er því háð mati matsmanns og skoðun hans á staðnum.

Úreldingarafskriftir koma til viðbótar efnislegum afskriftum, eru óháðar aldri og ná aðeins til vinnu- og vélaliða. Efnisþættir eru eftir sem áður afskrifaðir eftir aldri, líftíma og viðhaldseinkunn skv. afskriftaferli.

Stuðullinn sem matsmaður velur fer eftir nýtingarhæfni hússins, byggingarlagi, innra og ytra skipulagi, tæknilegum þáttum s.s. lagnakerfum og burðarvirki, hvernig það uppfyllir staðla og reglugerðir, sveigjanleika þess til að aðlagast annarri starfsemi, hvort það sé auðvelt eða erfitt að breyta húsinu til að uppfylla nútíma kröfur. Einnig getur staðsetning haft áhrif á nýtingarmöguleika vegna atvinnu- og byggðaðþróunar. Með öðrum orðum tekið er tillit til hvernig húsið uppfyllir kröfur um hlutverk sitt (performance concept, funksjonsytelse).

Úreldingarafskriftir eru einnig notaðar við fasteignamat og þá til að nálgast líklegra markaðsverð út frá kostnaðarverði.

Eftirfarandi tafla sýnir stuðla fyrir nýtingarhæfni eins og þeir eru notaðir í fasteignamati og í hvaða tilfellum þeir eru notaðir.

Lagt er til að nota tvo neðstu flokkana fyrir úreldingarafskriftir brunabótamats, þ.e. úrelt og ónot hæft.

Úreldingarafskriftir	
Nýtingarhæfni	Stuðull
GÓÐ	1,00
VIÐUNANDI	0,90
ÓFULLKOMIN	0,75
ÚRELT	0,50
ÓNOTHÆFT	0,00

Tafla 06 Úreldingarafskriftir.

GÓÐ (1,0)

Möguleiki á fjölbreyttri nýtingu. Auðvelt að breyta. Uppfyllir alla staðla og reglugerðir (byggingar-, bruna- og heilbrigðisreglugerð). Flest hús eru í þessum flokki. (t.d. ný íbúðarhús og fjölnota atvinnuhúsnæði).

VIÐUNANDI (0,9)

Þyrfti að breyta til að uppfylla nútíma kröfur um skipulag og þægindi. (t.d. gamlar, þröngar íbúðir, kjallaraíbúðir).

ÓFULLKOMIN (0,75)

Nýtist illa. Mikið pláss fer til spillis vegna lélegs skipulags, lágrar loft hæðar. Vantar lyftu, keyrsludyr, eða ekki hægt að koma fyrir nauðsynlegum

kerfum. Erfitt að breyta um starfsemi. Mikið um steypa milli- og burðarveggi (t.d. ósamþykkt íbúð eða iðnaðarhúsnæði með erfiðri aðkomu).

ÚRELT (0,5)

Tæknilega úrelt hús vegna úrelts byggingarlags, galla, eða þróunar í atvinnugreininni og úreltrar staðsetningar (afskekkt). Hægt að nýta undir annað, t.d. íbúðar- og útihús á eyðijörð-

um, sem unnt er að nýta undir sumar- bústaði eða ferðamannaiðnað, eða hús á snjóflóðasvæðum sem hægt er að nýta á sumrin.

ÓNOTHÆFT (0,0)

Tæknilega ónothæft hús vegna byggingarlags, galla, atvinnuþróunar eða úreltrar staðsetningar. Ekki hægt að nýta undir aðra starfsemi. Bíður niðurrífs.

Yfirlit

Brunabótamat

Brunabótamat er framkvæmt samkvæmt kostnaðarmatskerfi FMR. Í kostnaðarmatskerfinu eru mismunandi líkön fyrir hinar ýmsu húsagerðir. Matsmaður velur líkan sem vel á við það matsverkefni sem hann vinnur að. Reiknilíkanið reiknar byggingarkostnað samkvæmt skiptingu hússins í byggingarhluta og eftir upplýsingum úr verðbanka.

Ákvæði laga

Í breytingu á lögum nr. 34/1999 eru tvö ákvæði er taka til lækkunar brunabótamats.

Annars vegar segir í 2.mgr. 2. gr. að brunabótamat skuli miðast við byggingarkostnað *“að teknu tilliti til aldurs, slits, viðhalds og ástands eignar að öðru leyti.”*

Hins vegar segir í 7. mgr. 2. gr. *“Fasteignamati ríkisins er heimilt að lækka váttryggingafjárhæðir húseigna (brunabótamat) sem eru í lélegu ástandi og hafa lítt eða ekki verið í notkun frá því sem brunabótamat þeirra hefði ella orðið samkv. 1. mgr. Heimild þessi verður því aðeins nýtt að fyrir liggja staðfesting sveitarstjórnar á ástandi eignar og notkun og að hún geri ekki athugasemdir við að mat verði lækkað.”*

Mismunandi afskriftir

Greint er á milli þrenns konar afskrifta:

- afskriftir vegna hrörnnunar, efnislegar afskriftir (physical deterioration)
- úreldingarafskriftir (functional obsolescence)

- afskriftir vegna minnkandi arðsemi (economic obsolescence)

Afskriftir vegna brunabótamats

Lagt er til að brunabótamat verði afskrifað í samræmi við ákvæði 2. mgr. 2. gr. samkvæmt efnislegri afskrift, þ.e. eftir líftíma, endingartíma byggingarefna og byggingarhluta. Afskriftahraði byggingarefna og byggingarhluta ræðst því af líftíma viðkomandi þáttar og afskriftamörk, þ.e. neðri mörk verðgildis, eru valin með tilliti til þess að um tryggingu er að ræða þ.e. öryggismegin.

Vinnu- og vélaliðir eru ekki afskrifaðir sbr. álit Fjármálaeftirlits.

Þegar beita þarf heimild í 7. mgr. 2. gr. laga um brunatryggingar nr. 48/1994 til þess að lækka brunabótamat húsa sem eru í lélegu ástandi og lítt eða ekki í notkun er lagt til að beitt verði úreldingarafskrift. Þá eru vinnu- og vélaliðir afskrifaðir að hluta eða öllu leyti til viðbótar við efnislegu afskriftirnar.

Vinnuhópurinn lítur svo á að lögin geri ekki ráð fyrir að afskriftum vegna minnkandi arðsemi sé beitt við brunabótamat.

Líftími

Byggingarefnum og byggingarhlutum er skipt í þrjá flokka eftir líftímalengd. Skammtímaþætti (S) með líftíma minni en 10 ár, millitímaþætti (M) með líftíma milli 10 og 50 ár og langtímaþætti (L) með líftíma meiri en 50 ár.

Viðhaldseinkunn

Við afskriftir er tekið tillit til mismunandi viðhalds, með viðhaldseink-

unn. Gefnar eru fimm mismunandi viðhaldseinkunnir í hverjum líftímaflokki og hvorum notkunarflokki húsa. Mjög gott viðhald, gott viðhald, meðal viðhald, lítið viðhald og mjög lítið viðhald. Viðhaldseinkunn ræður afskriftamörkum. Þannig að hús með góðu viðhaldi afskrifast hægar en hús með litlu viðhaldi.

Afskriftamörk

Skilgreina má meðal viðhald þannig að byggingarluti sé endurnýjaður þegar líftíma hans er lokið. Stundum er endurnýjað fyrr af ýmsum ástæðum. Þar sem um tryggingarmat er að ræða er lagt til að verðgildi byggingarluta verði ekki afskrifað niður að hrakvirði. Heldur verði afskriftamörk ákveðin öryggismegin. Af því ætti að leiða að afskriftir hafi ekki í för með sér of lágt brunabótamat húss.

Notkunarflokkun

Við afskriftir verði húsum skipt í tvo flokka:

- Öll hús nema útihús í dreifbýli og sambærileg hús.
- Útihús í dreifbýli og sambærileg hús.

Ástæðan er að meðal viðhald útihúsa í dreifbýli er að jafnaði minna en húsa í þéttbýli.

Að öðru leyti er ekki tekið tillit til mismunandi notkunarflokka húsa við afskriftir vegna brunabótamats.

Framkvæmd

Ef byggja á viðhaldseinkunn á áreiðanlegum heimildum þarf að liggja fyrir skjalfest viðhaldssaga húss í áratugi. Því er ekki til að dreifa. Vegna kostnaðar er ókleift að skoða öll hús með minna en u.þ.b. tíu ára millibili. Því er lagt til að almenna reglan verði að miðað verði við meðal viðhald húsa. Frávik frá afskriftalíkani verður aðeins gert eftir skoðun húss eða samkvæmt upplýsingum frá eiganda.

Úreldingarafskriftir

Úreldingarafskrift er viðbót við efnislegar afskriftir. Heimild til úreldingarafskriftar er því aðeins beitt að staðfesting sveitarstjórnar liggja fyrir og hún geri ekki athugasemd við að mat verði lækkað. Við úreldingarafskrift er nýtingarhæfni húss skipt í fimm flokka og einkunn gefin. Aðeins tveir lágstu flokkarnir eru notaðir við brunabótamat.