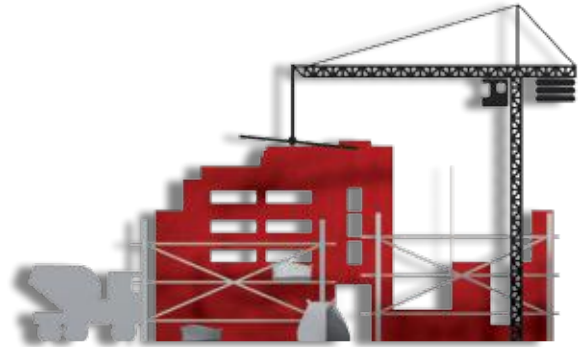



VISTVÆNAR BYGGINGAR

kynningarrit



Hvað er vistvæn bygging?

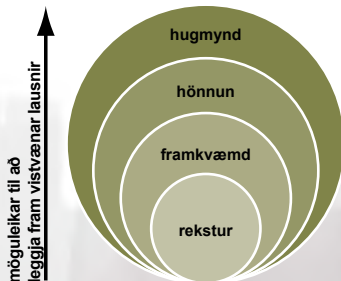


Vistvæn bygging grundvallast á hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar en sjálfbær þróun leitast við að mæta þörfum samtíðarinnar án þess að skerða möguleika komandi kynslóða til að mæta sínum þörfum.

Í vistvænni byggingu er á kerfisbundinn hátt leitast við að hámarka notagildi og lágmarka neikvæð umhverfisáhrif. Við hönnun vistvænna bygginga er meðal annars lögð áhersla á orkumál, efnisval, staðarval og heilsuvernd.

Nánari upplýsingar um sjálfbæra þróun:
www.un-documents.net/ocf-02.htm
<http://visindavefur.hi.is/svar.asp?id=1840>

Í upphafi er skilgreind umhverfisstefna fyrir viðkomandi byggingu og ákvarðanir teknar um þá þætti sem leggja skal áherslu á við hönnunina og hvort farið er í vottunarferli.



Vistvænni nálgun er unnt að beita hvort sem er um að ræða hátæknibyggingar með umfangsmiklum tæknikerfum eða einfaldar byggingar úr staðbundnum náttúrulegum byggingarefnum.

Við hönnun vistvænna bygginga er tekið tillit til alls vistferilsins.

Við verkframkvæmd er lögð áhersla á að verktaki temji sér verklag sem lágmarkar neikvæð umhverfisáhrif.

Við hönnun byggingarinnar þarf að meta hvernig hægt er að reka bygginguna á vistvænan hátt og þá um leið að lágmarka kostnað og auðvelda notendum byggingarinnar að halda grænt bókhald. Notendur þurfa að geta mælt orkunotkun mismunandi kerfa byggingarinnar og mikilvægt er að þörf á viðhaldi og þrifum sé sem minnst.

Á vegum FSR eru nú eftirfarandi byggingar á hönnunar- eða byggingarstigi sem hafa farið í gegnum sérstakt hönnunarferli fyrir vistvænar byggingar og verða vottaðar sem slíkar:

- Þjóðgarðsmiðstöð á Hellissandi
- Hús íslenskra fræða
- Gestastofa Vatnajökulsþjóðgarðs á Skriðuklaustri



ARKIS

Gestastofa Vatnajökulsþjóðgarðs á Skriðuklaustri

Sesseljuhús, umhverfissetur á Sólheimum, var tekið í notkun árið 2002 en það var hannað með sjálfbæra þróun að leiðarljósi. Markmið með setrinu er að vera í fararbroddi í fræðslu um sjálfbæra þróun með áherslu á vistvænar byggingar og endurnýjanlega orkugjafa.

www.sesseljuhus.is



ASK Arkitektar

Sesseljuhús, umhverfissetur á Sólheimum

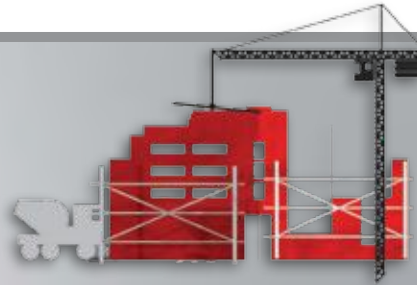
Hönnun

- kortlagning umhverfisáhrifa
- staðarval
- umhverfisstefna
- viðhaldsþörf
- sveigjanleiki
- orkunotkun



Framleiðsla byggingarefna

- huga að forða auðlindanna
- lágmarka hættuleg efni
- lágmarka flutninga



Frankvæmd

- kröfur til verktaka
- eftirlit



Niðurrif

- endurvinnsla
- endurnotkun
- hættuleg efni



rekstur

Rekstur og viðhald

- umhverfisstjórnun
- grænt bókhald

Vistferill byggingar (e. Life Cycle) er heildarferill byggingar frá framkvæmd til niðurrifs.

Vistferilsgreining (e. Life Cycle Assessment, LCA) er aðferðarfræði sem notuð er til þess að meta umhverfisáhrif vöru, framleiðsluferils eða þjónustu. Markmiðið með LCA er að meta hvar í ferlinum mestu neikvæðu

umhverfisáhrifin verða og hvernig megi haga hönnun þannig að þau verði í lágmarki.

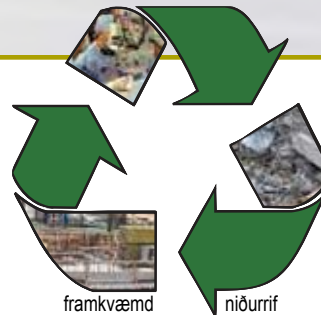
Aðferðin gefur tölulegar upplýsingar um umhverfisáhrif og notkun auðlinda sem nýtast til ákvarðanatöku við val á mismunandi valkostum.

www.lcacenter.org
www.lcacenter.dk

Grænt bókhald

Í sinni einföldustu mynd má líta á grænt bókhald sem efnisbókhald. Þar er haldið utan um magntölur mikilvægra hráefna, úrgangs og mengunarefna. Niðurstöður eru settar fram í ársskýrslu.

www.ust.is/media/fraedsluaefni/grænt_bokhald.pdf



Til hvers að byggja vistvænt?

Umhverfislegur hvati

Byggingariðnaðurinn er talinn ábyrgur fyrir um 40% af orku- og hráefnanotkun í Evrópu. Umhverfisáhrif hans vegna framkvæmda, reksturs og niðurrifs eru því umtalsverð. Með vistvænni nálgun má skilvirkt stuðla að minni neikvæðum umhverfisáhrifum.

Notkun hættulegra efna er umtalsverð og byggingarúrgangur er að jafnaði stærsti úrgangsflokkurinn. Mikilvægt er að huga að því hvernig hægt er að draga úr úrgangsmyndun á framkvæmdartíma með því að velja byggingarefni sem auðveldlega má endurnýta og endurvinna.

Áætlaður forði jarðar af mismunandi málum

Málmur jarðar	Forði (ár)
Ál	196-225
Blý	20
Járn/Stál	118-120
Kopar	26-36
Króm	273
Kvikasilfur	67
Nikkel	40-53
Tin	27
Zink	25-35

København kommune, 2005

Fjárhagslegur hvati

Vistvæn bygging bætir ímynd eigandans og allra sem að verkefninu koma.

Á undanförunum árum hefur færst í vöxt að reikna út vistferilskostnað bygginga. Í Evrópu hefur verið áætlað að rekstrarkostnaður sé um fimmfaldir byggingarkostnaður og að hönnunarkostnaður sé um 10%. Það skiptir því verulegu máli að huga að því strax við hönnun að lágmarka rekstrarkostnað.

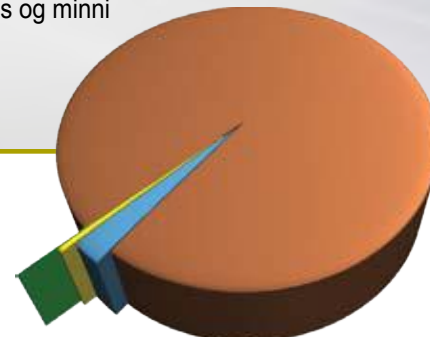
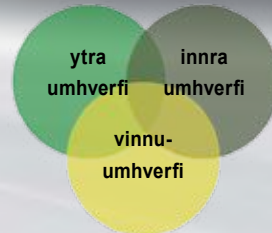
Reynsla erlendis sýnir að vistvænar byggingar verða verðmætari en aðrar byggingar vegna góðrar ímyndar, heilsusamlegs umhverfis og minni rekstrarkostnaðar.

Heilsufarslegur hvati

Aukin áhersla er á heilnæmt umhverfi og þar með minni notkun eiturefna og hættulegra efna í byggingarvörum.

Losun skaðlegra efna í byggingum geta valdið ofnæmi, höfuðverk, streitu og almennri vanlíðan. Gott umhverfi og vellíðan á vinnustað auka afköst fólks og stuðla að auknu heilbrigði.

Við efnisval þarf að bera saman áhrif á ytra umhverfi (náttúru), vinnuumhverfi (framkvæmd) og innra umhverfi (heilsu notanda).



Ef hönnun byggingarinnar leiðir til 5% aukinna afkasta hjá starfsfólki myndi framkvæmdarkostnaðurinn sparast tífalt. (Heimild: Sustainable Construction, Sandy Halliday 2008)

hönnun	framkvæmd	rekstur	laun
0,05%	0,5%	2,5%	97%

Vistferilskostnaður

Vistferilskostnaður (e. Life Cycle Cost, LCC) tekur tillit til alls kostnaðar á vistferli vöru, þjónustu eða byggingar.

Hagkvæmstu kaup byggjast ekki alltaf á lægsta verði. Mikilvægt er að kanna vistferilskostnað og bera saman valkosti með tilliti til hans.

Rekstrarkostnaður byggingar getur t.d. orðið fimm sinnum hærri en framkvæmdarkostnaðurinn.

Hærri stofnkostnaður byggingar getur leitt til lægri rekstrarkostnaðar og hagstæðari heildarlausnar.

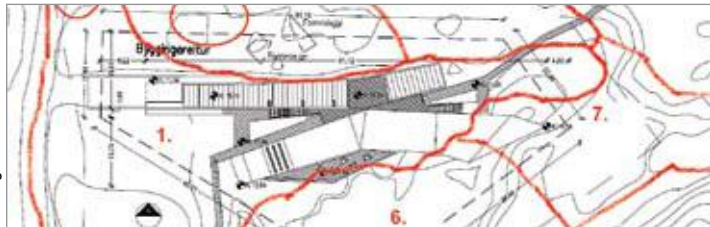
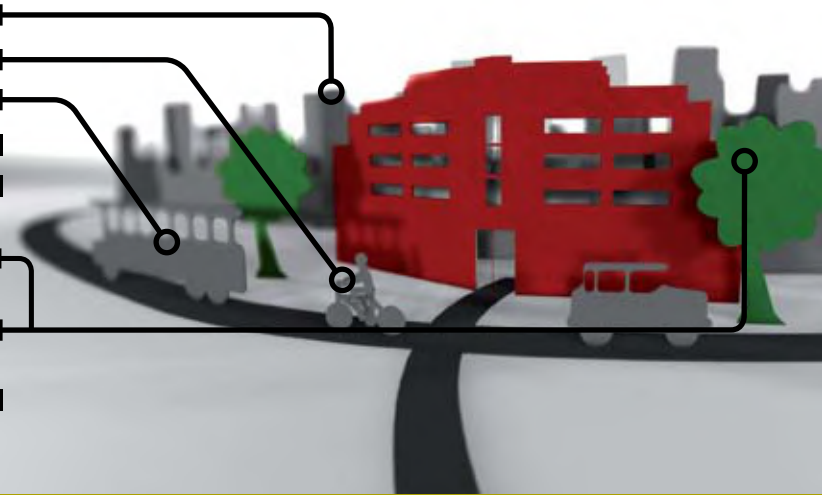
Staðarval



Staðarval lóðar og staðsetning byggingar geta haft mikil áhrif á vistfræðilegt gildi umhverfisins. Hægt er að draga verulega úr þörf á notkun einkabílsins með góðu aðgengi að almenningssamgöngum og aðstöðu fyrir hjólandi og gangandi vegfarendur.

Við staðarval þarf meðal annars að:

- Huga að staðsetningu með tilliti til búsetu og þjónustu.
- Huga að tengingu byggingar við hjóla- og göngustíga.
- Huga að aðgengi að almenningssamgöngum.
- Huga að aðstöðu fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.
- Huga að veðurfarsskilyrðum við fyrirkomulag húsa og skipulag lóðar.
- Meta hvort á svæðinu séu vistkerfi eða minjar sem ber að vernda.
- Meta hvort hægt sé að stækka græn svæði eða auka vistfræðilegan fjölbreytileika lóðar.
- Gera úttekt á vistfræðilegum fjölbreytileika fyrir og eftir byggingu.



Úttekt á vistfræðilegu gildi

Við hönnun Þjóðgarðsmiðstöðvar á Hellissandi var gerð úttekt á gróðurfari á lóð og byggingarreit. Skýrsla var gerð um vistfræðilegt gildi svæðisins og settar voru fram tillögur til þess að auka vistfræðilegt gildi samhliða byggingu hennar.

staðsetning byggingarinnar á lóðinni og reitaskipting gróðurgreininga

Auk þess var metið hvaða svæði bæri að vernda meðan á framkvæmd stendur og hvernig ætti að ráðstafa uppgreifi til þess að lágmarka neikvæð áhrif.

Úttektin sýndi að lóðin er fullgróin og stærstur hluti hennar ber merki búsetu og ræktunar. Lóðinni er skipt upp í 7 undirsvæði til að auðvelda yfirsýn og lýsingu á gróðurfari. Í skýrslunni er farið yfir hvert svæði fyrir sig.

Efnisval

Framboð af staðbundnum byggingarefnum úr endurnýjanlegum auðlindum eru af skornum skammti á Íslandi. Steinsteypa er mest notaða íslenska byggingarefnið en víða erlendis er steinsteypa álitin síðra byggingarefni en mörg önnur í vistvænum byggingum vegna losunar koltvísýrings við framleiðslu sements. Það er því mikilvægt að gera heildstætt mat á því hvaða byggingarefni eru vistvæn í íslenskum byggingum.

Við efnisval þarf meðal annars að:

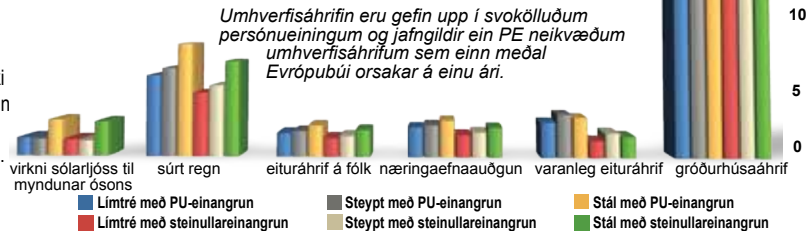
- Huga að forða auðlindanna.
- Lágmarka eiturefni og hættuleg efni.
- Velja umhverfisvottuð efni.
- Velja innlend efni, lágmarka flutninga.
- Velja efni með litla viðhaldspörf og langan endingartíma.
- Velja efni sem hægt er að endurnýta.
- Velja timbur með vottun fyrir sjálfbæra skógrækt.
- Forðast að nota trjátegundir sem eru í útrýmingarhættu.
- Nota vistferilsgreiningar til þess að bera saman valkosti.

Dæmi um vistferilsgreiningu

Vistferilsgreining var gerð fyrir valkosti byggingarefna fyrir dæmigerða íslenska vöruskemmu með 60 ára vistferil. Hér voru í fyrsta sinn metin umhverfisáhrif byggingar á Íslandi frá frumvinnslu hráefna yfir allan vistferil byggingarinnar án niðurrifs. Skoðaðir vorum þrjú mismunandi möguleikar á efnunum í burðarvirki og tveir í klæðningum.

Vistferilsgreiningin sýndi að þegar neikvæð umhverfisáhrif voru metin frá „vöggum til grafar“ voru þau minnst fyrir byggingu með burðarvirki úr limtré og klæðningu með steinullareinangrun en mest fyrir byggingu með burðarvirki úr stáli og klæðningu með polyureþan-einangrun.

Heimild:
Efla verkfræðistofa



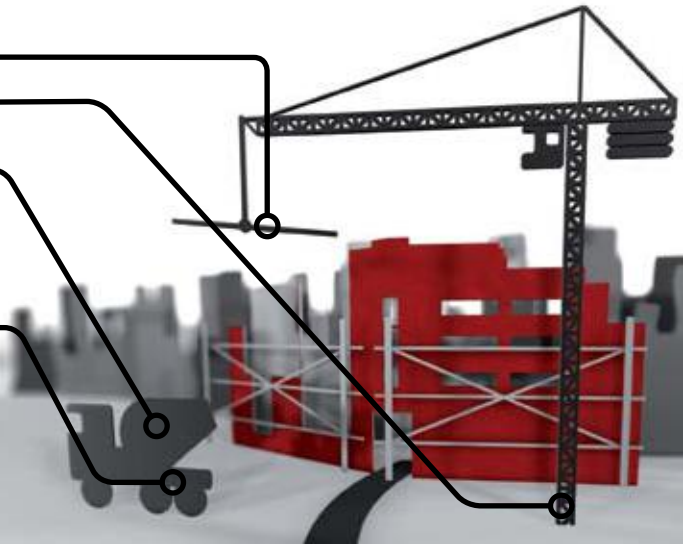
Framkvæmd



Mikilvægt er að lágmarka neikvæð umhverfisáhrif við byggingu mannvirkisins. Kröfur til verktaka eiga að vera vel skilgreindar í upphafi og eftirlitsaðilar eiga að sinna eftirliti með atriðum sem varða umhverfismál á sama hátt og þeim sem varða gæða- og öryggismál.

Við framkvæmd þarf meðal annars að gera kröfur um að:

- Verktaki hafi sett sér stefnu varðandi innkaup.
- Verktaki setji markmið um lágmarkun notkunar orku á byggingarstað.
- Verktaki hugi að því hvernig megi lágmarka flutninga.
- Verktaki skilgreini aðgerðir til þess að draga úr jarðraski og vernda vistkerfi.
- Verktaki skilgreini verklag til þess að draga úr rykmengun.
- Verktaki skilgreini verklag til þess að koma í veg fyrir mengun af völdum olíuleka.
- Verktaki sé með virka úrgangsstjórnun.
- Haldin verði fræðsla fyrir starfsmenn og gesti um umhverfisstjórnun á vinnusvæðinu.



Mat á byggingarvörum

Í Svipjóð hefur Kretsloppsrádet þróað staðal fyrir mat á byggingarvörum og byggt upp gagnasafn á netinu þar sem auðvelt er að nálgast umhverfisupplýsingar þeirra byggingarvara sem mest eru notaðar.

Byggingarvörur eru metnar á sjó mismunandi sviðum sem eru borin saman til að ákveða

heildarvottun: grænt, gult eða rautt ljós.
www.byggvarubedomningen.se

Gagnasafnið PRIO

Sænska Kemikalieinspektionen hefur þróað gagnasafn á netinu, PRIO, með ítarlegum upplýsingum um hættuleg efni og í hvaða vöruflokkum þau er að finna. Vefþjónustan er ókeypis og hér er hægt að finna efni eftir

vöruflokkum, heilsu- og umhverfiseiginleikum eða tilvisunum eins og bannlistum eða alþjóðlegum bókunum.
www.kemi.se

REACH

Efnastofnun Evrópu birtir lista á vefsvæði sínu yfir hættuleg efni sem eru bönnuð á Evrópska efnahagssvæðinu eða ættri síður

að nota. Mjög ítarlegar upplýsingar um heilsu- og umhverfiseiginleika efnaanna er að finna á vefsvæðinu. Aðgangur að bannlistanum er gjaldfrjálsl.

www.chemsec.org/list/sin-database



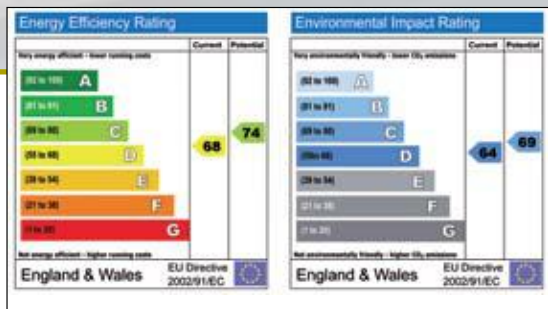
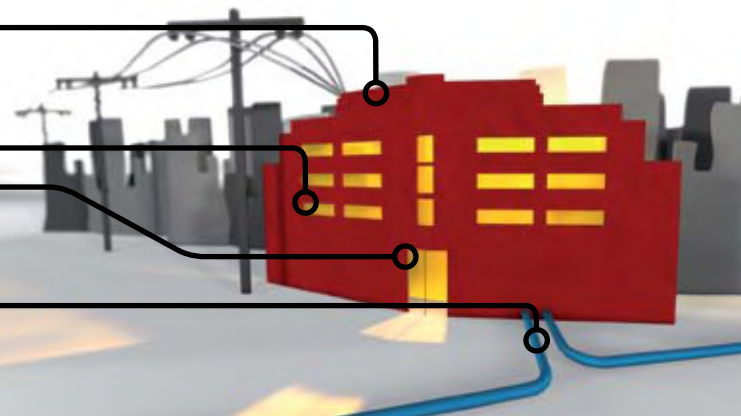


Orka og vatn

Í nágrennalöndum okkar er mikil áhersla lögð á að draga úr vatns- og orkunotkun bygginga og auka notkun endurnýjanlegra orkuauðlinda í stað jarðgass og kola. Vegna endurnýjanlegrar íslenskrar orku eru gróðurhúsaáhrif íslenskra bygginga lítil en þrátt fyrir það er mikilvægt að nýta orku og vatn með skynsamlegum hætti í byggingariðnaði á Íslandi.

Við hönnun bygginga þarf meðal annars að:

- Setja viðmið um hámarksorkunotkun byggingarinnar. ■
- Auka einangrun og loftþéttleika bygginga. ■
- Lágmarka þörf á kælingu. ■
- Velja lausnir sem krefjast minni orku á rekstartíma. ■
- Leggja áherslu á notendastýringu. ■
- Velja vatnssparandi blöndunartæki og salerni. ■
- Huga að lausnum til þess að endurnota vatn til kælingar. ■
- Gera ráð fyrir mælingu á notkun orku og vatns. ■



dæmi um orku-vottorð bygginga

Tilskipun ESB um orkunotkun

The Energy Performance of Buildings Directive (2006) hefur það markmið að draga úr orkunotkun bygginga og takmarka losun koltvísýrings. Í Evrópu er talið að um 40% af heildarorkunotkun tengist byggingariðnaðinum. Tilskipunin hefur þó ekki tekið gildi á Íslandi (2009).

Með tilskipuninni skal orkunotkun bygginga reiknuð og vottorð gefið út um stöðu hennar og tillögur um hvernig megi draga úr orkunotkun.

Sum aðildarríki sýna bæði orkunotkun og losun gróðurhúsalofttegunda bygginga (losun CO₂ á hvern fermetra byggingar) á vottorðum sínum.

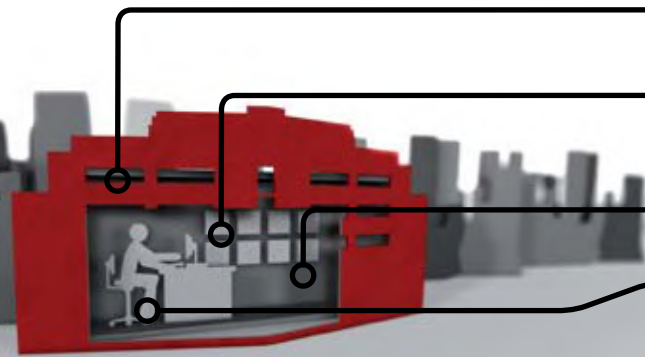
Heilsa og velliðan



Í Evrópu verja menn nálægt 90% ævinnar innandyrá og því er mikilvægt að vel sé um notendur bygginga bíúð. Birta, gæði innlofts og hljóðvist hafa áhrif á heilsu og velliðan og þar með lífsgæði og vinnuafköst. Upplýsingar um áhrif byggingarefna á heilsu og líðan fólks eru af skorum skammti og því brýnt að velja byggingarefni sem ekki gefa frá sér skaðleg efni. Sama gildir um val á tækni kerfum ef áhrif þeirra á líðan fólks eru óþekkt.

Við hönnun bygginga þarf meðal annars að:

- Hafa fyrirkomulag þannig að dagsbirta nýtist sem best.
- Hafa náttúrulega loftræingu þegar mögulegt er.
- Leggja áherslu á góða hljóðvist.
- Forðast að nota byggingarefni sem gefa frá sér rokgjörn lífræn efnasambönd.
- Leggja áherslu á notendastýringu, til dæmis á loftræingu og hita.
- Forðast að fólk hafist við í rafsegulsviði.



Umhverfismerkingar

Markmið umhverfismerkinga er að auðvelda neytendum að velja vörur sem eru vistvænni en sambærilegar vörur á markaðnum. Sum umhverfismerki votta einnig sérstaklega eiginleika vara gagnvart áhrifum á heilsu fólks.

Svanurinn er best þekktá umhverfismerkið hér á landi. Á Íslandi er að finna um 200

vörutegundir undir þessu merki úr ýmsum vöruflokkum, til dæmis málningu, byggingarplötur og gólfefni.

Á síðari árum hefur aðilum í þjónustugreinum einnig verið gert kleift að umhverfismerkjá sína þjónustu.

www.ust.is



Blómið er opinbert umhverfismerki Evrópu-sambandsins. Í dag fást yfir 300 vörutegundir undir þessu merki á Evrópska efnahagssvæðinu. Um er að ræða vörur innan 28 vöruflokka, til dæmis málningu og lakk, tölur og ljósaperur.

www.eco-label.com




Forest Stewardship Council

eru alþjóðleg samtök sem votta vistvæna viðarframleiðslu og skógarafurðir. Mörg önnur umhverfismerki krefjast þess að viður í vörum, sem þau votta, uppfylli kröfur FSC.

www.fsc.org



Umhverfissvottun



Notkun á vottunarkerfum fyrir vistvænar byggingar

hefur aukist í heiminum á undanförunum árum. Markmið með notkun þeirra er að auðvelda og samræma útfærslu vistvænna bygginga.

Fjöldi vottunarkerfa er í notkun í heiminum og eru sum kerfanna notuð á alþjóðavísu en önnur staðbundið. Hins vegar skal bent á að hægt er að nota umhverfisstefnu til að vinna markvisst með umhverfissvænar áherslur án þess að bygging verði vottuð.

Sem dæmi um þekkt vottunarkerfi eru:

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) er matskerfi fyrir byggingar sem komið var á fót í Bretlandi árið 1990. Síðan hefur notkun þess breiðst út til annarra landa, meðal annars Íslands. Fjöldi vottana eru nú yfir 110.000 og yfir 700.000 byggingar eru í vottunarferli (2009).

Kerfið er sett upp fyrir valdar tegundir af byggingum, til dæmis skóla, skrifstofur, iðnaðarhúsnæði og verslunarhúsnæði. Einnig er boðið upp á að aðlaga kröfur fyrir aðrar gerðir af byggingum.

www.breeam.org

breeam

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) er bandarískt matskerfi fyrir byggingar, þróað af U.S. Green Building Council sem stofnað var árið 1998. Vottunarkerfið er notað víða utan Bandaríkjanna. LEED er byggt á hugmyndum BREEAM og er uppbygging og meginþættir svipuð.

www.usgbc.org/leed

Svanurinn

Frá því 2005 hefur Svanurinn verið með vottun fyrir einbýlis-, rað- og parhús, sem þó er ekki einkunnakerfi. Sett eru lágmarksskilyrði og matsskilyrði í kröfunum en uppfylla þarf að lágmarki 40% matsskilyrðanna til að fá byggingu svansmerkta.

www.svanen.nu



Samtök um vistvænar byggingar

Stofnun samtaka um vistvænar byggingar víða um heim sýnir að þörf er fyrir að hafa óháðar stofnanir og þekkingarsetur starfandi sem miðla upplýsingum, veita aðstoð og stuðla að rannsóknum á sviði vistvænnar hönnunar.



World Green Building Council

er óháð ráð sem er stjórnað af aðilum úr byggingariðnaðinum og hefur það að meginmarkmiði að flyta fyrir framþróun í vistvænni hönnun í byggingariðnaði í heiminum. Hlutverk ráðsins er að veita samtökum um vistvænar byggingar aðstoð og upplýsingar.

Auk þess veitir ráðið þjóðum leiðbeiningar við að stofna sambærileg samtök.

WGBC var stofnað árið 2002 af samtökum 8 landa. Árið 2009 samanstendur ráðið af samtökum frá 14 löndum víða um heim, auk þess sem 7 þjóðir hafa verið samþykktar og eru að vinna að inngöngu í ráðið.

www.worldgbc.org

Stofnun íslenskra samtaka

Undirbúningshópur vinnur (haustið 2009) að stofnun samtaka um vistvæna byggð á Íslandi og gefur Framkvæmdasýsla ríkisins þetta kynningarrít út í samstarfi við höppinn.

Upplýsingalíkön mannvirkja – BIM



Að undanfögnu hefur rutt sér til rúms ný aðferðafræði við hönnun, byggingu, rekstur og viðhald mannvirkja sem nefnd er Upplýsingalíkön mannvirkja, á ensku Building Information Modeling, BIM.

Aðferðafræði BIM byggist á því að allir hlutaðeigandi aðilar verkefnis vinna í sameiginlegu upplýsingalíkani fyrir viðkomandi mannvirki. Allir aðilar vinna með rafrænar, staðlaðar og samkvæmar upplýsingar. Verktakinn nýtir líkanið á framkvæmdatímanum og við verklok er rekstraraðilanum afhent heildarlíkanið til notkunar við rekstur byggingarinnar.

Sú hugmynd, sem liggur að baki BIM, fellur einkar vel að grunnhugmyndinni sem vistvæn hönnun byggist á og liggur því beint við að þróa þessar tvær aðferðir samhliða.



Framtíðin –
miðlægur upplýsingagrunnur

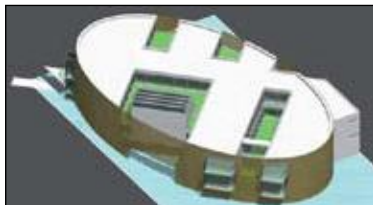
Í báðum tilfellum er lögð áhersla á markvissari vinnubrögð en áður hafa almennt verið viðhöfð á hönnunarstigi og aukið vægi er sett á fjárhagsleg og umhverfisleg viðmið. Þá er ákvarðanatataka færð frammar í hönnunarferlið en upplýst ákvarðanatataka, sem tekur er á fyrstu stigum hönnunar, er afar mikilvæg við að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum.

Sett hefur verið í gang samstarfsverkefni nokkurra aðila í íslenskum byggingariðnaði, sem nefnt er BIM-Ísland. Nánari upplýsingar um þetta verkefni má finna á slóðinni:

www.bim.is

Leiðsöguverkefni

Á vegum FSR er í október 2009 unnið að tveimur leiðsöguverkefnum þar sem aðferðafræði BIM er fylgt. Annars vegar er um að ræða endurbýggingu gamalla húsa á Alþingisreit og hins vegar er nýbygging sem hýsa á Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum og íslenskuskor Háskóla Íslands – í daglegu tali nefnt Hús íslenskra fræða.



Hornsteinar

Hús íslenskra fræða

Hús íslenskra fræða er

leiðsöguverkefni á tveimur sviðum. Annars vegar er fylgt aðferðafræði BIM og hönnunin unnin í upplýsingalíkani sem verkkaupi hyggst síðan nýta áfram við framkvæmd og rekstur byggingarinnar. Hins vegar er fylgt aðferðafræði vistvænnar hönnunar.

Stefnt er að því að byggingin fái vottun sem vistvænt mannvirki samkvæmt alþjóðlega vottunarkerfinu BREEAM.

Líkan á stigi aðaluppráttu verður tilbúið til samþykktar í árslok 2009.

Vistvæn stefnumótun

Flest ríki heims, þar á meðal Ísland, hafa skuldbundið sig til að stuðla að sjálfbærri þróun. *Menningarstefna í mannvirkjagerð – Stefna íslenskra stjórnvalda í byggingarlist (2007)* staðfestir að hið opinbera skuli vera í forystu á sviði sjálfbærrar þróunar. *Stefna um vistvæn innkaup ríkisins (2009)* miðar að því að við öll innkaup ríkisins sé tekið tillit til umhverfissjónarmiða jafnt sem kostnaðar og gæða við mat á hagkvæmstu kaupum.

Útgáfa

Markmiðið með útgáfu þessa rits er að gera aðgengilegt almennt kynningarefni um vistvænar áherslur í byggingar- iðnaði. Við útgáfu ritsins naut Framkvæmdasýslan ráðgjafar verkfræðistofunnar Eflu auk þess sem undirbúningshópur að stofnun samtaka um vistvæna byggð veitti góð ráð við lokafrágang þess.

Framkvæmdasýsla ríkisins – FSR

Hlutverk Framkvæmdasýslu ríkisins er meðal annars að vera leiðandi afl á sviði opinberra framkvæmda með það að markmiði að bæta verklag og auka skilvirkni, hagkvæmni og gæði við framkvæmdir ríkisins.

Á vegum Framkvæmdasýslunnar eru í október 2009 tvær byggingar í sérstöku hönnunarferli fyrir vistvænar byggingar og ein er komin á framkvæmdastig eftir að hafa farið í gegnum slíkt ferli.

