



GREEN CITIES
EUROPE



BIODIVERSITET I BYER



More Green Cities for Europe, maj 2022



CAMPAIGN FINANCED
WITH AID FROM THE
EUROPEAN UNION



THE EUROPEAN UNION SUPPORTS
CAMPAIGNS THAT PROMOTE RESPECT
FOR THE ENVIRONMENT

ENJOY
IT'S FROM
EUROPE



INDHOLDSFORTEGNELSE

Bare fordi det er grønt, er det ikke fantastisk	4
De grønne levesteder	8
Tiden er moden til at steppe op	10
Potentialer for biodiversitet i Aarhus	14
Levantkaj bliver en unik bydel i København	18
Stort potentiale for biodiversitet i boligforeninger	22
Byskovens muligheder	26
Elmelund Skov giver grobund for biodiversitet	28
Grøn ring om Næstved sikrer borgere nærhed til naturen	30
100.000 nye træer blev begyndelsen på Landsbyskoven i Ishøj	32
Virksomheder går fra græs til mangfoldig natur	34
Ørsted ændrer terrænet for mere biodiversitet	34
Anlægsgartnere opprioriterer biodiversitet	35
Novo Nordisks park bidrager til biodiversitet og miljø	36
Vild natur omkring Herlev Hospital giver en unik ro	38
Skolegården som grøn katalysator	42
Det nytter med grønne tage	45
Målet er en Miyawaki skov i alle kommuner inden for fem år	48
Da biodiversiteten holdt flyttedag	50
Bykvalitet med bynatur og biodiversitet i Aarhus Kommune	52
Brug af biofaktor er et krav i Gladsaxe Kommune	56
En biodiversitetsstrategi skal være alles yndlingsbarn for at lykkes	58
Skotsk højlandskvæg baner vej for en rigere natur	59
I Frejlev er naturen kommet tættere på borgerne	60
Parkforvaltningen lader de grønne arealer være så vilde som muligt	61

Green Cities, Denmark, der har udarbejdet ”**Biodiversitet i byer**”, er et partnerskab mellem brancheorganisationerne Danske Anlægsgartnere, Danske Landskabsarkitekter, Danske Planteskoler, Landskabsrådet og Park- og Naturforvalterne.



Vores samfund står overfor kritiske udfordringer med klimaforandringer, stress og tab af biodiversitet.

Samtidig vokser byerne sig større og tættere, og byens natur kæmper en ulige kamp om kvadratmeterne.

Der er behov for fokuserede indsatser for, at vi får grønnere byer, der kan være med til at gøre os mere modstandsdygtige overfor klimaforandringer, øge vores trivsel og bevare og udbygge den biologiske mangfoldighed.

Med denne publikation præsenterer vi en række eksempler på, hvordan man kan arbejde målrettet med at øge biodiversiteten i byerne.

”

Bynatur skaber levende byer, fordi de giver gode livsbetingelser for dyr og insekter og øger den biologiske mangfoldighed.

Green Cities, Denmark

BARE FORDI DET ER GRØNT, ER DET IKKE FANTASTISK

- Vi skal ikke tro, at vi redder den danske biodiversitet, fordi vi får grønnere byer. Det vil være greenwashing, mener Carsten Rahbek, biolog og professor i biodiversitet på Københavns Universitet.

- Så bare fordi det er grønt – er det ikke det samme som, at det er fantastisk.

Men der skal så lidt til for, at det kan blive rigtig godt.

- Hvis vi gerne vil have, at der kommer mere liv i byen med egern, ræve, bier og sommerfugle, skal der være en sammenhæng til den større natur – så man derved tænker biologien ind, fortsætter Carsten Rahbek.

- Der har været en tendens til at plante et træ og sætte nogle blomster her og der.

- Det er nemt og billigt at lave sådanne små grønne frimærker – men det får du ikke liv af, fordi der ikke er nogen arter, der på sigt kan overleve der, siger Carsten Rahbek

- Dyr er ikke som planter, som vi bare kan sætte i en urtepotte, og så er de der. De flytter sig rundt og har brug for levesteder og noget natur at komme fra – derfor skal man se på, hvor mange større parker, der er i området – og der skal være naturområder i nærheden af byen.

Carsten Rahbek pointerer, at det ikke nødvendigvis er afstanden til de store naturområder, det handler om. Det vigtigste er, at de er der.

- Men det er klart, jo tættere på byen naturen er, desto hurtigere kommer den derind.

”

Dyr er ikke som planter, som vi bare kan sætte i en urtepotte, og så er de der. De flytter sig rundt og har brug for levesteder og noget natur at komme fra.

Carsten Rahbek



Carsten Rahbek



”

Der har været en tendens til at plante et træ og sætte nogle blomster her og der.

Det er nemt og billigt at lave sådanne små grønne frimærker – men det får du ikke liv af, fordi der ikke er nogen arter, der på sigt kan overleve der.

Carsten Rahbek



TÆNK STORT

Ifølge Carsten Rahbek begynder det med byplanlægningen – om at sætte plads af til rigtig natur udenfor byen – og at man tænker i helheder og den store skala med naturområder, parker i byen eller grønne fingre ind i byen, så man har kilderne, der kan berige byen.

- Det giver mulighed for at udbygge den grønne mosaik med grønne anlæg, byskove, lommeskove og grønne tage - hvorved man får forskellige typer af bynatur – og samtidig kan tiltrække dyr og insekter.

- Når man har den store skala med og tænker sammenhæng med større naturområder, kan man netop - når man for eksempel laver et lejlighedskompleks – anlægge de mindre grønne områder. Det skal nok blive befolket med dyr og insekter - hvis man bare har det andet, understreger Carsten Rahbek.

- Du kan ikke som landskabsarkitekt gå ud og løse det her problem ved at anlægge de mindre projekter, hvis resten af byen er af beton, der skal som minimum være store parker med natur.

- Og hvis du er indlagt på Rigshospitalet, så sørg for at få udsigt ud over Fælledparken og ikke til baggården, da undersøgelser viser, at man - alt andet lige - bliver hurtigere udskrevet fra hospitalet, hvis man har udsigt til noget grønt.

- Det er dejligere, når det er grønt, når der er fuglesang, og når man kan blive overrasket over at se en ræv på Rådhuspladsen om natten. Så der er en masse positive ting ved bynatur.

BYNATUR

GIVER ØGET TRIVSEL

Selv om vi ikke kan redde den danske biodiversitet ved at anlægge flere grønne områder i byerne, pointerer Carsten Rahbek, at det er væsentligt, at vi får mere bynatur.

- Grønne områder og biodiversitet i byerne er vigtig, fordi natur i byerne er godt for os mennesker. Der findes en række undersøgelser, der dokumenterer, at hvis du har grønne områder og fuglesang i byerne, har du færre psykiske lidelser – du bliver også gladere.

”

Når man tænker landskabs- og byplanlægning sammen, får man virkelig valuta inde i byerne.

Carsten Rahbek

Carsten Rahbek fremhæver betydningen af, at vi kender naturen og møder den i dagligdagen.

- Det er jo sådan, at hvis man ikke kender det – er det ej heller noget, man prioriterer.

- Så det at få fokus på biodiversitet – det at få noget mere liv inde i byerne – det gør også, man begynder at forholde sig til naturen.

- Det positive er – givet vores lands størrelse og byernes størrelse og vores rimeligt velfungerede arealplanlægning - så har vi alle forudsætningerne for, at det her kan lykkes – det jeg bare prædiker ind i det er – at så skal vi lige tænke lidt biologisk.

FAKTA OM BIODIVERSIT

- Biodiversitet er mangfoldigheden af liv på jorden – af de forskellige arter
- Global biodiversitetskrise, hvor 20 procent af jordens arter er truet med at uddø
- National biodiversitetskrise, hvor 20 procent af de danske arter er truet med at forsvinde fra Danmark
- Naturkvaliteten af den danske natur er den absolut laveste i Europa.
- Kun 60 procent af danskerne kender ordet biodiversitet - endnu færre ved, hvad ordet betyder.
I vores nabolande er tallet 90 procent.



DE GRØNNE LEVESTEDER

De afstande vi har i Danmark, er så små, at der ikke er nogen arter, der har et problem med at bevæge sig fra et sted til et andet – det vi har et problem med er, at de kan lande et sted, hvor de kan leve. Og her er større grønne områder vigtige for at sikre levesteder for dyr og insekter i byerne.

- Der er ikke rigtig nogen arter i Danmark, der er afhængig af grønne korridorer til at sprede sig – det de er afhængige af, er afstanden mellem levestederne, siger Carsten Rahbek, biolog og professor i biodiversitet på Københavns Universitet.

- De grønne fingre med levesteder, som skærer ind til byerne, mindsker afstanden mellem levestederne imellem naturområder, som arterne kan sprede sig fra. Så man skal tænke afstande mellem levesteder og større områder – og ikke korridorer.

Rahbek fremhæver, at det vil give nogle friheder i byplanlægningen, at kommunerne primært skal se på størrelsen, fremfor, at det hele nødvendigvis skal hænge sammen.

- Vores byer er omgivet af rig natur – som er en forudsætning for at dyr og insekter kan leve der. Så vi har gode muligheder for at øge biodiversiteten i byerne, netop fordi noget af det mest naturrige, vi har i Danmark, ligger omkring de store byer.

- Så vi skal væk fra den der med, at naturen er det, der findes så langt væk, at jeg ikke ved, at den er der.

”

*Vi skal væk fra den der med, at naturen
er det, der findes så langt væk, at
jeg ikke ved, at den er der.*

Carsten Rahbek



TIDEN ER MODEN TIL AT STEPPE OP

Planlæggere i hele landet arbejder uden et fælles grundlag på at løse gåden, der skal sikre og fremme bynatur lokalt. Metoderne er mange, og det samme er deres fordele og ulemper, mener landskabsarkitekt Kristel Helena Jelstrup Hansen, Høje-Taastrup Kommune, der efterlyser en hvidbog, som kan danne en fælles ramme for kommuner, planlæggere og lokalpolitikere.

Vi har bedt Kristel Helena Jelstrup Hansen om at give sit bud på, hvordan opgaven med at få prioriteret og anlagt grønne områder i byerne ser ud fra landskabsarkitektens bord. Og hvad der skal til?



Kristel Helena Jelstrup Hansen



Mere end tre fjerdedele af Danmarks befolkning lever i byer og tallet vokser. Dette fører til en udvidelse af boligmassen og transportsystemerne i byerne - en fortætning, der har stor indflydelse på vores bynatur.

Samtidig er bynaturen blevet et folkeeje, som er kommet for at blive. Antallet af brugere vokser støt, og de mange mennesker har øgede krav og nye ønsker til natur- og socialværdierne i områderne, herunder biodiversitet.

De nye efterspørgsler og behov fordrer nytænkning i kommunerne. For med den øgede interesse, affødes en grøn politisk agenda og en stigende inddragelse af borgerne i planprocessen.

Vi skal som landskabsarkitekter og planlæggere være omstillingsparate, og vi skal iscenesætte den grønne dagsorden for byrådet.

Det betyder, at i takt med at den grønne dagsorden for alvor er rykket ind på den kommunalpolitiske scene, stilles der større krav til landskabsarkitekter og planlæggere.

BYNATUR SKAL OPPRIORITERES

Der er et akut behov for, at infra- og bebyggelsesstrukturen og bynaturen kommer i bedre balance indbyrdes, så vores byer både nu og i fremtiden er attraktive at leve og bo i. Men samtidig står vores bynatur relativt svagt i lovgivningen om byudvikling, hvorfor arealerne står for skud, når infra- og bebyggelsesstrukturen ekspanderer.

Helt grundlæggende bør dansk lovgivning nytænkes, så den sætter bestemmelser, retningslinjer og krav til mængden af bynatur. Men på trods af det stigende pres og efterspørgsel på vores bynatur, har arealerne endnu ikke vundet indpas som en økonomisk værdifuld vare. Og en politisk anskuelse er derfor ofte, at bynatur fungerer som restarealer, der kan anvendes til byfortætning. Konsekvensen er til at føle på – bynaturen og mulighederne for at fremme biodiversiteten forsvinder støt.

FAKTA OM

Kristel Helena Jelstrup Hansen

- Bestyrelsesmedlem, Park- og Naturforvalterne, 2020
- Diploma of Technology in Park Engineering and Management, 2019
- Landskabsarkitekt og projektleder i Høje-Taastrup Kommune, 2013

HVORDAN FÅR VI MERE BIODIVERSITET I BYERNE?

Selvom byerne ofte er relativt fattige på mængden af flora og fauna, er den ikke helt uden betydning for den globale biodiversitet. Der ligger derfor et enormt potentiale i at fremme forudsætningerne for biodiversitet i byerne.

Derfor er vi i Høje-Taastrup Kommune gået i dialog med borgere virksomheder og boligselskaber om at skabe mere biodiversitet på deres udearealer. Hvor man tidligere oplevede monokultur, ser man nu via samarbejdet med kommunen, knopskydninger med mangfoldig natur. Samarbejdet er med til at sikre mere biodiversitet i byerne og fremme den brede forståelse for mangfoldig natur.



BIODIVERSITET SKABER NYTTEVÆRDI

Kan biodiversitetsfremmende indsatser i byerne spille sammen med rekreation, aktivitet og bevægelse samt mødet mellem mennesker? Svaret er ja! For mange biodiversitetsfremmende indsatser har en tilsvarende positiv indvirkning på os mennesker, heriblandt ved at:

SIKRE GRØNNE KVADRATMETER BEGRÆNSE AFSTAND TIL ANDEN NATUR SKABE VEDVARENDE BIODIVERSITET

Indsatserne spiller godt sammen med, at der i en lang række videnskabelige studier er fundet klare statistiske sammenhænge, mellem menneskers nærhed til natur, grønne områder og niveauet af deres fysiske aktivitet og sundhed (*kilde: Olsen, et al. 2013*).

De, der har under 300 meter til et grønt område, bruger det markant oftere, end folk med længere afstand til det grønne (*kilde: Green Cities 2019*). Afstanden gør altså en forskel, samtidigt med at borgerne kontinuerligt efterspørger mere og vildere natur. En win-win situation.

BYNATUR - EN SAMFUNDSØKONOMISK INVESTERING

Bynatur er med til at give det urbane miljø en identitet, og samtidig skaber det et attraktivt miljø for biodiversitet, beboelse og nærhed. Bynaturen bliver en del af folks livsførelse, idet arealerne er med til at skabe de bedste rammer for et sundt, socialt og aktivt byliv.

Det bør efterstræbes, at alle borgere i danske byer skal have maksimalt 300 meter til fods til et grønt område (*kilde: Green Cities 2019*) - en målsætning vi har arbejdet mod i 15 år i Høje-Taastrup Kommune. Og dertil bør bynaturen værdisættes på lige fod med infra- og bebyggelsesstrukturen

Værdien af eksisterende bynatur bør maksimeres, med afsæt i screening, kortlægning og økosystemtjenester. Kombinationen skal være med til at understøtte en holistisk og bæredygtig tilgang til grønnere og sundere byer.

KAN EN HVIDBOG HJÆLPE BYNATUREN PÅ VEJ?

Planlæggere i hele landet arbejder uden et fælles grundlag på at løse gåden, der skal sikre og fremme bynatur lokalt. Metoderne er mange, og det samme er deres fordele og ulemper. Med en hvidbog kan regeringen danne en fælles ramme for kommuner, planlæggere og lokalpolitikere.

Når det er sagt, er der flere greb, som vi i kommunerne selv kan anvende til at synliggøre og beskytte bynatur. Valg af greb vil variere fra kommune til kommune afhængigt af forhold og politisk velvilje.



”

Hvis vi skal fastholde vores grønne byer, bør metoder som friarealsnormer, kortlægning og økonomisk værdisætning integreres i den strategiske planlægning.

Kristel Helena Jelstrup Hansen

NYE GREB

Friarealsnormer:

Et strategisk plandokument, der skal sikre, at kommunerne har fokus på både at opretholde eksisterende bynatur, og sætte en fælles retning for bynatur i kommunerne. Normen skal løbende afspejle det faktiske behov, så man ikke under- eller overdimensionerer behovet.

Hvis friarealsnormer skal lykkes som værktøj, skal det være fleksibelt, så man undgår en copypaste-løsning, hvor man glemmer at forholde sig kritisk til indholdet.

Normerne er kvantitative og forholder sig ikke til kvaliteten af bynaturen.

Kortlægning:

Bynaturen og biodiversiteten er presset, og der bliver mindre af den. Men hvor meget bynatur har vi egentlig i de enkelte kommuner, og er politikere, fagfolk og borgere enige om, hvilke arealer der er i spil? Der er et behov for at kortlægge bynaturen, således at omfanget præciseres. Kommunerne kan derved fastslå, om omfanget af den nuværende bynatur er tilstrækkeligt.

Økonomisk værdisætning:

Der er behov for, at vi sætter pris på bynatur, så arealerne kan sidestilles med byudvikling. Værdisætning skal integreres i de redskaber, der bruges af administrationen, når for eksempel politikerne tilvejebringer grundlaget for beslutninger. For at denne metode skal vinde indpas, er der behov for at den er national og udvikles på statsniveau.

Kompensationsmodellen:

Skal sikre, at det samlede bynaturareal opretholdes, således at hvor eksisterende bynatur inddrages til byudvikling et sted, erstattes arealet af et bynaturareal et andet sted.

Metoden kan i praksis fungere som løftestang, således at der tænkes en ekstra gang, inden kommunen inddrager bynatur til byudvikling.

Kompensationsmodellen i praksis:

I Lomma Kommun, Sverige, skal tabt natur erstattes. Her skal der redegøres for, hvordan der kompenseres eller forstærkes, så bynaturen ikke påvirkes negativt ved ændringer som følge af nyt byggeri eller byudvikling. Det betyder, at de tiltag, der yder en negativ indvirkning på naturen og biodiversiteten, i dag er omfattet af et lovmæssigt krav om, at der skal kompenseres for de værdier, der mistes – en såkaldt økologisk kompensation.

POTENTIALER FOR BIODIVERSITET I AARHUS

Hvordan arbejder man aktivt og samtidig respektfuldt med biodiversitet i universitetets unikke parkområder?

Dette spørgsmål ønskede Aarhus Universitet at få besvaret, efter man i 2021 havde besluttet, at der skal være en højere grad af biodiversitet på universitetets grønne arealer.

- I Universitetsparken er der flere muligheder for, at vi kan højne de biodiverse miljøer gennem en fokuseret indsats i den fysiske planlægning og tilhørende drift, siger arkitekt Eva Flensborg fra AU Bygninger på Aarhus Universitet og projektleder for biodiversitetsprojektet, der er udviklet i samarbejde med programleder for Klimahandleplanen Susanne Søes Heilsvig og Peter Bachmann Vestergaard, der som teknisk chef blandt andet har ansvar for gartneriet på Aarhus Campus.

- De biodiverse områder vil samtidig kunne give nye naturoplevelser og bruges i forbindelse med undervisning, forskning og oplysning.

En ny potentialeplan skal vise vej til, hvordan universitetet i de kommende år kan udløse øget biodiversitet i Universitetsparken og samtidig vise hensyn til stedets historie og kulturarv.

Der har samtidig været fokus på, at de forskellige tiltag skal kunne berige brugerne med endnu flere interessante oplevelser, når man færdes i universitetets unikke campusområder.

MED ØJE FOR KULTURMILJØET

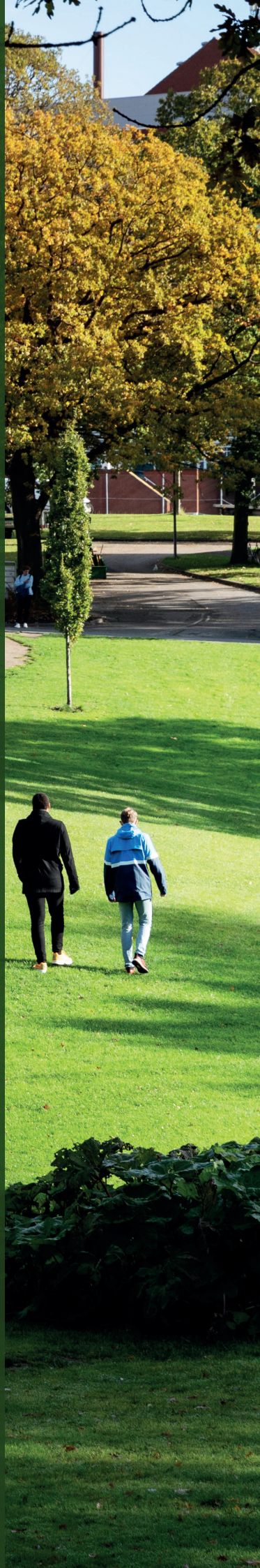
- Ved udarbejdelsen af potentialeplanen var det essentielt at få udpeget de bærende værdier for de grønne elementer i parken, så vi sikrer, at arealerne til biodiversitet opstår de rette steder og indarbejdes bevidst i forhold til parkens udtryk og særkende, fortsætter Eva Flensborg.

I den centrale del af Universitetsparken bliver de primære bærende bevaringsværdier for beplantningen respekteret ved at fastholde en række væsentlige karaktertræk. Eksempelvis de ensartede åbne græsletter i den centrale kløft, der er med til at skabe sammenhæng mellem bygninger og landskab.

Med Universitetsparkens bærende værdier for øje bliver der i 2022 etableret en række prøveområder, for at mulige ændringer kan ses i terrænet inden de endelige løsninger udføres i større omfang. Det kan eksempelvis være busk-typer, kantbeplantninger eller plæneres frøblandinger.

- Den diversitet, der allerede findes i Universitetsparken i dag, danner grundlag for en vurdering af, hvordan biodiversiteten skal udvikles i fremtiden, uddyber projektlederen.

Samlet set er der registreret 516 dyre- og plantearter i Universitetsparken, heraf 31 sjældne rødlistede arter, der primært er trækfugle. Målet er, at omfanget af sjældne arter kan øges.





”

Vi har nu fået en håndterbar plan til at udvikle mere biodiversitet i Universitetsparken.

Eva Flensborg

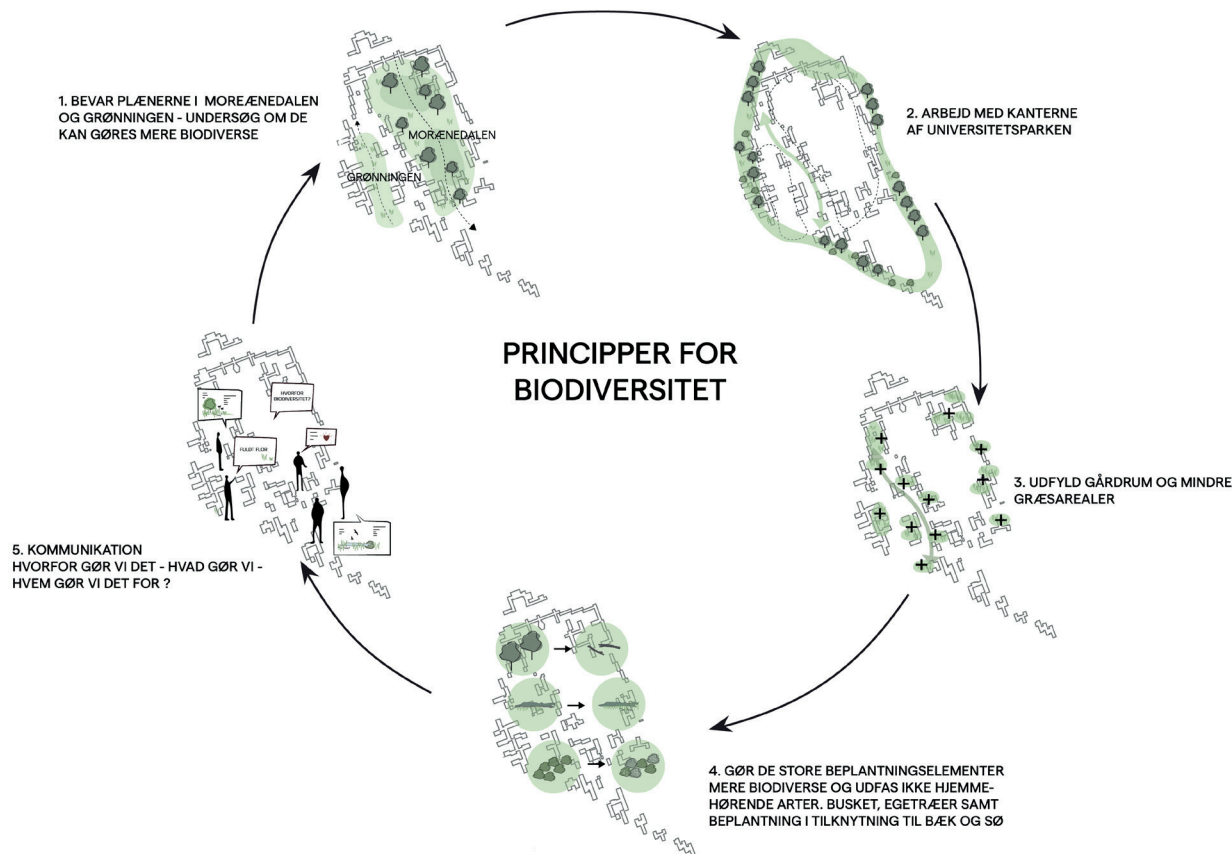
FLERE LEVE- OG SKJULESTEDER

Biodiversiteten kan understøttes ved at øge forekomsten af dødt ved, store sten, tætte krat og veterantræer, der tidligere har været helt almindeligt forekommende i dansk natur, og som mange arter i evolutionært perspektiv er tilpasset til at udnytte.

Når træer i naturlige økosystemer dør eller svækkes, vil svampe, biller og myriader af andre organismer indfinde sig for at udnytte det døde ved. I dag ses dødt ved og veterantræer ikke så ofte i parker, men hvor det findes, kan det skabe levested for masser af dyr og planter.

Også stenbunker og stensætninger udgør leve- og skjulested for en række arter af laver, mosser, padder, insekter og planter.

BÆRENDE PRINCIPPER FOR BIODIVERSITET I UNIVERSITETSPARKEN





Universitetsparkens centrale placering i Aarhus gør den også til et populært rekreativt område for byens borgere. I områdets centrale del ses her kløften med de åbne græssletter og egetræer, som leder ned til Universitets-søen.

MANUAL FOR UDVIKLING AF BIODIVERSITET

I målet om at øge biodiversiteten er en del af potentialeplanen udformet som en manual, der beskriver retningslinjer for udviklingen af områder og elementer i Universitetsparken.

Et konkret eksempel er, hvordan de karakteristiske egetræer kan understøtte mere biodiversitet. For med over 1.000 arter af tilknyttede insekter, svampe- og lavtyper skaber de gamle egetræer basis for en høj biodiversitet.

Flere af arterne knytter sig dog først til træerne, når de begynder at forfalde og/eller udvikle hulheder.

Døde grene eller halvdøde stammer bør derfor bevares i størst muligt omfang.

'Risikogrene' beskæres, så de ikke udgør en fare for forbipasserende. Træer, der er syge og døende, kan i visse tilfælde bevares som højstubbe ved topkapning, hvor vedmaterialet, der er afskåret kan efterlades og bruges i parken som dødt ved.

UNIVERSITETSPARKEN ER OGSÅ BYENS PARK

Universitetsparken udgør, med dens omkring 200.000 kvadratmeter, hjertet af Aarhus Universitet. Udover at være Danmarks største egetræspark, rummer den et stort mylder af liv. Her færdes studerende på vej til og fra forelæsning, ænder krydser vejen, når de har lyst, ligesom nysgerrige turister bevæger sig rundt i det værdifulde kulturmiljø. I Universitetsparken ligger også en række kulturinstitutioner i form af Det Kongelige Bibliotek, Naturhistorisk Museum, Steno Museet og Antikmuseet.

Parken er daglig ramme for mange aktiviteter for studerende, forskere og undervisere, men der afholdes også flere store årlige events. Eksempelvis Kapsejladsen omkring søerne i den centrale del af parken, som afholdes i juni og har op mod 30.000 deltagere. Desuden afholdes 'Danmarks Største Fredagsbar og Idrætsdag' i september måned. Arrangementet, der finder sted i Universitetsparkens vestlige del, har op mod 20.000 deltagere.

FORANKRES I DRIFTEN

Potentialeplanen for biodiversitet er realiseret i et tæt tværfagligt samarbejde mellem landskabsarkitekter, biologer og universitetet. Analyserne af de bærende værdier giver, sammen med driftens vigtige input, det spillerum som biologerne behøver for at arbejde med de virkemidler, der skal til for at sikre, at målsætningerne om øget biodiversitet kan opnås.

- Vi har nu fået en håndterbar plan til at udvikle mere biodiversitet i Universitetsparken. Potentialeplanen fungerer som en rettesnor for arbejdet og er med til at sikre, at brugerne fortsat kan føle sig hjemme i det smukke parkområde, som så mange i Aarhus holder meget af, siger Eva Flensborg.

Med potentialeplanen bliver det muligt at målrette beslutningerne for udviklingen, og planen er af sådan en karakter, at den vil kunne anvendes generelt på universitetet campusområder såvel i Aarhus som i andre landsdele.

Trine Vest Lybech Madsen, kreativ leder i Arkitema og projektleder på rådgivningsopgaven uddyber:

- I takt med at de nye tiltag bliver realiseret, vil parkens brugere kunne se forandringen mod en mere varieret natur med flere hjemmehørende arter, samtidig med at de landskabelige og arkitektoniske kvaliteter i parken respekteres og fastholdes.
- Samtidig vil den øgede biodiversitet være et lokalt bidrag til at hjælpe i forhold til den biodiversitetskrise, vi oplever nu med tab af mange plante- og dyrearter.
- Håbet er også, at universitetet med et løbende fokus på at formidle om parkernes natur og biodiversitet kan påvirke og inspirere de mange brugere til at opnå mere viden om betydningen af øget biodiversitet.

”

I takt med at de nye tiltag bliver realiseret, vil parkens brugere kunne se forandringen mod en mere varieret natur.

Trine Vest Lybech Madsen

FAKTA

POTENTIALEPLANEN er med inddragelse af studerende, undervisere og forskere fra de faglige miljøer blevet udarbejdet i tæt samarbejde mellem landskabsarkitekter, biologer og universitetet, og de gartnere, der kommer til at udføre planen i praksis.

Areal: 200.000 kvadratmeter, Bygherre: Aarhus Universitet, År: 2021 -, Rådgivere: Arkitema og Cowi

På billedet til venstre ses det nuværende gårdrum vest for bygningskompleks 130. Visualiseringen i billedet til højre viser, hvordan man kan omdanne plæner til mere biodiverse engarealer, og hvordan en brandvej kan afmærkes med sten og stammer frem for pullerter.



LEVANTKAJ BLIVER EN UNIK BYDEL I KØBENHAVN MED SINE STORE OG VARIEREDE LANDSKABSRUM

Visionen for den kommende bydel Levantkaj er gennemsyret af ønsket om at skabe de bedst mulige rammer for et rigt dyre- og planteliv i god sameksistens med de kommende beboere.

I 2018 vandt Team Entasis By & Havns masterplankonkurrence for Levantkaj i Nordhavn, med deres visioner for hvordan den nuværende containerterminal og industriområde kan omdannes til et unikt bykvarter med sin helt egen identitet.

På nordsiden af øen tager vinderforslaget udgangspunkt i Skudehavns naturprægede karakter, der suppleres med en vild og oplejet strandengsnatur, der strækker sig mod øst. På midten af øen anlægges Levantens haver, og i syd etableres mere urbane landskabelige rum.

- Vi har generelt tænkt i at skabe store sammenhængende naturprægede arealer for at sikre, at dyr og vækster kan vandre i alle retninger, hvis mikroklimaet og vækstbetingelserne ikke er helt optimale de enkelte steder, fortæller Morten Weeke Borup, partner i LYTT Architecture, som var en del af det vindende team i By & Havns konkurrence om en masterplan for Levantkaj.

DET VILDE NORD

Potentialet for at skabe et attraktivt varieret landskabsmiljø med stor biodiversitet, med blandt andet rørskov og vild strandengsnatur ved Skudehavnen og i Skudeløbet på den nordlige kyst er blevet prioriteret højt lige fra begyndelsen.

- Vi så en pointe i at forstærke det relativt nøjsomme beplantningsmæssige udtryk på de næringsfattige arealer på stedet, så der samlet set, på hele Levantkaj, kunne skabes størst mulig biodiversitet, blandt andet ved at etablere beplantninger, der trives i henholdsvis næringsrige og næringsfattige miljøer, forklarer Morten Weeke Borup.

Ved Skudeløbet understøttes og suppleres karakteren af den eksisterende vildtvoksende ruderate natur, blandt andet gennem nedbrydning af den præcise kantning mod vandet, og i Skudehavnen er der en halvø, hvor voksne og børn på egen hånd kan opleve naturen på tæt hold.

Visualisering af en nordlig naturgade. En gade uden biltrafik til ophold og lokal aktivitet.



HAVERNE I MIDTEN

Midt på Levantkaj ligger et 17 meter bredt og 500 meter langt teknisk spor med kloakledninger og kabler i jorden, som ikke må bebygges.

- I vores forslag prioriterede vi, at dette centrale område ikke skulle benyttes til en større trafikal fordelingsvej, men i stedet skulle det være et stort sammenhængende og trafikfredeliggjort landskabsrum, men der skulle tænkes i alternative baner, da der heller ikke måtte plantes træer.

- Vi landede på ideen om at etablere hængende haver på espalier, på bygninger og på selvstændige konstruktioner med stor frodighed fra klatre- og slyngplanter og derudover beplantning på terræn med mindre buske, græsser og stauder, forklarer Morten Weeke Borup og fortsætter:

- Den disponering ville give endnu en ny sammenhængende central grøn rumlighed, som supplerer de andre landskabelige typologier med deraf følgende større variation i dyre- og planteliv - større biodiversitet.

”

I vores projekter forsøger vi altid at skabe gode forudsætninger for mere biodiversitet.

Morten Weeke Borup

Visualisering af en sydlig naturgade. En gade uden biltrafik til ophold og lokal aktivitet.



DET URBANE SYD

Bygningerne, primært i den sydlige del af Levantkaj, tager volumen og karakter fra havnens pakhuse.

De adskilles af to forskellige typer åbne nord-sydgående rum, der skiftevis tjener til at føre trafikken fra syd til nord, skiftevis er mere grønne forløb, som giver beboerne plads til ophold i de nære uderum.

- Normalt udgøres bebyggelser i København af relativt lukkede mere private gårdmiljøer omgivet af offentligt tilgængelige veje, men på Levantkaj er alle rummene generelt mere offentligt tilgængelige, også dem mellem pakhusbebyggelserne uden trafik. De etableres som frodige beplantede arealer, der har volumen nok til en stor variation af beplantninger og ikke mindst store træer, som tilsammen danner grobund for optimal biodiversitet, understreger Morten Weeke Borup. På den sydligste kaj anlægges Levantparken, en 50 meter bred park. Den opføres som en urban varieret aktivitetspark med tætte rækker af strukturerende træbeplantninger.

LEVANTKAJ ER DGNB-PRÆCERTIFICERET

Planerne for Levantkaj er allerede blevet blåstemplet.

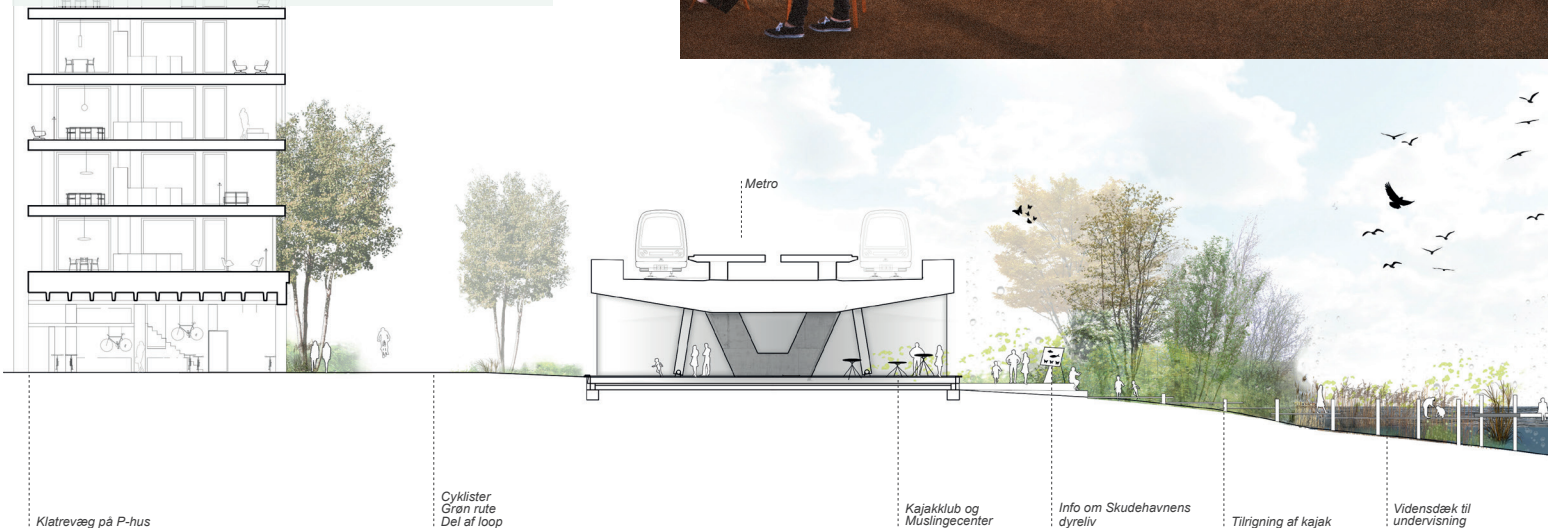
By & Havn har med den nye bydel opnået den bedste DGNB præcertificering for bæredygtighed: DGNB Platin, blandt andet på grund af det store fokus på bynatur og biodiversitet med stor variation og gode muligheder for at planter og dyr kan vandre.

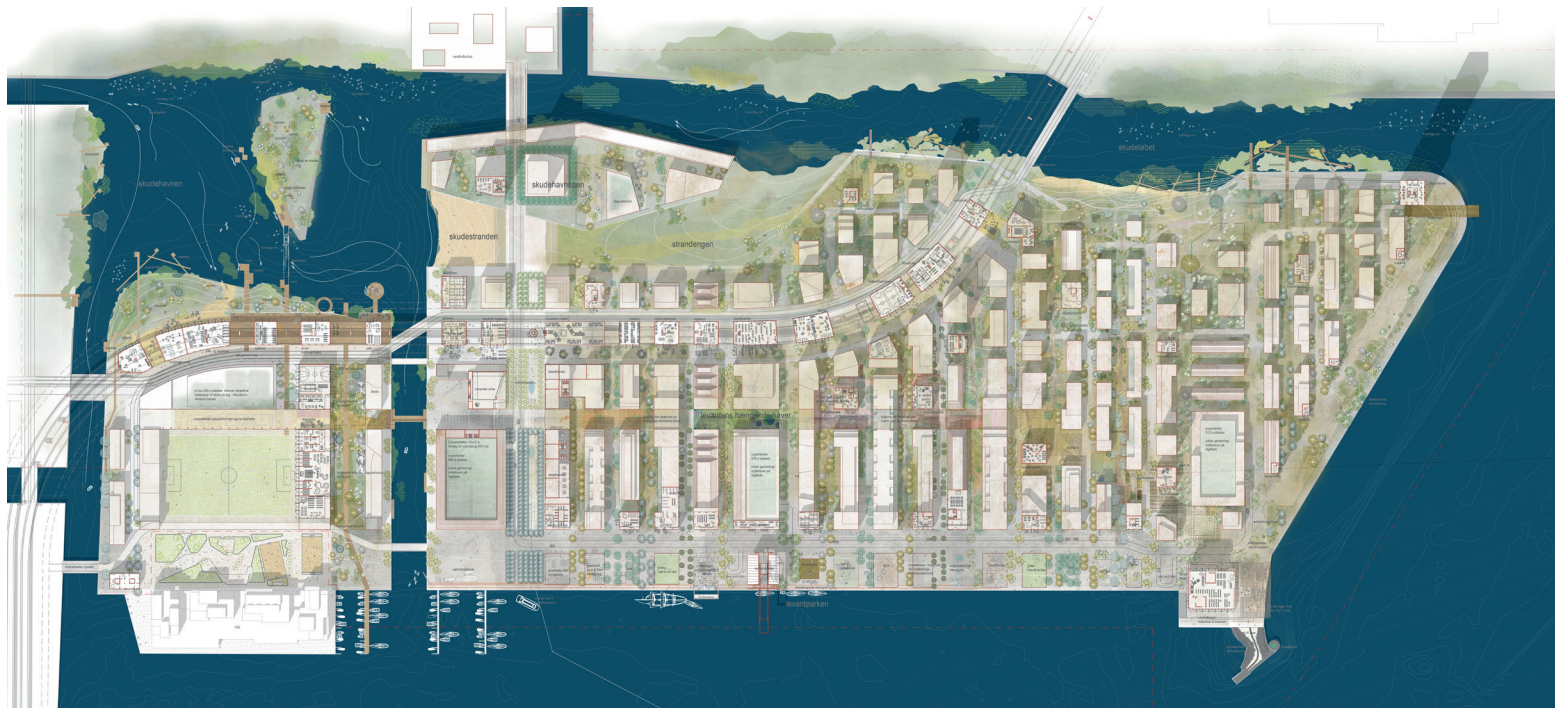
For at blive DGNB Platin præcertificeret kræver det, at et projekt scorer højt på alle 45 kriterier, fordelt på miljømæssig, økonomisk, sociokulturel/funktionel og teknisk kvalitet samt proceskvalitet.

En visualisering fra Promenaden mod syd langs fordelingsvejen og Levantparken.



Snit gennem Skudehavnen syd for øen, der viser potentialet for mangfoldig biodiversitet





Som grundlag for udviklingen af Levantkaj, skal der udarbejdes lokalplaner, der tager udgangspunkt i den viderebearbejdede Masterplan.

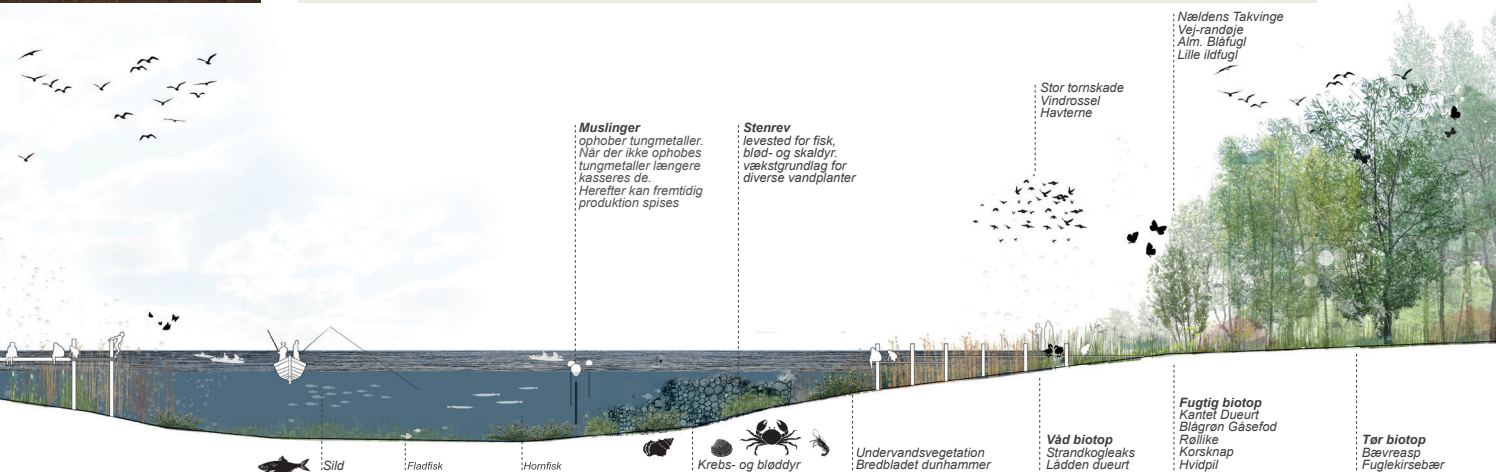
Levantkaj i tal:

- Området bruges i dag til containerterminal, som forventes at være flyttet til Ydre Nordhavn i 2024. Herefter kan By & Havn gå i gang med planlægning og projekteringen af byudviklingen på Levantkaj.
- Grundarealet er cirka 34 hektar (340.000 kvadratmeter) og 13 hektar vandareal (130.000 kvadratmeter).
- Levantkaj kan bebygges med 30.000 etagemeter på Levantkajs vestlige del og cirka 475.000 etagemeter på den østlige del (inklusive P-huse). I alt 505.000 etagemeter.
- Levantkaj skal huse 10-12.000 beboere og medarbejdere.

FAKTA

By & Havn udskrev i 2017 en masterplankonkurrence for Levantkaj. Vinderen af konkurrencen var Team Entasis, som består af:

- Entasis
- LYTT Architecture (tidligere GHB Landskab)
- Hall McKnight
- Niras
- Trafikplan



STORT POTENTIALE FOR BIODIVERSITET I BOLIGFORENINGER

Den almene boligadministrator KAB (Københavns Almindelige Boligselskab) har igangsat en sneboldeffekt – nu får beboerne mere og bedre natur omkring deres almene boliger.

Med grønne fællesarealer svarende til omkring 600 fodboldbaner har den almene boligadministrator KAB en oplagt mulighed for at bidrage til at gavne biodiversiteten. Derfor har de igangsat initiativer til at få mere og bedre natur i deres udemiljøer, og indtil nu har 19 af de 32 boligselskaber i KAB-Fællesskabet meldt sig for at hjælpe til med til at gøre en forskel.

I de 19 boligselskaber er der indtil videre 57 boligafdelinger, der gennem KAB's samarbejdspartner Habitats har fået udført biofaglige potentialeanalyser af deres udeområder, fortæller Sara Berg, der er specialkonsulent i KAB.

- Ud fra analyserne har flere boligafdelinger igangsat projekter, der skal gavne biodiversiteten, andre er stadig i opstartsfasen. Fælles for alle vores boligafdelinger, uanset om de har takket ja til analysen eller ej, er, at vi som effekt af projek-



”

Der er et kæmpe potentiale for mangfoldig natur i mange boligafdelinger, og vi har kun lige kradset i overfladen og er ved at finde ud af, hvad det kan – og det er rigtig meget.

Sara Berg

tet ser en væsentlig øget interesse og forståelse for vigtigheden af biodiversitet, siger Sara Berg. Netop forståelsen er helt afgørende for succesfuldt at kunne udnytte det store potentiale for biodiversitet, der er i områderne omkring de almene boliger. Derfor er det vigtigt at informere og inddrage både driftspersonale og beboere.

- Beboerne skal være med og opleve positive forandringer i udearealerne, og det giver en biodiversitetsindsats rigtig god mulighed for. Når beboerne bliver involverede, har det også en social dagsorden, for det kan være med til at skabe bedre relationer mellem beboerne og engagement og trivsel. Biodiversitet er et godt udgangspunkt for fællesskab, og derfor har vi også fået meget positive tilbagemeldinger, siger Sara Berg.

GØR PROBLEMMOMRÅDER TIL MANGFOLDIG NATUR

Det er endnu for tidligt at lave dokumenterede effektmålinger på initiativerne, men det er ambitionen, at det skal være muligt på sigt, så effekterne kan sammenholdes med økonomien.

- Naturligvis er det vigtigt i en boligforening, at en biodiversitetsindsats ikke sker på bekostning af huslejen, og det behøver det heller ikke gøre, siger Sara Berg. Hun fastslår, at det ikke nødvendigvis kræver den store, omkostningstunge entreprenørindsats at skabe mangfoldige og interessante grønne områder. Derimod kan boligafdelingen med fordel tage udgangspunkt i de ressourcer og problematikker, der er i forvejen.
- Hvis man for eksempel har en græsskråning, der kræver specialudstyr at slå, så ville det være et oplagt sted at lade græsset gro. Afklippede grene kan efterlades i buskadset, og døde træer kan beskæres i nogle meters højde i stedet

for at fjernes helt, begge dele til gavn for både biodiversitet og klima. Måske har man nogle planter, man kan tage stiklinger af og udplante andetsteds, eller man kan få lov at indsamle frø fra et nærliggende naturområde. Der er masser af muligheder for økonomiske indsatser, fortæller Sara Berg, der forventer meget mere biodiversitet omkring almene boliger i fremtiden:

- Der er et kæmpe potentiale for mangfoldig natur i mange boligafdelinger, og vi har kun lige kradset i overfladen og er ved at finde ud af, hvad det kan – og det er rigtig meget.

SEKS VIGTIGE ERFARINGER FRA ARBEJDET MED BIODIVERSITET I BOLIGFORENINGER

1. Fortæl at biodiversiteten er under pres, og at man med indsatsen kan bidrage til at gøre en forskel. Det er ofte ønsket om at gøre en forskel, der får selskaber og beboere til at deltage.
2. Sørg for at have hele processen med – fra tanke til handling. Et pilotprojekt kan vise vejen og flere kan følge efter.
3. Inddrag alle og gør det simpelt at være med. Både beboerdemokrater, beboere, driftsledere og servicemedarbejdere. Alle spiller en vigtig rolle for at holde gang i processen. En "startpakke" med besøg af biolog, anbefalinger og vejledning kan gøre det let at gå i gang.
4. Vær tålmodig, vedholdende, følg op løbende og justér undervejs. Alt efter om det er ildsjæle, som løber forrest, eller det er andre, der venter lidt og holder øje, kan de have brug for forskellige ting.
5. Sørg for opkvalificering og kompetenceløft af driften, for selv om viljen ikke mangler, så kræver et vellykket projekt viden om drift specifikt i forhold til biodiversitet, der kan omsættes til praksis.
6. Sørg for at formidle den gode historie, så man ikke 'glemmer' biodiversitetsindsatsen. Fortæl også om gode historier fra andre steder, hvor man kan se en effekt. Sæt en sneboldeffekt i gang!





10.000 HEKTAR MED POTENTIALE

Per 1. januar 2018 var der 573.000 almene boliger i Danmark.

I Landsbyggefondens temastatistik 2016 står, at der er cirka 182 kvadratmeter udeareal per bolig i de almene boligafdelinger.

Det svarer til, at friarealer på omkring 104.286.000 kvadratmeter – altså i omegnen af 10.000 hektar – kunne blive til mere varieret bynatur med øget biologisk mangfoldighed.

ARRANGEMENTER FOR BEBOERNE

Biodiversitet kan være et godt udgangspunkt for sociale arrangementer for beboerne. I Boligselskabet Friheden i Hvidovre har man brugt fællesarealerne som udgangspunkt for at understøtte fællesskabet mellem beboerne og forståelse for naturen. De har blandt andet holdt arrangementer om insekter og blomster samt arrangementer, hvor vilde bier på arealet er blevet indfanget og artsbestemt.

Til gavn for fællesskabet er det flere steder beboerne selv, der står for driften, som eksempelvis i Roskilde Nord Boligselskabs boligafdeling Linderækkerne. Samme sted – i den nye boligafdeling Tunet – står beboerne også selv for driften. De har fået anbefalinger og vejledning til, hvordan fællesarealerne kan etableres og driftes med fokus på at øge biodiversiteten. De har blandt andet lært, hvordan de selv kan høste og så frø fra vilde blomstrende urter, og hvordan de kan slå det høje græs med le.





FAKTA OM KAB

KAB står for Københavns Almindelige Boligselskab. Det er en kundefjet virksomhed, der blev dannet i 1920 i København med det formål at løse manglen på boliger.

KAB bygger, udlejer og administrerer almene og kommunale boliger, og leverer ydelser indenfor blandt andet energidrift og byggerådgivning. Med over 60.000 lejemaal i hovedstadsregionen er KAB Danmarks største almene boligadministrator

HVAD ER EN BIOFAGLIG POTENTIALEANALYSE?

KAB kalder også de biofaglige potentialeanalyser for en rådgivningsstartpakke. De er udviklet og udføres af virksomheden Habitats.

Startpakken dækker, at en biolog fra Habitats:

- Udfører en foranalyse af det konkrete område, hvor der vurderes, hvilket potentiale der er, for at der kan bygges videre på den natur, der er i området.
- Tager en rundtur på arealet med afdelingen og kortlægger, hvordan der bliver driftet i dag, hvad der henholdsvis fungerer og ikke fungerer for afdelingen, jord- og lysforhold med videre, for at finde frem til afdelingens potentiale og behov.
- Udarbejder et samlet hæfte med resultater af analyser og undersøgelser samt anbefalinger til indsatser, der på samme tid vil skabe plads til mere natur og så vidt muligt imødekomme eventuelle andre behov, afdelingen kan have i forhold til drift og brug af de grønne fællesarealer.
- Står til rådighed til en times telefonisk rådgivning efterfølgende, for eksempel i forbindelse med prioritering eller udførsel af indsatserne.

”

Hvis man for eksempel har en græsskråning, der kræver specialudstyr at slå, ville det være et oplagt sted at lade græsset gro.

Sara Berg



BYSKOVENS MULIGHEDER

BYSKOV ELLER BYNÆR SKOV er en skov i tætbefolkede byområder, hvor skovens vigtigste funktion typisk vil være rekreative og sundhedsfremmende friluftsfunktioner – herunder bidrage til at byens borgere og beboere i området får mulighed for oplevelser i naturen i forhold til biodiversitet – for eksempel flora, svampe, insekter, dyr, fugle og fauna.

Byskove kan også have funktioner i forhold til beskyttelse af grundvandet og være rum for undervisning i natur og bæredygtighed – for eksempel både naturbeskyttelse og produktion af træ og god anvendelse af træ.



OM PALLE MADSEN

Palle Madsen har tidligere været seniorforsker ved Sektion for Skov, natur og biomasse på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, KU. I perioden 2015 – 2019 var han professor MSO (med særlige opgaver) på Skovskolen i Nødebo, som hører under instituttet. Siden 2019 har Palle Madsen stiftet og drevet virksomheden InNovaSilva ApS, hvis mission det er at kombinere skovbrugsvidenskab, anvendt forskning og praktiske erfaringer med innovative løsninger til at fremme forbedringer af bæredygtig drift af skove og skovlandskaber.

”

At forsøge at modvirke artstab, er en vigtig del af bæredygtigheden og forpligtelsen over for kommende generationer.

Palle Madsen



- Når man anlægger en byskov – eller en bynær skov, vil et af hovedmålene formentlig være, at der er et ønske om at give byens borgere og områdets beboere adgang til naturområder, siger Palle Madsen, seniorforsker, PhD, InNovaSilva ApS.

- Borgerne har også forventninger til fremkommelighed og sikker færdsel for gående, cyklende og ridende skovgæster, fortsætter Palle Madsen og opfordrer til, at man i første omgang tager udgangspunkt i dette scenarie – og først derefter ser på, hvordan man kan fremme naturindholdet og biodiversitet under disse forudsætninger.

- Når man begynder at vurdere, hvordan man kan fremme naturindholdet, er næste skridt, at man forholder sig til hvilke arter eller artsgrupper, man vil gavne.

- Derefter kan man fremme og be-

skytte for eksempel træarter, skovstrukturer og store gamle træer samt forholde sig til vand i skoven, færdsel, vildt, græssende dyr med videre, opfordrer Palle Madsen og tilføjer, at det også er relevant at vurdere den bynære skovs mulige funktion i forhold til grøn omstilling.

- Det kunne være et mål at lade en bynær skov – eller dele af den – træde ind i den funktion. Dermed kunne man udnytte den pædagogiske mulighed, som bynær skov byder på for forståelsen af den grønne omstilling.

Det kan være produktive nåletræer eller forkulturer på skovrejsningsarealer af træarter som poppel og lærk, der har en meget hurtig startvækst.

Ligesom sol og vind bidrager den slags træer med høj CO₂-binding og leverance af træ til samfundet.

- Træ til byggeri er skovens svar på grøn strøm fra sol og vind.



Elmelund Skov.

Landsbyskoven i Ishøj, hvor der i 2017 blev plantet 100.000 nye træer – heriblandt 80 frugttræer.



SPECIFICER ARTERNE PÅ FORHÅND

- Hvis man gerne vil gøre noget for biodiversiteten, kan det være både spændende og lærerigt at specificere på forhånd, hvilke arter, artsgrupper eller naturtyper, som man primært vil fremme, opfordrer Palle Madsen og eksemplificerer:

- Er det for eksempel kulturlandskabets natur eller er det et forsøg på ”restaurering” af noget, som kan minde om oprindelig eller ”vild” natur, som er målet med byskoven?

- Uanset hvad vi vælger, så fremmes nogen arter og andre hæmmes – og hvad der er den ”bedste” eller ”rigtige” biodiversitet, mener jeg er meget vanskelig at udtale sig om. Hvis man ved, at der findes truede arter i et bestemt område, giver det sig selv, at man ofte er forpligtet til at gøre noget målrettet for den eller dem.

Så vi må vel fokusere på truede arter – samtidig med, at klimaforandringer og andre påvirkninger kommer rullende.

Palle Madsen pointerer, at man ikke kan løse de enkelte udfordringer i den samlede bæredygtighed, ved blot at anskue dem en for en – og at det er derfor FN arbejder med de mange bæredygtigheds mål i en samlet palette.

- Men ved også at fokusere på skovenes og træanvendelsens muligheder for vores grønne omstilling – og hvordan vi kan effektivisere den indsats, kan vi også skaffe plads – og helst mere plads – til naturen.

ELMELUND SKOV

GIVER GROBUND FOR BIODIVERSITET

Elmelund Skov blev etableret i 2014 vest for Odense og er den største nye skov i Danmark i 100 år. Skoven består af 600.000 træer og optager et areal på 360 hektar.

Omkring 30 træarter er repræsenteret i Elmelund Skov, men løvtræerne dominerer. Formålet med skoven er at beskytte odenseanernes grundvand, og en løvskov giver den bedste beskyttelse af grundvandet. Der er mange åbne områder i skoven, og drænene er brudt, og det fremmer grundvandsdannelsen og biodiversiteten i skoven.

- Skoven skal de næste mange år fremtidssikre beskyttelsen af grundvandet i området, da en meget stor del af drikkevandsforsyningen til borgerne i Odense kommer herfra, forklarer park- og vejchef Allan Bach Laursen fra Odense Kommune.

Elmelund Skov udvides i de kommende år med yderligere 140 hektar skov og natur, og bliver med tiden et sammenhængende levested for en række truede dyr som eksempelvis flagermus og padder. Skoven er planlagt, så den skaber gode rammer for biodiversitet og friluftsliv med et veludbygget netværk af stier i et varieret skovlandskab.

Der er etableret nye vandhuller, anlagt græsningsfolde og udlagt områder til fri tilgroning. Skovbrynene, som udgør grænsen mellem skov og åbent land, tiltrækker allerede nu mange fugle og insekter på jagt efter føde. Der gødes og sprøjtes ikke i skoven, der vil blive drevet med udgangspunkt i Naturstyrelsens principper for naturnær skovdrift.

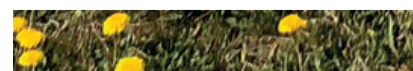
Elmelund Skov bidrager til at gøre Odense klimaneutral. I dele af skoven er der plantet hybridpoper som ammetræ og forkultur. Poplerne optager meget CO₂ i de unge år og skaber hurtigt et skovmiljø og vil efterfølgende blive afløst af skygetræer som bøg og avnbøg.



FAKTA

Ejer:
Odense Kommune og Naturstyrelsen

- Etableret i 2014
- Skoven består af 600.000 træer og optager et areal på 360 hektar
- Udvides i de kommende år med yderligere 140 hektar
- 30 træarter er repræsenteret i Elmelund Skov.





GRØN RING OM NÆSTVED SIKRER BORGERE NÆRHED TIL NATUREN

Syv nye byskove danner, sammen med en række eksisterende skove, en grøn ring om Næstved By.

Visionen har været, at borgerne i hele byen, kun har ti minutter på cykel ud til nærmeste skov- og naturområde.

- Folk har virkelig taget de nye skove og den grønne ring til sig, siger Michael Krogh, projektleder, Næstved Kommune og fremhæver, at der undervejs i hele projektet har været en stor borgerinvolvering.
- Det har været en stor styrke, at borgerne tidligt har været en del af processen med at etablere de nye skov- og naturområder – skovene er blevet til ”vores” skove gennem engagerede borgere .
- Vi får fortsat mange positive tilbagemeldinger fra borgere, der udtrykker glæde og taknemmelighed over de nye grønne områder, fortsætter Michael Krogh og tilføjer, at der lige er etableret en 32 kilometer lang vandre- og cykelrute igennem den grønne ring for at binde de forskellige områder sammen.

Den nye rute, som også hedder ”Den grønne ring”, er som et cykelhjul rundt om byen, hvor forbindelser til og fra centrum er som egerne i et hjul.

FUGLE OG INSEKTER FLYTTEDE HURTIGT IND

- Alle syv skove er plantet på landbrugsjord, så vi ser endnu ikke en væsentlig fremgang for de vilde plantearter, siger Michael Krogh, der vurderer, at det nok vil tage en træ-generation, det vil sige cirka 80-100 år, før der er etableret en rigtig skovbund,
- Men vi har primært plantet hjemmehørende arter – så på sigt vil der komme en stor diversitet med de mange arter, som er tilknyttet vores danske arter af træer og buske. Der er til gengæld sket en kraftig øgning af fugle og insekter, ikke mindst på grund af de mange insektbestøvede og frugtsættende træer og buske, der er anvendt i de brede skovbryn.
- Dyrene kom med det samme – og der er også kommet havørreder i et genslynget vandløb i området.

Næstved Kommune har etableret, formentlig landets første, faunabro over en omfartsvej, som går gennem det ene skovområde. Og den bliver flittigt benyttet af rådyr, ræv, mår og hermelin.

På et tidspunkt vil Næstved by formentlig vokse ud over Den grønne ring.

- Når det sker – vil Den grønne ring, blive en sammenhængende grøn struktur med rekreative muligheder inde i byen, - som central park i New York, forudser Michael og henviser til, at det har været planen lige siden kommunen i 2007 begyndte at planlægge anlæggelsen af byskovene.

Kommunen forventer i 2022 at plante endnu en skov i Den grønne ring, så man kommer op på otte offentlige skove.

”

Vi får fortsat mange positive tilbagemeldinger fra borgere, der udtrykker glæde og taknemmelighed over de nye grønne områder.

Michael Krogh

SKOVBRUGERRÅD

Der har været etableret et skovbrugerråd for hver af de nye skove. Skovbrugerrådene har haft til opgave at udarbejde en grovskitse for tilplantning, placeringen af større og mindre stier, friluftindretninger – og at sikre den overordnede helhed og sammenhæng mellem områderne.

En række organisationer har været gennemgående i alle skovbrugerrådene, for at bære viden og erfaring videre fra et område til et andet. I hvert nyt område er denne gruppe, blevet suppleret med lokale, for eksempel repræsentanter fra Grundejerforeninger, skoler, spejderklubber og lignende.

Visionen har været, at borgerne i hele byen, kun har ti minutter på cykel ud til nærmeste skov- og naturområde.



De lokale har især bidraget med viden om området, nuværende brug og behov.

De nye skov- og naturområder omkring Næstved ved Even, Vridsløse, Rønnebæk, Ladby og Fælleseje er udformet som naturlig skov med danske træer og buske. Der er især valgt træer og buske med blomster, frugter og bær til glæde for både dyr og mennesker og til gavn for en større biodiversitet i området.

Alle områderne har variation af skov, slettelandskaber, vådområder, søer og bugtede vandløb.

FAKTA

I 2007 indgik Næstved Byråd en aftale med Miljøministeriet om, at der skulle etableres mere bynært offentlig skov i Næstved. Dette både af hensyn til borgernes sundhed og trivsel, for at binde CO₂ og for at tiltrække flere borgere til området.

I aftalen med Miljøministeriet forpligtede staten sig til at købe en række arealer omkring Næstved, som sammen med kommunens egne arealer, gav mulighed for at lave en sammenhængende grøn ring om Næstved.

De kommunale arealer blev overdraget til Naturstyrelsen, der stod for tilplantningen og den efterfølgende drift.

100.000 NYE TRÆER BLEV BEGYNDELSEN PÅ LANDSBYSKOVEN I ISHØJ

I 2017 og 2019 plantede Ishøj Kommune i alt 100.000 nye træer på 35 hektarer kommunalt ejet landbrugsjord mellem Ishøj landsby og den nye jernbane.

Det blev til Landsbyskoven, der i størrelse svarer til knap 50 fodboldbaner og byder på både skovområde og sølandskab, og som allerede to år efter vandt Ishøj Kommunes arkitekturpris.

- Den nye skov er stadig på et tidligt stadie i forhold til udvikling af biodiversitet, men både rådyr, harer og mindre gnavere benytter allerede området – og der er lille vandsalamander i vandhullet, fortæller Nicolai Reinhold Christensen, natur- og landskabsforvalter, Ishøj Kommune, der forventer, at skoven over tid kan blive hjemsted for flere pattedyr, fugle og insekter.

- Her vil især de mange skovbryn med blomstring og bærsætning og variationen imellem åbne og lukkede skovpartier skabe gunstige betingelser, forudser natur- og landskabsforvalteren.

På deres vej igennem skovområderne møder borgerne 50 forskellige arter af træer og buske. Den lyse Egeskov er for eksempel beplantet med 80 frugttræer, som borgerne frit kan benytte sig af, og Søjlehallen bliver med årene en klassisk bøgeskov.

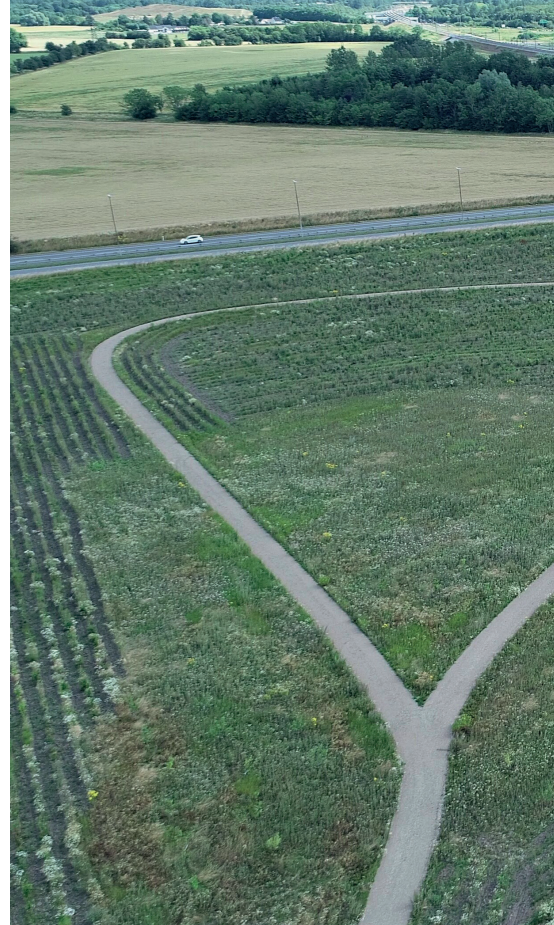
De øvrige skovmiljøer er blandt andet tilplantet med eg, kirsebær og poppel og byder på lysninger og vandhul, som skaber et varieret skovmiljø med mulighed for mange oplevelser.

SØLANDSKAB AFLASTER REGNVANDSSYSTEMET

Til det ambitiøse bynære skovprojekt hører også et rekreativt sølandskab, som aflaster regnvandssystemet via Baldersbækken.

En 100 meter lang træbro bugter sig langs søens bred og fører over det område, hvor bækken har forbindelse til søen.

Landsbyskoven forventes i nær fremtid udvidet med yderligere arealer i forbindelse med opkøb af tilstødende landbrugsarealer.





Billedet viser den lyse Egeskov. Nord for skoven ligger et landbrugsområde og mod øst afgrænses skoven af København Ringsted Banen.

”

Der er sikret en høj grad af diversitet til gavn for både dyrelivet - og for borgerne i området.

Nicolaj Reinhold Christensen



En 100 meter lang træbro bugter sig langs søens bred.

Den to hektar store sø, som aflaster regnvandssystemet. Nederst i billedet ses den bugtede træbro.

FAKTA


SEKS FORSKELLIGE SKOVMILJØER:

Søjlehallen, Den robuste skov, Den lyse egeskov, Leopardsskoven, Den vintergrønne skov og Ege-hasselskoven.

I 2021 vandt Landsbyskoven Ishøj Kommunes arkitekturpris for at forvandle flade marker til et oplevelsesrigt landskab, som mange vil få glæde af fremover.


VIRKSOMHEDER GÅR FRA GRÆS TIL MANGFOLDIG NATUR

Store, tætklippede græsplæner er et velkendt syn i mange industriområder – eventuelt suppleret af nogle velholdte træer og buske. Men de seneste år har stadig flere erhvervsvirksomheder fået øjnene op for det uudnyttede potentiale, der er i kvadratmeterne omkring deres domiciler. De traditionelle store græsplæner bliver omlagt til grønne områder med mangfoldig natur, der både gavner biodiversiteten, klimaet og skaber trivsel og grønne mødesteder. Herudover kan de grønne områder bidrage til regnvandshåndtering og ændre behovet for drift og pasning.



Ørsted A/S og Novo Nordisk er eksempler på virksomheder, der har prioriteret mangfoldig natur på deres udearealer.

ØRSTED ÆNDRER TERRÆNET FOR MERE BIODIVERSITET



Nær bygningerne er der plantet en række døde stammer, som er blevet mekanisk skadet for at skabe nemme adgangsveje for svampe og insekter.

Ørsted har ved deres kontor i Skærbæk omlagt 7.300 kvadratmeter græsplæne, blomsterbede og trimmet hæk til et vildt naturanlæg. Det er nødvendigt at gøre en indsats for biodiversiteten som ansvarlig virksomhed, fastslår projektleder.

For at man kan have en stor diversitet af arter er det nødvendigt at have en stor diversitet af habitater, som arterne kan leve i. Derfor har anlægsgartnerivirksomheden OKNygaard siden 2019 fjernet flade græsplæner og blomsterbede og pløjet, gravet og bygget jordvolde på de grønne arealer omkring Ørsteds kontor i Skærbæk ved Fredericia.

Anlægsarbejdet er foregået i to faser, hvor man i første fase fra 2019 til 2020 justerede terrænet for netop at skabe flest mulige forskellige levesteder. Derudover er prydblomster og trimmede hække blevet udskiftet med hjemmehørende danske planter med masser af blomster, bær og nødder, der skaber føde til insekter og dyr. Det fortæller Lise Holm Seerup, projektleder hos Ørsted.



For at skabe flest muligt forskelligartede levesteder for dyr og planter har Ørsted i samarbejde med anlægsgartnervirksomheden OKNygaard ændret tærrenet omkring kontoret i Skærbæk.

- Ved at skabe forskellighed i området, så der nogle steder er mere tørt, mere vådt, mere skygge og så videre, skaber vi så vidt muligt naturlige levesteder for mange forskellige arter og dermed bedst mulig grobund for blivende biodiversitet. Samtidig har vi ændret måden, vi vedligeholder arealerne på, så beplantningen nu får lov at vokse mere vildt, forklarer Lise Holm Seerup. I anlægsarbejdets fase to fra 2020 til 2021 blev områder tættere på

bygningerne ligeledes beplantet med varierende hjemmehørende arter.
- Det var ikke muligt at lave terrænjusteringer på samme måde så tæt på bygningerne, så i de områder har vi lavet andre tiltag. Vi har blandt andet plantet en række døde stammer, der er blevet bevidst mekanisk skadet for at danne nemme adgangsveje for svampe og insekter, siger Lise Holm Seerup og tilføjer:
- I hele det grønne område har vi lagt vægt på, at der skal være stier og

”
Med højere biodiversitet skaber vi en mere robust natur, og det har vi i særdeleshed brug for i de klimaforandringer, vi står midt i.
Lise Holm Seerup

forklarende skilte, så medarbejdere og gæster kan bevæge sig rundt i anlægget og få en naturoplevelse, og det er generelt blevet taget rigtig godt imod. Lise Holm Seerup ser det som en selvfølge, at man som ansvarlig virksomhed gør en indsats for biodiversiteten.

- Når man anlægger et industriområde, låner man jo et område af naturen, men ved at tage ansvar for området og højne biodiversiteten kan man give en lille smule tilbage til naturen. Det er vigtigt at gøre, for højere biodiversitet skaber en mere robust natur, og det har vi i særdeleshed brug for i de klimaforandringer, vi står midt i. Derfor er biodiversitet højt prioriteret på alle Ørsteds danske lokationer, lyder det fra projektlederen.

ANLÆGSGARTNERE OPPRIORITERER BIODIVERSITET

Hos anlægsgartner virksomheden OKNygaard, der blandt andet står for Ørsteds grønne områder, bliver biodiversiteten tænkt ind i både planlægning og drift.

- Flere af vores folk er uddannede indenfor biodiversitet, og vi sørger for løbende efteruddannelser, så vi hele tiden er godt klædt på til at imødekomme kundens behov og ønsker, også i forhold til biodiversitet, fortæller Ole Kjærgaard, adm. direktør i OKNygaard.

Han oplever generelt interesse for at øge biodiversiteten hos OKNygaards kunder, som ofte er større virksomheder. Blandt andet derfor har anlægsgartnerne altid tænkt biodiversiteten

ind i de forslag til grønne områder, de præsenterer for kunderne.

- Jeg synes, det er vigtigt, at vi som anlægsgartner virksomhed har fokus på biodiversitet, fordi det taler naturligt ind i det, vi beskæftiger os med. Vi står overfor en stor udfordring i forhold til at øge og bevare biodiversiteten, og som anlægsgartnerne har vi faktisk muligheden for at lave nogle af de forandringer, der skal til – samtidig med at vi tænker det sammen med CO2- og klimaproblematikken, siger Ole Kjærgaard og tilføjer:

- Det er nødvendigt, at biodiversitet bliver prioriteret, både hos os, politisk og andre steder, hvor det kan gøre en forskel, og vi kan næsten kun komme for sent i gang med at opprioritere det.



”
Det er vigtigt, at vi som anlægsgartner virksomhed har fokus på biodiversitet, fordi det taler naturligt ind i det, vi beskæftiger os med.
Ole Kjærgaard

NOVO NORDISKS PARK

BIDRAGER TIL BIODIVERSITET OG MILJØ

Istidslandskabet har været inspirationskilde til det grønne område omkring Novo Nordisks hovedsæde i Bagsværd, som kan benyttes af både virksomhedens ansatte og naboer.

I Bagsværd ligger Novo Nordisks hovedsæde, hvor cirka 4.400 medarbejdere har deres daglige gang. Og gang skal forstås helt bogstaveligt, for de to store kontorbygninger er omgivet af en 31.000 kvadratmeter stor naturpark med gangstier, som bliver brugt til alt fra møder og kaffeaftaler til mentale pauser, frokost, gåture og gang mellem bygningerne.

- Som ansvarlig virksomhed var det meningsfyldt for Novo Nordisk at investere i naturparken, som vores kollegaer og naboer benytter.

Vi driver vores forretning ved at skabe balance på en tredobbelt bundlinje, hvor det finansielle, miljømæssige og sociale afvejes, og det er lykkedes rigtig godt med naturparken, fortæller Kristina Lee, Corporate Vice President i Novo Nordisk.

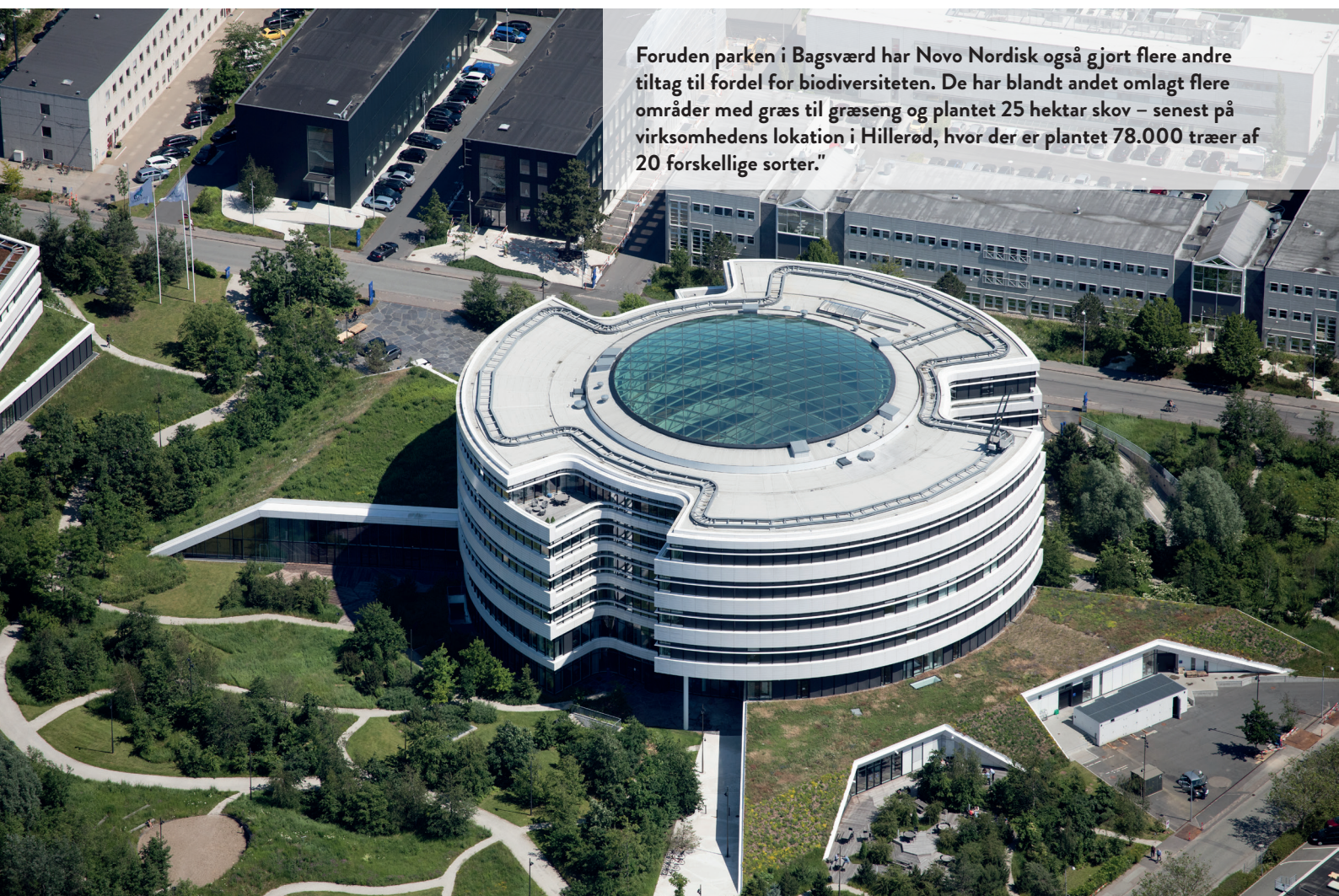
Naturparken blev anlagt i forbindelse med bygning af virksomhedens nye hovedsæde i 2014 og tjener ifølge Kristina Lee flere formål.

- Parken inviterer kollegaer til let bevægelse udendørs i forbindelse med deres arbejde. Der er ingen direkte linjer fra A til B, men derimod stier i et organisk forløb. Man kan nyde de grønne omgivelser ude som inde, og det bidrager til trivsel.

Parken styrker biodiversiteten i området og skaber klimasikring i form af regnvandsløsninger, fortæller Kristina Lee.

Det grønne område omkring Novo Nordisks hovedsæde er anlagt med inspiration fra istidslandskabet med kuperet terræn og stor variation i plantelivet, og de bygninger, der omkranser parken, har grønne tage. Ud over biodiversitet skal der være mindre pasning og driftsomkostninger.

- Hvis et træ vælter ned over en sti i en storm, løfter vi træet ind til siden igen. Men der er ikke ansat gartner til at luge ukrudt. Vi har valgt stærke danske planter fra den vilde natur – et vildtvoksende økosystem, forklarer Kristina Lee.



Foruden parken i Bagsværd har Novo Nordisk også gjort flere andre tiltag til fordel for biodiversiteten. De har blandt andet omlagt flere områder med græs til græseng og plantet 25 hektar skov – senest på virksomhedens lokation i Hillerød, hvor der er plantet 78.000 træer af 20 forskellige sorter."



”

En tur i byparken, træer langs vejene og grønne oaser. Mere skal der ikke til for at påvirke vores sundhed og velbefindende i en ofte hektisk og overstimuleret hverdag. Der er derfor mange gode argumenter for at anlægge flere grønne områder og mere natur i byerne.

Green Cities, Denmark

VILD NATUR OMKRING HERLEV HOSPITAL GIVER EN **UNIK RO**

Da byggeriet af det nye Herlev Hospital blev sat i udbud i 2011, var det et krav, at der blev etableret et funktionelt grønt landskab omkring hospitalet. I dag bringer hospitalets 95.000 kvadratmeter med vild natur ro og glæde til både patienter, pårørende og medarbejdere.

Hvis man skal forestille sig et traditionelt hospital, er det nok ikke biodiversitet, vilde grønne områder og afstressende gårdhaver, der først kommer frem for det indre øje. Men sådan er det på Nyt Herlev Hospital. Omkring hospitalsbygningerne er nemlig etableret 95.000 kvadratmeter naturlandskab med fokus på biodiversitet, regnvandshåndtering, ro og trivsel.

- Vi har prioriteret udearealerne lige fra planlægningen af det nye byggeri blev igangsat, for hospitalet ligger i et lidt vindblæst område, hvor der ikke er meget natur. Derfor gik vi meget bevidst efter at etablere grønne områder for at skabe et godt miljø for både patienter og ansatte, siger Susanne Dam Hoffmann, projektleder på Nyt Herlev Hospital.

Det er arkitektvirksomheden SLA, der har designet hospitalets grønne områder. Mette Skjold, der er partner og CEO i SLA, fortæller, at de har brugt naturens økosystemtjenester til at designe en ny type natur, der gavner både mennesker, dyr og naturen selv.

- Den frodige og vilde beplantning er helt central for projektets ambition om at skabe en ny type helende hospital. På Nyt Herlev Hospital bruger vi den nyeste viden om naturens sundhedsfremmende egenskaber til at skabe et naturdesign, der ikke bare mindsker stress og uro for patienter, ansatte og besøgende – men som også helt konkret kan reducere patienternes indlæggelsestider, lyder det fra Mette Skjold.





Området omkring Nyt Herlev Hospital er designet med indre gårdhaver, som er tiltænkt patienter, pårørende og personale.



NATUREN HELT IND I SENGESTUERNE

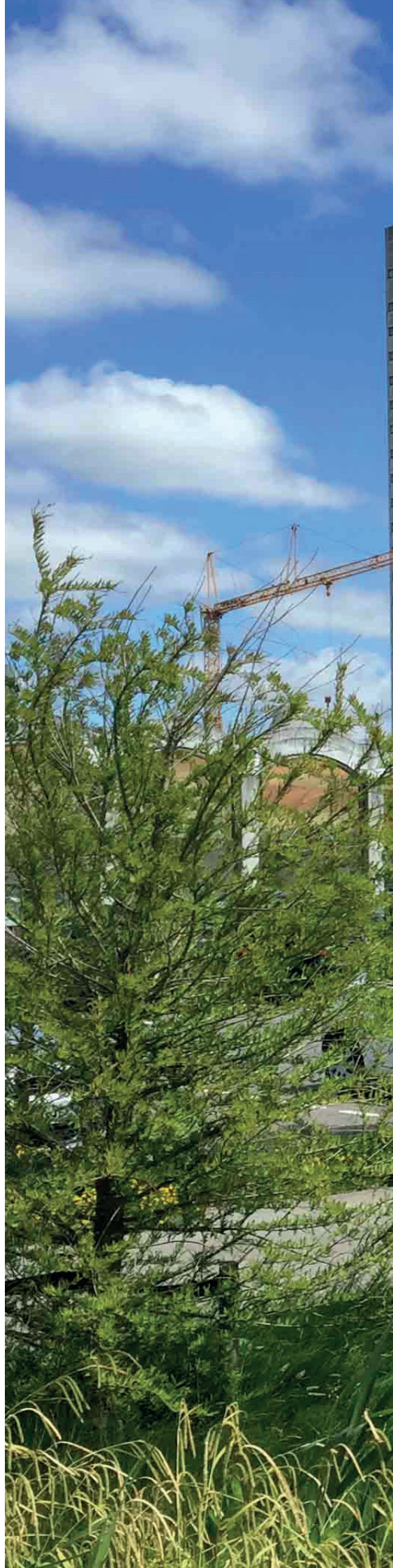
Noget af det helt særlige ved naturen omkring Herlev Hospital er, at beplantningen er betydeligt tættere på facaden, end man traditionelt gør. Det giver en effekt af, at naturen nærmest er helt inde i sengestuer og behandlingsrum og bliver en del af hospitalsoplevelsen indenfor – til stor glæde for både sengeliggende patienter og personalet, der har en travl arbejdsdag.

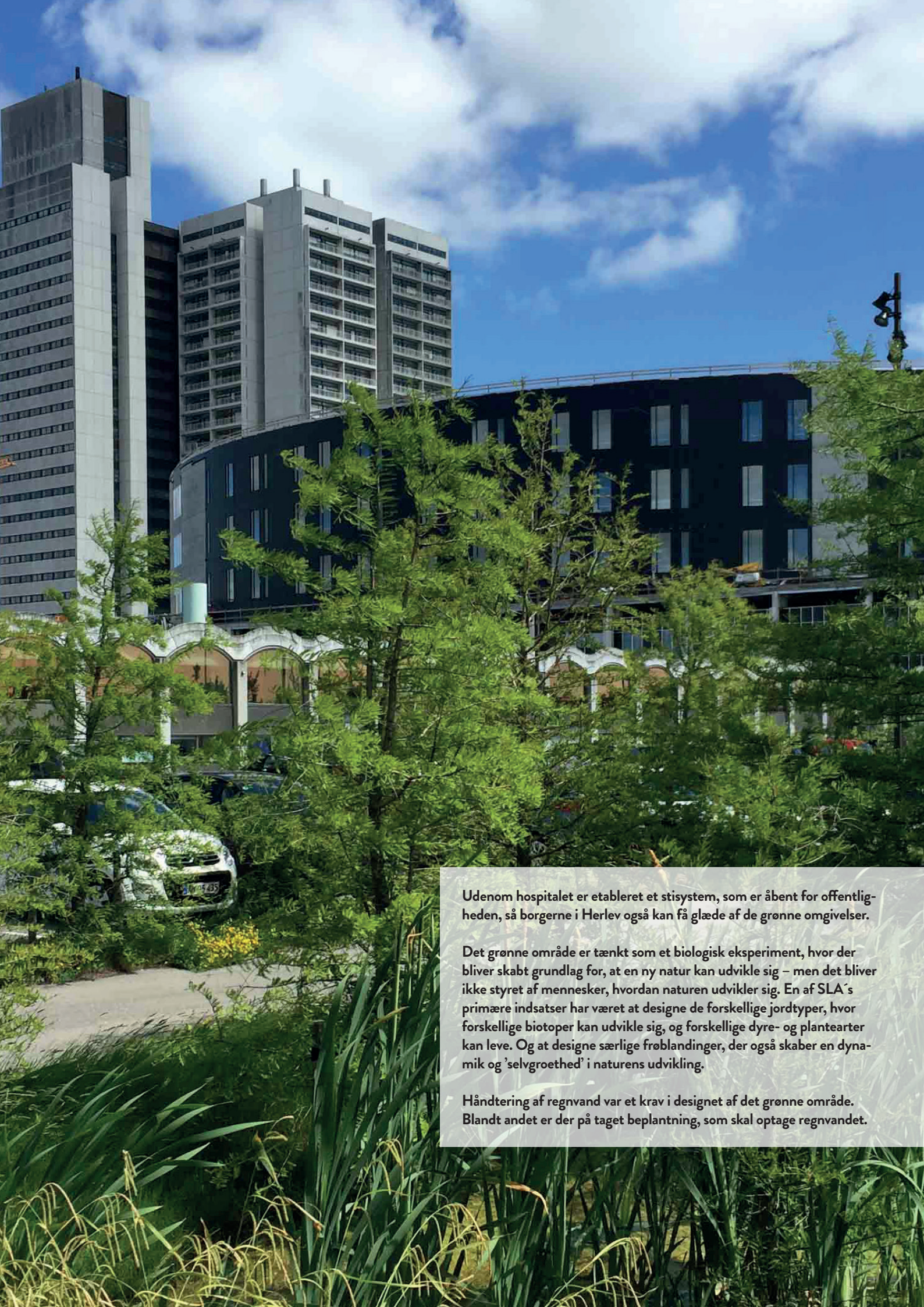
- Ofte sidder patienterne i sengestuerne og kigger ud på det grønne, måske med et åbent vindue, så de kan fornemme duften af naturen. Om sommeren bliver haverne også i høj grad brugt til ophold, både af de indlagte patienter og af de ventende patienter i vores store akutmodtagelse, fortæller Susanne Dam Hoffmann og fortsætter:

- Personalet har også meget glæde af de grønne områder, og havernes udvikling i løbet af året er ofte et samtaleemne. Når man bevæger sig ud i haverne, kan man næsten glemme, at man er på et hospital, fordi der er så frodigt, og selvom hospitalet ligger lige ud til Herlev Ringvej, er der en helt fantastisk ro i gårdhaverne, som virkelig er afstressende at være i. Det er livsbekræftende.

FAKTA OM HERLEV HOSPITALS GRØNNE OMRÅDER

- Landskabet omkring Herlev Hospital dækker 10 hektar, inklusive grønne tage.
- Projektøkonomien for hele landskabet er cirka DKK 40 millioner, hvoraf beplantning udgør hele DKK 25 millioner
- De grønne landskabsrum blev anlagt fra 2017 til 2020.
- Området er anlagt som vild natur, hvilket sikrer mindst mulige driftsomkostninger i dagligdagen. Samtidig giver det biodiversiteten plads til at udvikle sig naturligt.
- Der er anvendt en bred variation af planter i landskabet, blandt andet en lang række vilde urter og stauder.
- Der er plantet mere end 1000 træer omkring hospitalet, hvoraf en del af dem er gamle træer. Det modvirker følelsen af, at man bevæger sig rundt i et nybyggeri.
- Egetræer fra 1970'erne, der måtte fjernes for at skabe plads til nybyggeriet, er genanvendt som dødt træ i haverne, hvor man over tid vil kunne følge egestammernes dynamiske og biologiske forfald.





Udenom hospitalet er etableret et stisystem, som er åbent for offentligheden, så borgerne i Herlev også kan få glæde af de grønne omgivelser.

Det grønne område er tænkt som et biologisk eksperiment, hvor der bliver skabt grundlag for, at en ny natur kan udvikle sig – men det bliver ikke styret af mennesker, hvordan naturen udvikler sig. En af SLA's primære indsatser har været at designe de forskellige jordtyper, hvor forskellige biotoper kan udvikle sig, og forskellige dyre- og plantearter kan leve. Og at designe særlige frøblandinger, der også skaber en dynamik og 'selvgroethed' i naturens udvikling.

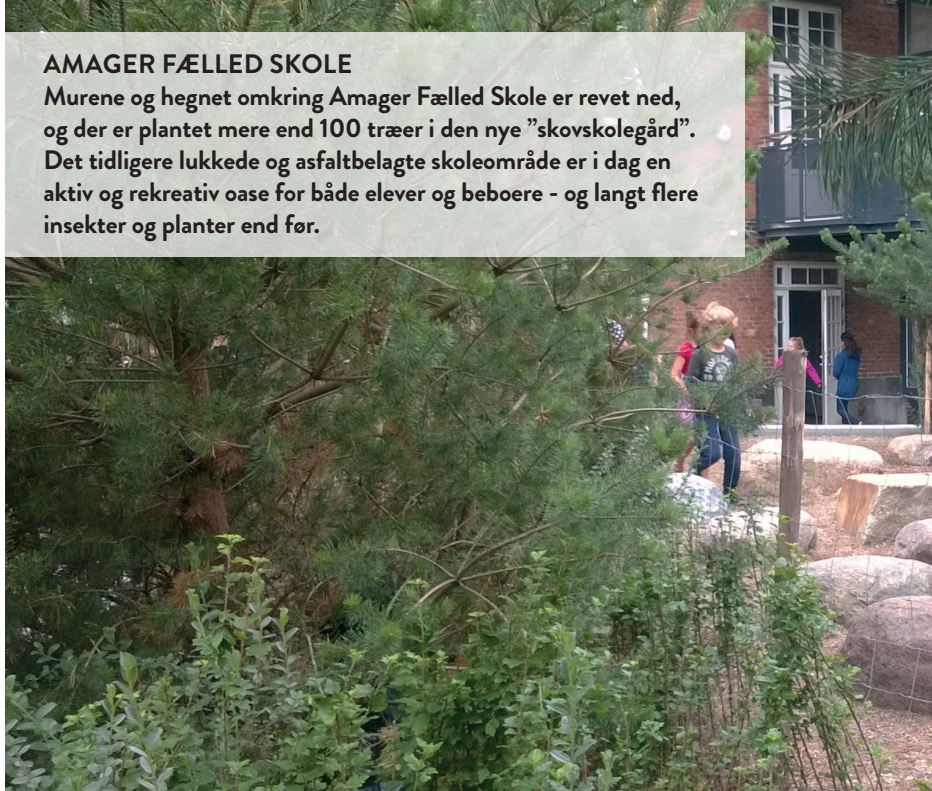
Håndtering af regnvand var et krav i designet af det grønne område. Blandt andet er der på taget beplantning, som skal optage regnvandet.



Amager Fælled Skole - før.

AMAGER FÆLLED SKOLE

Murene og hegnet omkring Amager Fælled Skole er revet ned, og der er plantet mere end 100 træer i den nye "skovskolegård". Det tidligere lukkede og asfaltbelagte skoleområde er i dag en aktiv og rekreativ oase for både elever og beboere - og langt flere insekter og planter end før.



SKOLEGÅRDEN SOM GRØN KATALYSATOR

I kampen om hver kvadratmeter i byerne bliver et af de måske mest oplagte "Kinderæg" ofte overset – skolegården. Her kan udfordringer med både klima, social slagside i børns læring, byens sammenhængskraft, mental og fysisk sundhed, faldet i biodiversitet og manglen på grønne områder løses på ét sted. Men trods et årti med intenst fokus på disse emner er størstedelen af landets over fem millioner kvadratmeter skolegårde stadig præget af asfalt og hegn.

MERE LÆRING, MERE TRIVSEL

Både danske og internationale undersøgelser har vist, at adgang til natur i skoledagen giver både øget fysisk og mental sundhed og bedre koncentration og læring hos de bogligt svage elever. Dette er netop blevet underbygget i forskningsprojektet TEACHOUT, som påviste, at folkeskoleelever, som jævnligt bliver undervist udendørs, er mere motiverede for at gå i skole, er mere fysisk aktive og endda kan lære mere. Variation er nemlig vigtigt, især for de elever som ikke

trives med traditionel undervisning. Som Ph.D. og forskningsleder ved VIA OUTdoor, Karen Barfod, siger: "Der er jo ikke noget galt med asfalt, men der står i folkeskoleloven, at vi skal have en varieret skolegang. Og her skal man være opmærksom på, at alle elever er forskellige og lærer på forskellige måder. Nogle har det bedst med bøger og tavleundervisning, mens andre har det bedst med at mærke tingene konkret. Desuden er det noget helt andet for eksempel at arbejde med et begreb som biodiversitet, når man kan gå lige ud i skolegården og røre og dufte og undersøge tingene i virkeligheden."

Men selv når undervisningen foregår indendørs, kan en grøn skolegård hjælpe. Hvis man bare ser op fra sin opgave og ud af vinduet på et grønt område i et minuts tid, så falder både hjerterytmen og stressniveauet betragteligt.

BEDRE NUTID, BEDRE FREMTID

En grøn skolegård giver ikke kun en bredere vifte af elever bedre

trivsel og læring og dermed bedre fremtidsmuligheder. Den kan også være med til at afbøde negative effekter af klimaforandringerne - såsom voldsom hede om sommeren og oversvømmelse ved massiv regn. Samtidig begrænser grønne områder støj og partikelforurening og giver ikke mindst børn en permanent tættere tilknytning til naturen, som ruster dem til at træffe mere bæredygtige beslutninger i fremtiden. Københavns Universitet har påvist, at arbejdet med børn og natur ikke kun drejer sig om formidling af viden, men også bør være baseret på de følelser og erfaringer som bliver skabt, når barnet selv står midt i naturen.

Konklusionen er, at der er kortere fra bæredygtig tanke til handling, når man har følelserne og sine egne erfaringer med.

Og det kræver, at naturen kommer så tæt på, at børnene rent faktisk kan røre ved den.

En grøn skolegård kommer naturligvis ikke til at standse den globale nedgang i biodiversitet alene. Men



”

Coronakrisen har vist, at skolens udearealer er en vigtig ressource, når der er pres på skolens indendørs faciliteter på grund af afstandskrav. Vi vil gerne bringe naturen tættere på skolerne, så vi kan bruge skolernes uderum til læring og som et kreativt alternativ til klasseværelset.

Thomas Gyldal Petersen (S), borgmester,
Herlev Kommune

hver grøn plet hjælper, og det betyder noget at klæde de kommende generationer på med både naturforståelse og naturoplevelser. I den forbindelse er biolog og zoolog Anders Kofoed gået med i en landsdækkende konkurrence, hvor skoleelever skal designe en grøn skolegård og får chancen for at vinde op til 100.000 kr. til at gøre drømmen til virkelighed.

Og hans holdning er klar. ”Det står rigtigt skidt til for biodiversiteten. Der forsvinder simpelthen dyrearter og plantearter fra jorden hver eneste dag. Samtidig møder mange skolebørn ikke naturen men flad asfalt i deres frikvarterer hver eneste dag. Vi må gøre noget ved begge dele.”

Samtidig skal man huske, at mange bække små gør en stor å, og i disse år er Paris eksempelvis i gang med at omdanne cirka 600 skolegårde til grønne oaser netop for at give børnene en større naturforståelse, afhjælpe konsekvenserne af klimaforandringerne og øge biodiversiteten.

På Herlev Byskole, der er en af kommunens fem skoler, der har fået forvandlet deres skolegårde til grønne oaser, har eleverne selv været med til at plante. Og i dag er biodiversitet en langt mere konkret del af børnenes leg og læring. Forvandlingen af skolegårdene til grønne oaser er sket via et samarbejde mellem forvaltning, politikere, erhvervsliv og Danske Anlægsgartnere.



SKOLEGÅRDEN KAN BINDE BYEN SAMMEN

Et oplagt potentiale er at bruge skolegården som en ressource for hele byen – fremfor et afspærret asfaltareal, der kun er åbent for skoleeleverne få timer fem dage om ugen. Et godt eksempel er her Amager Fælled Skole i København, hvor det tidligere lukkede skoleareal nu er forvandlet til et åbent, grønt og aktivt mødested i det tætbebyggede byområde.

Murene er revet ned, og hele lokalområdet har gavn af skovskolegården og de 100 nye træer.

Det samme er sket på Morten Børup Skole i Skanderborg. Her er den nye, grønne skolegård fyldt med blandt andet vandtønder, plantekasser, udekøkken, bålsted, shelter med grønt tag, en varieret beplantning, insekthoteller og læringstavler, og ikke mindst er der åbnet for, at andre borgere kan bruge deres fritid på at lave bål, bruge legepladsen eller sove i shelter på skolens grund.

Flere steder i landet har man også lagt institutioner såsom plejehjem klos op ad en åben skolegård, da det daglige møde med børnene beviseligt giver mere livsglæde til de ældre beboere.

Samlet set gør de mange potentialer – klimatilpasning, vandafledning, sociale indsatser, sundhed, mere sammenhængende byudvikling med videre - det lettere at finde finansiering til en grøn skolegård hos en bred vifte af partnere: Fra forsyningsselskaber over fonde til langt flere kommunale forvaltninger og puljer end blot fra ”børn og unge”-området.

Kort sagt - skolegården kan fungere som en grøn og livgivende katalysator i byen.

MORTEN BØRUP SKOLE er blevet åbnet til lokalområdet med en ny, grøn skolegård. Både flora og fauna er nu en fast del af børnenes hverdag, og omverdenen er inviteret ind.



Insekthotel på Morten Børup Skole.



KILDER

Altinget.dk <https://bit.ly/3Ujwaia>
Centerforboernognatur.dk <https://bit.ly/3Dqzmz9C>
Grontmiljo.dk <https://bit.ly/36XKFWG>
Udeskole.nu <https://bit.ly/3wL5Jkb>
Nexs.ku.dk <https://bit.ly/3DnfNRH>
Sciencedirect.com <https://bit.ly/36zQDDJ>
Herlev.dk <https://bit.ly/3uE72yX>

DET NYTTER MED GRØNNE TAGE

- Vi er midt i en biodiversitetskrise og er derfor nødt til at tage alle tilgængelige midler i brug. Og her er grønne tage et rigtig godt bud på, hvad man kan gøre for at tænke naturen ind i vores stadigt større og befæstede byer.

Opfordringen kommer fra Peter Fugl, urban landskabsingeniør, Habitats, som igennem sin uddannelse og arbejde med biodiversitet, beskæftiger sig med grønne tage.

Grønne tage kan i høj grad bidrage til at understøtte - især den urbane biodiversitet, fortsætter Peter og henviser til, at naturen i det moderne landskab fragmenteres på grund af de fysiske barrierer som byer, infrastruktur og landbrug udgør.

- Grønne tage er derfor et af de redskaber, som kan være med til at skabe flere grønne lommer, hvori naturen kan udfolde sig.

- Udover at grønne tage kan bidrage til at øge naturen i byerne rummer de et ret unikt potentiale for biodiversitet – da de oftest er områder, som er fritaget fra menneskelig forstyrrelse, siger Peter, der opfordrer til, at man så vidt muligt forsøger at etablere grønne tage i nærheden af områder af høj naturkvalitet.

- Derved kan man være med til at understøtte de sjældne arter, som potentielt kan forsvinde helt.

Den urbane landskabsingeniør understreger samtidigt, at der stadig er god ræson i at etablere grønne tage i byer, som måske ikke har nogen tilstødende naturområder.

- Der er nemlig en vigtig pointe i, at når vi som mennesker får en tættere tilknytning til naturen, vil vi også være mere tilbøjelige til at værdsætte og dermed prioritere naturen, som i sidste ende også danner grundlag det liv, vi gerne vil leve som mennesker.

”

Grønne tage er et af de redskaber, som kan være med til at skabe flere grønne lommer, hvori naturen kan udfolde sig.

Peter Fugl

DER ER MASSER AF PLADS TIL FLERE GRØNNE TAGE

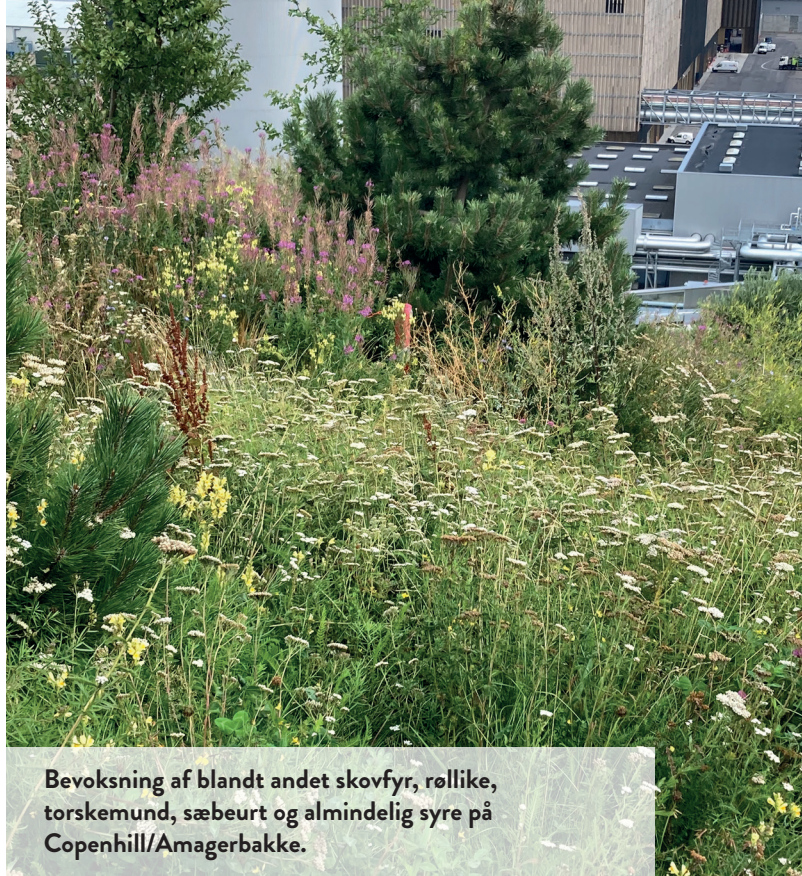
Ifølge den urbane landskabsingeniør var der i 2019 cirka 450.000 kvadratmeter grønne tage.

- Det lyder måske af meget, men potentialet er langt, langt større, mener Peter Fugl.
- Der findes utroligt mange tage som lever op til kriterier for bæreevne og hældning som et grønt tag kræver.
- Især de mange flade tage i industriområder huser et særligt potentiale, da de ofte findes i udkanten af de store byer, hvor der også kan være højere omkringliggende naturkvalitet.

GRØNNE TAGE MOD KLIMAFORANDRINGER

Formålet med grønne tage var formentlig fra begyndelsen, at de skulle bidrage til at løse problematikken med øget nedbør på grund af klimaforandringer.

- Det er veldokumenteret at grønne tage – afhængig af typen og størrelsen – kan være med til at håndtere meget store mængder af det regnvand, som ellers ville få kloakkerne til at flyde over og desuden afhjælpe 'varmeø-effekten', som er en konsekvens af byens mange hårde overflader, som optager og holder på varmen, fortsætter Peter.
- Grønne tage, når de er konstrueret korrekt, kan desuden være med til at beskytte og forlænge levetiden for den eksisterende tagkonstruktion.
- Det er dog kun indenfor de seneste par år, at man har fået øjnene op for det potentiale som grønne tage har for også at understøtte biodiversiteten.
- Dette område er derfor knapt så veldokumenteret – men jeg er overbevist om, at flere grønne tage vil skabe en rigere natur i byerne.



Bevoksning af blandt andet skovfyr, røllike, torskemund, sæbeurt og almindelig syre på Copenhill/Amagerbakke.



Knopurt på Copenhill/Amagerbakke. Her ses den vokse i et vækstmedie med blandt andet knust tegl.



FAKTA OM GRØNNE TAGE

GENERELT BLIVER SPEKTRET AF ARTER - som taget kan understøtte - større des dybere vækstmediet (jord som er sammensat for at opnå specifikke egenskaber) er. Jo mere variation der er i vækstmediets type – desto mere variation kan der skabes i terrænet på det grønne tag. En spændende løsning med terrænvariation er wetland roofs. Som navnet antyder er denne type af grønne tage en måde at flytte nogle af de vådområder og mindre søer, som er så fåtallige i byer, op på tagene.

HVIS DER IKKE ER KILDER TIL NATURLIG FRØSPREDNING i området, kan man vælge at udså en frøblanding af hjemmehørende arter fra en dansk producent. Det mest hensigtsmæssige vil dog være at etablere et såkaldt brown roof, som i sin enkelthed består i at etablere et grønt tag uden beplantning fra starten. Over tid vil tagets planteliv udvikles ved frø, som spredes naturligt fra omgivelserne - enten med fugle eller med vinden.

DE FLESTE TYPER AF GRØNNE TAGE KRÆVER en vis mængde vedligehold. Dog, hvis målet med taget er at understøtte biodiversiteten, vil behovet for drift og vedligehold være langt mindre, end for et tag som er tiltænkt rekreativ brug. Den vigtigste drift af et tag, som er tiltænkt naturlig succession og biodiversitet, vil være at holde eventuelle invasive arter (typisk eksotiske arter som har tendens til at dominere og udkonkurrere andre arter) nede samt at sørge for, at enkelte arter ikke overtager og dermed mindsker diversiteten i beplantningen.

Vild bevoksning på Rigsarkivets taghave. Her ses blandt andet Harekløver, Tidselkugle, Bjergmynte og forskellige græsser, som naturligt er indvandret til taget.



PÅ DE MEST ALMINDELIGE GRØNNE TAGE er vækstmediet kun 4-5 cm dybt. På denne type grønne tage er det næsten udelukkende arter af sedum (stenurtsplanter som ofte ikke er hjemmehørende i Danmark), som kan trives. Sedum-tage er bedre som levested og fødekilde end et konventionelt tag, men mere komplekse grønne tage er bedre til at understøtte flere arter. Som hovedregel bliver mulighederne for liv på tagene øget betydeligt, så snart vækstmediets dybde kommer op over 15 cm. Her vil blomstrende urter og græsser - og dermed også værtsplanter (planter som danner grundlag forering) for eksempelvis sommerfugle - kunne etablere sig.

FOR BEDST AT UNDERSTØTTE DEN LOKALE BIODIVERSITET på en given tag-lokalitet, er det nødvendigt at undersøge hvilke naturmæssige kvaliteter som findes i området. Befinder taget sig eksempelvis i nærheden af naturområder med tørre overdrev (en særligt artsrig naturtype som opstår ved afgræsning), vil det være oplagt at give plads til naturlig succession (naturlig udvikling af beplantning uden drift) og indvandring af planter som findes i området.

DEN VILDE NATUR HAR BRUG FOR PLADS til at udfolde sig. Derfor vil effekten af et grønt tag øges med dets størrelse. Mindre grønne tage kan også være et positivt bidrag, da de også kan fungere som økologiske trædesten, hvor blandt andet insekter vil kunne hente føde, men det er mest de store tage, der kan fungere som egentlige levesteder, hvor eksempelvis fugle kan bygge reder og få fred. Desuden kan man på større tage i højere grad kombinere naturhensyn med rekreativt brug – eventuelt ved at lave sektioner med tagterrasser - og sektioner som er forbeholdt byens vilde natur.

STUDIER, SOM UNDERSØGER GRØNNE TAGES EFFEKT på den lokale biodiversitet, dokumenterer det oplagte biodiversitetspotentiale, som ligger i at omlægge grå tage til grønne. I det komparative studie 'Urban green roofs promote metropolitan biodiversity' fra det tekniske universitet i Sydney sammenlignes artsrigdommen af dyre- og plantearter observeret ved bevægelsesfølsomme kameraer over 12 måneder i et konventionelt gråt tag med den på et relativt simpelt grønt tag med græsser og urter: på det konventionelle tag blev der i perioden observeret én fugl, nul snegle og tre arter af leddyr, mens der på det grønne tag i samme periode blev observeret fire fugle, to snegle og 26 arter af leddyr. Konklusionen på studiet er, at grønne tage kan fungere som vigtige økologiske refugier, som fremmer artsdiversiteten i byer.

Billedet er taget i det øjeblik, Benjamin Eg og hjælpere gik i gang med at grave det 16 kubikmeter dybe hul.

MÅLET ER EN MIYAWAKI SKOV I ALLE KOMMUNER INDEN FOR FEM ÅR

Benjamin Eg er vild med japaneren Miyawakis ideer om, hvordan man skaber en skov med den størst mulige biodiversitet. Den første lommeskov i Norden, lavet efter konceptet, står nu i hans baghave i Kolding.

I de sidste tre år har Benjamin Eg, som til daglig arbejder med grøn marketing og kommunikation, fulgt sit mål om at gøre en forskel for naturen. Ideen om at kunne etablere en skov stort set, hvor det skal være, blot de rette betingelser er til stede, har været en øjenåbner for ham undervejs.

Kort fortalt går det japanske koncept ud på, hvordan man skaber de bedste forudsætninger for, at en skov kan vokse sig stor og stærk så hurtigt som muligt og med størst mulig variation. Det sker ved at skabe optimale vækstbetingelser, være strategisk i sit plantevalg og tænke skoven i lag.

OPTIMAL VÆKST

Før en skov kan etableres, skal jordbunden analyseres.

- For at skabe de bedste betingelser for vækst skal jorden ifølge Miyawaki undersøges indtil en meters dybde, så man kan tilføje de

næringsstoffer, som jorden eventuelt mangler, fortæller Benjamin Eg.

STRATEGISK PLANTEVALG

Antallet af planter er også af betydning.

- Høj biodiversitet er vigtig, fordi arterne hjælper hinanden. Ifølge konceptet skal skoven indeholde minimum 25 arter, og der skal plantes tre planter per kvadratmeter.

- Planter er i intern konkurrence med hinanden. Er der mange arter, og står de tæt, vil de presse hinanden til at vokse så hurtigt som muligt.

EN SKOV SKAL HAVE LAG

I en Miyawaki skov lægges der også vægt på, at der er en god symbiose mellem høje og lave planter. Skoven tænkes derfor i lag.

- Ud over store træer som bøge- og egetræer, mindre træer som for

eksempel fyrretræer og buske skal der også være små planter. Alle de små planter er med til at skabe en levende underskov.

FLERE SKOVE PÅ VEJ

Benjamin Eg er begejstret for de muligheder, Miyawakis filosofi giver for at skabe mange små lommeskove inde i byerne og ser sin egen lommeskov som en anledning til at prøve konceptet af.

- Forudsætningerne for at lave en lommeskov i vores baghave var ikke de bedste, så hvis det virker, må det kunne tages som et "proof of concept".

Og det ser ud til, at konceptet begynder at bide sig fast. Ifølge Benjamin Eg er der indtil nu søgt midler til at etablere yderligere 10-20 skovprojekter rundt omkring i Danmark i 2022.

”

Det handler om at skabe så optimale betingelser for, at en skov kan vokse sig stor og stærk så hurtigt som muligt.

Benjamin Eg

BEGREBET "LOMMESKOV" er inspireret af bevægelsen Tiny Forests i Holland. Der er i dag over 100 Tiny Forests i Holland, som er plantet efter Miyawakis filosofi. En lommeskov er mellem 16-50 kvadratmeter, hvor en skov er 50 kvadratmeter eller derover. Uanset størrelse bygger skovene på de samme principper. Benjamin Egs lommeskov på 16 kvadratmeter er Nordens første. Den blev plantet 5. december 2021 i Kolding. Dagen efter blev den første skov på 300 kvadratmeter etableret i Middelfart. Og i foråret 2022 bliver den første skov i Jelling plantet.

Læs mere her: lommeskov.dk/

SÅDAN SKABES OPTIMAL VÆKST

- Næringsindholdet i jorden analyseres ned til en meters dybde, og jorden forbedres ved at tilsætte naturlige næringsstoffer i form af organisk materiale.
- Jordens PH-værdi undersøges, og der tilføjes eventuelt kalk.
- Jordens porøsitet undersøges. Jo mere porøs jorden er, desto lettere kan rødderne sprede sig.
- Beplantningen udvælges blandt de naturligt forekommende arter i et lokalområde.



Her er skoven plantet og har stået i tre måneder. Der er allerede lidt knopper på træerne, men den store aktivitet foregår under jorden.

MAN KUNNE OGSÅ kalde konceptet for klimaskov - eller 2030 skov, da skoven især i de første 20 år vokser hurtigere end konventionelle skove, pointerer Benjamin Eg.

- Hvis vi kunne nå at plante lommeskove landet over inden 2030, kunne vi opnå en stor CO2 binding.

HVOR LOMMESKOV ER ET NYT BEGREB, HAR LOMMEPARKER været brugt i Danmark siden 2010. En lommepark er et lille grønt område i et byrum. Og Københavns første lommepark, Odins Lomme, blev skabt i 2010 af Landskabsarkitekterne Thing Brandt på ydre Nørrebro.

Det lille parkrum er et eksempel på, hvordan man i dansk kontekst kan indarbejde små, offentlige grønne åndehuller i den tætte by.

Lommeparker er i Danmark især udbredt i København. Inspirationen kommer fra New York, hvor pocket parks er et almindeligt fænomen.



Odins Lomme på Nørrebro.

DA BIODIVERSITETEN HOLDT FLYTTEDAG

Med stor succes blev unik og alsidig natur i sommeren 2017 flyttet fra Godsbaneområdet i Aarhus til områder langs den nyetablerede letbane. Det har skabt en lille blomsteroase midt i storbyen til gavn for både biodiversitet og borgere, fortæller Morten D.D. Hansen, naturvejleder og museumsinspektør, Naturhistorisk Museum Aarhus.

I stedet for at udså blomsterfrø kan der være stort potentiale i at flytte jord og tørv, der allerede indeholder planter og mikroorganismer til de områder, hvor man ønsker biodiversitet. Især hvis det er bevaringsværdig natur, der ellers skulle have været dækket af asfalt.

Derfor blev der igangsat et projekt, da letbanen i Aarhus blev etableret i 2017, hvor jord fra Godsbanen blev gravet op og flyttet til de nyetablerede nøgne områder langs letbanen. Jorden, der blev flyttet, havde ligget på Godsbaneområdet i over 100 år og rummede en unik og alsidig natur af vilde planter og insekter.

En af de involverede i projektet er Morten D.D. Hansen, der er naturvejleder og museumsinspektør på Naturhistorisk Museum Aarhus.

- Vi vidste ikke, om det ville fungere – så begejstringen var stor, da de vilde planter begyndte at spire i den fattige sand- og grusjord langs letbanen. De første år var der rigtig god blomstring, og vi fandt alle de sjældne arter, vi havde flyttet, siger Morten D.D. Hansen og fortsætter:

- Der er stadig masser af biodiversitet, blomster, sommerfugle og bier, men de sjældne arter bliver lige så stille udkonkurreret. Det skyldes formentligt, at området modtager overfladevand fra vejen lige ved siden af, som påvirker planternes levevilkår, og det er jo bare sådan det er, når man vælger at flytte naturen midt ind i infrastrukturen.

”

Noget af det, der kendetegner vores bynære natur er, at der er plads til at eksperimentere, for der er ikke så meget at ødelægge, som der er ude i den vilde natur.

Morten D.D. Hansen

STOR OPBAKNING FRA BORGERNE

Morten D.D. Hansen ser flere fordele ved at flytte værdifuld natur. Blandt andet at det er meget simpelt at gennemføre.

- Det kræver kun en gravko og nogle lastvogne for at flytte biodiversiteten, og efterfølgende kræver det meget lidt anlæg og vedligehold, så transplantation af natur er et økonomisk fornuftigt tiltag i forhold til hvor meget positivt, det kan medføre, siger naturvejlederen og tilføjer:

- Det kan næsten kun give positive resultater, for alt er jo bedre end asfalt. Det er noget af det, der kendetegner vores bynære natur – der er plads til at eksperimentere, for der er ikke så meget at ødelægge, som der er ude i den vilde natur.

Han peger også på, at et tiltag som det i Aarhus er med til at skabe trivsel og social sammenhængskraft i byen.

- Der har været stor opbakning til projektet, og det er virkelig noget, borgerne går op i. Der har eksempelvis været afholdt arrangementer, hvor man skulle samle vilde frø langs banearealerne. Der er en stor trend lige nu, hvor man gerne vil gøre noget godt for naturen, så der er i høj grad noget socialt i sådan et projekt, for det er en god fortælling, siger Morten D.D. Hansen.



Morten D.D. Hansen

FOKUS PÅ BYNÆR NATUR OG BORGERINDDRAGELSE I KOMMUNERNE

Mange steder i sit arbejde som naturvejleder oplever Morten D.D. Hansen en stigende interesse for vild og mangfoldig natur. Blandt andet i virket som dommer i konkurrencen ”Danmarks vildeste kommune”, som Miljøministeriet står bag. Alle kommuner i Danmark deltager i konkurrencen.

- Det afspejler virkelig den voksende interesse for biodiversitet i samfundet, at der er så stor opbakning til konkurrencen. Når først man har fået øjnene op for naturen, er det umuligt at lukke dem igen, siger Morten D.D. Hansen.

Der er mange spændende tiltag i konkurrencen, men særligt to temaer går igen: Bynær natur og borgerinddragelse.

- Der er stort fokus på at bringe naturen tættere på befolkningen inde i byerne, hvor der også er stort potentiale til at forbedre biodiversiteten og samtidig skabe noget godt for borgerne. Borgerne kan med fordel involveres, så biodiversitetsindsatsen bliver social og samskabende, og det er der også mange kommuner, der sætter fokus på i deres tiltag. Det kan eksempelvis være i form af fælles arrangementer med udsåning af frø eller skovrejsning, siger Morten D.D. Hansen.



Det er et økonomisk fornuftigt tiltag at flytte biodiversitet, for hverken flytningen eller det efterfølgende vedligehold kræver typisk de store ressourcer.



Begejstringen var stor, da de vilde planter begyndte at spire i den fattige sand- og grusjord langs letbanen.

BYKVALITET MED BYNATUR OG BIODIVERSITET

-ER EN MÆRKESAG I AARHUS KOMMUNE

- Både det tidligere og det nye byråd i Aarhus Kommune er topengageret, når det gælder bæredygtighed og grøn omstilling, og i det seneste budgetforlig blev der endda afsat midler til en stadsbiolog!

Sådan tegner der sig hurtigt et grønt momentum, når Aarhus Kommunes stadsarkitekt deler kommunens ambitioner for det grønne i en samtale på tomandshånd. Bykvalitet er essentielt, og bynatur og biodiversitet spiller en central rolle heri. Den ambition er løftet i et bredt samarbejde på tværs af kommunens områder og mange medarbejdere.

I et interview med Anne Mette Boye, stadsarkitekt siden 2021, fortæller hun om Aarhus Kommunes 'Temaplan om et grønnere Aarhus med mere blå', der blev igangsat inden hun tiltrådte og netop har været i offentlig høring som et tillæg til Aarhus Kommunes kommuneplan.

Med temaplanen vil byrådet opnå et mål om at skabe et grønnere Aarhus med mere bykvalitet. I den store skala handler det om at have plads til større grønne områder og grønne forbindelser, og i mindre skala skal aarhusianerne kunne opleve bynatur samt have let adgang til grønne områder i deres hverdag. Desuden skal alle nye byudviklingsområder bidrage til et grønnere Aarhus med mere kvalitet og variation, gode vækstbetingelser for træer og med plads til vandet. Disse mål danner samtidig gode forudsætninger for, at man i kommunen også kan arbejde for at øge biodiversiteten.

- Helt fra starten af min ansættelse har bykvalitet været essentielt for mit arbejde med byens udvikling. Begrebet rummer flere aspekter, hvoraf arkitektonisk kvalitet naturligvis er et af dem, ligesom social bæredygtighed er det. Men også netop bynatur og biodiversitet er væsentlige aspekter, der er med til at indkredse, hvad bykvalitet betyder for Aarhus Kommune, fortæller Anne Mette Boye.

”

Mere af det grønne bidrager til byen med noget smukt, som vi kan glædes over.

Anne Mette Boye



BIODIVERSITET Gennem LÆSNINGEN AF LANDSKABET

Stadsarkitekten peger særligt på to ting, der giver Aarhus sin helt egen identitet. Det er historien om landskabets typologi og historien om byens udvikling.

Biodiversitetens mangfoldighed af økosystemer, hvor dyre- og plantearter lever i samspil med hinanden, er helt afhængig af de forhold som landskabet og de grønne områder byder på.

- Ved at se udviklingen i et 100 års perspektiv bliver det vigtigt at udpege de områder, vi vil bevare, siger Anne Mette Boye.

- Vi ligger ud til bugten i et stort skålformet landskab, og vi har både ådalene og morænelandskabet. Ved at læse topografien og geologien giver vi bedre plads til biodiversiteten og vandet, som er grundstrukturer og en måde at binde byen sammen på.

Gennem historien er Aarhus vokset indefra og udad. I temaplanen er ambitionen også at styrke naturen inde i byen, og at landskabet i højere grad bliver styrende for byudviklingen.

Aarhus skal med den tilgang være en grønnere by, hvor der er et positivt samspil mellem landskabet og byudviklingen med grønne områder og mere beplantning.

Med denne læsning af landskabets topografi mener Anne Mette Boye, at Aarhus kan finde sin egen vej til at naturudviklingen i kommunen bliver interessant og værdifuld for borgere og miljø.

- Når vi forstår de landskabelige forhold, og hvad de byder på, kan vi netop udnytte den indsigt til at fremme forskellighederne fra sted til sted ved for eksempel at styrke variationen i beplantningstyper, i terrænet og i håndteringen af vandet, der alt sammen er med til at skabe et varieret landskab og dermed forskellige naturoplevelser.



Risskov Brynet i Aarhus er et godt eksempel på, hvordan et varieret og mere naturpræget beplantningsudtryk giver karakter til et boligområde.

BYNATUREN SOM BORGERNES NÆRE NATUR

For Aarhus Kommune handler bykvalitet også om borgernes mulighed for adgang til naturen og om det 'mindset', der skaber forudsætninger for et tæt samspil mellem borgere og natur.

Inden for byområderne handler det om bynatur, som er borgernes nære natur i hverdagen. I byområderne er der især fokus på fremtidige parker og grønne områder. Med en ny Grøn Norm vil kommunen også sørge for, at de planlagte udearealer får både mere - og en mere varieret beplantning.

I Teknik og Miljø sidder Nina Ullvit. Hun er projektleder på temaplanen 'Et grønnere Aarhus med mere blåt', hvori Aarhus Kommunes nye Grønne Norm bliver forankret i kommuneplanen. Normen er et begrønningsværktøj, udviklet af kommunens fagfolk, der skal sikre, at nye lokalplaner har tilstrækkeligt med beplantning, og at der samtidigt er en større variation i valget af planter.

- Der har længe været et ønske i kommunen om at anvende en Grøn Norm og nu er tiden moden, fortæller Nina Ullvit.

- Normen vil sikre, at der både kommer en større variation i tilplantningerne, og at der fremover bliver lagt større vægt på at bevare eksisterende beplantning.

Eksisterende beplantning giver grøn kvalitet til et område fra dag ét, mens nyplantninger først skal vokse til. Samtidig kan eksisterende beplantning bidrage til en større mangfoldighed og et mere oplevelsesrigt grønt miljø, påpeger Nina Ullvit.



PLADS TIL VAND, NATUR OG BIODIVERSITET

Dette peger direkte tilbage på kommunens fokus på sociale aspekter. Samtalen med Anne Mette Boye kommer nemlig også til at handle om, at temaplanen og den nye Grøn Norm skal fremme, at der i de kommende år bliver skabt rum for mødesteder, der samler borgerne og som samtidig giver plads til vand, natur og biodiversitet.

- Vi forventer, at der bliver mere alsidighed og mere grønt i de nye opholdsrum til beboerne og i bydelene, der fremover bliver planlagt. Mere af det grønne bidrager til byen med noget smukt, som vi kan glædes over, siger Anne Mette Boye.

- Temaplanen og Ny Grøn Norm er desuden også en måde, hvorpå vi får tænkt bæredygtighed ind allerede på et tidligt stadie, når vi udvikler ny by – det højner bykvaliteten og gavner borgerne.

FAKTA

Aarhus Kommune har i dag mere end 350.000 indbyggere og forventer at vokse med 3-5.000 nye indbyggere årligt.





I Ceresbyen er der blandt andet arbejdet med, hvordan bynaturen bliver mere nærværende og også giver varierede oplevelser langs de offentlige forbindelser gennem området.



Mulighed for nærhed til naturen langs Aarhus Å. I mødet mellem det grønne og blå er der skabt forudsætninger for varierede miljøer for byens planter og dyr.

BRUG AF BIOFAKTOR ER ET KRAV I GLADSAXE KOMMUNE

Der findes en række greb, der med fordel kan bruges, når eksisterende grønne områder skal sikres – eller der skal anlægges nye grønne kvadratmeter i byerne. En af dem er brug af biofaktor.

Det vides ikke, hvor udbredt metoden er i Danmark – men i Gladsaxe Kommune har brugen af biofaktor været en del af lokalplanlægningen siden Kommuneplan 2017.

- Vi anvender biofaktor som en metode til at sikre et minimum af grønne elementer i lokalplanlægningen, siger landskabsarkitekt Tine Gybeck Sand, Gladsaxe Kommune, der i samme åndedrag pointerer, at man med biofaktor alene regulerer mængden af biomasse – altså af det grønne.
- Begrebet biofaktor kan godt skabe lidt misforståelser i forhold til biodiversitet, men biofaktor har i princippet intet med biodiversitet at gøre. Man kan for eksempel sagtens opnå en høj biofaktor med brug af fremmede arter. Så hvis biodiversitet er et særligt tema i en given lokalplan, skal der suppleres med krav til anvendelse af hjemmehørende arter.

Biofaktor bruges med andre ord til at sikre bevarelse eller anlæg af grønne kvadratmeter. Og selv om det grønne i sig selv ikke er lig med biodiversitet – afspejler faktortallet til en vis grad kvaliteten af det grønne. Eksempelvis scorer en græsplæne lavt – mens en skovbevoksning scorer højere. Derfor er kravet til biofaktor et afgørende element i hvilke grønne værdier, der bevares eller anlægges.

BIOFAKTOR BRUGES I ALLE LOKALPLANER

Da Gladsaxe Kommune i 2017 begyndte at bruge biofaktor, var det med et krav om biofaktor på 0,3 (højst mulige score er 2,0). Kravet gjaldt alene i erhvervs- og byomdannelsesområder.

Men med Kommuneplan 2021 hæver Gladsaxe Kommune kravet til biofaktor fra 0,3 til 0,5, og det blev samtidig besluttet, at det skulle gælde for alle anvendelser ligesom der ved samme lejlighed blev sat et minimumskrav til friareal.

”

Biofaktor er en meget fleksibel ramme at arbejde med. Den giver fokus på både at beholde den eksisterende natur, og at vi fra begyndelsen er opmærksomme på, hvordan vi kan få endnu mere grønt ind.

Tine Sand Gybeck

Også i forvaltningens egne projekter er der fokus på at omdanne fra gråt til grønt, og dermed højne biofaktoren generelt. På Byens Arena er et større asfaltereal omdannet til ny bynatur, hvor der er eksperimenteret i at genbruge og plante i de tidligere grusbærelag.



Pernille Hummelose, der er teamleder for Byplan og Landskab, fremhæver, at biofaktor er et godt værktøj set i forhold til den fleksibilitet som bygherren får

- Det betyder, at vi i den tidlige dialog med bygherrer og developere kan italesætte forventningen til de grønne værdier. Både i forhold til at bevare eksisterende grønne værdier og til at indarbejde nye grønne værdier, siger Pernille Hummelose, der generelt oplever, at brug af biofaktor er med til at skabe en større bevidsthed omkring betydningen af det grønne.

Tine Sand Gybeck peger samtidig på, at det har stor betydning, hvordan man udregner biofaktoren.

- Der er to metoder til beregning af biofaktor. Gladsaxe Kommune anvender metoden, hvor hele arealet inklusiv det bebyggede areal indgår i beregningen. Det skal man være opmærksom på, hvis man sammenligner på tværs af kommuner.

KENDER ENDNU IKKE EFFEKTEN

Selv om Gladsaxe Kommune har arbejdet med biofaktor siden 2017 – er det endnu for tidligt at vurdere, hvad brugen af biofaktor har betydet for bynaturen i Gladsaxe.

- Det er stadig meget tidligt i processen i forhold til at kunne se resultater, da det først er med vedtagelsen af Kommuneplan 21, at biofaktor gælder for alle anvendelser, fortsætter Pernille Hummelose.

- Vores byråd har haft stort fokus på, hvilke muligheder vi har for at stille krav til det grønne i byens udvikling. Hvilket også er baggrunden for, at vores værktøjskasse er blevet udvidet og er blevet bedre.

- Så vi glæder os til at evaluere på vores nyeste lokalplaner om nogle år, hvor vi for alvor forventer, at vi kan begynde at se effekten.

FAKTA

Biofaktor er et udtryk for den biologiske aktivitet eller den CO₂-omsætning, som et område levner plads til - med andre ord: hvor grønt det er.

Biofaktor kan bruges i planlægningsfasen af nye områder, og det er fleksibelt at opnå en given faktor. Derudover er der mulighed for at stille krav til en minimums-faktor ved byggerier, og man kan nemt sammenligne områder.

Biofaktor bør dog ikke stå alene, da det ikke siger noget om eksempelvis biodiversitet eller oplevelsen af et område

I sin basale form udregnes biofaktoren ved hjælp af et regneark. Et område gives en samlet biofaktor-score baseret på de forskellige typer af arealer i området – såsom asfalt, græs, krat, grønne tage eller træer. Til hver arealtype er knyttet en mængde biofaktor-point, alt efter mængden af biologisk aktivitet.

Eksempelvis vil skovbevoksning have mange point, græsplæne vil have få og asfalt slet ingen.

Derfor kan man sige, at jo grønnere et areal er, desto højere score vil det få. *Statens Byggeforskningsinstitut har et frit tilgængeligt udregningsark på sbi.dk.*

EN BIODIVERSITETSSTRATEGI SKAL VÆRE ALLES YNDLINGSBARN FOR AT LYKKE

Hvis en biodiversitetsstrategi skal ud at leve, skal der skabes stærke alliancer mellem forvaltningen, borgerne, politikerne og det private erhverv, fortæller Kirsten Lund Andersen, stadsgartner i Aalborg Kommune.

Politikerne i Aalborg Kommune vedtog biodiversitetsstrategien i 2010. Men allerede fra midten af 90'erne var kommunen gået over til pesticid-fri drift. Den sandede jord i Nordjylland gør grundvandet ekstremt sårbart. Politikerne havde fået øjnene op for dette problem, og samtidig var konsensus blandt borgerne, at der ikke skulle gås på kompromis med grundvandets kvalitet. Byrådet vedtog et forsigtighedsprincip, som banede vejen for at lægge sprøjtemidlerne på hylden.

Siden kom kommunesammenlægningen i 2007. Med den kom der for alvor skred i samarbejdet mellem forvaltningen, borgerne, politikerne og det private erhverv, og forvaltningen førte an.

CENTRAL STRUKTUR

Den nye kommunestruktur gjorde det med ét muligt at organisere forvaltningen af kommunens arealer langt mere hensigtsmæssigt.

- Med strukturreformen fik vi en forvaltning med muskler. Al arealforvaltning af for eksempel skolernes friarealer, boldbaner, kolonihaver og kirkegårde blev samlet i By- og Landskabsforvaltningen. Det betød, at vi kunne tænke arealerne sammen i driften, siger Kirsten Lund Andersen.

Og selv om omlægningen fra sprøjtemidler til manuelt arbejde har kostet ekstra for kommunen, opvejes det i nogen grad af, at der ikke længere bruges tid på at bortskaffe materiale, fordi medarbejderne lader dødt ved og kvasbunker ligge i parkerne.

BORGERNE BAKKER OP

Borgerne er også for længst holdt op med at henvende sig for at klage over det naturlige henfald eller over, at der ikke er luget eller slået græs.

- Der er en bevidsthed om, at vi skal gøre noget godt for naturen, og at kloden beder om hjælp. Det har borgerne tappet ind på, siger Kirsten Lund Andersen.

POLITISK BEVÅGENHED

Biodiversitetsstrategien er også blevet en succes i Aalborg Kommune, fordi politikerne fra begyndelsen har støttet ideerne ved at øge budgetterne til opgaverne. Det har igen betydet, at biodiversitetsstrategien er blevet allemandseje, ikke kun blandt

borgerne, men også i forvaltningen.

- Ketchupflaskens låg er røget af. Biodiversitet ligger højt på dagsordenen på alle områder lige fra sundhedspolitikken til børn- og ungepolitikken, så hvis vi ikke leverer på strategien, vil det fremkalde panderynker hos politikerne, pointerer Kirsten Lund Andersen.

LANDBRUGET KOM MED

Med kommunesammenlægningen blev ansvaret for naturbeskyttelsesloven lagt over på kommunerne, og Kirsten Lund Andersen fik, sammen med kolleger i forvaltningen, sat gang i en grundig kortlægning af Aalborg Kommunes beskyttede natur. Det skulle være let for landmændene at finde ud af, hvor de havde beskyttet natur på deres jorder. Ideen var helt enkel: Jo nemmere det er at udpege den beskyttede natur, desto lettere er det at passe på den.

VERDENSMÅLSSTRATEGI

Næste skridt i Aalborg Kommune er at lave en verdensmålsstrategi. Kommunen vil opgøre, hvor meget natur, skov, intensivt landbrug, by og sommerhusområde kommunen har nu for at kunne sætte tal på, hvor stort et område kommunen reelt kan omlægge til natur.

GODE RÅD

Sæt en risikovurdering i værk, før I laver en biodiversitetsstrategi:

- Få overblik over kommunens arealer
- Find ud af internt i kommunen, hvad målet er
- Afstem indsatsen med borgerne



Græssende skotsk højlandskvæg på engarealerne neden for Dall Villaby.

SKOTSK HØJLANDSKVÆG BANER VEJ FOR EN RIGERE NATUR

Aalborg Kommunes englodder syd for byen voksede til i tagrør, pilekrat og aggressive græsser. Fra foråret 2022 skal græssende køer skabe optimale leveforhold for urter og vilde orkideer.

Nogle af Aalborg Kommunes arealer med beskyttet natur på engarealer neden for Dall Villaby er ikke blevet græsset i mange år, og ideen om at højne naturkvaliteten ved at lade græssende kvæg skabe plads og lys til de naturligt forekommende fine urter og vilde orkideer lå lige for.

Et vinterbillede af engarealerne, hvor det tydeligt ses, at jorden er trådt op i tuer.



KVÆGET ER PÅ ARBEJDE

Det skotske højlandskvæg giver naturen bedre vækstbetingelser, når dyrene bevæger sig rundt på arealerne for at græsse.

- Kvæget træder jorden op i tuer og skaber mikrohabitater, hvor mange forskellige små urter kan gro. Samtidig er dyrene med til at sprede arter mellem arealerne via de frø, som hænger fast i deres pels, forklarer biolog Camilla Dahlgaard Astrup.

Også kokasserne giver biodiversiteten i området et boost, fordi de er levested for en lang række svampe, biller og fluer, som igen er føde for fugle og andre dyr.

Kommunens englodder var adskilt af englodder, som tilhørte to landmænd i området. Men Camilla Dahlgaard Astrup fik de to landmænd med på ideen om at samle arealerne, så engarealet nu er fordoblet i størrelse til 22 hektar



I FREJLEV ER NATUREN KOMMET TÆTTERE PÅ BORGERNE

Siden 2018 har projektleder Roar S. Poulsen arbejdet sammen med borgerne i projekt Det Grønne Frejlev om at skabe en mere varieret natur i og tæt ved byen.

På centrale steder i og tæt ved byen er der udsået vilde planter og urter og brugt forskellige naturmaterialer, som fremmer et rigere plante- og dyreliv.

VILDE URTER

Ved Frejlev Kirke er der for eksempel midt i en nyanlagt blomstereng etableret en stensætning på en lav bakke af næringsfattigt grus, som fremmer nøjsomme vilde urter og et rigere insektliv, og i byhaven midt i Frejlev har man arbejdet med at skabe biodiversitet i bymiljøet.

- Der er lavet bede med vilde urter og blomster, som fremmer sommerfugle og andre insekter og giver en summen af liv, forklarer Roar S. Poulsen.

NATURMATERIALER

I skoven ved byens skole har man også tilført elementer, som fremmer biodiversiteten og en rigere natur.

- Der er lagt store døde stammer og store sten ud i skoven, lavet insekthoteller i skovbrynet og skabt overdrev med vilde urter langs kanten af skoven.

”*Naturen forsvinder omkring os, og hvis man vil bevare naturen, skal man forstå, hvad man mister.*

Roar S. Poulsen



Insekthoteller til vilde bier er lavet i samarbejde med elever fra Frejlev Skole.

”

Vi redder ikke verden, fordi vi sår frø ud, men vi sender et vigtigt signal til borgerne om, at arbejdet med de vilde arealer skaber mere liv og flere oplevelser. Ønsker man mere liv på de grønne arealer, skal man væk fra tanken om, at græsset skal slås, buskene klippes og træerne beskæres.

Thomas Lam

PARKFORVALTNINGEN LADER DE GRØNNE AREALER VÆRE **SÅ VILDE SOM MULIGT**

I de sidste seks år er der hvert år etableret mindst 20 biodiversitetsfremmende tiltag i Aalborg Kommunes parker og grønne områder.

Indsatsen begynder med en analyse af områderne for at undersøge potentialet for at skabe en mere varieret natur.

NÆRINGSFATTIG ELLER NÆRINGSRIG?

Er jorden næringsfattig, kan man hurtigere pleje sig frem til større biodiversitet. Er jorden næringsrig, kan den først udpines.

- Vi kan udpine arealer ved at lade dyr afgræsse områderne eller ved at klippe græsset, når det er mest vækstkraftigt, hvorefter græsafklippet fjernes. Det vil over tid få de eksisterende urter frem, forklarer Thomas Lam:

- Udpiningsprocessen kan tage flere år afhængigt af næringsindholdet i jorden.

NATURENS MOTORVEJ

Når de vilde arealer udvælges, ser parkforvaltningen også på, om der ligger eksisterende grønne arealer, som for eksempel en eng, tæt på.

- Hvis arealerne ligger i nærheden af hinanden, fungerer de som en spredningskorridor, en slags naturens motorvej, som spreder frø og dyreliv ud i landskabet.

VÆRKTØJSKASSEN

Der udsås også frøblandinger af vilde danske urter i byerne, dødt ved efterlades i skov og krat, og kronen flås af gamle træer, som alligevel skal fældes, for at skabe et levested for svampe, flagermus og ugler.

Blomstereng af vilde urter, der er særligt udvalgt til at fremme et rigt insektliv og en varieret flora.



"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 brancheorganisationerne Danske Anlægsgartnere, Danske Landskabsarkitekter, Danske Planteskoler, Landskabsrådet og Park- og Naturforvalter



HENT
Grøn Norm 2.0
via QR koden 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, Danmark

FØLG OS PÅ

Facebook

Thegreencitiesdk

LinkedIn

Thegreencitiesdk

Twitter

Thegreencitiesdk

Instagram

Thegreencitiesdk

Youtube

Thegreencities dk

Læs mere på

dk.thegreencities.eu

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.

Green Cities BYNATUR - *en del af løsningen*



CAMPAIGN FINANCED
WITH AID FROM THE
EUROPEAN UNION



THE EUROPEAN UNION SUPPORTS
CAMPAIGNS THAT PROMOTE RESPECT
FOR THE ENVIRONMENT

ENJOY
IT'S FROM
EUROPE

