



FRA ASFALT TIL GRØNT I BYEN

MILJØPUNKT
GENDA 21 · FOR ET BÆREDYGTIGT KBH



INDRE BY
CHRISTIANSHAVN



Udgivet af Miljøpunkt Indre by -
Christianshavn
Regnbuepladsen 7 st.
1550 København V
www.a21.dk
CVR: 31 69 00 80

*Green Walks - fra asfalt til mere grønt i byen er
udgivet af Miljøpunkt Indre by Christianshavn.
Publikationen er støttet af midler fra Københavns
kommune. Sharing Copenhagen/Lokaludvalgene*

Forfattere:

Mette Dam Nielsen

projektmedarbejder

Sabine Buurgaard Sørensen

projektmedarbejder

Anne-Mette Wehmüller,

centerleder og redaktør

Billeder taget af:

Sabine Buurgaard Sørensen, Mette Dam Nielsen,

Peder Clement og Poul Smith.

Layout:

Anne-Kirstine Ellern

(Grafisk Designer)

*Tak til Paul Smith og Peder Clement for faglig
rådgivning og billeder fra turen.*



Svanemærket tryksag

INDEX

02. INTRODUKTION

04. GRØNNERE BYRUM

06. GRØNNE GÅRDE

08. GRØNT TAG PÅ SKUR

12. FACADEBEPLANTNING

16. DET GRØNNE CHRISTIANIA

18. HVORDAN FREMMES BIODIVERSITET

20. AFFALD OG GENBRUG I BYRUMMET

22. LOPPEMARKED, GENBRUG OG RE-DESIGN

26. SOFIEBADET, ET BÆREDYGTIGT KONCEPT



02.



GREEN WALKS

FRA ASFALT TIL GRØNT I BYEN



Hvis jeg gav dig 100.000 træer, hvor ville du så plante dem? Sådan lød optakten til en række guidede grønne gåture, som Miljøpunkt Indre by – Christianshavn arrangerede i forbindelse med Miljøugen 2014. Hensigten med turene var at give borgere muligheden for grønne oplevelser ved at vise lokale, grønne løsninger i byrummet og ved at formidle og inspirere til fremtidige løsninger, som borgeren selv kan være med til at gøre til virkelighed.

Green walks – fra asfalt til grønt i byen er et inspirationshæfte, om hvordan vi kan skabe et grønnere nærmiljø i København. Brugen af planter, træer og byforgroennelse i vores tætbebyggede hovedstad handler om at udnytte planternes naturlige egenskaber til at løse forskellige miljømæssige

problemstillinger. Blandt andet handler det om at udnytte træer, planter og grønne tage til regnvandshåndtering i en tid med kraftigere regnbyger og skybrud. Hæftet er både tiltænkt beslutningstagere (politikere og embedsmænd i Københavns kommune) og dig som gerne selv vil gøre en forskel i dit nærmiljø. Inspirationshæftet tager udgangspunkt i 5 gåture (arrangeret af Miljøpunktet) og indeholder inspiration og små råd til hvordan vi får et grønnere København lokalt.

God læselyst,

Anne-Mette Wehmüller, centerleder
Miljøpunkt Indre by – Christianshavn

04.

GRØNNERE BYRUM

FRA ASFALT TIL GRØNT

I København, vores tæt-bebyggede hovedstad, er mange flader domineret af belægning af forskellig art. Her er der oplagt mulighed for at skabe små grønne oaser, der kan bryde den rå belægning og skabe stemning.

Billederne nedenfor viser hvordan man bl.a., uden at det generer, kan indrette en parkeringsplads, med beplantede bede eller helleanlæg samt udnytte den brede belagte havnefront til at skabe et grønt miljø.

Før og efter billeder, hvor ideer til grønne forbedringer er plottet ind.



OM GREEN WALKS

I februar – juni 2014 afholdt Miljøpunkt Indre by - Christianshavn en række Green Walks med temaerne: **byforgrønnelse i gårde, facadebeplantning, genbrug og re-design, biodiversitet i byen samt plantning af flere træer i byen.** I samarbejde med Miljøpunktet udpegede deltagerne (primært lokale borgere) steder, i deres lokalområde, som kan gøres grønnere. Forslagene er videregivet til Københavns Kommunes forvaltning og baggrunden beskrives her.



Deltagere på Green Walk på Christianshavn.

06.

GRØNNE GÅRDE HVORFOR OG HVORDAN?

Når solen opvarmer mursten, tage og belægninger, lagres solenergien i materialerne. Husene danner læ for vinden, så der kun sker en ringe afkøling. Typisk er temperaturen op til flere grader højere i tæt bebyggede områder. Den lagrede varme stiger op og afkøles i de højere luftlag, som derved danner regn. Når fast belægning erstattes af blomsterbede, buske, træer og anden beplantning, er det med til at nedkøle byen og derved med til at reducere dannelsen af kraftige regnskyl. I planterne

bruges solenergien til at fordampe vand, kaldet transpiration, og optage CO2, kaldet assimilation. Denne fordampning øger luftfugtigheden og sænker temperaturen i byluften. Udover nedkøling er planterne også med til at tilbageholde og optage regnvand under større regnskyl. Derudover tiltrækker grønne gårde fugle, bier, sommerfugle m.m. der gør gårdene til en større oplevelse, en glæde at opholde sig i og til et sted hvor man kan følge årstiderne.



INTEGRER DINE AFFALDSSYSTEMER OG SKURE MED GRØNNE LØSNINGER.

Beplantning omkring og over skraldespande- og cykelskure giver skygge og dermed afkøling. Beplantningen formindsker desuden lugtgener, samt integrerer affaldssystemet i gårdmiljøet.



Her ses et affaldssystem, som er anbragt i den nordlige ende af en ejendom, med en Tobakspipeplante som overdække.



Skur til skraldespande. Her beplantet med Efeu og Vildvin.



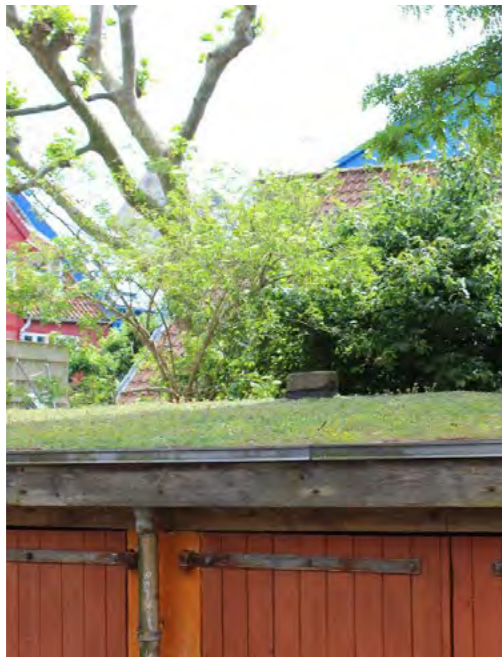
Her skaber Blåregn et smukt dække over skraldespande.



Bøgehæk klippet i form over skraldespande.

08.

GRØNT TAG PÅ SKUR



Små træer som hylde, mindre ahorn, korneller, tjørn og æble kan sagtens skabe skovstemning.

Deltagerne i den første tur besøgte Brøstekarreen på Christianshavn, hvor Miljøpunktet har opsat et grønt tag på et stort skur. Taget er beplantet med flere arter af stenurt (Sedum). Opsætningen af taget er sket i samarbejde med en dansk producent af grønne tage og gårdlauget.

Planterne på det grønne tag vil kunne optage op til 50 % af den årlige mængde nedbør samt forsinke vandets vej mod kloakkerne under kraftigere regnskyll. Derudover vil grønne tage bl.a. også forvandle de traditionelle tagflader til grønne oaser, som vil øge biodiversiteten og forbedre luftkvaliteten i byerne. Dette er blot nogle af fordelene ved brugen af grønne tage i byen.

INDRET DIN GÅRD

UD FRA LYS, SKYGGE, FARVER OG STEMNING.

Byens temperatur er 2-3 °C varmere end det omkringliggende land og gårdene er at betragte som 'sunken gardens', nedsænkede haver, med en skygge- eller solside. Det kan udnyttes til større artsvariation. Det kølige skovagtige i skyggesiden og det nærmest mediterrane i solsiden. I solsiden trives Oliven, Laurbær, Abrikos, Vin, Figen og andre eksotiske arter. De kølige og skyggefulde områder kan udnyttes til at skabe en skovstemning af høje eller lave træer med tæt krone. "Små træer som Hylde, mindre Ahorn, Korneller, Tjørn og Æble, kan sagtens skabe skovstemning." Slyngeplanter som Efeu og Kaprifolie vokser op af skyggefulde træer. Som bunddække kan man plante Bregne, Hosta og andre skyggeelskende planter. Ønsker man at skabe lys, samtidig med at bevare høje og skyggefulde træer, kan man vælge at opstamme træerne og lade lyset trænge ind under trækronen, vælge at plante smalle lyse træer, hvor slagskyggen hurtigt bevæger sig eller plante træer med en åben krone.



Træ omgivet af Efeu giver et lille område med skovstemning i byen.



Forskellige sorter af hindbær trives i skygge.



Her er valgt forskellige typer af Hosta, med varierende grønne farver, der ligeledes trives i skygge.

10.



SKAB RUM I DIN GÅRD



Figentræ gennem espalier er brugt som adskillelse ud til gangareal.



Klematis op ad espalier.



Fælles areal omkranset med buske. I baggrunden ses små opholdskroge.

Der kan skabes større beplantningsflader, ved anlæggelse af små bevoksede hegn og afskærmede kroge.



Buskrose brugt til afskærmning.



TILTRÆK FUGLE OG INSEKTER I DIN GÅRD

Plant varieret. Sår man, i pletter eller bede, en blanding af blomsterplanter og krydderurter, tiltrækkes insekter. Nogle er med til at holde bladlusene nede og andre hjælper til med bestøvning. Gode insektplanter er f.eks. Sporebaldrian, Isop, Timian, Lavendel, Rød- og Hvidkløver, Nellike, Okseøje, Rosmarin, Purløg og Bellis.

For fugle er det fordelagtigt med træer og buske der producerer føde i form af frø og frugter. Bl.a. Hassel, Eg, Tjørn, Alm. Røn, Seljerøn, Æble, Slåen, Kræge, Mirabel og Fuglekirsebær. Ønsker man flere dagsommerfugle kan man plante Sommerfuglebuske, Kæmpejernurt, Hjulkrone, Honningurt, Solhat, Fingerbøl, Pragtskær og Marietidsel.

Nattsommerfugle foretrækker arter som Tobaksplanter, Sæbeurt, Læggekulsukker og Gedeblad.



Staubede med mange blomster til glæde for bier, sommerfugle og andre insekter.



Potter på flise underlag.

12.

FACADEBEPLANTNING



Op igennem historien har planter været brugt på tage samt vertikalt på facader både af praktiske men også af æstetiske årsager. I nyere tid har denne brug af planter været minimeret med den begrundelse at facadebeplantning har en ødelæggende påvirkning på murværket. Disse konklusioner er der nu i byggebranchen enighed om, skyldes manglende vedligehold og opsyn med bygningernes facader. Dette skal man tage hensyn til ved anlæggelse af facadebeplantning.

I de seneste år er der kommet fokus på nødvendigheden af brugen af planter i byerne, især hvis flader hovedsageligt domineres af beton, asfalt og fliser. Denne

fokus er herved også blevet rettet mod de vertikale flader. I Indre København findes mange blanke gavle og mure, med mulighed for anlæggelse af facadebeplantning, som vil give husene og området en helt ny karakter.

Facadebeplantninger har potentiale for at skabe forskellige udtryk. Der kan bruges en plante med et tykt løvdække, en plante der gør det muligt at dække store overflader fuldstændigt eller en plante med kraftig blomstring og duft. Mulighederne er mange. Her er blot nævnt nogle af dem.

De største facadebeplantninger består oftest af selvhæftende klatreplanter. Dog er det også disse planter der oftest fjernes, grundet en frygt for skade på murværket. Der er mange fordele ved anlæggelse af facadebeplantning, bl.a. den temperaturisolerende effekt, som holder varmen inde om vinteren og køler om sommeren, hvilket medfører et markant

lavere energiforbrug. Derudover skabes et rigt dyreliv i beplantningerne, der fungerer som levested for både fugle og insekter. I storbyerne, hvor man kæmper meget imod uønsket graffiti, kan facadebeplantningerne fungere som et skjold for de blottede gavle og facader, som derved ikke indbyder til graffiti.

Facadeplanter er en samlet betegnelse for klatre- og slyngplanter, som vokser op ad en mur eller facade. Planter der bruges til facadebeplantning kan inddeles i 4 grupper.

- **Selvhæftende:** Hæfter direkte til mur ved hjælp af specielle hæfteorganer, eksempelvis Klatrehortensia (*Hydrangea anomala*), Almindelig Vedbend (*Hedera helix*) og Rådhusvin (*Parthenocissus tricuspidata*).
- **Slyngplanter:** Fæstner sig ved at sno skuddene i spiral opad. Kræver støtte i form af espalier. Eksempler: Klematis (*Clematis sp.*), Kaprifolie (*Lonicera sp.*) og Kinesisk Blåregn (*Wisteria sinensis*).
- **Klatreplanter:** Har udviklet forskellige artsspecifikke klatrefunktioner. Kræver støtte. Eksempel: Almindelig Vildvin (*Parthenocissus vitacea*).
- **Rankende planter:** Slyng- klatreplanter uden klatreorganer. Kræver støtte og opbinding. Eksempel: Slyngrose (*Rosa sp.*).

14.

STØTTE OG/ELLER OPBINDING

Som tidligere beskrevet kræver nogle facadeplanter en form for opbinding eller støtte imens andre hæfter udmærket på egen hånd. Dog skal man tænke på, at anlægger man en facadebeplantning ud mod en gade med trafik og menneskelig aktivitet, er det vigtigt at beskytte alle planter, så de får en god start på væksten. Dette kunne f.eks. være i form

af et gitter, der sørger for at planten ikke bliver beskadiget af parkerede cykler, skraldespande osv. samt en afskærmning der beskytter mod saltning.

På billederne nedenfor ses eksempler på facadebeplantninger, som blev vist frem på Green Walk 5.



Slyngrose (Rosa 'New dawn'). Brolæggerstræde, plantet i 1976.



Klatrehortensia (Hydrangea anomala). Teglårdstræde.

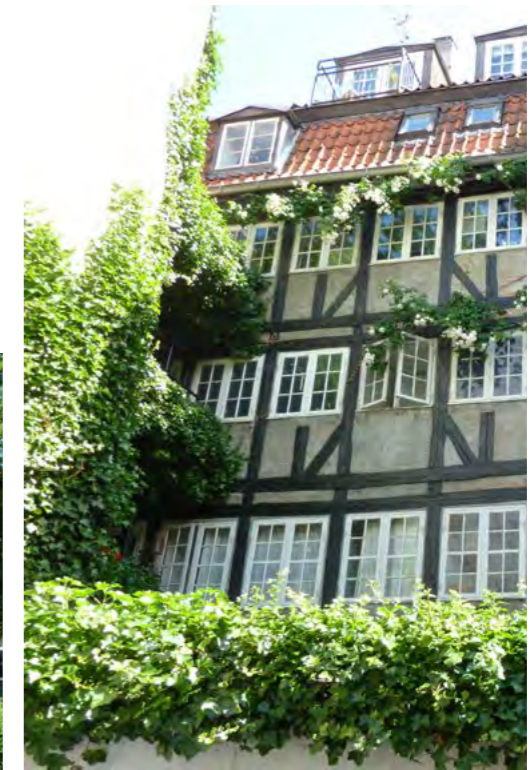
PLEJE

BESKÆRING OG KLIPNING

Det er vigtigt, at man ved anlæggelse af facadebeplantning indtænker pleje. Nogle facadeplanter kræver beskæring, for at deres vækst ikke kommer til at skade huset de vokser op ad. Når en plante når toppen af gavlen skal den klippes tilbage for at skåne tag, murkam og tagrender, det samme er gældende omkring vinduer og andre åbninger.



Rådhusvin (Parthenocissus tricuspidata). Valkendorfs Kollegium, Sct. Peders Stræde.



Almindelig Vedbend (Hedera helix) og Slyngrose (Rosa sp.). Magstræde.

16.



DET GRØNNE CHRISTIANIA

En af de grønne gåture fandt sted på Christiania. Meningen var at sætte fokus på Christiania som et eksempel på en grøn oase midt i storbyen. Erfaringer herfra kan bruges andre steder i København.

"Foreningen til bevarelse og udvikling af Christianias frie natur" opstod som et modspil til statens krav om at rydde området for huse, fælde størstedelen af træerne på området og fjerne Rørsumpen for at tilbageføre fortidsmindet, som det oprindeligt så ud i 1700 tallet.

På Christiania findes en helt unik biodiversitet for en storby. Rørskoven dækker 1,7 hektar, heraf 1,5 hektar saltsump og 0,2 hektar ferskvandsump

dette er et af de største rørskovområder i byen. Rørskoven er vigtig, da den giver ly og mad for både ynglefugle, insekter og padder. Christiania har også mange forskellige slags træer, masser af krat og vilde urter, der huser et meget varieret dyreliv.

Den uberørte Kaninø, der fungerer som fugleø, får lov at stå uberørt. Den huser bl.a. en fiskehejre koloni, og er natlogi for byens Alliker og Krager. Christiania har kæmpet en kamp for at bevare biodiversiteten, hvilket gør, at man kan opleve en enestående rekreativ bynær natur. Naturen og den ro der findes her, er en lise for sjælen, hvor man kan restituere mentalt i et ellers stressende byliv.



Udsigt ud over
Stadsgraven, hvor
træerne får lov
at gro.

18.



HVORDAN FREMMES BIODIVERSITET

Synet på naturpleje og en grundlæggende forståelse af levesteder for dyr kan betyde forskellen mellem ødelæggelse og bevarelse. Christiania har en naturforståelse, hvor biodiversiteten sættes i højsæde. Her ønsker man at lade gamle træer stå, samt at styne eller topkappe fældningstruede træer. Det giver gode forudsætninger for en lang række arter af insekter og svampe. Fugle, som Fluesnapper, Rødstjert, forskellige mejser, Allike, Spætte og Træløber, lever i træhuler og sprækker. Ligeledes har flagermus brug for gamle træer med huler, når de går i vinterhi samt til sommerophold og ynglekolonier. Lind, Eg og idet hele taget mange forskellige træarter huser tilsvarende

mange forskellige insekter, der danner fødegrundlaget for en bred vifte af dyrearter. Afskårne eller nedfaldende materialer fra buske, træer og græs ligger rundt omkring og tiltrækker mange insekter. Dette er især fordelagtigt for regnorme, snegle og andre nedbrydere. De mange krat, kvas- og stenbunker, der findes på området, er med til at give skjulesteder for biller, mus og andre små dyr. Der er observeret over 100 forskellige fuglearter på Christiania og sjældne sommerfuglearter. Der findes flagermus, ræve, pindsvin, tudser, Vandsalemander og en mængde forskellige vandinsekter mm.



Mejse ruger i et dødt elmetræ.



Fuglesøjle, der viser billeder og tekst af de over 100 fuglearter der findes på Christiania.



Hvordan hjælper du med at fremme biodiversiteten?

- Plant så varieret som muligt. Vælg træer, buske, stauder og urter med forskellige frugter, nødder og bær.
- Lad mindre områder i græsplænen vokse naturligt til med vilde planter. Man kan nøjes med at slå græsset langs stier og omkring bænke og andet inventar.
- Skab skjul og huler. Kvas-, flis- og stenbunker gir beskyttelse, læ, formerings- og overvintrings muligheder for insekter. Læg dem under buskadser, hvis man ikke ønsker at have dem i øjemål.
- Integrer kompostbunker af afskårne materialer fra buske, træer og græsplæner i gårdmiljøet. Pindsvin lever af insekter snegle, regnorme og andre nedbrydere der findes i kompost bunker.
- Lad et dødt træ stå eller skær toppen af i 4.m. højde og plant slyngplanter op af.

20.

**AFFALD
OG
GENBRUG
I BYRUMMET**

**I DET FØLGENDE AFSNIT HAR VI BESØGT NOGLE
LOKALE BUTIKKER DER ALLE ARBEJDER MED BÆRE-
DYGTIGE BYGGEMATERIALER OG GENANVENDELSE AF
TING, SOM ELLERS VAR HAVNET I SKRALDESPANDET.**



Legetøj, lavet
ud af gamle
træstænger fra et
vejarbejde, af:
Sort Slips Hvidt
Slips.

22.

LOPPEMARKED, GENBRUG OG RE-DESIGN

Det bæredygtige i at genbruge er at skabe nye vaner og bevidst tage afstand fra brug-og-smid-væk mentaliteten. I dag har vi en tendens til at følge moden. Når vi klæder os i moderigtigt tøj, er det for at markere vores kulturelle og sociale status eller for at signalere, at vi tilhører en bestemt gruppe. Moden skifter hurtigere, hvilket fører til større forbrug. Dette øger produktionen i tøj- og tekstilindustrien, som er en af de mest miljøbelastende industrier i verden.

Før i tiden blev de fleste materialer genbrugt, idet det tog mange timer at fremstille produkterne udelukkende ved håndkraft. Det var omfattende og tidskrævende processer, som har ændret sig med industrialiseringen og har medført, at fremstillingen af tøj og tekstiler i dag både går hurtigere og er billigere.

Nogle designere re-designer tøj af genbrugstøj, designer af tekstilrester fra fabrikker eller genbruger tøj og tilsætter nye tekstiler i designet. Selv om vi nok ikke kan stoppe modeindustrien, kan vi som forbrugere være med til at skabe bedre og mere bæredygtige forbrugsmønstre. Måske har man nogle gamle bukser, man ikke har brugt i årevis, der igen bliver interessante sammen med en nykøbt jakke, eller man finder noget tøj i genbrugsbutikker eller på loppemarkeder, der kan kombineres på nye og spændende måder.

Det er ikke kun tekstiler og tøj, der kan genbruges. Stort set alle materialer, vi ellers smider ud, kan bruges igen på nye og anderledes måder.

**I FORBINDELSE MED MILJØPUNKTETS
ÅRLIGE LOPPEMARKED, BLEV DER
ARRANGERET EN TUR TIL FIRE BUTIKKER
MED HVER DERES KONCEPT INDEN FOR
GENBRUG OG RE-DESIGN.**

Kolonihaven er en butik bestående af 24 designere, der re-designer af genbrugs materialer og reststoffer fra tøjfabrikker mm. Butikken sælger bl.a. tøj, smykker, punge og tasker og tilbyder at reparationer og oplægning af bukser mm.



Billeder fra Kolonihaven. Robotterne er fremstillet af jernskråt og sjalet er syet ud af genbrugstøj.

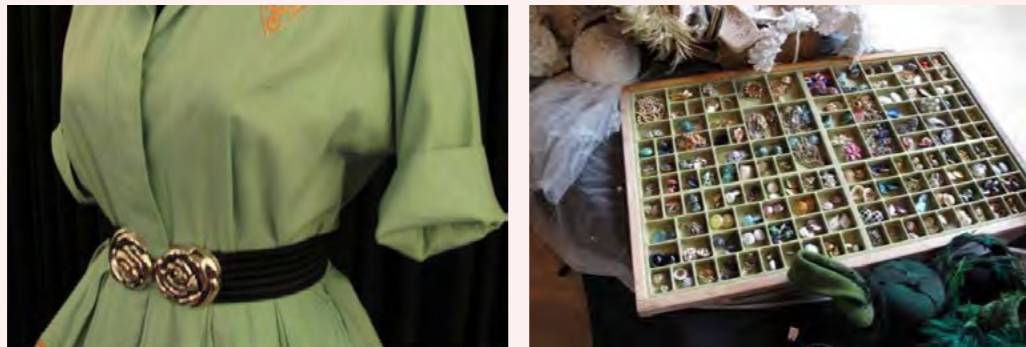
24.

Butikken Salam er en Fair Trade butik der støtter fattige producenter i u-lande, hvor produktionen foregår på en måde der er sund for både mennesker og miljø og sikre producenterne en bedre betaling end de ellers ville få fra store firmaer, der presser priserne ned. Mange af produkterne er fremstillet i genbrugsmaterialer.



Affaldskurven er fremstillet af papir, bordet af brædder fra et nedlagt skur og musikinstrumenterne af tørret frugt og af dåser.

Vintage butikken *FN92*, sælger og re-designer antikke brudekjoler og kjoler fra 1910 – 1990'erne. Kjolerne er i god kvalitet og kunststoffer er bandlyste.



Billeder fra Vintage butikken FN92.

Butikken *Sort Slips Hvidt Slips* designer og syr kollektioner af forskellige aflagte bomuldsmaterialer, som kasseret sengetøj, tjenerforklæder og hospitalskitler leveret fra De Forenede Dampvaskerier. Stoffernes kvalitet forlænger tøjets holdbarhed. Butikken sælger også hjemme kreerede sprællemænd og andre figurer lavet af genbrugstræ.



Spraldemanden skabt af træ fra frugt - og grøntsagskasser.



Dragter syet af tjenerforklæder.



Legetøj, lavet ud af gamle træstænger fra et vejarbejde.

26.

SOFIEBADET EKSEMPEL PÅ ET BÆREDYGTIGT KONCEPT

En af turene gik forbi Sofiebadet på Christianshavn, som i dag fungerer som et økologisk wellness center. Det er samtidig et sted til inspiration for grønne løsninger og hensyn til vores fremtid.

Sofiebadet blev i 1909 anlagt som en Brusebadeanstalt. Foreningen Sofiebadet fik huset fredet i 2000 på grund af det enestående interiør. I dag kan man tage brusebad, karbad, kurbad og tyrkisk bad

hamam. Der tilbydes forskellige former for behandling: saunagus, saltpeeling, muddermaske, hamam-massage og meget andet.

Der bruges økologiske produkter som sæber og olier til badning samt til rengøring og vaskeri. Man kan købe økologiske badeprodukter, creme og masker. Økologisk kaffe, the, Wellnessdrik, frugt og tapas, kan købes og nydes i Sofiebadets lille café.



ØKOLOGISK BÆREDYGTIGE BYGGEMATERIALER

Sofie badets hovedhus er nænsomt renoveret og energioptimeret. Tilbygningen "Det Lille Palæ" er et eksempel på økologisk og bæredygtigt byggeri. Der er brugt materialer som perlite isolering fremstillet af en vulkansk bjergart, lindoliemaling,

ubrændte lersten, lergulve behandlet med linolie og bivoks, blyfri vandhaner og energiglas i forsatsruder. Til det tyrkiske bad hamam og inventar er der brugt genbrugsbyggematerialer.



28.

MINIMERING OG GENBRUG AF EL, VAND OG VARME

Den er indbyggede finske masseovn udnytter gasserne i forbrændingen, så den brænder rent. Ovnens opvarmer hamam samt den vandbårne opvarmning af navlesten. Varmen fra brusevandet og spildevandet genbruges. Der er etableret et regnvandsopsamling til toiletskyld i badets 3 toiletter. I gården er der etableret solceller.

For fremtiden ønskes en mere vedvarende energi og der arbejder nu med opsamling af regnvand til det fremtidige Watsu-bassin, samt genbrug af spildevandet fra badevandet. Det grå spildevand skal ved biologisk rensning genbruges til toiletter og vaskemaskine.



- Brug økologisk sæbe til opvask, tøjvask, hårvask og håndvask. Brug økologiske cremer.
- Køb bæredygtige materialer når du køber interiør, selv skal bygge og/eller male.
- Spise og drikke varer der er fremstillet økologisk på en bæredygtig måde.
- Støt op om udviklingen af energikilder der produceres ved hjælp af vedvarende energi.

Miljøpunkt Indre By - Christianshavn
Regnbuepladsen 7 st. tv
1550 København

Tlf: 33 93 21 21
www.a21.dk

CVR: 31 69 00 80
ISBN: 978-87-996110-2-7

Printet på svanemærket papir

MILJØPUNKT
AGENDA 21 - FOR ET BÆREDYGTIGT KBH



INDRE BY
CHRISTIANSHAVN



Svanemærket tryksag