GREEN CITIES EUROPE





SÆT PRIS PÅ BYNATUR

- bynatur giver øget værdi – både i virkeligheden og når der måles i kroner og øre









JUNI 2023

ENJOY IT'S FROM EUROPE

CAMPAIGN FINANCED WITH AID FROM THE EUROPEAN UNION

THE EUROPEAN UNION SUPPORTS CAMPAIGNS THAT PROMOTE RESPECT FOR THE ENVIRONMENT

INDHOLDSFORTEGNELSE

Forskning kan oversætte gevinster af grønne områder til værdier målt i kroner og øre	04
Kommuner går forrest i udviklingen af et beregningsredskab til grønne områder	07
CASE 1: Stigsborg Naturpark	10
CASE 2: Sengeløse Naturpark	16
CASE 3: Banebyparken	20
Det grønne bør inkluderes i byplanlægningen fra begyndelsen	24
I Sverige bliver det nye Vårby Udde født med blandede grønne alléer	26
Naturen binder Ny Rosborg sammen	28
En samtale om bynatur	32
Fremtidens forstad forener storbyens liv med grønne byrum	35
Den første model, der gav grønne tal på bundlinjen	38
Skab grønnere byer ved at transformere udtjente erhvervsområder	41
Transformation af udtjente områder til blandede bykvarterer	44
Eksisterende natur kan gå i arv	47
Værdien af de rekreative gevinster ved klimatilpasning skal regnes med	48
Trivsel og motivation i grønne skolegårde	50
Grønne skolegårde i virkeligheden	52
Medarbejdere der har adgang til bynatur er mere produktive	54
Ny national metode skal bidrage til at forbedre biodiversiteten i det byggede miljø	58
i-Tree sætter kroner og øre på træernes økosystemtjenester	60
Værdisætning af træer - VAT 19	61



Green Cities, Denmark, der har udarbejdet "***Sæt pris på bynatur***", er et partnerskab mellem brancheorganisationerne Danske Anlægsgartnere, Danske Landskabsarkitekter, Danske Planteskoler, Landskabsrådet samt Park- og Naturforvalterne.



BYNATUR GIVER ØGET VÆRDI.
Vi kender alle den mærkbare forskel i den sansede oplevelse af byens rum. Men et byggeri eller boligområde stiger også markant i værdi, når det er omgivet af bynatur.
Dog er det fortsat oplevelsen, at byens grønne rum bliver nedprioriteret til fordel for anden arealanvendelse i byen.

"**Sæt pris på bynatur**" er centreret om den økonomiske værdi af bynatur - og giver eksempler på, hvordan grønne områder med fordel kan prioriteres på lige fod med byggeri.
Vi præsenterer blandt andet cases fra kommuner, der i foråret 2023 har fuldendt et projektforløb med at udvikle et redskab, der kan oversætte den rekreative værdi af parker og natur til kroner og øre.
Der er også andre afledte økonomiske effekter ved at sikre nærhed til bynatur – for eksempel har studier vist, at medarbejderes adgang til natur og grønne områder er et uforløst potentiale, der både kan reducere fravær og øge produktiviteten.

Vi håber, at du finder inspiration i publikationen og ønsker dig god læselyst.



> *Bynatur skaber levende byer, fordi de giver gode livsbetingelser for dyr og insekter og øger den biologiske mangfoldighed.*
> Green Cities, Denmark

FORSKNING KAN OVERSÆTTE GEVINSTER AF GRØNNE OMRÅDER TIL VÆRDIER MÅLT I KRONER OG ØRE



– De vigtigste aktører, når vi taler om at skabe byens rum, er på den ene side byplanlæggere – og på den anden side entreprenører og byudviklere. Men ofte taler de to grupper ikke særlig godt sammen, pointerer seniorforsker Toke Emil Panduro, Aarhus Universitet.
– Der er brug for et fælles sprog – så vi kan sikre, at værdien af det grønne i byerne tænkes ind, når der træffes beslutninger om byggerier og byplanlægning. Det fælles sprog kan forskningen bidrage til – mere konkret i form af et beregningsværktøj, der kan sætte kroner og øre på værdien af det grønne i byerne.

– Indenfor forskningen er vi i dag kommet så langt, at vi kan oversætte gevinsterne af bytræer og grønne områder til velfærdsøkonomiske værdier målt i kroner og øre, som kan sættes ind i cost-benefit-analyser, fortsætter Toke Emil Panduro.

– Og så kan man begynde at tale med byudviklere og entreprenører på en helt anden måde, for de forstår langt bedre cost-benefit-analyser end en masse ord om, hvordan grønne områder skaber værdi for byens borgere.
Toke Emil Panduro pointerer, at et sådant redskab kan bidrage til at sikre, at natur og parker prioriteres på lige fod med anden arealanvendelse af byen.





FAKTA OM

Om Toke Emil Panduro
Toke Emil Panduro er seniorforsker ved Institut for Miljøvidenskab på Aarhus Universitet, hvor han udvikler nye planlægningsværktøjer baseret på velfærdsøkonomisk teori. Panduros forskning kan bidrage til at forstå, hvad folk efterspørger af deres lokalmiljø.
Målet er at gøre planlæggere og beslutningstagere i stand til at danne sig et overblik over de gevinster og omkostninger, der er forbundet med at investere i og ændre byen og landskabet.



GRØNNE OMRÅDER UNDERPRIORITERES

Ifølge forskeren sker det for ofte, at byens parker og grønne områder underprioriteres til fordel for anden anvendelse af byens rum, når udviklingen af byerne planlægges. Kommunerne er opmærksomme på, at grønne områder giver deres borgere rekreative oplevelser, fastholder og tiltrækker ressourcestærke borgere, styrker folks psykiske helbred, sikrer biologisk mangfoldighed og kan bidrage til at klimatilpasse byen.

- Men problemet er, at kommunerne ikke har redskabet til at beregne eller dokumentere den økonomiske værdi af disse gevinster, fortsætter Toke Emil Panduro.
- Det betyder helt konkret, at grønne områder forsvinder, når der skal bygges en metrostation, anlægges parkeringspladser og bygges boliger.

Når de grønne sammenhængende områder forsvinder fra de oprindelige planer, udarbejdet af arkitekter og byplanlæggere i forbindelse med byudviklingsprojekter, skyldes det ofte, at developere ønsker den bedst mulige forrentning af deres investeringer, og det opnår de ved at maksimere kvadratmeterne i deres byggerier.

- Taberne af denne proces er alle de borgere, der mister eller ikke får muligheden for at få adgang til et grønt område, pointerer seniorforskeren.

- Derfor er der behov for et redskab, der tydeligt kan dokumentere gevinsterne af grønne områder i byerne, så de grønne områder kan indgå i konkurrencen om pladsen på lige fod med andre formål.

▶

Ifølge Toke Emil Panduro sker det for ofte, at byens parker og grønne områder underprioriteres til fordel for anden anvendelse af byens rum, når udviklingen af byerne planlægges.

Toke Emil Panduro har i foråret 2023 samarbejdet med fire kommuner i et udviklingsforløb med henblik på at udvikle et beregningsværktøj, der kan måle den rekreative værdi af parker og natur.

- Med redskabet vil kommunerne kunne indskrive de økonomiske gevinster af parker og natur i cost-benefit-analyser af byens rum og udvikling.
En del af projektarbejdet med kommunerne har blandt andet været at få kategoriseret de grønne områder i de fire kommuner.

- For at man kan vurdere værdien af eksisterende og kommende grønne områder, kræver det, at man kender sit udgangspunkt.

– Det vil sige et overblik over, hvilke typer af grønne områder der er i kommunen. Når man ved det, har man sin baseline. Og med udgangspunkt i baselinen kan man nu beregne konsekvenserne af at gennemføre ændringer i byen i forhold til grønne områder.
Ifølge Toke Emil Panduro betyder det, at planlæggerne i kommunen helt konkret vil kunne vise, hvilken økonomisk konsekvens tabet af et grønt areal har for byens borgere. Og at planlæggerne kan indgå i en dialog med developere omkring udnyttelsen af grønne områder i forbindelse med byudvikling – i et sprog som developerne forstår.
Toke Emil Panduro forudser, at der med fordel kan udvikles videre på redskabet.

– Arbejdet i dette projekt vil sandsynligvis afføde en række forskningsprojekter og videreudvikling af det nuværende redskab, hvor next step kunne være at regne på flere dimensioner af de grønne områder. Det kunne være i forhold til sundhed og trivsel, tryghed, social sammenhængskraft, biodiversitet, håndtering af regnvand, skyggeeffekt og læring om natur for børn og voksne.

> *Udviklingsarbejdet har også vist, at det er et meget komplekst emne at finde en økonomisk værdi af grønne områder.*
> Stadsgartner Aalborg Kommune

> *Metoden giver målbare og informative tal, der kan anvendes i en cost-benefit-analyse.*
> Projektleder Høje-Taastrup Kommune

> *Det har været interessant at få belyst gevinsten ved at omkonvertere et industriareal til et rekreativt område.*
> Projektleder Viborg Kommune

KOMMUNER GÅR FORREST I UDVIKLINGEN AF ET BEREGNINGS-REDSKAB TIL GRØNNE OMRÅDER

Fire kommuner har fuldendt et projektforløb med at udvikle et redskab, der kan oversætte den rekreative værdi målt i kroner og øre for naboerne til parker og natur.

Aalborg, Høje-Taastrup, Odense og Viborg kommuner har i et udviklingsforløb med seniorforsker Toke Emil Panduro, Aarhus Universitet, i konkrete cases arbejdet med at oversætte værdien af adgang til parker og natur til den økonomiske værdi, der direkte kan indskrives i kommunernes cost-benefit-analyser.

Ideen med udviklingsforløbet er, at byplanlæggere vil kunne anvende redskabet til at synliggøre forskellige scenarier for byudvikling og finde de løsninger, der skaber mest mulig velfærd for flest mulige mennesker.
- Redskabet vil også kunne give beslutningstagere og politikere et bedre fundament til at forstå nogle af de samfundsmæssige fordele ved at bevare og investere i grønne områder, siger Toke Emil Panduro og tilføjer, at selv om redskabet er et skridt i den rigtige retning, ligger der fortsat et stort udviklings- og innovationssarbejde.



> *Ambitionen er, at redskabet skal kunne vise den økonomiske gevinst af den rekreative værdi af parker og natur.*
>
> Toke Emil Panduro



På de næste sider bringer vi tre cases fra de involverede kommuner, hvor der er lavet beregninger på konkrete projekter.

Udviklingsforløbet med kommunerne

De fire kommuner har i udviklingsforløbet arbejdet sammen for at oversætte huspris-metoden til et brugbart planlægningsredskab, der kan måle den rekreative værdi af parker og natur.

Gennem et online kursusforløb, online debatter og et fysisk kursus har deltagerne haft mulighed for at diskutere og bidrage med deres viden og erfaringer. Der er blandt andet blevet drøftet, hvordan værdien af de grønne områder kan beregnes på en meningsfuld måde, og hvordan redskabet kan anvendes i praksis af planlægningsmyndighederne.

Under udviklingsforløbet har projektgruppen gennemgået en omfattende proces med at indsamle og bearbejde data, udvikle modeller og teste redskabet i praksis.

Der er gennemført en række cases, hvor husprismetoden er anvendt til at beskrive værdien af forskellige projekter, der indeholder rekreative grønne områder.

Beregningerne af den rekreative værdi af parker og natur er baseret på husprismetoden, som tidligere er anvendt både i Danmark og internationalt til at påvise, at folk er villige til at betale for at have adgang til rekreative grønne områder.

Husprismetoden

Husprismetoden er en såkaldt hedonisk værdisætningsmetode, som bruges til at analysere folks indirekte betalingsvillighed for at have adgang til grønne områder.

Når folk vælger bolig, tager de også stilling til boligens omgivelser. Nogle byrum trækker boligen op, mens andre trækker ned.

Med husprismetoden opbygges en model, der beskriver boligens pris ud fra dens karakteristika – for eksempel boligens størrelse, beliggenhed og nabolag, afstand til grønne områder, infrastruktur og indkøbsmuligheder.

Ud fra avancerede statistiske modeller kan den gennemsnitlige betalingsvillighed udregnes – eksempelvis adgang til rekreative grønne områder.

Metoderne til at beregne værdien af grønne områder er avancerede, men anvendelsen af beregningerne i konkrete cases er simpel.





Elementer i værdiberegningen af parker og natur

Når værdien af et grønt område skal beregnes, giver det kun mening at forholde sig til værdien i forbindelse med en forandring, for eksempel i forbindelse med udvikling af en ny planlægningsstrategi, et byudviklingsprojekt eller en udvidelse af en parkeringsplads.

En ny park i et område vil give stor rekreativ værdi, mens en udvidelse af en park i et byområde med mange parker skaber væsentligt mindre rekreativ værdi for byens borgere.
Værdien af grønne områder skal således betragtes i sammenhæng med den aktuelle udbudssituation og de ændringer, der foreslås.

De beregnede værdier fra husprismodellen er en model og dermed en forsimpling af virkeligheden. Modellen kan ikke fange den fulde kompleksitet, som virkeligheden repræsenterer. Modellen har dog den fordel, at værdiberegningerne kan generaliseres og give et godt overblik over rekreativ værdi i forskellige områder.

Værdien af en ændring i adgang til et rekreativt grønt område kan beregnes, hvis man kender afstanden før og efter til nærmeste grønne område, prisen på boligen og et parameter estimat fra husprismodellen.

Læs mere om projektforløbet på universitets hjemmeside her:
projekter.au.dk/vaerdien-af-groenne-omraader/

Læs den videnskabelige rapport "Sæt pris på parker & natur" fra DCE - Nationalt Center for Miljo og Energi.

VELFÆRDSØKONOMISK VÆRDI - velfærdsøkonomisk værdi er den værdi som borgerne tilsammen opnår. Det udtrykkes i monetære termer. Med andre ord er økonomisk værdi en måling af, hvor meget en ressource eller aktivitet er værd i kroner og øre. I forbindelse med etablering af en park eller naturområde, kan redskabet beskrive den rekreative velfærdsgevinst for beboerne i naboområderne til parken eller naturarealet. Den beregnede værdi kan indgå direkte i en cost-benefit-analyse af projektet.

BUFFERAREALER - er grønne områder, der kan findes i forbindelse med infrastruktur som motorveje, større veje og jernbaner. Det kan også være ubebyggede byggegrunde, hvor der ikke er nogen overordnet intention med området. Ofte er de dækket af træer og hovedfunktionen af sådanne områder er, at reducere den negative påvirkning af støj og luftforurening, der kommer af nærliggende infrastruktur.
Ligeledes indeholder industriområder ofte små områder af grønt. Disse områder består typisk af en velholdt græsplæne potentielt omgivet af træer og inviterer ikke til rekreative aktiviteter.

Kilde: Seniorforsker Toke Emil Panduro, Aarhus Universitet.

STIGSBORG NATURPARK



Stigsborg Havnefront er et nyt stort byudviklingsprojekt, der ligger på den sidste af Aalborg og Nørresundbys havnefront, som endnu ikke er udviklet.

Stigsborg Naturpark, er en del af byudviklingsprojektets første etape, og bliver en central del af omdannelsen af Stigsborg fra et industriområde til en blandet bydel.

Den nye park, der kommer til at dække cirka 15 hektar, er på én gang svaret på at håndtere forureningen på den tidligere industrigrund, ligesom den skal danne grundlag for en bydel, hvor boliger og uderum tænkes sammen.
Denne etape kommer til at rumme cirka 2.000 leje- og ejerboliger. Et børne- og ungeunivers, der samler daginstitution og skole til i alt 1.000 børn og unge under samme tag.
Bygningen skal samtidig fungere som bydelshus uden for åbningstid. Herudover vil der være plejehjem, kontorer, mindre erhverv, cafeer og butikker, ligesom der vil blive anlagt rekreative stier samt grønne og rekreative byrum.

Parken bliver meget naturpræget, og strækker sig fra fjorden ind i bydelen. Parkens kant består af en promenade med pladser i overgangen mellem bebyggelse og parklandskab.

Stigsparken vil indeholde forskellige områder med varieret terræn, der afspejler den nordjyske flora og giver forskellige oplevelser og en høj grad af biodiversitet. Parken vil også indeholde forskellige biotoper, der blandt andet kan bruges til læring af elever. Der vil være faciliteter til udeliv, ophold og motion - en græsflade til boldspil og et skateranlæg – ligesom der vil være direkte adgang til vandet og fjorden for maritime aktiviteter.

Det er planen, at første etape af Stigsparken, der blev igangsat ultimo 2022, bliver færdig i maj 2023, mens hele Stigsborg Naturpark forventes færdig i 2026.
De sidste to etaper af byudviklingsprojektet ligger henholdsvis øst og vest for 1. etape. Hele byområdet forventes at blive udviklet over en 30-årig periode.

FAKTA

Stigsborg er en samlet betegnelse for hele den nye bydel mellem Limfjordsbroen og tunnelen.
Helhedsplanen er udarbejdet af Tegnestuen Vandkunsten med BOGL som landskabsarkitekter.
Området ejes primært af Aalborg Kommune, Aalborg Havn og Byudviklingsselskabet P/S, der er ejet af A. Enggaard A/S, PFA Ejendomme og Aalborg Kommune.

Aalborg Kommune er selv bygherre på en række større anlægsprojekter, herunder:
Stigsparken. SLA Landskabsarkitekter er rådgiver på parken,
A1 Consult er rådgiver på kystfremrykning, kystsikring og ny jolleplads.
C.F. Møller er rådgiver på en række byrum, veje og stiprojekter i kanten af parken, og i selve bydelen.
Illustrationer og referencefotos til en del af Stigsborg området er udført af Dimension Design.



Den nye bydel med Stigsparken set fra sydvest. Parken bliver et tiltrængt grønt åndehul i Nr. Sundbys tæt bebyggede by.

AALBORG KOMMUNES VALG AF CASE

- Da vi tidligt i udviklingsforløbet med Toke Emil Panduro blev bedt om at finde cases, der kunne være med til at afprøve værdisætningsværktøjet, valgte vi Stigsparken, fordi det er et aktuelt projekt, hvor værktøjet kunne afprøves i forhold til at belyse noget af den værdi, som en ny park bidrager med til de nære omgivelser, fortæller landskabsarkitekt Marianne Rosenbak, Aalborg Kommune.
- I og med at projektet og omgivelserne stadig er i en planlægningsfase, giver det selvfølgelig en række usikkerheder om området og parkens endelige udformning.
- Det betyder, at nogle af de data, som værdisætningsværktøjet tager udgangspunkt i, ikke er fastlagt endnu, hvorfor der er anvendt en række skøn i beregningerne.



Illustration af den nye bydel på Stigsborg med Stigsborg Naturpark som bindeled til Limfjordeen. Set fra nordøst.



Illustration af lokalt gadeforløb med boliger og udsigt til Limfjorden.

DEN REKREATIVE VÆRDI FOR STIGSBORG NATURPARK

Der er udført to beregninger af den rekreative værdi af Stigsborg Naturpark– henholdsvis en beregning for de eksisterende boliger i Nørresundby og en beregning for de 2.000 husstande, der opføres i 1. etape af Stigsborg projektet.

- Beregningerne af værdien af Stigsborg Naturpark kan hjælpe planlæggerne til at tydeliggøre overfor investorer, byudviklere og entreprenører, en del af den betydning den kommende Stigsborg Naturpark har for deres projekt, forklarer Toke Emil Panduro, seniorforsker, Aarhus Universitet.
- På den måde bliver parken en lige så vigtig del af projektet som bygningerne, den offentlige service og infrastrukturen, der er i gang med at blive etableret.
- De beregnede værdier styrker de eksisterende planer, men gør det samtidig svært at ændre planer for parkens udformning, da det vil tydeliggøre, at et tab af park giver et konkret velfærdstab målt i kroner og øre, pointerer Toke Emil Panduro.

VÆRDITILVÆKST FOR HUSHOLDNINGER I EKSISTERENDE BOLIGER I NØRRESUNDBY

Fjernelse af bufferareal	
Antal påvirkede husholdninger	548
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning	21 tusind kr.
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning pr. år	630 kr.
Samlet værdi	**11,8 mio. kr.**
Etablering af park	
Antal påvirkede husholdninger	743
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning	42 tusind kr.
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning pr. år	1.350 kr.
Samlet værdi	**31 mio. kr.**

- Det vil primært være 743 husholdninger med forbedret adgang til grønne rekreative områder, der oplever en velfærdsstigning, fortsætter Toke Emil Panduro.
- Den økonomiske effekt af naturparken vil række 600 meter ud i byland-skabet. Folk der bor uden for de 600 meter - eller som allerede har adgang til en park - vil ikke opleve, at projektet har en direkte gevinst af øgede rekreative oplevelser i deres nabolag.





Parken henvender sig også til folk, der bor længere væk - deres gevinst af parken bliver ikke talt med i det nuværende redskab.

- Hvis man fjerner det gamle industriområde (kaldes "bufferareal" i tabellen), som i dag ligger hen uden tydelige intentioner, vil boliger inden for 300 meter - svarende til 548 husholdninger - opleve en velfærdsgevinst. Det vil give en samlet værdistigning på omkring 12 millioner kroner. Det skyldes, at folk oplever, at arealer der ligger hen uden vedligehold er grimme, ubehagelige og utryghedsskabende, og dette reflekterer tilbage på deres egen bolig.

Den samlede værdistigning for eksisterende boliger ved etablering af Stigsborg Naturpark vil være cirka 43 millioner kroner.

VÆRDITILVÆKST FOR HUSHOLDNINGER I KOMMENDE BOLIGER I STIGSBORG PROJEKTET

Fjernelse af gammelt industriområde (bufferareal)	
Antal påvirkede husholdninger	2.000
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning	51 tusind kr.
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning pr. år	1.530 kr.
Samlet værdi	**102,6 mio. kr.**
Etablering af park	
Antal påvirkede husholdninger	2.000
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning	81 tusind kr.
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning pr år	2.430 kr.
Samlet værdi	**168,2 mio. kr.**

Den samlede gevinst for boligerne i 1. etape af Stigsborg projektet vil være 271 millioner kroner.

- Beregningen viser, at de 2.000 husstande, der opføres i etape 1, vil opleve en gevinst af, at både det nedlagte industriområde fjernes, og at området i stedet erstattes af en park, fortsætter Toke Emil Panduro.
Udgangspunktet for beregningen er, at de 2.000 husstande er vurderet til en værdi af 2,8 millioner kroner per husstand.
- Beregningerne viser, at parken giver en betydelig gevinst for projektet og vil hæve værdien af de boliger, der bygges.
- Således vil fjernelse af det nedlagte industriareal give en gevinst på omkring 103 millioner kroner, og investeringen i parkarealet vil give en gevinst på 168 millioner kroner – det vil sige en samlet gevinst på 271 millioner kroner for boligerne i 1. etape af Stigsborg projektet.

Når hele Stigsborg parkprojektet lægges sammen, vil den samlede velfærdsgevinst, for eksisterende og kommende boliger, være på cirka 314 millioner kroner.



Illustration af lokalt gadeforløb med markant begrønning



Aalborgs stadsgartner:

MODELLEN ER ET FØRSTE SKRIDT MOD ØKONOMISK VÆRDISÆTNING

- Beregningsmodellen, der er brugt i projektforløbet, er et første skridt mod en økonomisk værdisætning af nogle af de goder, de grønne områder kan bidrage med, mener Kirsten Lund Andersen, stadsgartner, Aalborg Kommune.
- Når vi arbejder med værdien af et rekreativt område, kan de nye beregninger med huspris-modellen indgå som en brik i en større helhed sammen med en faglig vurdering af for eksempel funktionalitet, biodiversitet, klima, størrelse og placering, forudser stadsgartneren.

- På sigt bliver det måske muligt at inddrage områdernes funktionalitet og størrelse i beregningerne eller supplere med estimater i forhold til sundhed, klima og miljø.
- På den måde kan man italesætte sammenhængen mellem investeringer i indsatser for forebyggelse og besparelser andre steder i samfundet, så det kan indgå i en samlet prioritering, når der laves fysisk planlægning.

- Udviklingsarbejdet har også vist, at det er et meget komplekst emne at finde en økonomisk værdi af grønne områder.
- Man kan godt kan lave en beregning, men det er svært at favne alle de emner, der er relevante i forhold til at italesætte værdien af de grønne rekreative områder i et samfundsmæssigt perspektiv.
- Men det er et vigtigt første skridt, der nu er taget i målet om, at vi i fremtiden får mulighed for mere præcist at indskrive estimater for de værdier, som grønne områder bidrager med.



”På sigt bliver det måske muligt at inddrage områdernes funktionalitet og størrelse i beregningerne eller supplere med estimater i forhold til sundhed, klima og miljø.

Kirsten Lund Andersen, stadsgartner, Aalborg Kommune



NÅR FRIE GRØNNE AREALER TABER til andre typer af arealanvendelse, så er en af årsagerne, at grønne områder ikke på samme måde udgør en økonomisk værdi. Boliger og parkeringspladser handles på et marked, men det gør grønne områder ikke.

Kilde: "Sæt pris på naturen" - Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, KU, 2018

SENGELØSE NATURPARK

Sengeløse Naturpark er med sine 14,5 hektar et nyt stort attraktivt naturområde for kommunens borgere. På grund af områdets terrænformationer syner naturparken dog væsentligt større.

Sengeløse Naturpark var en aktiv grusgrav i perioden 2002-2013, men har siden da ligget urørt hen. Kommunen erhvervede grusgraven i foråret 2021 og igangsatte umiddelbart efter en VILD borgerinddragelsesproces, hvor interesserede bød ind med forslag og ideer til naturparken.
Sengeløse Naturpark stod færdig i efteråret 2022.

BIODIVERSITET

Kommunen og borgerne ønskede at udvikle naturparken ud fra et naturmæssigt hensyn, der tilgodeser biodiversiteten.
Biodiversiteten blev derfor som det første monitoreret og kortlagt til de videre planer.
Den naturlige dynamik, der findes i den gamle grusgrav, hvor graven blot er efterladt, har skabt unikke forhold for at udvikle biodiversiteten, og her kan en naturlig indvandring finde sted. Der er lige fra ørkenlandskabets tørre jordbund til våde lavninger i bunden af grusgraven.
En zoneinddeling tilgodeser områder med en særlig naturværdi eller som har potentiale til at få det.



Der er i samarbejde med DGI og borgerne anlagt et blåt mountainbikespor - kommunens første officielle spor.

FRILUFTSLIV OG SOCIALE MØDESTEDER

Naturparken er anlagt med let tilgængelighed for øje, og Høje-Taastrup Kommune har gennemgået naturparken sammen med det lokale handicapråd for at sikre de bedst mulige betingelser for alle.

Hovedstierne er faste grusstier suppleret med enkelte trampestier og trapper.
Der er anlagt et mountainbikespor og flere søer i naturparken, hvor man kan komme helt tæt på vandfladen via gangbroer og opholdspladser. Der er udsigtspunkt med siddemuligheder til 30 personer – en shelterplads med fire 6-personer shelters omkring en bålplads. Der er også et hemmeligt shelter skjult et sted i naturparken.

Tæt på shelterpladsen er anlagt en stor bålhytte med bålplads, hvor der er plads til 30 personer.
Her findes et handicapvenligt muldtoilet.
Naturparken byder også på Storkøbenhavns længste udendørs rutsjebane på hele 25 meter og en svævebane på 50 meter.

FAKTA

Pris for at erhverve grusgraven: 1,3 millioner kroner.
Anlægsmidler: fire millioner kroner.
Høje-Taastrup Kommune har selv været bygherre på projektet.
Entreprisen er delt i to, således at:
- søer, stier, trapper, bord/bænke og naturpleje er udført af kommunens egne folk
- shelters, bålhytte, muldtoilet, udsigtspunkt, boardwalks var i udbud. HedeDanmark vandt entreprisen.

HØJE-TAASTRUP KOMMUNES VALG AF CASE

- Ved at omdanne en nedlagt grusgrav til en naturpark tilgodeser vi både den økonomiske, sociale og miljømæssige bæredygtighed i området, forklarer projektleder Kristel Helena Jelstrup Hansen, Høje-Taastrup Kommune.

- Det er et socioøkonomisk greb, hvor borgerne går fra at have et stort restområde i deres baghave med ingen eller meget begrænset værdi til et nyt rekreativt område. Et område som skaber grobund for et aktivt liv, fællesskaber og mangfoldighed.

- Vi vidste godt, at projektet ville skabe stor rekreativ værdi for lokalområdet, men med værdisætningsværktøjet har vi været i stand til konkret at værdisætte naturparken i kroner og øre. Et tal der potentielt kan anvendes i cost-benefit-analyser, når vi planlægger udviklingen af vores byer.



DEN REKREATIVE VÆRDI AF SENGELØSE NATURPARK

- Med etableringen af Sengeløse Naturpark er den gamle grusgrav ændret fra et ubenyttet bufferareal til et attraktivt område med naturkvaliteter, siger Toke Emil Panduro, seniorforsker Aarhus Universitet.
- Naturparken har forbedret nærmiljøet for i alt 251 husholdninger, hvilket svarer til en samlet velfærdsgevinst på 20,9 millioner kroner.

- Sengeløse Naturpark kan betragtes som en kombination af et naturområde og en park på grund af områdets mange faciliteter. Hvis Naturparken blev defineret som park, ville beregningerne vise, at husholdningerne oplever en større gevinst, pointerer Toke Emil Panduro. Området tiltrækker også besøgende udefra, og derfor fanger beregningerne ikke den fulde rekreative værdi, som området skaber.

VÆRDITILVÆKST FOR HUSHOLDNINGER I SENGELØSE NATURPARK

Etablering af naturpark (uden adgang til anden natur)	
Antal påvirkede husholdninger	251
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning	31 tusind kr.
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning pr år	930 kr.
Samlet værdi	**20,9 mio. kr.**

Den samlede gevinst for boligerne ved etablering Sengeløse Naturpark er 20,9 millioner kroner.

Høje-Taastrup Kommunes projektleder:

METODEN GIVER MÅLBARE OG INFORMATIVE TAL

- Beregningerne kan være med til at belyse for vores politikere, at bynatur er en samfundsøkonomisk og fornuftig investering, mener Kristel Helena Jelstrup Hansen, projektleder, Høje-Taastrup Kommune.

- Naturparkens totalomkostninger var 5,3 millioner kroner. Den samlede værdi af naturparken i dag er med husprismodellen opgjort til 21 millioner kroner.
- Det er målbare og informative tal, der kan anvendes i en cost-benefit-analyse.
- Vi har med metoden taget første skridt, mod at udvikle et værdisætningsværktøj, der kan synliggøre værdien af vores bynatur.

- Men der er forsat et stykke vej til målstregen, mener projektlederen, der gerne ser, at for eksempel social værdi, klima og biodiversitet samt arealernes størrelse og antal besøgende også kan indarbejdes i værktøjet.



Det er målbare og informative tal, der potentielt kan anvendes i en cost-benefit-analyse.

Kristel Helena Jelstrup Hansen, projektleder, Høje-Taastrup Kommune



I parken er også en shelterplads med fire 6-personer shelters omkring en bålplads.

Naturparken byder på Storkøbenhavns længste udendørs rutsjebane på hele 25 meter.



BANEBYPARKEN

Viborg Baneby er en moderne bydel udviklet syd for Viborg Station.
Bydelen er designet med fokus på at forbinde den nye bydel med Viborgs historiske midtby samtidig med, at den skaber en selvstændig identitet.
Banebyen indeholder boliger, kontorer, detailhandel og rekreative områder, der bidrager til et varieret bymiljø.

Byplanlægningen er baseret på en række bæredygtige principper.
I forbindelse med udviklingen af Banebyen afsættes der 1 hektar til en bypark kaldet Banebyparken. Parken vil begynde ved Hærvejen og løbe sammen med Banebystien, der fører ned til Søndersø ved Viborg.

Parken er under etablering og har til formål at servicere både nuværende og fremtidige beboere samt besøgende udefra.
Banebyparken vil dermed skabe et attraktivt og rekreativt grønt område for alle, der besøger eller bor i Banebyen.



Midt i parken opføres en pavillon, som inviterer til at gå op på eller igennem. I pavillonen er der udekøkken og toilet.

FAKTA

Jorden til parken er erhvervet for fire millioner kroner

Budgettet for projektering og anlæg af Banebyparken er 15 millioner kroner.

Viborg Kommune er bygherre, og projektet har været udbudt i tre entrepriser – jord, beton/konstruktion og legeredskaber.

Projektforslaget er udarbejdet af Arkitema.

Totalrådgivning og endelig bearbejdning af projektforslag er udført af Viborg Ingeniørerne og C. F. Møllers Tegnestue.

På arealet anlægger Energi Viborg derudover et åbent regnvandsbassin, et underjordisk rørbassin og et tørt bassin til regnvand.



VIBORG KOMMUNES VALG AF CASE

Med investeringer på omkring fem milliarder kroner er et tidligere industriområde syd for banegården under omdannelse til en dynamisk og mangfoldig bydel med institutioner, erhverv og boliger til op mod 3.500 nye beboere.

Bydelen er planlagt tæt, og anlæggelsen af den offentlige bypark har derfor stor bevågenhed fra beboerne. Da parken er placeret i knudepunktet mellem den nord-sydgående akse, Hærvejen, der skaber forbindelse mellem bymidten og den sydlige bydel, og en øst-vestgående akse, Banebystien, med adgang til Søndersø, har den også stor betydning som mødested og opholdsrum for alle byens borgere.

- Det er ikke så tit, der anlægges helt nye parker i kommunen siger projektleder Lotte Kunstmann, Viborg Kommune, og det har derfor være interessant at få værdisat dels, hvor stor værdi en park har for nærområdet, men også at få belyst gevinsten ved at omkonvertere et industriområde til et rekreativt område.

- Vi er slet ikke i tvivl om, at alene omdannelsen fra et utilgængeligt industriareal til en grøn plet med gode adgangsforhold vil være af stor værdi. Men der er også gjort en indsats for at ”økonomisere” med pladsen og skabe alsidige anvendelsesmuligheder i parken. Gennem flere workshops og interviews med borgere, foreninger, institutioner og erhvervsdrivende i lokalområdet er der arbejdet med at skabe et sted, der tager udgangspunkt i en overordnet vision, som kan tilgodese så mange behov som muligt.

- Og at der også skulle være plads til at håndtere regnvand i parken, har vi vendt til noget positivt, som bidrager til en bedre biodiversitet og æstetisk forskønnelse i parken.



Banebyparken ligger som en grøn kile mellem ny bebyggelse i Banebyen.

DEN REKREATIVE VÆRDI FOR BANEBYPARKEN

- Det nuværende område, hvor Banebyparken skal etableres, ligner de tomme byggegrunde i Banebyen, der endnu ikke er udviklet.
- Så etableringen af Banebyparken vil ændre dette område fra at være et negativt opfattet bufferområde til en positivt oplevet park, forklarer Toke Emil Panduro, seniorforsker, Aarhus Universitet.

Værdiberegningerne er opdelt i henholdsvis eksisterende og kommende boliger i Banebyen.

VÆRDITILVÆKST FOR DE EKSISTERENDE BOLIGER, SOM LIGGER INDEN FOR 600 METER AF DEN NYE PARK

FJERNELSE AF BUFFERAREAL

For de 931 eksisterende husholdninger vil fjernelsen af bufferarealet skabe en værdi på 77.000 kroner pr. husholdning, hvilket svarer til en årlig værdi på knap 2.297 kroner om året per husholdning.

Den samlede velfærdsgevinst ved at fjerne bufferarealet vil være 71 millioner kroner.

ETABLERING AF PARKEN

Etableringen af parken vil tilføje den gennemsnitlige husholdning en værdi på 21.000 kroner. hvilket svarer til 637 kroner om året pr. husholdning.

Den samlede velfærdsgevinst vil være 37 millioner kroner.

Fjernelse af bufferareal	
Antal påvirkede husholdninger	931
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning	77 tusind kr
Gennemsnitlig effekt pr husholdning pr. år	2.297 kr.
Samlet værdi	**71 mio. kr**
Etablering af park	
Antal påvirkede husholdninger	1.738
Gennemsnitlig effekt pr husholdning	21 tusind kr
Gennemsnitlig effekt pr husholdning pr år	637 kr
Samlet værdi	**37 mio. kr**



VÆRDITILVÆKST FOR HUSHOLDNINGER I KOMMENDE BOLIGER I BANEBYEN

Det forventes, at yderligere omkring 80 boliger vil blive etableret på de tomme byggegrunde i Banebyen.

FJERNELSE AF BUFFERAREAL:

Værdiberegningerne viser, at fjernelsen af bufferarealet for de kommende boliger vil skabe en gennemsnitlig værdi på 64.000 kroner pr. husholdning, hvilket svarer til en årlig værditilvækst på 1.915 kroner.

Den samlede velfærdsgevinst for de 80 husholdninger er fem millioner kroner.

ETABLERING AF PARKEN:

Etableringen af parken vil tilføje den gennemsnitlige husholdning en værdi på 36.000 kroner, hvilket svarer til 1.098 kroner om året.

Den samlede gevinst vil være tre millioner kroner.

Fjernelse af bufferareal	
Antal påvirkede husholdninger	80
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning	64 tusind kr.
Gennemsnitlig effekt pr husholdning pr. år	1.915 kr.
Samlet værdi	**5 mio. kr.**
Etablering af park	
Antal påvirkede husholdninger	80
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning	36 tusind kr
Gennemsnitlig effekt pr. husholdning pr år	1.098 kr.
Samlet værdi	**3 mio. kr.**

- FOR AT KUNNE TAGE HØJDE for gevinsten ved at fjerne bufferarealet, er det nødvendigt at forholde sig til husholdningernes forventninger til det område, hvor Banebyparken skal etableres, forklarer Toke Emil Panduro.

- Hvis husholdningerne forventer, at området bliver en park eller er under etablering som en park, kan det sætte spørgsmålstegn ved, om man bør tage højde for den samlede gevinst ved at fjerne bufferarealet.

- Det er derfor vigtigt at forholde sig aktivt til, hvilke forventninger husholdninger har til et givent område, når velfærdsgevinsterne beregnes, understreger Toke Emil Panduro.

PARKEN GIVER GEVINST BÅDE I KVALITET OG I KRONER OG ØRE

- Det er selvfølgelig glædeligt at parkens værdi i kroner og øre er så høj, siger Lotte Kunstmann.

- Vi har samlet set haft udgifter til køb af jord, projektering og anlæg af parken på cirka 19 millioner kroner, så alene ud fra det regnestykke, er det jo en kolossal gevinst, når den samlede værdisætning af parken for eksisterende og kommende beboere i Banebyen lyder på 116 millioner kroner.

- Det bør give stof til eftertanke, at det ved udvikling af vores byer ikke kun skal tænkes i flest mulige boligkvadratmeter, men at de grønne kvadratmeter har en afgørende betydning for kvaliteten af de by- og boligområder vi skaber, opfordrer Lotte Kunstmann.

DET GRØNNE BØR INKLUDERES I **BYPLANLÆGNINGEN FRA BEGYNDELSEN**

Bynatur kan blandt andet gavne mental trivsel, håndtere regnvand og afhjælpe varmepåvirkning og luftforurening. Men ofte er der ikke plads til bynaturen, og derfor skal det tænkes ind i byplanlægningen fra begyndelsen, fastslår Karin Thuesen Pedersen, byudviklingschef i COWI.

Hvis naturen ikke bliver tænkt ind i byplanlægningen allerede i de første faser, sker det alt for tit, at pladsen bliver brugt til alt muligt andet.

Karin Thuesen Pedersen appellerer til, at bynaturen kommer på tegnebrættet fra begyndelsen, når nye bydele skal planlægges.

- Det er meget vigtigt, at de involverede parter i planlægning og etablering af en ny bydel tidligt i processen tager en kvalificeret dialog om, hvor vigtigt det er at indtænke bynaturen. Det kan godt være, at vi i Danmark endnu ikke har færdigudviklet værktøjer til at værdisætte bynaturen sort på hvidt, men der er ingen tvivl om, at bynaturen skaber så meget kvalitet, at den simpelthen ikke må blive glemt, siger Karin Thuesen Pedersen.

TRÆERNE SKAL HAVE TID TIL AT VOKSE

Karin Thuesen Pedersen peger blandt andet på håndtering af varmepåvirkning som en afgørende fordel ved veletableret bynatur.

- Ofte etablerer vi nye byområder på tidligere industri-arealer i tæt bymæssig sammenhæng, hvor pladsen generelt er begrænset og udviklingen af byen forløber over meget lang tid. Der vil man selvfølgelig gerne udnytte pladsen, men det skaber desværre ofte en situation, hvor der bliver bygget meget tæt, og vi dermed får en varmeø-effekt, som kun bliver værre i takt med at den generelle temperatur i Danmark stiger, siger Karin Thuesen Pedersen og fortsætter:

- Det kan træer meget effektivt afhjælpe, men det kræver, at de har en vis størrelse. Derfor er det ikke optimalt, at træerne først bliver plantet i slutningen af det lange udviklingsforløb, for så går der meget lang tid, fra bydelen er færdigbygget, til træerne er store nok til faktisk at afhjælpe varmeø-effekten - og i værste fald er der måske slet ikke plads til træerne, når resten af byen står færdig.

Veletablerede alléer med store træer bidrager til et godt klima og en behagelig atmosfære.

Store træer kan også være med til at håndtere regnvand, afhjælpe luftforurening, og så bidrager de til øget biodiversitet og velvære hos de mennesker, der har sin gang i bynaturen.

- Jeg tror, at alle der har været i for eksempel nogle af de europæiske hovedstæder, hvor der er veletablerede alléer med store træer, har lagt mærke til, hvor rart det er at bevæge sig rundt der, netop på grund af træerne. Det giver både et godt klima, en behagelig atmosfære og lyst til at opholde sig. Vi ser blandt andet også i Sverige, der jo ligner Danmark meget, at de er begyndt at tænke bynaturen ind fra begyndelsen af byplanlægningen, påpeger Karin Thuesen Pedersen.



> ***Det er vigtigt, at vi ikke betragter bynaturen som noget, der er besværligt eller fordyrende, men er bevidste om, at det faktisk skaber kvalitet og værdi.***
> Karin Thuesen Pedersen

LØSER MANGE UDFORDRINGER

Når det grønne er med i planlægningen fra begyndelsen, er det også nemmere at undgå flere af de udfordringer, der ofte står i vejen for, at der bliver etableret bynatur senere i processen.

- Flere steder ser vi jo, at man forsøger at udnytte pladsen bedst muligt og derfor arbejder med smallere veje, der deles mellem fodgængere og cyklister, og hvor der er bilfrit. Her kan det blandt andet blive udfordrende med mulighed for brandredning og med pladsen under jorden, hvor der skal nedgraves en masse rør og ledninger, som ikke arbejder særlig godt sammen med træernes rødder, siger Karin Thuesen Pedersen og fortsætter:

- Det er blot endnu en god grund til at tænke bynaturen ind i den tidligste planlægning, for så kan der blive plads til det hele, og jeg har kun oplevet, at forsyningsmyndighederne har fuld forståelse for situationen og gerne vil være med i dialogen.
- Det er vigtigt, at vi ikke betragter bynaturen som noget, der er besværligt eller fordyrende, men er bevidste om, at det faktisk skaber kvalitet og værdi.



I Vårby Udde er der plantet såkaldte blandede alleéer med forskellige arter af træer med varierende kroneform og tæthed af løv.

I SVERIGE BLIVER DET NYE VÅRBY UDDE **FØDT MED BLANDEDE GRØNNE ALLÉER**

I det tidligere industriområde, Vårby Udde, i Huddinge syd for Stockholm er en helt ny bydel på vej, hvor det grønne er indtænkt allerede fra de første faser i planlægningen.
Planen er en tæt og levende bydel med varierende kvarterer tæt på natur, vand og moler.

- Vi har forud for landskabsplanlægningen analyseret en række eksisterende økosystemtjenester for at undersøge, om der var gode synergier eller eventuelle konflikter mellem dem, fortæller Per Axelsson, Business Area Manager i Arkitema, der har stået for udviklingen af Vårby Udde.

- Derudfra har vi udvalgt og prioriteret stedspecifikke anbefalinger til økosystemtjenester, som har dannet grundlaget for landskabsplanlægningen.
En af de udvalgte økosystemer er såkaldte blandede alléer, som betyder, at man langs byens gader planter forskellige arter af træer med varierende kroneform og tæthed af løv. Samtidig varierer man også afstanden mellem træerne for at sikre, at træerne får de bedst mulige vilkår til at opfange og rense luften for partikler.

- Det er planen, at de blandede alléer vil fungere både som et visuelt filter for de store gennemgående veje og være med til at rense luften, siger Per Axelsson. Derudover understøtter de blandede træarter i alléerne også ambitionen om at skabe en høj biodiversitet.
- Med flere arter får vi et mere modstandsdygtigt miljø med variation i blomstringstidspunkt og løv, som er en klar fordel for insekter og fugle – og ikke mindst menneskers oplevelse af det grønne.
- Samtidig skaber vi også en beplantning, der er mere modstandsdygtig overfor spredning af artsspecifikke sygdomme, siger Per Axelsson. ▶

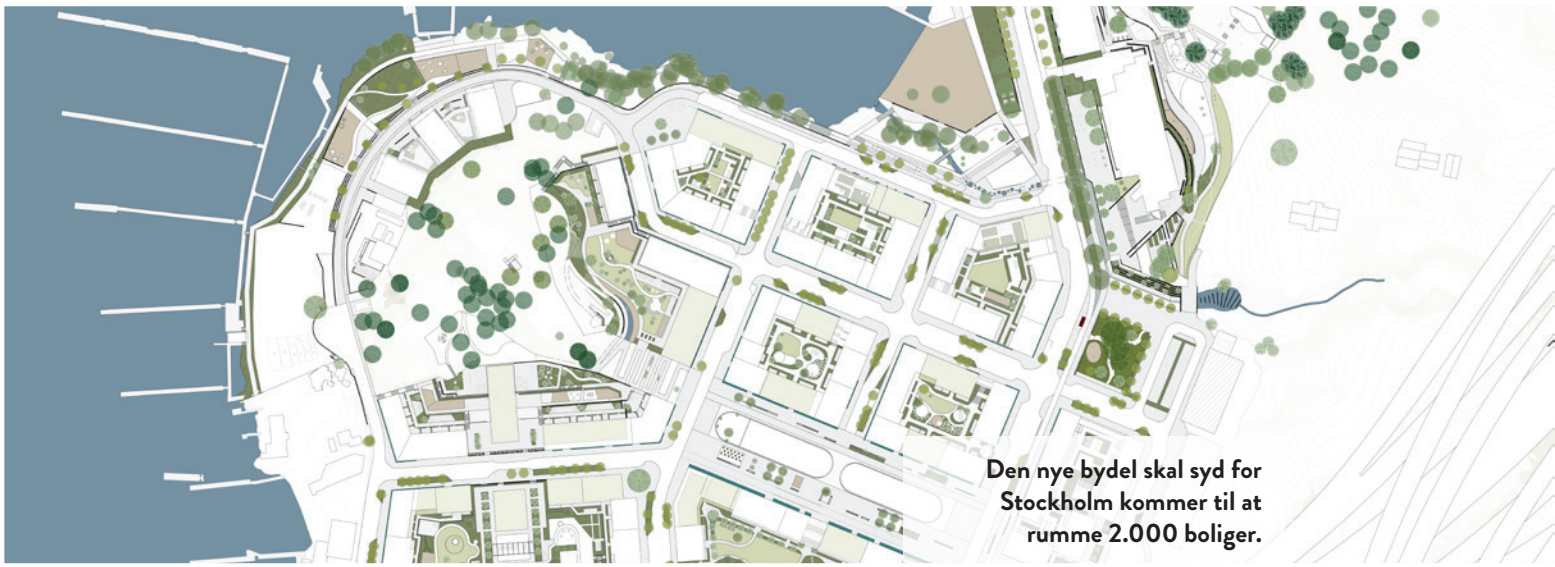


HVAD ER EN ØKOSYSTEMTJENESTE?

En økosystemtjeneste er en betegnelse for ressourcer og tjenester, som mennesker og samfund får fra naturens økosystemer, og som bidrager til vores velvære og livskvalitet.
Økosystemtjenester kan opdeles i fire hovedkategorier:

Forsynende: Giver os ressourcer – for eksempel mad, drikke og byggematerialer.
Regulerende: Regulerer blandt andet klima, luft, vand, insektbestøvning og skadedyr.
Kulturelle: Udvikler rekreative, æstetiske værdier, for eksempel sundhed og sanselige indtryk.
Opretholdende: Understøtter de andre tjenester, for eksempel næringsstofkredsløb, biodiversitet og jordbundsdannelse.

I blandt andet Sverige bliver der arbejdet med økosystemtjenester i planlægningen af nye anlægsprojekter. Her anvendes værktøjet "Økosystemtjenester" til at fremhæve og forsøge at værdisætte økosystemtjenesterne.
Det er endnu ikke et udbredt værktøj i Danmark, men der er fra flere aktører opmærksomhed på potentialet i økosystemtjenester.



Den nye bydel skal syd for Stockholm kommer til at rumme 2.000 boliger.

- Vi har valgt at inkludere økosystemtjenester i Vårby Udde fra begyndelsen for at beskytte stedets værdier og opnå en samlet bedre bæredygtighed. Økosystemtjenester skaber et rum, hvor menneskelig aktivitet og menneskelige behov kan gå hånd i hånd med naturens processor og behov.

FAKTA

Vårby Udde
Arkitekt og landskab: Arkitema
Bygherre: Magnolia Bostad AB
Opførselsår: 2018 -
Kommune: Huddinge
Antal boliger: cirka 2.000



Den nye bydel i Vejle kommer til at bestå af seks unikke bykvarterer.



Det bedste fra byen og naturen bliver kombineret i Ny Rosborg til gavn for både borgerne og naturen.

NATUREN BINDER NY ROSBORG SAMMEN

I Ny Rosborg ønskede Vejle Kommune at nytænke måden at planlægge på, herunder hvordan man kunne udnytte eksisterende kvaliteter som nærhed til natur. Derfor har naturen allerede fra begyndelsen haft en afgørende rolle i planlægningen af den nye bydel.

I Vejles nye bydel, Ny Rosborg, skal det blå og det grønne være rygraden for hele området. Den nye bydel bliver placeret helt unikt i grænselandet mellem Vejle Ådal og Vejle midtby, og skal kombinere det bedste fra byen og naturen. Derfor har naturen været en afgørende faktor i planlægningsarbejdet helt fra begyndelsen.
- Det er en politisk prioritering, at det grønne skal være en kvalitet for hele Vejle, og at vi ønsker en grøn og bæredygtig udvikling, fortæller Jakob Østergaard, kommuneplanlægger i Vejle Kommune.

- Vi forsøger i Ny Rosborg at etablere det grønne først, så det er et aktiv for de nuværende beboere og brugere, og at det står klar, når de nye borgere flytter derud.
I visionen er beskrevet, at "Ny Rosborg er din, min og vores by" – hvorfor alle er velkomne til at bo, besøge og bruge bydelen - og her spiller det grønne en afgørende rolle i forhold til adgang og tilgængelighed.

VENDER UDFORDRINGER TIL MULIGHEDER

Den nye bydel kommer til at bestå af seks holme, der hver får et bykvarter med sin egen unikke identitet. Ved at bygge på holme fremtidssikres bydelen også i forhold til forhøjet grundvandsstand og kraftigt nedbør. Holmene bliver bundet sammen af et blågrønt landskab, som skal danne ramme om bylivets fællesskab, understøtte biodiversiteten og skabe kvalitet og oplevelser.

Det betyder, at langt over halvdelen af området udlægges til rekreative arealer, mens der til gengæld byudvikles med en tæthed på selve holmene.

- I Vejle Kommune har vi med Ny Rosborg nytænkt måden at byplanlægge på, herunder hvordan vi involverer undervejs og kan udnytte eksisterende kvaliteter som for eksempel nærhed til natur og tænke naturen ind fra begyndelsen, fortæller Jakob Østergaard.
- Vi har også set på, hvordan vi kan vende udfordringer til muligheder, for eksempel at vandet ved klimahændelser får værdi, og hvordan man kan genbruge en genbrugsplads på en attraktiv måde. Et af grebene er at bruge arealer



Det har været en politisk prioritering, at det grønne prioriteres i Ny Rosborg.

til det grønne og på den måde skabe kvalitet, samtidig med at vi får plads til byudvikling og nye borgere.

FREMHÆVET SOM GODT EKSEMPEL

Jakob Østergaard understreger, at det, der har vægtet højest i forhold til det grønne i Ny Rosborg-projektet, er den kvalitet, som naturarealerne bidrager med – herunder at skabe gode forbindelser og oplevelser i bydelen og til omgivelserne samt holde afstand til naboer og skabe plads til vand.

- Politikerne og borgerne er generelt meget optagede af udfordringerne både omkring klimaet og oversvømmelser, men også potentialerne og kvaliteten af det grønne og vandet. Tilgangen med at udlægge store arealer til natur er derfor blevet meget godt modtaget, og hele processen bliver ofte fremhævet politisk som et godt eksempel på, hvordan man ønsker at nytænke planlægningen i en involverende proces, siger Jakob Østergaard.

FAKTA

I 2022 var der udbud og godkendelse af den første Holm, Nordholmen, hvor byggeriet forventes opstartet i 2024.
Derefter skal der udvikles løbende i en langsigtet plan afhængig af efterspørgsel, demografi, konjunkturer mv.

Alle seks holme forventes at være udviklet mellem 2040-2050.

Bygherre: Vejle Kommune

Totalrådgiver: LYTT Architecture

Samarbejdspartnere Udviklingsplanen: AART, NIRAS og Arcadis

Opførselsår: 2023 –

Areal: 80 hektar

Forventet antal boliger: 2.000-2.500

Læs mere: nyrosborg.dk

> *Ny Rosborg er et opgør med en traditionel tankegang indenfor dansk byplanlægning, hvor byens bebyggede miljø typisk kun efterlader små pletter eller snævre kiler til det grønne.*
>
> Mads Tenney Jordan



Landskabsarkitekten:

NÅR NATUREN BLIVER STYRENDE FOR BYPLANLÆGNINGEN

Bag udviklingsplanen for Ny Rosborg står landskabsarkitektfirmaet LYTT Architecture, som har fokuseret på at udvikle bydelen på naturens præmisser.

- Ny Rosborg er et opgør med en traditionel tankegang indenfor dansk byplanlægning, hvor byens bebyggede miljø typisk kun efterlader små pletter eller snævre kiler til det grønne, siger Mads Tenney Jordan, adm. direktør og partner, LYTT Architecture.
- I Ny Rosborg har vi søgt at ændre den balance og lade landskabet og det grønne være det grundlæggende, strukturerende element i bydelen. Derved fastholdes Vejles kontakt til ådalen samtidig med, at der skabes nye landskabsforbindelser med reel naturværdi.

Julie Kaalby Bjerre, partner og arkitekt i LYTT Architecture, projektleder i forbindelse med udviklingsplanen for Ny Rosborg, supplerer:

- Vi har gennem hele processen sat os som mål, at Ny Rosborg skal bidrage positivt til en række dagsordener indenfor klima, biodiversitet, mobilitet, sundhed med videre.
- Et godt eksempel på denne tænkning er, at overskudsjord, blandt andet fra et nærliggende vejprojekt, bruges lokalt til at etablere områdets byholme. Holmene håndterer samtidig klimavand og skaber grundlaget for en biodivers bydel, ligesom holmenes terrænmæssige afgrænsning gør det muligt at udvikle bydelen i færdige etaper.



> *BYNATUR ER ET VIGTIGT AKTIV for politikere med ambitioner om at opnå fordele for borgerne på én gang ud fra et økonomisk, miljømæssigt, socialt og æstetisk perspektiv.*
>
> Green Cities, Denmark



Sophie Hæstorp Andersen ønsker at Københavns nye strategi for biodiversitet skal bruges til både at bevare, forbedre og skabe ny biodiversitet i byen.

EN SAMTALE OM BYNATUR

Det er ikke noget nyt, at Københavns overborgmester stiller skarpt på nybyggeriet og ambitionen om, at der skal tænkes flere større naturområder ind fra begyndelsen i arealplanlægningen af byen. Green Cities har mødt Sophie Hæstorp Andersen til en samtale om udfordringer og muligheder for de grønne kvadratmeter i byen - og om København Kommunes helt nye strategi for biodiversitet.



Vi kunne principielt allerede i dag transformere mange af byens grå pladser til grønne områder, foreslår Sophie Hæstorp Andersen, der også kan se muligheder i »en grøn norm« for nybyggeri. Her man kan stille krav til dem, der bygger, om beplantede facader, taghaver, og grønne gårdmiljøer og andre elementer, der tilføjer værdi, som en forudsætning for at en bygherre kan få lov at opføre et byggeri i hovedstaden.

- Siden jeg kom til som overborgmester, har vi i Københavns Kommune fået kortlagt, hvor langt borgerne har til nærmeste grønne område.
- I det forløb har vi også kigget på, hvor tilgængelige de grønne områder er. Et eksempel er J.C. Jacobsens Have i Carlsberg Byen, der nu er åbnet til gavn for lokale borgere og besøgende. Et andet eksempel er, at vi opdagede, at det store rekreative område Vestre Kirkegård var helt lukket fra Sjælørsiden og dermed afskar mange borgere fra at benytte området i deres hverdag.

EN STRATEGI FOR BIODIVERSITET

Overborgmesterens ambitioner for en grønnere hovedstad med gode rammer for biodiversitet – er kommet et skridt nærmere i form af den strategi for biodiversitet, som blev godkendt for nylig.
- Processen har først og fremmet åbnet vores øjne for, hvor kommunen selv har arealer, som giver mulighed for at øge biodiversiteten, fortsætter Sophie Hæstorp Andersen.

- For det er jo et spørgsmål om kampen om kvadratmeterne. Der er mange ønsker til byens rum og for få ledige kvadratmeter til at tilgodese alle hensyn og ønsker.
I arbejdet med at udvikle strategien for biodiversitet har Københavns Kommune arbejdet sammen med Danmarks Naturfredningsforening. De har i fællesskab fundet løsninger for en by i evig konkurrence med mange hensyn og interesser og funktioner, der behøver plads.

- Ved alle vores institutioner og omkring boliger og erhverv er der ikke noget til hinder for, at vi kan anlægge mere grønt – og vi kan også inddrage flere arealer til vildere områder som grønne trædesten i byen, pointerer Sophie Hæstorp Andersen og understreger samtidig vigtigheden af at invitere alle grundejere ind i det fælles arbejde med at skabe plads til mere af det grønne i byudviklingen.
- Vi vil invitere parter som de almene boligorganisationer, ejendomsudviklere og andre typer grundejere og -selvfølgelig os selv i kommunen ind, til at være med til at give svar på, hvordan får vi det grønne ind og helt ned i lokalplanerne.

J.C. Jacobsens Have i Carlsberg Byen, der nu er åbnet til gavn for lokale borgere og besøgende



J.C. Jacobsens Have i Carlsberg Byen

For når der skal bo så mange børn og ældre i byen, skal der være grønne områder tæt på, mener Sophie Hæstorp Andersen, der har troen på, at det vil lykkedes at skabe mere grønt i København.
- Der er en villighed blandt partierne og en skærpet opmærksomhed på, hvordan vi passer bedre på det grønne, som vi i det nære kan styrke blandt andet gennem biodiversitetspuljen.

DE GRØNNE KVADRATMETER I BYEN HAR HØJ VÆRDI

Sophie Hæstorp Andersen ønsker blandt andet, at den nye strategi både skal bruges til at bevare, forbedre og skabe ny biodiversitet i byen.
- København skal summe af liv. Bogstavelig talt. Summe af mennesker, men også af insekter og dyr. Med vores nye strategi skal biodiversitet for alvor spille en central rolle i byens udvikling, og jeg ser rigtig meget frem til at gøre København grønnere og vildere sammen med byens største grundejere og alle københavnerne.
- Vi har flere værktøjer, vi kan tage i brug. Vi tænker allerede det grønne ind for nye byudviklingsområder, for eksempel i lokalplanen for Jernbanebyen eller i strukturplanen for Nordhavn, hvor det allerede er besluttet, at der skal være en stor naturpark og en grøn kile. Det bliver nu indarbejdet, når vi til efteråret skal tage stilling til byudviklingen på det ydre Nordhavn.
- Men vi skal være opmærksomme på bebyggelsesprocenten, så der også er plads til det grønne.

FAKTA

'Forslag til Biodiversitet i København, strategi 2022-2050'

Forventningen med strategien er at få igangsat et langsigtet og vedvarende fokus på at forbedre naturens vilkår i byen.
Den skal også understøtte de potentialer og kvaliteter, som naturen kan bidrage med til by og borgere.

'Forslag til handleplan 2022-2025 for Biodiversitet i København'.

Formålet med handleplanen er at realisere strategien for biodiversitet gennem fire temaer, der rummer indsatser for både eksisterende og ny biodiversitet.

Handleplanen skal også medvirke til øget viden og biodiversitet hos Københavns borgere, medarbejdere i kommunen samt øvrige aktører og besøgende i byen. Endelig skal den støtte frivillige fællesskaber om biodiversitet.

Københavns strategi for biodiversitet | Biodiversitet (kk.dk)

Søg puljen til biodiversitet | Biodiversitet (kk.dk)

FREMTIDENS FORSTAD FORENER STORBYENS LIV MED GRØNNE BYRUM

Det er en kendsgerning, at grønne byer bidrager til at tiltrække nye borgere, der prioriterer at have nærhed til natur og rekreative oplevelser.
Bydelen Nærheden i Høje-Taastrup Kommune er et nytænkende eksempel på fremtidens forstad med tæt byggeri, attraktive fælles faciliteter, naturområder og et stort grønt parkstrøg.

- Med Nærheden har Høje-Taastrup Kommune skabt en ny og attraktiv bydel, hvor det grønne og naturen er en integreret og naturlig del af bymiljøet, siger fungerende borgmester Kurt Scheelsbeck, der glæder sig over den positive indflydelse, som Nærheden generelt har bidraget med i kommunen.
- Det har vist sig, at det er en meget attraktiv kombination, når man tænker natur, byliv og nem adgang til infrastruktur ind i planlægningen.
- Vi har fået mange nye beboere i kommunen – heriblandt en del børnefamilier, som prioriterer det grønne byliv og det fællesskab, der er i Nærheden, og som netop har bidraget til, at de har valgt at bosætte sig i Høje-Taastrup Kommune.

Den nytænkende forstad har også skabt rammer for en mangfoldig beboer-sammensætning, hvilket ifølge Kurt Scheelsbeck har en stor og positiv indflydelse på området.

- Vi ser en interesse for naturen og de grønne byrum, der kommer til udtryk i mange af de aktiviteter, som de nye beboere sætter gang i, og som også understøtter fællesskabet.
- Der arbejdes i byhaverne, arrangeres MTB-ture og aktiviteter med børn.
Ligesom det er tilflyttende ildsjæle, der har etableret Hedehusene Disc Golf, pointerer Kurt Scheelsbeck.

- Alle disse tiltag er vi rigtig glade for, fordi målet netop var at skabe en levende og attraktiv bydel med stærke fællesskaber mellem beboerne.

Ifølge beboerne selv, skyldes Nærhedens succes den nemme hverdag med nærhed til skole, institution, dagligvarehandel, adgang til attraktive grønne områder, tætheden til Hedeland og mulighederne for fællesskab.
Nærhed til grønne byrum og naturen i byen har fra begyndelsen været en del af udviklingsplanen og programmeringen af byen.
Også tæt bebyggelse, fællesfaciliteter som kvarterhuse og p-huse kan findes i Nærheden.
I Nærheden er der arbejdet med bynatur og grønne byrum i form af både områder, korridorer og stier, så naturen er godt integreret i byen.
Kilde: Nærheden P/S



Sejlbjerg Mose fra luften.



Byhaverne med udekøkken, grill, bålsted, vand og toiletfaciliteter.

FAKTA

Om Nærheden

Nærheden breder sig over 65 hektar. I dag bor der 3.000 personer i Nærheden, og cirka 1.600 boliger er opført. De første beboere flyttede ind i 2018. Fuldt udbygget kan Nærheden rumme 3.400 boliger og 8.000 beboere. Bydelen forventes at være udbygget i 2030.

Boligerne

Etageboliger 2-6 etager

Rækkehuse

Ejerformer: leje, eje og andel

Nærhed til grønne byrum og naturen har fra begyndelsen været en del af udviklingsplanen og programmeringen af byen – på samme vis som tæt bebyggelse og fællesfaciliteter som kvarterhuse og p-huse.

Udviklingen af Nærheden varetages af byudviklingsselskabet Nærheden P/S.

Selskabet er ejet af Høje-Taastrup Kommune og Realdania By & Byg.

De to parter ejer hver 50 procent af selskabet.

Læs mere: naerheden.dk

Læringshuset – en helt ny skole der har fokus på innovation og science. Til skolen hører også en integreret daginstitution.





Loopet – løber igennem Nærheden og er et naturpræget opsamlingssted for regnvand, der samtidigt styrker biodiversiteten i byen.

NÆRHEDEN RUMMER ET HELT SÆRLIGT GRØNT GREB

I Nærheden er prioriteret et særligt grønt greb "Loopet" – som er et to kilometer langt, grønt og blåt parkstrøg, der bevæger sig gennem byen og forbinder Nærheden med Hedehusene.

Loopet glider sammen med Skoleparken – bydelens centrale grønne byrum, med forskellige aktivitetszoner og naturlegeplads.

Også Byhaven ligger i forlængelse af Loopet med både udekøkken, grill, bålsted, vand- og toiletfaciliteter. Her kan beboere og interesserede få tildelt store og små havelodder til dyrkning af grøntsager, urter med videre. Loopet er tænkt som et naturpræget opsamlingssted for regnvand, der samtidigt styrker biodiversiteten i byen. Det giver desuden de bløde trafikanter en hurtig, direkte og tryg adgang fra A til B og direkte vej til stationen.

Udover de mange nyanlagte grønne områder i Nærheden, kan man også gå på opdagelse i det 50.000 kvadratmeter store naturområde Sejlbjerg Mose.
Her er der blandt andet mulighed for at fiske, sejle i kano eller spise frokost i Mosehytten.
Sejlbjerg Mose er en del af det gamle kulturlandskab, som er tilgodeset – og bygget omkring i udviklingsprojektet.
Kilde: Høje-Taastrup Kommune

DEN FØRSTE MODEL, DER GAV GRØNNE TAL PÅ BUNDLINJEN

Enhver økonomiansvarlig ved, at man bør stræbe efter grønne tal på bundlinjen. Alligevel er den konkrete økonomiske værdi af natur, parker og grønne områder ikke konsekvent en del af kommunernes beslutningsgrundlag, når byudviklingen rulles ud.

Det er nemlig svært at sætte kroner og øre på, hvad et grønt område er værd.
Men selv hvis man værdisætter øget menneskelig sundhed og bevægelse og flere sociale interaktioner samt byens modstandsdygtighed overfor klimaforandringernes skybrud og hedebølger og ikke mindst øget biodiversitet til nul kroner (!) har grønne områder i byerne stadig en markant økonomisk værdi.

Stadigt flere forskere verden over har nemlig siden årtusindskiftet valgt at fokusere på de grønne områders påvirkning af ejendomsværdien i det omkringliggende nabolag. Derfor eksisterer der et væld af undersøgelser – fra USA over Holland, England og Tjekkiet til Australien og Kina og flere endnu – der entydigt peger i samme retning:

Grønne områder hæver ejendomsværdien for de omkringliggende bygninger.

Det fremgår med al tydelighed i en erfaringsopsamling fra 2021, der gennemgik 33 forskellige studier fra i alt 12 lande af grønne områders påvirkning af ejendomsværdi. Her anslår professor og ph.d. John S. Crompton fra Texas A&M University og professor ved Swansea University, Sarah Nicolls, at man som tommelfingerregel kan angive en 8-10 procents stigning i boligprisen for en ejendom ved siden af parken kontra en tilsvarende ejendom uden nærliggende park.

Flere studier fra samme erfaringsopsamling, Central Park Conservacy og fra Trust for Public Land peger dog på, at den ikoniske park Central Park i New York City kan have en positiv påvirkning på ejendomsværdien på helt op mod 20 procent. Det stemmer ifølge forskerne godt overens med, at effekten er afhængig af parkens størrelse og afstanden til den og er markant indtil 150 meters afstand og nogle gange helt op til en kilometer, hvis det grønne områdes størrelse eller status er noget særligt.

> *Hvis man vil kunne tiltrække mennesker i et givent segment med en given købekraft, ved vi, at de er interesseret i nære, grønne arealer, som man kan slippe børnene fri i.*
> Brian Gardner Mogensen



DEN DANSKE MODEL GAV GRØNNE TAL PÅ BUNDLINJEN

Grønne områder har altså en reel økonomisk værdi, også i målbare kroner og øre. Men præcist hvor stor?

Det spørgsmål sad Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning også med i starten af 2010'erne.
Der var netop landet en analyse, som pegede på, at der ville være 100.000 flere borgere i Københavns Kommune i 2025. Borgere som byen ganske enkelt ikke havde plads til.

Teknik- og Miljøforvaltningen spurgte derfor rådgivningsvirksomheden Gronmij (i dag opkøbt af Sweco), om de kunne udvikle en model, der ville være i stand til at sætte kroner og øre på værdien af de grønne områder.

- Frygten i kommunen var, at de grønne områder i byen langsomt ville blive bebygget, hvis man ikke kunne præsentere lige så håndfaste argumenter som økonomiforvaltningen, der jo kunne fortælle præcist, hvor meget kommunen ville kunne tjene på kort og langt sigt på ejendomsskatter og grundskyld ved at sælge eksempelvis 20 procent af Fælledparken.
Det var skrækeksemplet. Og overfor de tal havde Teknik- og Miljøforvaltningen kun langt blødere argumenter såsom, at "det er sundt at se på noget grønt" og den slags, og derfor søsatte de arbejdet med modellen, fortæller Brian Gardner Mogensen, der i dag er partner i Realise Danmark, som netop rådgiver stat, kommuner og private investorer om byudvikling, men dengang var analysechef i Gronmij og ansvarlig for udviklingen af modellen "Økonomisk værdisætning af Københavns grønne områder," der lå klar i 2013.



Central Park i New York City kan have en positiv påvirkning på ejendomsværdien på helt op mod 20 procent

OPLAGT AT MEDREGNE GRØN VÆRDI

Når Realise Denmark i dag rådgiver store offentlige kunder om byudvikling, kunne Brian Gardner Mogensen ikke drømme om ikke at medregne grønne områders økonomiske betydning.

- Selvfølgelig er grønne områder et væsentligt parameter, når vi er med til at rådgive om byplanlægning og arealudvikling. Når vi arbejder med at omdanne eller etablere et givent by- eller boligområde, handler det ofte om at gøre det attraktivt i forhold til bosætning. Hvis man vil kunne tiltrække mennesker i et givent segment med en given købekraft, ved vi, at de er interesseret i nære, grønne arealer, som man kan slippe børnene fri i. Det er utvivlsomt, og vi ved, at det har stor betydning.

- Hvis man bygger højt og tæt uden grønne lommer, tiltrækker du et andet segment, pointerer Brian Gardner Mogensen og uddyber, at et mere købestærkt segment vil resultere i højere skatteindtægter og højere grundskyldsindtægt.



Ejendomsværdien af Sønder Boulevard i København blev i 2013 estimeret til 351 millioner kroner med dertilhørende skatteindtægter på 12 millioner kroner om året.

HVEM HAR BRUG FOR EN MODEL?

I Københavns Kommune fortæller Teknik- og Miljøforvaltningens presseafdeling, at modellen for "Økonomiske værdisætning af Københavns grønne områder" ikke bliver brugt længere. Der var tale om en enkeltstående indsats for at få beslutningstagernes øjne op for den økonomiske værdi af grønne områder i byen.

Men den værdi var til gengæld også øjenåbnende:
Ejendomsværdien af Sønder Boulevard blev estimeret til 351 millioner kroner med dertilhørende skatteindtægter på 12 millioner kroner om året. Derudover fastslog modellen også, at værdien af Sønder Boulevards parkaktiviteter var på 125 millioner kroner om året.

Det er dog vigtigt at bemærke, at værdien af en park er større i den hårdt befæstede by end i udkanten af en provinsby med masser af skov og strand lige op til. Denne intuitivt logiske konklusion - at boliger og ejendomme uden adgang til egen have eller udeareal var villige til at betale mere for nærheden til et grønt område, end dem med egne til rådighed - har flere internationale studier for længst påvist.*

- Derfor er det heller ikke enhver lille flække, der har brug for en model til at udregne værdien af de grønne områder, mener Brian Gardner Mogensen.

- Det er helt oplagt, at de fem største byer herhjemme bør benytte sådan en model. Og mit bedste bud er, at det også giver mening for de 10-15 procent største byer. Det er oplagt for større byer med nettotilflytning og begrænsede boligudviklingsarealer. Det er nemlig dér, hvor der er pladsbegrænsning eller udsigt til befolkningstilvækst, at der er risiko for, at man minimerer de grønne områder for at få plads til flere boliger, pointerer han.

Brian Gardner Mogensen står ikke klar med en universel model, der nøjagtigt viser, hvor mange kroner en given kommune vil få tilbage ved at investere en million kroner i etableringen af en ny park, men én ting er han dog ikke i tvivl om: Det er i de større byer, at værdien af de grønne områder er allerstørst. Og her kunne man med fordel anvende en model til værdisætning af grønne områder for at sikre, at bynaturen ikke taber til betonen, hver gang behovet for boliger melder sig.

**(Dehring & Dunse, 2006; McCord et al. 2014; Czembrowski, & Kronenberg, 2015; Panduro, & Veie, 2013)*



En by med robust og levedygtig bynatur med biodiversitet kræver både plads og tid. Desværre har vi ikke set de to forudsætninger være til stede i de senere års byudvikling i de større byer, mener Susanne Grunkin, landskabsarkitekt, kreativ leder, Arkitema og medlem af styregruppen i Green Cities. Susanne Grunkin udfolder temaet bytransformation og peger på mulighederne for at transformere udtjente erhvervsområder til nye blandede bykvarterer. Her er et særligt blik på, hvad vi kan vinde ved at lade eksisterende bynatur indgå som en del af den cirkulære tilgang.

SKAB GRØNNERE BYER VED AT TRANSFORMERE UDTJENTE ERHVERVS-OMRÅDER

Ved at anvende udtjente erhvervsområder, såkaldte brownfields, til at udvikle nye blandede bykvarterer, kan vi fra dag ét få grønnere byer, fordi de ofte rummer eksisterende naturkvaliteter, vi kan bevare.

Knaphed på ressourcer og nybyggeriets uholdbare CO2 forbrug skubber til tanken om at transformere eksisterende byggede miljøer fremfor at bygge helt ny by på bar mark. Det er et af svarene på det overordnede behov i bygge- og anlægsbranchen for at lade flere ressourcer indgå i et cirkulært system.

Set fra et bynaturperspektiv giver det to afgørende fordele. Med ny by på bar mark, også kaldet greenfield, bliver hidtil ubebyggede grønne arealer indtaget og forsvinder uigenkaldeligt.
Det gælder inde i byen som i oplandet. Det øger også risikoen for at eksisterende naturkvaliteter vil gå tabt. Vi mister gamle træer, vild bevoksning eller vandhuller, der alle repræsenterer levesteder for byens dyr. Det er vi i dag blevet langt mere opmærksomme på.



GRØNNERE BYER ER ATTRAKTIVE FOR BORGERE

En by med robust og levedygtig bynatur med biodiversitet kræver både plads og tid - to forudsætninger, der ikke har været til stede i de senere års intense byudvikling, vi har været vidne til i de større byer. I nye bydele opleves sjældent et volumen af grønt - snarere mindre nyplantede træer og grønne områder, der endnu ikke er vokset til ligesom dyr, og insekter endnu har til gode at indfinde sig. Der vil gå flere år. Omvendt er gamle træer i byen ofte livlige habitater for fugle og insekter. De er samtidig også med til at give byens rum identitet og tidsdybde.

I regeringsudspillet fra 2021 'Tættere på - grønne byer og en hovedstad i udvikling' er udpeget 19 nye initiativer, der skal styrke den grønne omstilling i landets større byer og sikre en hovedstad, der er endnu bedre at bo og leve i. Her var et af initiativerne 'mere bynatur'. For som det blev understreget i udspillet: "68 procent af borgerne mener, at nærhed til grønne områder i byen har stor betydning for, om deres by er attraktiv for dem at leve i".
Det handler altså også om økonomi og om at kunne tiltrække flere til at løfte fællesskabet.

Link til: "Tættere på - grønne byer og en hovedstad i udvikling"
bit.ly/42rZDTw

NYE BLANDEDE BYKVARTERER PÅ BROWNFIELD

I flere byer, der oplever tilflytning, har kommunerne fået øje på mulighederne i de udtjente erhvervsområder. Her er allerede eksisterende forsynings-infrastruktur, bygninger og grønne arealer at bygge videre på.

I de udtjente erhvervsområder kan man ligeledes finde gamle træer, vild bevoksning og måske et vandhul. Man kan også finde brede græsrabatter og tomme græsplæner mellem bygninger og parkeringspladser. Det vil sige, at der allerede er grønne elementer udviklet over tid og som besidder en robusthed, som ny bynatur ikke har. Endnu en pointe er, at det grønne ofte allerede indgår i en struktur, der spiller godt sammen med områdets bebyggelse og øvrige forsyningsstrukturer.

FAKTA

Greenfield *– kaldes også for bar marks projekter. Det kan bogstavelig talt være bynær landbrugsjord eller det kan være 'tomme' byggegrunde, der henstår uden byggeri, anlæg eller forsyningsinfrastruktur som veje, kloak og el. Disse arealer fremstår blot som uplanlagte grønne arealer, der i nogle tilfælde kan rumme vegetation.*

Brownfield *– betegner de udtjente, underudnyttede eller helt forladte arealer i eller omkring byen, der henstår som mere eller mindre bebyggede og hvor der allerede findes forsynings-infrastruktur – og der ofte også allerede findes en grøn struktur.*



Billedet er et eksempel på et erhvervsområde i en kommune, hvor der findes eksisterende beplantning, der har potentiale for bevaring og som kan indgå i en fremtidig struktur for bynatur.



> *Tendensen går mod at bygge på 'brownfield' frem for på 'greenfield'.*

EKSISTERENDE BYNATUR ER MERE ROBUST END NY BYNATUR

Hvis man i stedet skal plante nye træer i tætte og stressede bymiljøer, bliver de ofte udsatte for skader på barken fra påkørsel, hærværk, skygge fra husene, svære betingelser for rødder på grund af pladsmangel, dårlig jord eller omlægninger af ledninger mv. I dag vurderes nyplantede træer at opnå en levetid på blot 30-40 år*. Dertil kan det være omkostningstungt at plante helt nye træer.

I erhvervsområder for eksempel fra 1960'erne finder vi 60 år gamle træer, der allerede har bevist, at de har kunnet overleve, og som nu er fri af den sårbarhed, de nyplantede træer er udfordret af. Samtidig vil eksisterende græsrabatter og tomme plæner med en mere naturnær drift kunne forsyne en mangfoldighed af insekter med føde. Når man transformerer udtjente erhvervsområder til blandende bykvarterer, kan alt dette blive et robust bidrag til en ny grøn infrastruktur med høj naturværdi fra dag ét.

Med en ambition om at tilbyde borgere de grønnere byer, som bliver efterspurgt – og samtidig imødekomme en mere ressourcebevidst byudvikling, giver det derfor god mening at gribe mulighederne for at transformere de udtjente erhvervsområder.

**) Træarter har en levetid afhængig af art fra 50- 100 for arter som birk, pil og poppel og en levetid på op til omkring 300 år for eksempelvis bøg og eg.*

BYTRÆER HAR OFTE KORT LEVETID

Per Malmos fra Malmos A/S - en anlægsgartnervirksomhed, der har eksisteret siden 1953, erfarer, at bytræer ofte har langt kortere levetid, fordi træerne tager livsforringende skade flere gange. Malmos vurderer, at levetiden for bytræer plantet i dag er helt nede på 30-40 år. Det er endda set, at levetiden er helt ned til 12 år. Malmos vurderer ligeledes, at omkostningerne ved at plante et nyt træ kan ligge på omkring 30 - 40.000 kroner plus moms. Ud over prisen for selve træet ligger der arbejde i at søge ledninger, grave hul, etablere diverse bærelag med mulig rodvolumen, køre jord væk, levere nye jordlag, transportere og endelig er der arbejdet med selve plantningen af det nye bytræ.



TRANSFORMATION AF UDTJENTE OMRÅDER TIL BLANDEDE BYKVARTERER

At vores byer bliver rigere og får flere dimensioner med, når vi bevarer og transformerer udtjente eller underudnyttede områder til nye bykvarterer, er en af flere gode pointer, der kommer frem i et interview med borgmesteren i den Sydtyske by Tübingen. Det gælder ikke mindst også bevaring af gamle træer og eksisterende natur, der fremmer oplevelsen af tidens dimension og er med til at skabe mere sanselige steder i en ellers mere og mere digitaliseret verden.

I Tübingen har den arkitektuddannede borgmester Cord Soehlke været en af de drivende kræfter i byens unikke koncept for bykvarterer, der rummer tre simple men virkningsfulde mål:

Forny og forbedre de ikke udviklede dele af byen.
Udvikle brownfield i stedet for at udvikle greenfield.
Anlægge bykvarterer i stedet for monofunktionelle boligområder.

Med dette klare koncept er flere bebyggede områder i Tübingen blevet transformeret til attraktive, bykvarterer med en mangfoldig bynatur. Områder, der før var militærets kaserneområder eller fabriksområder, er blevet transformeret til urbane, nedskalerede og diverse bykvarterer, hvor både eksisterende bygninger og oprindelig beplantning er med til at give de nye byrum identitet og ikke mindst oplevelsen af tid.



EKSISTERENDE BYNATUR UNDERSTREGER TIDSDYBDEN

Cord Soehlke tillægger det stor betydning at arbejde med de elementer, der allerede findes. Ud over bygninger kan det være stier, grønne områder, naboer og at stedet har en historie.
- Ved at integrere de eksisterende elementer i en ny plan bliver vores design mere komplekst, rigere og får flere dimensioner med - først og fremmest tidens dimension.

- De mennesker, som vi planlægger for, kan let opfatte denne patina, når de bor og arbejder i vores kvarterer. Og de sætter stor pris på det. Cord Soehlke ser en tæt forbindelse til den måde, hvorpå vi mennesker lever vores liv på i en stadig mere digitaliseret verden:
- I vores moderne og digitale tid er oplevelsen af historien og af 'virkelige steder', der kan sanses, en værdifuld dimension. Jo mere digital vores verden bliver, desto vigtigere mener jeg det bliver, at byerne også kan tilbyde autenticitet og et levende byliv både i form af mennesker og natur.

Med disse refleksioner får eksisterende bynatur og ikke mindst de gamle træer, sammen med de øvrige elementer, der rummer tidsdybde, en helt central position, når byer skal udvikle sig.
Cord Soehlke runder sine overvejelser af med en pointe, der retter sig mod de byrum, vi da får skabt:
- Anvendelige og velskalerede offentlige rum med en "ikke-plastisk atmosfære" er en af de vigtigste kvaliteter, som byer kan tilbyde deres indbyggere. "Ikke-plastisk" omfatter patina, kontraster såvel som gamle træer og en menneskelig skala.
- Det er faktisk de kvaliteter, som vi alle kender fra de steder, som vi er glade for og sætter pris på.





Den oprindelige beplantning i Französisches Viertel samt en frodighed af ny bynatur udgør et formidabelt bindemiddel mellem ny og gammel arkitektur, ligesom det skaber en unik atmosfære i byrummene.



ET TRANSFORMERET BYKVARTER RIGT PÅ BYNATUR

Bykvarteret Französisches Viertel i Tübingen er et eksempel på et transformeret område på brownfield.
Kvarteret er blandt andet kendt for, at bygninger og bynatur opleves i en stærk symbiose.
Men området havde oprindeligt en helt anden historie:
Hindenburg Kaserne fra 30'erne var beliggende i den sydøstlige udkant af Tübingen. Efter krigen blev kasernen anvendt af de franske besættelsesstyrker. I begyndelsen af 90'erne blev området transformeret til en blandet bydel, som fik navnet Französisches Viertel. Bydelen rummer i dag virksomheder, butikker, restauranter, håndværkere og kontorer samt en mangfoldighed af borgere som studerende og folk fra forskellige sociale klasser, oprindelse og baggrund.

Geograf Fabian Betz har været beboer i kvarteret gennem mange år– først som studerende, så som ansat, så som ung far og selvstændig med kontor i kvarteret. Han vurderer, at i hvert fald 30-40 procent af de ældre træer er bevaret fra tiden som kaserneområde.
- Der er mange smukke, gamle, store træer i kvarteret. Nogle af dem er knudrede, mange bærer nødder om efteråret, nogle er meget karakterfulde.
- De store træer giver en hjemlig atmosfære og god byluft. De får os til at glemme, at kvarteret har været et byudviklingsområde indtil for få år siden.

Website til Fabian Betz www.franzoesisches-viertel.com

> ***- De store træer giver en hjemlig atmosfære og god byluft. De får os til at glemme, at kvarteret har været et byudviklingsområde indtil for få år siden.***
>
> *Fabian Betz, geograf*

EKSISTERENDE NATUR KAN GÅ I ARV

Byerne er nødt til fremover at udvikle sig på en mere hensigtsmæssig måde, hvor der er taget højde for de mange miljø- og klimaudfordringer, vi kæmper med i dag. Et alternativ er, at lade flere eksisterende bygninger og mere af den eksisterende bynatur gå i arv.

Dansk Byplanlaboratorium han netop udgivet casestudiet 'Omdannelse af erhvervsområder – fra vision til virkelighed' om transformation af erhvervsområder omkring Storkøbenhavn.
Jakob Sandell Sørensen, associeret partner og landskabsarkitekt hos Schønherr har repræsenteret Danske Landskabsarkitekter i projektets følgegruppe. Han ser flere fordele ved at ændre ældre erhvervsområder til ny blandet by:

- Der er ofte relativt gode forudsætninger for at finde plads til det grønne. Erhvervsområderne rummer som regel store belagte arealer, der ikke behøver være lige så store, når anvendelsen ændrer sig.
- Det giver mulighed for dels at etablere grønnere vej- og gaderum ved omdannelse af eksisterende brede vejprofiler, og dels giver det mulighed for at skabe grønne bygningsnære områder ved omdannelse af terrænparkering eller logistikbelægninger.

Casestudiet fremhæver også mulighederne for at medtænke fremtidens klimaudfordringer i udviklingen af erhvervsområder. Til det fremhæver Jakob Sandell Sørensen et eksempel:

- Områderne rummer også ofte større bygningskroppe med relativt flade tage. Disse tagflader giver mulighed for at skabe nye grønne og rekreative taghaver og mulighed for at tilbageholde regnvand i større skala.

Og netop vandmagasinering og LAR-løsninger kan være med til at fremme frodigheden i disse områder. Dette, sammen med eksisterende og ny natur, gør det muligt at skabe en grøn identitet og opnå gode betingelser for biodiversitet.

Ved byomdannelse af ældre erhvervsområder vil kommunerne kunne ramme tidens behov for at udvikle byerne med større omtanke for klima, miljø og natur. Bynaturen vil således kunne spille en væsentlig rolle og eksisterende natur vil kunne gå i arv og derved opnå en fornyet værdi.

FAKTA

"Omdannelse af erhvervsområder – fra vision til virkelighed"
Et casestudie i transformation af erhvervsområder omkring Storkøbenhavn
Udgivet januar 2023 af Dansk Byplanlaboratorium
Deltagende kommuner: Albertslund, Gladsaxe og Ishøj.
I følgegruppen sad blandt andre Jakob Sandell Sørensen, associeret partner og landskabsarkitekt, Schønherr og Danske Landskabsarkitekter som medlem.

Scan QR koden til casestudiet

VÆRDIEN AF DE REKREATIVE GEVINSTER VED KLIMATILPASNING SKAL REGNES MED

- Ved at inddrage en vurdering i kroner og øre af de rekreative gevinster ved klimatilpasning får vi et mere komplet billede af samfundsøkonomien, når vi eksempelvis arbejder med skybrudsløsninger, siger Camilla K. Damgaard, afdelingschef, NIRAS.

Camilla K. Damgaard og hendes team samarbejder i øjeblikket med seniorforsker Toke Emil Panduro, Aarhus Universitet i et EU-projekt, hvor målet er at indarbejde værdien af de rekreative gevinster i de værktøjer, som ingeniørvirksomheden anvender ved klimatilpasning i forbindelse med skybrudsløsninger.
Afdelingschefen forklarer, at baggrunden er, at en ny regulering stiller krav til, at tiltag med klimatilpasning skal være samfundsøkonomisk hensigtsmæssig.

- Vi har udviklet et værktøj til at gennemføre disse beregninger – men vi ønsker at udvikle værktøjet yderligere, hvorfor vi er indgået i samarbejdet med Toke Emil Panduro om også at få indarbejdet den økonomiske værdi af de rekreative gevinster, forklarer Camilla K. Damgaard.
- Vi håber, at projektet med Toke Emil Panduro kan illustrere, at det kan lade sig gøre at medtage disse ofte betydelige gevinster, og at der på den måde kan skabes et bedre beslutningsgrundlag, som forhåbentlig kan bidrage til at fremme de grønne løsninger, pointerer Camilla K. Damgaard, der mener, at det generelt er vigtigt, at der bliver sat kroner og øre på miljø- og naturkonsekvenser, så de kan medtages i det samlede regnestykke.
- Ved at værdisætte de rekreative gevinster kommer man ud over en "mavefornemmelse" af, at det godt at lave grønne løsninger.
- I stedet får man et tydeligt billede af gevinsterne, så de kan sammenlignes direkte med omkostningerne.





Billedet er fra et klimatilpasningsprojekt i Lindevangsparken på Frederiksberg.

DE REKREATIVE VÆRDIER ER BETYDELIGE

Camilla K. Damgaard uddyber videre, at de rekreative værdier ofte er betydelige, når der anlægges bynatur, skove og tilsvarende.

- Det er derfor helt centralt, at værdien af de rekreative værdier bliver talt med på gevinstsiden, når det skal vurderes om sådanne projekter er en god ide, opfordrer Camilla K. Damgaard og henviser til, at de rekreative værdier fra skove ofte er langt større end de rent produktionsmæssige gevinster.
- Så hvis vi undlader at tage dem med, får vi et skævt billede af gevinsten ved at plante skov.

Camilla K. Damgaard påpeger, at rekreative værdier blandt andet er afhængige af, hvor projekterne anlægges, hvor mange mennesker, der har gavn af dem, og om der er andre grønne områder i nærheden.

- Det er her Tokes model kommer ind i billedet, da den giver et bedre grundlag for at tage højde for de forskelle, der måtte være mellem de værdier, der er observeret i et givent område.
- Selv om der stadig er nogle usikkerheder, mener vi grundlaget er godt nok til at medtage i analyser, siger Camilla K. Damgaard.
- Alternativet er jo, at værdier slet ikke medtages og dermed ikke indgår i det samlede beslutningsgrundlag.

FAKTA

NIRAS er en rådgivende ingeniørvirksomhed, der har aktiviteter inden for byggeri og infrastruktur, forsyning, miljø og natur, klima og energi samt planlægning og udviklingsbistand.

NIRAS, der beskæftiger 2.600 medarbejdere, gennemfører projekter over det meste af verden fra kontorer i Europa, Afrika og Asien.

Det konkrete udviklingsprojekt med Toke Emil Panduro går ud på at kunne indarbejde værdien af rekreative gevinster ved klimatilpasning i de værktøjer, som NIRAS allerede bruger i forbindelse med skybrudsløsninger.

Projektet tager afsæt i det udviklingsarbejde, Toke Emil Panduro netop har gennemført med fire danske kommuner i målet om at udvikle et beslutningsstøtteredskab, der kan sætte kroner og øre på den rekreative ved parker og natur (se side 7-20)

NIRAS samarbejder med seniorforsker Toke Emil Panduro, Aarhus Universitet i EU-projektet: resist-project.eu/

TRIVSEL OG MOTIVATION I GRØNNE SKOLEGÅRDE

Mere motivation, bedre trivsel, flere nye relationer, mere bevægelse og mindst lige så meget læring. Det er ifølge førende danske forskere nogle af de positive effekter, som regelmæssig udeundervisning kan bidrage med.

På trods af de gode effekter ved udeundervisning i grønne omgivelser er hovedparten af landets skolegårde, særligt i byerne, fortsat udstyret med et væg-til-væg-tæppe af asfalt.
Mere end 80 procent af folkeskoleeleverne får ikke fast undervisning under åben himmel og arbejdet med udeskole er stadig helt afhængig af enkelte ildsjæle ude på skolerne.

- At skoler og lærere ikke i højere grad udnytter de potentialer og værdier udeskole undervisning rummer er på flere planer ærgerligt set ud fra et elevsynspunkt, hvor variation, bevægelse, motivation, trivsel og læring går hånd i hånd, lyder det fra den ansvarlige for landets og sandsynligvis også verdens mest omfattende forsøg med effekten af udeundervisning, Erik Mygind, der er studielektor ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning ved Københavns Universitet og projektansvarlig for det internationalt anerkendte TEACHOUT-forskningsprojekt.
Han fortæller, at både national og international forskning viser, at udeskole blandt andet kan bidrage til at løfte et skole- og samfundsproblem gennem øget bevægelse, fysisk aktivitet, trivsel og indre motivation for at lære.

BEDRE MOTIVATION MED UDESKOLE

Erik Mygind fremhæver - ud over fysisk aktivitet - den øgede indre motivation, som elever der fast modtager udeundervisning beviseligt oplever, som særligt interessant.
- Motivation ligger jo som fundament for enhver form for læring. Og her er det virkelig væsentligt at fremhæve, at folkeskoleelevers motivation for at gå i skole generelt er faldende fra de begynder i 0. klasse til de forlader folkeskolen. Men forskning viser, at faldet i motivation stoppes af udeskole. Det er et stærkt argument for mere udeundervisning, pointerer Erik Mygind og fortsætter:
- Du rammer også nogle elever, som har svært ved at sidde stille, som pludselig oplever undervisningen som mere konkret og relevant og synes, at det er sjovere at arbejde med stoffet.

Han understreger også, at udeskole spiller direkte ind i regeringens ønske om mere praktisk og 'hands on' undervisning i folkeskolen med en god kombination af praktiske udeforløb og akademisk læring.

HVAD ER TRIVSEL OG UDDANNELSE VÆRD?

Forskningsleder Karen Barfod og forskningschef Andreas Rasch-Christensen ved Forskningscenter for pædagogik og dannelse ved VIA University College er heller ikke i tvivl om udeskolens fordele. Begge erklærede i en fælles udmelding i 2021, at "regelmæssig undervisning udenfor har positiv betydning for elevernes læring, dannelse og trivsel samt motivation for at gå i skole".

- Og de resultater står stadig ved magt, pointerer Karen Barfod, men når det kommer til at sætte kroner og øre på den nøjagtige gevinst, må hun alligevel kaste håndklædet i ringen som alle andre forskere og fagfolk på området for udeundervisning:
- Vi har ikke noget tal. Sådan er det, men der er ingen tvivl om, at fast udeundervisning i grønne omgivelser er meget værd. Til sammenligning skal man huske, at selvom vi heller ikke ved præcist, hvor meget en krone investeret i at sende et barn i folkeskole, giver det danske samfund tilbage, er det jo alligevel indlysende for alle, at den økonomiske værdi er enorm.

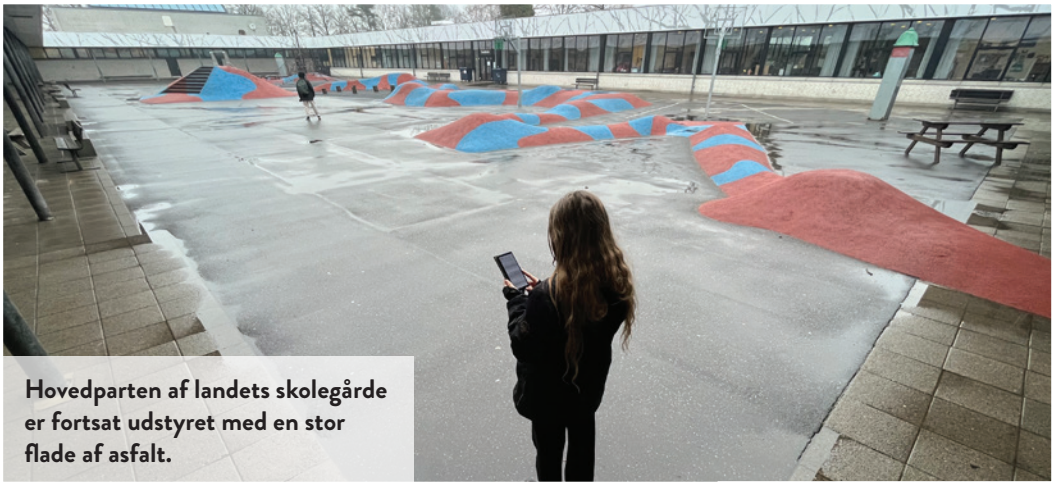


Billederne er fra Herlev projektet: "Mere dagslys og frisk luft gennem skolegården som læringsrum."

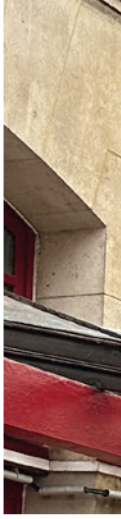


Det er umuligt at vurdere, hvor meget en krone investeret i grønne skolegårde med mulighed for udeundervisning giver igen. Men der er ingen tvivl om, at en udbredelse af udeundervisning vil bidrage positivt.

Erik Mygind



Hovedparten af landets skolegårde er fortsat udstyret med en stor flade af asfalt.



GRØNNE SKOLEGÅRDE I VIRKELIGHEDEN

Forskningen er ikke i tvivl: Undervisningen i grønne uderum giver mere læring, trivsel og motivation, og børnene bliver bedre til at træffe bæredygtige valg – altså beslutninger der er bedre for os alle og ikke bare dem selv.

Men selvom ingen kan sætte et præcist tal i kroner og øre på, hvad disse effekter er værd, er beslutningstagerne på skoleområdet i stadig større grad klar til at sætte penge af til undervisning i grønne omgivelser.
Det gælder blandt andet i Paris, hvor de har besluttet at forvandle samtlige offentlige skolegårde til grønne oaser. De første 100 står allerede klar, og i løbet af 2023 vil endnu 30 skolegårde være omdannet til "des écoles plus vertes" – grønnere skoler. De nye, grønne skolegårde fylder hele 70 hektar midt i storbyen, og som Pénélope Komitès, viceborgmester i Paris med ansvar for fremtidssikring og Paris' 2030-mål, siger:
- Skolegårdsprojektet er en enorm løftestang til at reducere den urbane varmeø, som byerne er blevet til, forbedre biodiversiteten og fremme god regnvandshåndtering.

- Vi forbedrer ikke kun hovedstadens fremtidige tilpasningsevne, men også børns trivsel ved at give mere frisk luft i skolegårdene, pointerer Pénélope Komitès.

I Danmark har Herlev Kommune besluttet at forvandle alle offentlige folkeskolers skolegårde til grønne rum med mulighed for udeundervisning.

Projektet er udført i samarbejde med både fonde, lokalsamfund og brancheforening. Herudover har Herlev Kommune bidraget med mere end 1,5 millioner kroner til de renoverede skolegårde, og borgmester Thomas Gyldal Petersen, der også er formand fra Børne- og undervisningsudvalget i Kommunernes Landsforening (KL), er ikke i tvivl om, at indsatsen er pengene værd:
- Vi vil gerne bringe naturen tættere på skolerne, så vi kan bruge skolernes uderum til læring og som et kreativt alternativ til klasseværelset.
- Som tidligere nævnt i forbindelse med det her projekt har forskningen vist, at udendørs undervisning har mange positive effekter på elevernes læring og velfærd. Blandt andet bidrager det til at øge elevernes fysiske aktivitet og har positiv effekt på elevernes sociale relationer, pointerer Thomas Gyldal Petersen.



I Danmark har Herlev Kommune besluttet at forvandle alle offentlige folkeskolers skolegårde til grønne rum med mulighed for udeundervisning.



Skolegården i Pierre Alviset blev færdig i 2022.
Se billeder fra arbejdet med skolegården her: bit.ly/41OzcWr





I Paris har de besluttet at forvandle samtlige offentlige skolegårde til grønne oaser. Billedet er fra Collège Pierre Alviset i 5. arrondissement - som er i centrum af byen.

FAKTA

Cours d'écoles

Skolegårdsprojektet "Cours d'écoles OASIS" omdannede i 2019-2021 ti klassiske by-skolegårde til grønne oaser. Responsen var så positiv, at man valgte at udvide indsatsen til samtlige offentlige skolegårde i Paris. ***Læs mere om OASIS projektet i "Recommendations booklet for transforming schoolyards" her***

Herlev-projektet

"Mere dagslys og frisk luft gennem skolegården som læringsrum" er støttet af Villum Fonden og er blevet til i et partnerskab mellem Herlev Kommune, brancheforeningen Danske Anlægsgartnere og erhvervsskolen Roskilde Tekniske Skole, Vilvorde. Folkeskolernes elever har selv været med til at udvikle de grønne udearealer, blandt andet for at give dem en bredere forståelse for de praktiske fag og en eventuel erhvervsuddannelse. ***Læs mere om Herlev projektet her:***

Kilder:
nexs.ku.dk/forskning/idraet-individ-samfund/krop-laering-og-social-forandring/boern-og-unges-bevaegelsesaktiviteter-i-skole-og-fritid/teachout/
nexs.ku.dk/english/research-files/phd/Mads-Bolling_Udeskole-phd-web.pdf
bmcpublichealth.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12889-017-4430-5.pdf
ijbnpa.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12966-017-0534-7.pdf





MEDARBEJDERE DER HAR ADGANG **TIL BYNATUR ER MERE PRODUKTIVE**

Der er betydelige økonomiske omkostninger for virksomheder, når medarbejderne har fravær på grund af sygdom og stress. Studier har imidlertid vist, at medarbejderes adgang til natur og grønne områder er et uforløst potentiale, der både kan reducere fravær og endda også øge produktiviteten.

- De fleste, der arbejder på kontor, tilbringer i gennemsnit omkring 80 procent af deres tid indenfor og meget af tiden er det foran skærmen, fortæller Regitze Siggaard, ekspert i trivsel og udearbejde, Fonden Mental sundhed. Regitze Siggaard peger på, at virksomhederne med fordel kan være mere opmærksomme på at bruge uderummene i arbejdstiden for derved at opnå sundere arbejdspladser.

- Det handler om, hvad vi allerede har af faciliteter udenfor og hvilke opgaver, vi kan flytte ud: den rette opgave i det rette uderum. Telefonmøder og 1:1 møder er oplagte opgaver at flytte udenfor.
- Men en tom græsplæne gør det ikke alene. Det er typen af arbejdsopgave kombineret med kvaliteten af uderummet, den skal løses i, præciserer Regitze Siggaard.

Ifølge Dansk Arbejdsgiverforening koster danskernes sygefravær hvert år virksomhederne op mod 15 milliarder kroner. Heraf relaterer 14-16 procent af det samlede sygefravær i Danmark sig til stress.
En undersøgelse fra University of Exeter viser imidlertid, at adgang til grønne områder i byer kan reducere stress og forbedre menneskers mentale velbefindende. Undersøgelsen peger endda på en langvarig positiv effekt på den mentale sundhed ved nærhed til grønne områder.
Andre undersøgelser viser, at når mennesker færdes i natur kan det føre til forbedret kognitiv funktion og øget motivation.
Denne viden er nyttig for både virksomhederne og for kommuners planlægning af erhvervsområder.



ET EKSEMPEL PÅ, at bynatur bevidst er bragt i tæt samspil med kontormiljøer, er kontor-hotelkonceptet Woods Office, som ligger på flere lokaliteter i København.

Woods Office er kendetegnet ved at forfølge en strategi, der omfatter både social- og miljømæssig bæredygtighed.



Hovedindgangen vender ud mod et byrum med træer, der giver oplevelsen af at gå gennem en lille skov.

DET UFORLØSTE POTENTIALE

Engelsk forskning i urban design har vist, at nærhed og tilgængelighed til naturprægede miljøer kan fremme sundhed og trivsel med relativt lave omkostninger, hvilket ofte er overset i arbejdssammenhæng.

- Denne viden bør lede til øget efterspørgsel efter flere grønne områder i byerne, så virksomhederne kan realisere det uforløste potentiale, lyder opfordringen fra Regitze Siggaard.
- Der er en række gode muligheder for at indrette vores byer, erhvervsområder og arbejdsliv med bedre adgang til bynatur af høj kvalitet. Det kan være med flere offentlige biodiverse grønne områder, siddemiljøer og grønne passager i byerne til gavn for de omkringliggende virksomheder.
- Resultater af den engelske forskning viser også, at selv udsigten fra vinduet kan have en positiv indvirkning på trivslen, pointerer Regitze Siggaard og fremhæver betydningen af at øge arbejdsglæden.
- Kontorskavanker efter stillesiddende arbejde og uhensigtsmæssig belastning af hjerne og krop koster samfundet dyrt.
- Og ud over den samfundsmæssige betragtning, er der det menneskelige perspektiv. At være ude i det fri tilføjer en ekstra dimension til arbejdet. Medarbejderne får lys og luft, er mere fysisk aktive - og det giver god energi og mange samtaler bliver bedre.
- Det er vigtigt, at ledelsen gør det legalt at anvende uderum i forbindelse med arbejdsdagen. Måske vil et oversigtskort med idéer og forslag til, hvordan man kan gøre udemiljøet til et meningsfuldt arbejdsrum, være det sidste, der skal til, for at enderne kan mødes, og vi lykkes med at skabe fysisk og mentalt sundere arbejdsdage.



Grønne taghaver er en af de faste faciliteter, Woods Office tilbyder i deres kontormiljøer ud fra den overbevisning, at det skal være rart at gå på arbejde hver dag - hele dagen. De tilgængelige taghaver giver netop medarbejderne let adgang til at komme ud i det fri også selv om, man har sin arbejdsplads midt inde i en tæt by.

Kilder
videnskab.dk/krop-sundhed/daglig-gaatur-paa-blot-11-minutter-saenker-risikoen-for-tidlig-doed
bjsm.bmj.com/content/early/2023/01/23/bjsports-2022-105669
Store omkostninger ved sygefravær gør det svært for virksomhederne at integrere folk på kanten af arbejdsmarkedet (da.dk)
Research news - Green spaces deliver lasting mental health benefits - University of Exeter
Nurtured by nature (apa.org)
The role of nature in the context of the workplace - ScienceDirect
90 minutes in nature really change the brain - Futurity
Hvorfor woods • woods (woods-office.dk)



TRÆER ER EN BETYDNINGSFULD BYNATUR, da de har en lang række positive egenskaber for både klima, by og mennesker.

Green Cities, Denmark



NY NATIONAL METODE SKAL BIDRAGE TIL AT FORBEDRE BIODIVERSITETEN I DET BYGGEDE MILJØ

I målet om at beskytte den trængte biodiversitet i det byggede miljø og skabe bedre betingelser for flere dyr og planter og byens liv i bred forstand, har SLA og ConTech Lab igangsat en indsats for at udvikle en national metode til at måle og kortlægge biodiversiteten i byerne.

- Vi oplever et øget fokus på biodiversitet i byggebranchen fra både politikere, private bygherrer og pensionskasser, siger Kristine Kjørup Rasmussen, Head of Biodiversity i SLA.
- Udfordringen er imidlertid, at der i dag ikke findes en standardiseret national metode for, hvordan vi kan måle og kortlægge biodiversitet i byen. Vi har dermed ej heller nogen viden om, hvad status på biodiversiteten i byen er, eller en målsætning for, hvor og hvordan, vi kan forbedre den.
- Hvis vi virkelig skal gøre en indsats, nytter det ikke så meget, at vi alle sammen render rundt og gør lidt her og der.
- Vi er nødt til at få mere viden om biodiversiteten i byen, så vi kan arbejde målrettet med at forbedre dens udbredelse og kvalitet. Det er derfor, at vi i SLA sammen med ConTech Lab har igangsat dette initiativ med at skabe en national metode til at måle bynatur.

Kristine Kjørup Rasmussen henviser til, at SLA via deres arbejde med internationale projekter mærker, at der er andre lande, der er langt fremme i forhold til at kortlægge byens natur og inddrage den i byplanlægning, som en integreret indsats for at vende den globale biodiversitetskrise.

- I England arbejder vi med begrebet "Biodiversity Net Gain", som betyder, at ethvert byggeprojekt ved lov skal efterlade en biodiversitet på byggefeltet, der er bedre, end før projektet gik i gang, siger Kristine Kjørup Rasmussen.
- Heldigvis kan vi nu også for alvor mærke interessen i Danmark, hvor man har fået øjnene op for bynaturens og byggeriets betydning for biodiversiteten.





Kristine Kjørup Rasmussen, Head of Biodiversity i SLA.





BYGGEBRANCHEN UNDER STIGENDE PRES

Som følge af en generelt øget interesse for byggeriets betydning for biodiversiteten – står byggebranchen over for et stigende pres for at arbejde med biodiversitet for at beskytte og forbedre økosystemer. En del af presset kommer fra EU, blandt andet i forhold til den nye EU-taksonomi, hvor virksomheder skal oplyse, hvordan deres aktiviteter stemmer overens med EU's mål for bæredygtig udvikling, herunder dem, der er relateret til biodiversitet.

- Biodiversitet er for alvor kommet på bordet i EU-taksonomien, Science Based Targets og i C25-rapporter, siger Christina Haupt Toft, Netværkschef i ConTech Lab.
- Dette fokus vokser hastigt i betydning, og der er bred enighed om, at tabet af biodiversitet er en reel trussel mod samfundet generelt.
- Virksomhederne mangler definitioner og standarder på området, der gør det muligt at redegøre for sammenhængene mellem biodiversitet og virksomhedernes aktiviteter, siger Christina Haupt Toft.
- Derfor vil vi hjælpe med at skabe en national metode hertil ved at samle de skarpeste på området i et fælles pionerprojekt, der kan hjælpe byggeriets aktører til at kunne sætte ambitiøse mål for at forbedre byens natur.

> *Vi er nødt til at få mere viden om biodiversiteten i byen, så vi kan arbejde målrettet med at forbedre dens udbredelse og kvalitet.*
>
> Kristine Kjørup Rasmussen, SLA

FAKTA

Projektet "Udvikling af en national metode til kortlægning af bynatur" er initieret af SLA og ConTech Lab, der i forløbet samarbejder med Aarhus Universitet, Aalborg Universitet, Vilhelm Lauritzen Arkitekter, Natur 360, WSP, Futurista og Habitats.

***SLA**: Internationalt naturbaseret design studio*

***ConTech Lab**: Construction Technologies Lab, arbejder med digitalisering og brug af ny teknologi inden for bygge- og anlægsbranchen.*

***Målet er** at udvikle en national standard for, hvordan man kan måle og registrere biodiversiteten i det byggede miljø.*

Projektet kører i to faser:

I fase 1 arbejdes med at teste en prototype af kortlægningsmetoden.

I fase 2, der afvikles fra efteråret 2023, skal de indsamlede data analyseres og målemetoden fastlægges i samarbejde med Aarhus Universitet.

EU-taksonomien

Ifølge den nye EU-taksonomiforordning, som trådte i kraft i juli 2021, skal virksomheder oplyse, hvordan deres aktiviteter stemmer overens med EU's mål for bæredygtig udvikling, herunder dem, der er relateret til biodiversitet.

I-TREE SÆTTER KRONER OG ØRE PÅ TRÆERNES ØKOSYSTEMTJENESTER

De kan håndtere nedbør, regulere temperaturen op optage kulstof. Bytræernes mange økosystemtjenester er vigtige argumenter for at plante nye træer og bevare de gamle.

Det har dog typisk været svært at kvantificere og værdisætte træernes bidrag. Her hjælper i-Tree, som er et gratis it-værktøj, der på baggrund af aktuel forskning kan beregne mængder og værdier af træernes økosystem-tjenester. Dermed kan i-Tree levere værdifuld dokumentation, når byens grønne områder er til diskussion.

Ved brug af i-Tree værktøjet kan parkforvaltningerne indgå i mere overordnede strategiske diskussioner om en træbestands udvikling. Og det bliver samtidig nemmere at føre en faktabaseret diskussion om, hvor og hvorfor gamle træer skal bevares eller nye plantes.

i-Tree tydeliggør også betydningen af den rette drift og pleje, da et vitalt og sundt træ leverer flere økosystemtjenester og genererer en højere værdi. i-Tree værktøjet er er klar til brug også under danske forhold. For eksempel har Næstved Kommune brugt programmet i kampagnen 'Mærk Træerne' for både at få overblik over kommunens træer og deres samlede økosystemtjenester og for ved skiltning at kommunikere udvalgte træers bidrag til borgerne.

OM I-TREE VÆRKTØJET

i-Tree bygger på en lang række dobbelttjekkede videnskabelige studier, hvilket giver værktøjet en høj troværdighed. For at kunne gennemføre retvisende beregninger skal i-Tree fodres med oplysninger om træbestanden – for eksempel arter, størrelser og sundhedstilstand. Kommuner kan koble deres træ-registrering med i-Tree uden nødvendigvis at gennemregistrere alle kommunens træer. Alternativt kan i-Tree hjælpe med at udpege repræsentative områder, hvor der så udføres pletvise registreringer.

Skal træer værdisættes i forbindelse med en erstatningssag, bør man dog vælge den skræddersyede danske værdisætningsmodel VAT19, som forhandles af forlaget Grønt Miljø.
i-Tree er et amerikansk program udviklet af U.S. Forest Service. Det er gratis at installere og bruge programmet og dets forskellige moduler, og både software og en udførlig brugervejledning findes på itreetools.org

Kilde: Oliver Bühler, teaching associate professor, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, KU, Skovskolen







VAT19 bruges typisk i erstatningssager, hvor et træ er blevet beskadiget.

VÆRDISÆTNING AF TRÆER - VAT 19

VAT19 er en model til at værdisætte træer. Den bruges typisk i erstatnings-sager, men kan også bruges til at fastsætte bod i byggesager, hvor træer skal beskyttes og i planlægningssituationer, hvor man vil kende træernes samlede økonomiske værdi.

Modellen er beregnet til solitære træer, træer i grupper, rækker og alléer. Den kan også bruges til flerstammede træer, men ikke til buske og skovagtige bevoksninger eller til træer med særlig status, historisk, botanisk eller andet.
Sigtet er, at modellen anerkendes bredt, også i retssystemet, og at de værdi-sætninger der kommer ud af modellen accepteres, som de er og ikke som forhandlingsoplæg.
VAT 19 bygger på, hvad det ville koste at etablere et planteskoletræ af samme art og på samme sted som det træ, der skal værdisættes.
Derefter giver man dette planteskoletræ et størrelsestillæg som svarer til størrelsen på det værdisatte træ. Og derefter tager man højde for sundheden, placeringen og alderen på det træ, der skal værdisættes.
Modellen har med andre ord et markedsbestemt ophæng og har alle miljøgoder med.
VAT19 tvinger brugeren ud i faglige overvejelser om træets sundhed, placering og alder – for dermed at minimere subjektiviteten og skabe mere ensartede værdisætninger.
Det betyder også, at modellen er beregnet for fagfolk, for man skal kunne bedømme blandt andet træets sundhed, placeringsværdi og restlevetid.

Publikationen kan købes på shop.dag.dk/shop/
En kort udgave kan ses på dag.dk/vat



”**MORE GREEN CITIES FOR EUROPE**” arbejder for flere grønne områder og mere natur i byerne.

13 EU-lande deltager i kampagnen ”More Green Cities for Europe”. Vi finder casestudier om innovative og inspirerende projekter, der viser, hvordan grønnere bymiljøer har positiv effekt på borgernes trivsel, biodiversitet, social sammenhængskraft, klima og økonomi.

Green Cities, Denmark har udgivet ”Grøn Norm 2.0”, som præsenterer ti metoder til mere og bedre bynatur. Oplægget er oversat til engelsk og indgår nu i arbejdet for grønnere byer i de øvrige 12 EU-lande i kampagnen.

Den danske del af kampagnen er et partnerskab mellem branche-organisationerne Danske Anlægsgartnere, Danske Landskabsarkitekter, Danske Planteskoler, Landskabsrådet samt Park- og Naturforvalterne.

Grøn Norm 2.0

Klimakamp – 12 løsninger til regnvandshåndtering

Biodiversitet i byer

HENT publikationerne via QR-koderne eller ved henvendelse til info@green-cities.dk



”I More Green Cities for Europe” kampagnen arbejder vi for, at politikere og beslutningstagere i højere grad prioriterer bynatur – og at der på landsplan indføres en grøn norm, som skal indarbejdes i alle lokalplaner.

Green Cities, Denmark

FØLG Thegreencitiesdk PÅ

Læs mere på
dk.thegreencities.eu

Green Cities
BYNATUR - *en del af løsningen*

The content of this promotion campaign represents the views of the author only and is his/her sole responsibility. The European Commission and the European Research Executive Agency (REA) do not accept any responsibility for any use that may be made of the information it contains.

CAMPAIGN FINANCED WITH AID FROM THE EUROPEAN UNION

THE EUROPEAN UNION SUPPORTS CAMPAIGNS THAT PROMOTE RESPECT FOR THE ENVIRONMENT

ENJOY IT'S FROM EUROPE