

Trajnostne zgradbe, oprema in upravljanje

Kontrolni seznam

Originalno objavljeno v: The Green Library = Die grüne Bibliothek. Izziv okoljske trajnostnosti po naročilu IFLA, avtorjev Petre Hauke, Karen Latimer in Klaus Ulricha Wernerja. München/Boston: De Gruyter Saur, 2013. 433 pp., ill. (IFLA Publications, 161) ISBN 978-3-11-030972-0. Povzetki prosto dostopni na <http://www.degruyter.com/view/product/204586>

Klaus Ulrich Werner
Freie Universität Berlin, Philologische Bibliothek
klaus.werner@fu-berlin.de

Za vsak gradbeni projekt, pa tudi za vsak drug kompleksen podvig, so kontrolni sezname priročno orodje, s katerim preverimo, če smo vse upoštevali. Čeprav ne more biti izčrpen, je bil sledeči seznam načrtovan z namenom, da zagotovi premislek različnih vidikov načrtovanja, gradnje ter upravljanja knjižnice.

1. Načrtovanje projekta, finance <ul style="list-style-type: none">• Z naročnikom je bil predčasno opravljen pogovor ter postavljeni kriteriji trajnostnih ciljev• Usmeritev k »zeleni stavbi« in njena opredelitev: varčnost, prijaznost do okolja, ohranjanje virov. Visoka stopnja udobnosti za uporabnike, zdravo okolje in vključevanje v družbeno-kulturni prostor oziroma soseseo.• Definirani so bili okoljski cilji izvajalcev ali naročnikov.• Premišljeno ekološko ravnesje stavbe: gradnja, delovanje, vzdrževanje, rušenje ter odstranitev, CO2 bilanca• Cilji pri izračunu obratovalnih stroškov• Celostno premišljena donosnost naložbe• Stroški življenjskega cikla• Seznam zaželenih trajnostnostnih lastnosti• Upoštevanje dviga vrednosti nepremičnine (certifikati)• Upoštevanje finančnih virov in subvencij, ki so na voljo.
2. Razpisi <ul style="list-style-type: none">• Javni sektor (še posebej izobraževalna in kulturna ustanova kakršna je knjižnica) naj bo za zgled drugim.• Oblikovanje konkretnih meril za trajnostnost• Definiranje ekološkega odtisa knjižnice• Zastavitev konkretnih okoljskih ciljev• Zahtevan celovit pogled na trajnostna vprašanja• Preverjanje certifikatov
3. Kraj/lokacija <ul style="list-style-type: none">• Ekološki kriteriji, ki se nanašajo na nepremičnino ter njeno okolje (podedovano onesnaženje, podnebni pogoji, izpusti, hrup)• Uporaba surovin pri gradnji• Infrastruktura (povezave z javnim transportom)• Dostopnost (vključno s cenami za čiščenje in vzdrževanje prostora)• Prostor za osebni prevoz (kolesa)• Zelenjenje prostora ter okolice• Optimizacija gradbenih in energetskih konceptov za določen prostor
4. Gradnja

<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktura: vhodi in izhodi, skladiščenje materiala itd. • Hrup in okoljski učinek na neposredno okolico • Izbira gradbenih izvajalcev ter opreme iz regije • Razpisi za materiale ter postopke: upoštevana so trajnostna merila in certifikati
5. Zgradba
5.1 Struktura
<ul style="list-style-type: none"> • Trajnostnost skozi kompaktnost (»debele zgradbe«) • Varčna zgradba, premišljena zasnova ter razdelitev • Atrij kot tipična lastnost knjižnic • Prijeten občutek prostora z dobrim izkoristkom/majhno porabo prostora • Čim manjša potrošnja prostora s premišljeno postavitvijo • Zmanjševanje porabe energije z delitvijo prostora glede na potrebe različnih funkcij knjižnice (z ozirom na klimatske naprave, svetlobo ter akustiko/hrupne pregrade) • Uporaba strešnih površin (zelene strehe in sončna energija) • Varčno in kompaktno skladiščenje (z upoštevanjem javnega prometa) • Vzdrževanju prijazna zgradba
5.2 Fasade
<ul style="list-style-type: none"> • Trajnostna uporaba fasad (ozelenitev, sončna energija) • Energetski kriteriji (toplotna izolacija) • Vgradnja oken • Strukturna zaščita pred soncem, vključno z globlje nameščenimi okni • Izolacijske fasade (dvojne fasade)
5.3 Gradbeni materiali
<ul style="list-style-type: none"> • Ekološka kakovost materialov • Zdravju prijazni materiali in gradnja (brez uporabe nevarnih materialov) • Možnosti vzdrževanja in servisiranja • Dolga življenjska doba • Enostavnost popravil • Preprosto čiščenje ter recikliranje • Delež uporabljenih recikliranih materialov (na primer aluminij, jeklo)
5.4 Podnebje stavbe
<ul style="list-style-type: none"> • Izogibanje pretirani uporabi klimatskih naprav • Razlikovanje klimatskih konceptov glede na funkcijo v knjižnici • Uporaba betona: jedrna temperatura betona • Naravno prezračevanje • Kvaliteta zraka v stavbi: sindrom bolne stavbe, škodljivi materiali in plini • Odvod zraka iz prostorov za tiskanje in kopiranje, klimatskih naprav • Kvaliteta okenskih stekel (toplotna izolacija) • Klima vhoda in notranjosti knjižnice: vrtljiva vrata, predprostori • Izogibanje umetnemu vlaženju • Zaščita pred soncem • Strukturne lastnosti zaščite pred soncem: nizko ležeča okna
5.5 Energija, svetloba
<ul style="list-style-type: none"> • Dnevna/umetna svetloba • Energetski viri: delež elektrike pridobljene iz obnovljivih virov • Energetsko učinkovito ogrevanje • Shranjevanje in ustvarjanje električne energije (fotovoltaika) • Vizualni prikaz energetske porabe za zmanjševanje nivojev porabe: energetski merilci • Rekuperacija toplote

- Sončna ali geotermalna energija
- Okrožno ogrevanje
- Hlajenje: nočno hlajenje, termalna aktivacija struktur
- Izmenjevalniki toplote
- Ventilacija: naravno prezračevanje
- Vodenje naravne svetlobe v zgradbo
- Prosojni materiali za prenos svetlobe
- Učinkovit nadzor nad svetlobo (nadzorne plošče)
- Svetlobni sistem z senzorji gibanja
- Individualne luči v bralnih prostorih
- Stikala za električne luči v bralnih prostorih
- Svetloba po potrebi: stopnjevanje, stikala z zatemnjevanjem
- Viri svetlobe (njihova energetska učinkovitost, cena glede na življenjsko dobo, recikliranje)
- Zmanjševanje porabe tople vode
- Uporaba odpadne vode ter deževnice (stranišča, namakanje)
- Lastnosti varčevanja z vodo (stranišča, umivalniki)

6. Notranja oprema: viri, vzdržljivost, čiščenje, recikliranje

- Talne obloge ter preproge
- Akustične pregrade
- Les: izvor, način gojenja, certifikati
- Knjižnično pohištvo
- Pisarniško pohištvo
- Okoljska uravnovešenost
- Uporaba obnovljivih materialov ter možnost večkratne uporabe

7. Zelene informacije in informacijska tehnologija (Green IT)

- Poraba, proizvodnja in reciklaža energije
- Uporaba tankih klientov namesto računalnikov (manjša energetska poraba, daljša življenjska doba)
- Upravljanje na daljavo
- Certifikati strojne opreme: Energy Star
- Tiskalniki: poraba energije, poraba črnila
- Zamenljivi vtiči za računalnike in printerje
- Programske rešitve za optimizacijo porabe energije (Stand-by)
- Zmanjševanje porabe papirja, brez termo papirja

8. Storitve za uporabnike

- Reprografske storitve (skeniranje namesto tiskanja), primarnost digitalnega, dvostransko tiskanje
- Skupna uporaba miz: fleksibilne informacijske mize ki so uporabne kot delovne površine zunaj informacijskega časa
- Alternative plastičnim vrečkam v knjižnici
- Knjižnična kavarna: keramika namesto plastike, Fairtrade izdelki itd.
- Izposoja drugih, neknjižnih materialov, ki niso v dnevni uporabi (od prenosnih računalnikov do vrtnarskega orodja)

9. Vodenje knjižnice

9.1 Certifikati ekološkega vodenja (ISO 14000)

- Motivirani ter vključeni zaposleni
- Usklajenost z zakonom
- Trajno izboljševanje
- Zavezanost trajnostnim ciljem

<ul style="list-style-type: none"> • Transparentnost stroškov ter uporabe • Konkurenčna prednost
9.2 Upravljanje objektov
<ul style="list-style-type: none"> • Ločevanje in recikliranje odpadkov • Čistilne službe • Varčno doziranje čistil • »Zelena čiščenje«: talne obloge, sanitarije • Izogibanje uporabi kemičnih čistil za čiščenje stavbe • Uporaba netoksičnih produktov, na osnovi vode namesto olja, brez dišav, biološko razgradljivih • Higieni potrošni material (brisače itd.) • Recikliranje embalaže in posode • Recikliranje baterij, elektronskih naprav in delov • Hrup pri čiščenju (sesalniki) • Uporaba žarnic in svetilk • Recikliranje žarnic: fluorescentne in varčne žarnice, LED
9.3 Pisarna zelene knjižnice
<ul style="list-style-type: none"> • Zelena nabava • Zelena pošta • Lokalne knjigoveznice (ogljčni odtis transporta) • Pisarniški material in oprema (izvor, energetska poraba, recikliranje) • Lokalni dobavitelji • Certificirani dobavitelji • Distributerji knjig ter dobava (CO2 uravnoteženost, materiali za pakiranje) • Souporaba miz • Manjšanje porabe papirja • Digitalni arhivi • Zeleni pisarniški materiali • Manjšanje potrošnje in ločevanje odpadkov (papir, plastika, steklo, baterije, digitalni nosilci medijev) • Recikliranje tiskalniških kartuš • Izogibanje izdelkom s sestavinami, ki so strupene, škodljive, oziroma težavne za reciklažo • Ogrevanje ki ga je mogoče izključiti za obdobje odsotnosti • Kuhinje za osebje: energetske varčne naprave, energetske varčne priprave vroče vode, fairtrade izdelki itd. • Osveščanje zaposlenih
10 Strateški cilji
<ul style="list-style-type: none"> • Preglednost energetskih stroškov ustvarja prihranke • Nadzor zmanjševanja • Dogovorjeni cilji za zmanjševanje porabe energije • Načrti nagrad in vzpodbud • Vpliv na poslovne partnerje (založnike, knjigarne, dobavitelje) • Naslavljanje novih ciljnih skupin • Strateška partnerstva
Marketing in odnosi z javnostjo
<ul style="list-style-type: none"> • Trajnostnost in identiteta korporacije • Moto »zelena podoba je dobra podoba« • Knjižnice naj bodo zgled (proaktivnost in zgledno ravnanje) • Pridobite stranke in uporabnike knjižnice za trajnostnost

<ul style="list-style-type: none"> • Pridobite širšo skupino deležnikov za trajnostnost (podporne agencije ter viri financiranja, prijatelji knjižnice, itd.) • Visok učinek pomnoževanja • Certifikat dobre energetske učinkovitosti naj bo razkazan na vhodu v knjižnico • PR skupaj in za ekološke dejavnosti knjižnice • Sodelovanje s sponzorskimi iniciativami • Okoljsko poročanje, na primer zelen razdelek v letnih poročilih
<p>12 Certifikati</p> <p>12.1 Certifikati zelenih stavb</p>
<ul style="list-style-type: none"> • LEED (standard iz ZDA)² • BREEAM (standard iz Združenega Kraljestva)³ • Sistem ocenjevanja Green⁴ • DGNB Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen e.V.⁵ • Energieausweis nach EnEV⁶ • European Energy Award^{®7} • Solarbundesliga⁸
<p>12.2 Okoljsko upravljanje</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ISO 14000 (komercialni, mednarodni, brez pravnega značaja)⁹ • EMAS (Sistem eko-upravljanja in revizije) ki ga vodi EU¹⁰
<p>12.3 Certifikati proizvodov</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Obstajajo različni certifikati za proizvode v različnih državah.

Sklici

Antonelli, M., & McCullough, M. (eds.) (2012). *Greening Libraries*. Los Angeles, CA: Library Juice Press.

Fachkonferenz der Bibliotheksfachstellen in Deutschland (2012). *Handreichung zu Bau und Ausstattung Öffentlicher Bibliotheken*. Neustadt. www.bibliotheksportal.de/fileadmin/user_upload/content/themen/architektur/dateien/Handreichung_gesamt.pdf (2013/2/19).

McBane Mulford, S., & Himmer, N. A. (2010). *How green is my library?* Santa Barbara, CA: Libraries Unlimited.

Miller, K. (2010). *Public libraries going green*. Chicago: American Library Association.

Wagner, S., & Scherer, J. (2007). Green building management and sustainable maintenance. In K. Latimer & H. Niegaard (eds.), *IFLA Library Building Guidelines: Development and Reflections* (pp. 203–214). München: Saur.

Walker, M. (2009). *100 ways to make your library a little greener*. BachelorDegreeOnline [Blog], April 21. www.bachelorsdegreeonline.com/blog/2009/100-ways-to-make-your-library-a-little-greener/ (2013/3/5).

¹ <http://new.usgbc.org/leed> (2013/2/19).

² www.breeam.org/ (2013/2/19).

³ www.gbca.org.au/green-star/rating-tools/ (2013/2/19).

⁴ www.dgnb.de/ (2013/2/19).

⁵ www.enev-online.de/ (2013/2/19).

⁶ www.european-energy-award.org (2013/2/19).

⁷ www.solarbundesliga.de (2013/2/19).

⁸ www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso14000.htm (2013/2/19).

⁹ www.emas.de/ (2013/2/19).

¹⁰ www.fsc-papier.de/ (2013/2/19).