ØKF Team Planlægning (2387)
Økonomiforvaltningen

Orientering

Til Borgerrepræsentationen

Screening af biodiversitet og udpegning af potentialeområder i Københavns Kommune

22-01-2025

Sagsnummer i F2
2025 - 1762

Dokumentnummer i F2
7130819

Sagsnummer eDoc
2025-0027662

Sagsbehandler
Matilde Thomasen Rasmussen

Resumé
Borgerrepræsentationen har med Buget 2024, som led i arbejdet med at fremme biodiversiteten i København, bestilt en 'Screening af biodiversitet og udpegning af potentialeområder i Københavns Kommune'. Borgerrepræsentationen orienteres hermed om screeningens resultater, som består af to dele henholdsvis 1) Identifikation af biodiversitetspotentialet i hele Københavns Kommune (bilag 1) og 2) Inspirationskatalog med faglige anbefalinger til at fremme biodiversitet (bilag 2).

Sagsfremstilling
Københavns Kommunes Borgerrepræsentation vedtog i marts 2023 Københavns Kommunes Biodiversitetsstrategi 2022 – 2050 med dertilhørende Handleplan 2022-2025. Strategien sætter retningen for Københavns Kommunes arbejde med at fremme biodiversitet frem mod 2050.

Økonomiforvaltningen har med bevilling fra Budget 2024 og med ekstern bistand fra Sweco – der vandt udbuddet - fået udarbejdet en screeningsrapport. Screeningen identificerer og udpeger potentialeområder for fremme af biodiversitet og kommer med faglige anbefalinger til, hvordan primært Københavns Kommune, men også private, statslige og almene grundejere, kan fremme biodiversiteten på deres arealer i Københavns Kommune.

<u>Formål og resultater</u>
Screeningen har til formål, at:

- Identificere og kategorisere arealer ud fra, i hvor høj grad de har potentiale for at hhv. 1) bevare og forbedre, 2) udvide og 3) skabe ny biodiversitet i Københavns Kommune.
- Skabe et fundament for, at Københavns Kommune fremadrettet kan arbejde målrettet og på et solidt fagligt grundlag for at fremme biodiversitet på de kommunale arealer. Screeningen kan dermed potentielt bidrage til, at der kommer en større effekt af de puljer til fremme af biodiversitet, der også blev afsat midler til i Budget 24.

- Danne fælles grundlag for fremme af biodiversitet i Københavns Kommune i dialogen med øvrige grundejere fx ved at udpege vigtige korridorer på tværs af matrikelskel.

Delopgave 1:
Delopgave 1 udgøres af en redegørelse, metodebeskrivelse og tre potentialekort, som overordnet identificerer biodiversitetspotentialet for henholdsvis at bevare, forbedre og udvide biodiversiteten i Københavns Kommune. Kortlægningen giver Københavns Kommune og øvrige grundejere i partnerskabsaftalen overblik over potentialet for at fremme biodiversitet i kommunen som helhed samt på egne arealer, så indsatser kan målrettes arealer med størst effekt.

De tre potentialekort:
Kortene udpeger overordnet områder med henholdsvis:
1. Potentiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune
2. Potentiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune
3. Potentiale for at forbedre begrønnede arealer med lav biodiversitet i Københavns Kommune

Delopgave 2:
Inspirationskataloget tager udgangspunkt i syv udvalgte lokationer udpeget af de syv forvaltninger. Dertil indeholder kataloget også faglige anbefalinger til to cases, der fokuserer på henholdsvis grønne tage og fokusarter (jf. Biodiversitetsstrategien). De ni cases varierer i karakter, anvendelse og placering i byen og tager afsæt i forskellige stedsspecifikke feltkortlægninger, som derved giver ni forskellige forslag til, hvordan man kan arbejde med at fremme biodiversiteten i København.

Inspirationskatalogets faglige anbefalinger giver kommunen indblik i konkrete, realistiske og implementerbare indsatser til fremme af biodiversitet på forvaltningernes arealer, men rummer også anbefalinger til øvrige grundejere i kommunen.

<u>Baggrund</u>
Med budget 2024 afsatte Borgerrepræsentationen mere end 50. mio. kr. til en samlet biodiversitetspakke for at fremme Københavns Kommunes biodiversitet og dermed forbedre vilkårene for planter og dyr i kommunen. På den baggrund blev der afsat 1,0 mio. kr. på service i 2024 til igangsættelse af indsats 1.1. i den gældende handleplan*: 'Screening og kortlægning af biodiversiteten på kommunens arealer'*.

Biodiversitetsdagsordenen er for størstedelen af Københavns Kommunes forvaltninger en ny dagsorden, og der skal derfor opbygges viden om og forståelse for, hvordan biodiversitet kan integreres i forvaltningernes arbejdsgange og arealtyper. Resultaterne af screeningen skal danne grundlag for og sikre at fremtidige kommunale indsatser og

investeringer i fremme af biodiversitet sker på et målrettet og fagligt grundlag. Screeningen skal eksempelvis understøtte at udvælgelsen af projekter ifm. Københavns Kommunes tværkommunale pulje til fremme af biodiversitet i kommunale anlægsprojekter målrettes arealer med biodiversitetspotentiale og dermed størst effekt.

Interessenter og opmærksomhedspunkter
Grundejerne i partnerskabet om biodiversitet har vist stor interesse for screeningen, som de også har mulighed for at buge til at fremme biodiversitet på deres egne arealer.

Økonomi
Sagen har ingen økonomiske konsekvenser for Københavns Kommune.

Videre proces
Sideløbende med orienteringen til Borgerrepræsentationen igangsættes en koordineret kommunikationsindsats, for at udbrede kendskabet til screeningen blandt interne og eksterne interessenter.

Screeningen indgår desuden i en statusredegørelse for biodiversitet, som afrapporteres til Borgerrepræsentationen i juni 2025.

Bilag
- Bilag 1: Identifikation af biodiversitetspotentialet i Københavns Kommune
- Bilag 2: Inspirationskatalog med stedsspecifikke anbefalinger til at fremme biodiversitet

Screening af biodiversitet

og udpegning af potentialeområder i København







Københavns Kommune ønsker en langsigtet og vedvarende indsats for at fremme biodiversitet i byen. Derfor vedtog Borgerrepræsentationen i Københavns Kommune i 2022 en biodiversitetsstrategi, Biodiversitet i København, der løber frem til 2050.

Som et led i strategien, blev der med Budget 2024 afsat midler til igangsættelse af '*Screening af biodiversitet og udpegning af potentialeområder i Københavns Kommune*'. Screeningen består af en digital kortlægning af den eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune samt udpegning af potentialeområder for fremme af biodiversitet og et inspirationskatalog med faglige anbefalinger til, hvordan man kan fremme biodiversiteten i en række udvalgte cases.

Screeningen er udført med ekstern rådgivning fra Sweco, som har udarbejdet en rapport bestående af to dele. Denne del af rapporten udgør del 1: Identifikation af biodiversitetspotentialet i Københavns Kommune.

Screening af biodiversitet og udpegning af potentialeområder.

Delopgave 1:
Identifikation af biodiversitetspotentialet i Københavns Kommune

REDEGØRELSE

SWECO

Sweco Danmark A/S	CVR nr. 48233511
Projekt	Biodiversitetspotentiale Københavns Kommune
Projektnummer	41012120
Kunde	Center for Byudvikling, Københavns Kommune
Udfærdiget af	Sweco – Natur & Landskab
Dato	2024-11-22
Dokumentnavn:	Delopgave1_Redegørelse_20250128

Indholdsfortegnelse

1 Indledning 4
2 Formål 5
3 Tilgang til opgaven 6
4 Potentiale for biodiversitet 7
4.1 Potentiale for at bevare og forbedre biodiversitet 7
4.1.1 Formål og anvendelse 9
4.1.2 Delkonklusion, kort 1 9
4.2 Potentiale for at udvide eksisterende biodiversitet 12
4.2.1 Formål og anvendelse 14
4.2.2 Delkonklusion kort 2 14
4.3 Potentiale for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet 17
4.3.1 Formål og anvendelse 18

5 Konklusion 20

1 Indledning

I marts 2023 vedtog Københavns Kommunes Borgerrepræsentation en ny biodiversitetsstrategi. Strategien skal sætte retningen for Københavns Kommunes arbejde med at fremme biodiversitet frem mod 2050. I den forbindelse ønsker Center for Byudvikling i Københavns Kommune en screening af Københavns arealer, der har til formål at identificere potentialeområder for fremme af biodiversiteten i Københavns Kommune.

Sweco har, i tæt samarbejde med Københavns Kommune, udarbejdet en ”Screening af biodiversitet og udpegning af potentialeområder i Københavns Kommune”, som en af de centrale indsatser for at styrke biodiversiteten i kommunen.

Opgaven består af to delopgaver – 1) identifikation af biodiversitetspotentialet i Københavns Kommune og 2) faglige anbefalinger til at fremme biodiversitet, primært på kommunale arealer.

Nærværende redegørelse er en del af delopgave 1. Redegørelsen beskriver resultatet af screeningsanalysen og udpegningen af potentialeområder i Københavns Kommune. Redegørelsen gennemgår de tre udarbejdede potentialekort i forhold til formål, anvendelse og delkonklusioner. Redegørelsen understøttes af metodebeskrivelsen. Redegørelse, metodebeskrivelse, de tre potentialekort og tilhørende GIS-model udgør tilsammen leverancen på delopgave 1.

Sweco bygger videre på en GIS-kortlægning af biodiversitet, som er udarbejdet i maj 2024 (”NOTAT Metode til GIS-screening af biodiversitet Københavns Kommune”, Oiko, 2024). Se mere om dette i metodebeskrivelsen.



Billede, Biodiversity, sweco pickit.

2 Formål

Formålet med opgaven er at identificere potentialeområder for fremme af biodiversitet på Københavns Kommunes egne arealer, men også på private, statslige og almene arealer. Screeningen af biodiversitetspotentialet skal danne grundlag for, at fremtidige kommunale indsatser og investeringer til fremme af biodiversitet sker på et målrettet og fagligt grundlag. Screeningen kan ligeledes indgå som grundlag for udvælgelse af projekter ifm. Københavns Kommunes tværkommunale pulje til fremme af biodiversitet i kommunale anlægsprojekter. Screeningen kan også indgå som grundlag for at udpege fremtidige grønne korridorer og biologiske synergier.

Biodiversitet er af FN defineret som *mangfoldigheden af levende organismer i alle miljøer, både på land og i vand, samt de økologiske samspil, som organismerne indgår i. Biodiversitet omfatter såvel variationen indenfor og mellem arterne som mangfoldigheden af økosystemer*.

I denne opgave refererer udtrykket biodiversitetspotentialer til muligheden for, at et område kan rumme mange forskellige levesteder, hvilket skaber en stor variation og mangfoldighed af arter.

Screeningen, med de tre potentialekort, og den tilhørende GIS-model, skaber et overblik over, hvor der er potentiale til at bevare, forbedre og udvide biodiversiteten i København. Screeningen kan indgå, som et redskab i dialogen med forvaltninger og grundejere omkring styrkelsen af biodiversitet i hovedstaden på tværs af matrikelskel. I den forbindelse kan potentialekortene bruges til at blive mere konkrete på, hvilke områder af byen, der har potentiale til at fremme grundlaget for biodiversitet.

3 Tilgang til opgaven

Opgaven er løst, i tæt samarbejde med Københavns Kommune, af Sweco's tværfaglige rådgiverteam, bestående af biologer, landskabsarkitekter og GIS-specialister. Rammerne for at fremme biodiversitet i en storby er anderledes end i det åbne land, da pladsen er trang og konkurrencen om kvadratmeterne stor. Biologerne bidrager med ekspertviden omkring arter, levesteder og udgangspunktet for god biodiversitet. Landskabsarkitekterne bidrager med stor viden om byen og bynatur, både i forhold til udtryk, vækstbetingelser og drift.

Det har været vigtigt, i arbejdet med biodiversitetspotentialet i Københavns Kommune, at forstå den urbane kontekst, og at betingelserne for at fremme biodiversiteten er sværere. I byen er der, for mange arter, både mangel på levesteder og dårlig kvalitet af de tilgængelige levesteder. Byen er kendetegnet ved høje bebyggelsestætheder, og der skal tages mange hensyn, når det kommer til arealernes brug, som blandt andet er betinget af, hvem der ejer arealerne, kommunale og statslige interesser og gældende lovgivning. Alt dette, og meget mere, er afgørende for, i hvilket omfang biodiversitetshensyn fremmes. Denne problematik er en grundpræmis for biodiversiteten i hovedstaden, og andre tætbefolkede og bebyggede byer. I screeningsanalysen har det derfor været særligt vigtigt at se på grønne områder, med lang kontinuitet både i rum og tid, da det er en vigtig forudsætning for udviklingen af biodiversitet (se metodebeskrivelsen), også når der ses på, hvad der kan understøtte biodiversitet fremadrettet. I tillæg til dette har tilstedeværelsen af eksisterende biodiversitet også været vigtig, i forhold til at identificere områder med potentiale for at bevare, forbedre og udvide biodiversiteten i København.

Arbejdet med at screene og udpege biodiversitetspotentialet i København har resulteret i tre potentialekort, som sætter fokus på henholdsvis at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet, udvide eksisterende biodiversitet og forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet.

De tre potentialekort er udarbejdet på baggrund af udvalgte parametre, som hver især indeholder data, der er relevante for at måle på biodiversitetspotentialet. Data for de forskellige parametre er indhentet fra offentlige tilgængelige databaser, som f.eks. Danmarks Areal Information, mens andet data er fremskaffet af Københavns Kommune (se metodebeskrivelsen).

De tre biodiversitetspotentialekort viser:

1. Potentiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune
2. Potentiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune
3. Potentialet for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet i Københavns Kommune.

4 Potentiale for biodiversitet

4.1 Potentiale for at bevare og forbedre biodiversitet

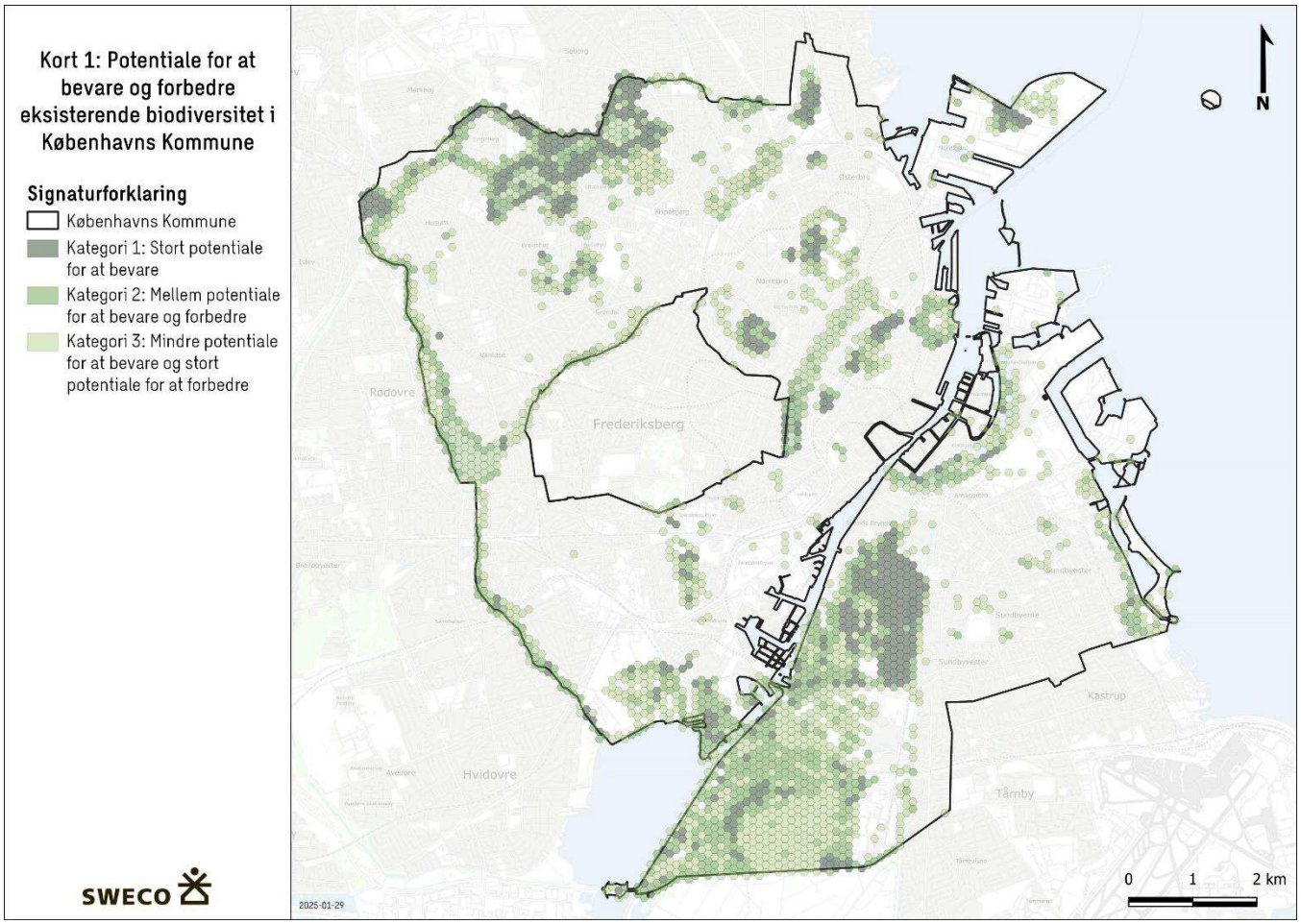
Kort 1 viser biodiversitetspotentiale, hvor der lægges vægt på at udpege områder med potentiale for bevaring og forbedring af eksisterende biodiversitet. Dvs. hvor der formodes at være stor variation og mangfoldighed af levesteder og arter, som skal fastholdes.

Kort 1 viser områder i tre kategorier. Inden for alle tre kategorier er kortlagt et potentiale for, at der her er grundlag for, at mangfoldighed og variation af levesteder og arter er større end i resten af kommunen.

Kategori 1 er områder med størst potentiale for at bevare eksisterende biodiversitet. Kategori 2 er områder med et mellem potentiale for at bevare og forbedre forholdene for eksisterende biodiversitet. Kategori 3 er, hvor potentialet for at forbedre biodiversiteten er større, og potentialet for at bevare biodiversitet er mindre, men altså forsat større end i de dele af kommunen, som ikke har fået et biodiversitetspotentiale i kort 1.

Potentialet for den eksisterende biodiversitet er defineret som arealer, der scorer høj pointsætning (jf. metodebeskrivelsen) baseret på, hvor der er observeret mange forskellige artsfund, rødlistede artsfund, beskyttet natur samt habitattyper, som er vurderet særligt egnet som proxy for biodiversitet. Det er derfor arealer, hvor der er det bedste udgangspunkt for at bevare og forbedre den eksisterende biodiversitet i kommunen, fordi der her allerede er en vis grad af kvalitet og mangfoldighed af arter og levesteder.

Således er artsfund og fund af rødlistede arter på kortet koblet med parametre for naturområder med formodet længerevarende kontinuitet, som f.eks. beskyttet natur og habitattyperne græsland, vand og vedplanter (Se metodebeskrivelsen). Beskyttet natur er defineret som arealer for § 3-beskyttet natur, Natura 2000-områder, fredede områder og grønne kiler (jf. metodebeskrivelsen).



Figur 4-1 – Potentalekort 1 viser potentiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet.

4.1.1 Formål og anvendelse

Kort 1 identificerer arealer med potentiale for at bevare og forbedre den eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune.

Københavns Kommune, og øvrige grundejere, kan anvende kortet til at kortlægge, hvor biodiversiteten forventes at være højere, sammenlignet med resten af kommunen, altså hvor der formodes allerede at være flere forskellige levesteder, som grundlag for mange forskellige arter. Potentialekortlægningen kan derfor bruges til at finde områder, hvor det er en god ide at prioritere indsatsen for den eksisterende biodiversitet. Dermed kan brug af kortet føre til, at der kommer et øget fokus på en drift og tiltag, som er givtig for den pågældende biodiversitet og naturtype.

Desuden kan kortlægningens resultater anvendes til at identificere de områder med biodiversitet, som ikke er beskyttet eller fredet i dag, ved at sammenligne potentialekortet med registreringen af arealer som allerede er beskyttet og fredet natur.

Kortets mørkegrønne områder (kategori 1) angiver således områder, hvor fokus især kan være på at bevare den eksisterende biodiversitet.

Kortets mellem- og lysegrønne områder (kategori 2 og kategori 3) angiver eksisterende biodiversitet, hvor det formodes, at der er plads til forbedringer, som kan skabe plads til flere arter.

Det er de områder, der viser både mellem (kategori 2) eller mindre (kategori 3) potentiale for at *bevare* den eksisterende biodiversitet og som samtidigt har et formodet mellem eller stort potentiale for at *forbedre* biodiversiteten, dvs. potentiale for at gennemføre tiltag, der øger mangfoldigheden af levesteder, som grundlag for tilstedeværelsen af flere arter.

I kategori 2 og kategori 3 områderne er biodiversiteten f.eks. typisk ikke så artsrig, eller der er få eller ingen rødlistede arter. Fokus kan her både være på at fastholde den eksisterende biodiversitet ved at fastholde grundlaget for den og samtidigt undersøge muligheden for at forbedre forholdene, så der er plads til endnu mere biodiversitet.

Kortet kan derfor også anvendes til at vise, hvor der er potentiale for at forbedre og fremme den eksisterende biodiversitet, f.eks. ved at ændre driften af området, eller ved at gennemføre tiltag for flere arter eller for særlige relevante rødlistede arter, afhængig af hvilken type natur og biodiversitet, der er på stedet og i nærområdet.

4.1.2 Delkonklusion, kort 1

Screeningsanalysen for biodiversitet kobler arealer med længere kontinuitet og fund af arter som proxy for eksisterende biodiversitet. Derfor viser screeningsanalysen, at den eksisterende biodiversitet i høj grad findes på arealer, som i dag allerede udgør grønne områder med en form for beskyttelse. Derudover er der enkelte andre områder med fund af mange arter eller rødlistede arter, som også indikerer større eksisterende biodiversitet.

Kort viser at eksisterende beskyttede naturområder har stor betydning for, hvor der er biodiversitet i dag. I disse områder findes et stort potentiale for at bevare biodiversiteten, fordi der er særlig mange arter og rødlistede arter. Dette

understreger blot vigtigheden af, at sådanne arealer forvaltes og driftes med fokus på at bevare og forbedre grundlaget for biodiversiteten, samt vigtigheden af at ændre eventuel drift, som i dag er uhensigtsmæssig i forhold til biodiversiteten.

I den tætbefolkede by er der mange forskellige ønsker til brugen af arealer. Det vil derfor ofte være en afvejning af arealanvendelsen, som er med til at afgøre hvor meget, der kan gøres for at fremme biodiversiteten. En konkret afdækning af anvendelsen, samt valg om eventuelt at omlægge udvalgte arealer til en drift med fokus på biodiversitet, kan være et skridt på vejen. Indsatsen vil typisk omfatte viden og formidling for at fremme forståelsen for biodiversitetstiltagene. Biodiversitetsfremmende drift kan få et område til at fremstå mere vildt og rodet fremfor kultiveret. Se mere om biodiversitetsfremmende drift i inspirationskataloget, delopgave 2.

Kort 1 viser, at områder med stort potentiale for at bevare den eksisterende biodiversitet primært er koncentreret omkring større arealer, hvor beskyttede naturområder er koblet med mange artsfund og rødlistede arter. Disse områder fremgår af kortet, som følgende lokaliteter:

- Søborg Mose
- Utterslev Mose
- Kirkemosen
- Høje Gladsaxe Parken
- Gyngemosen
- Kagsmosen
- Bellahøjparken
- Dele af Vestre Kirkegård
- Dele af Valbyparken
- Sydhavnstippen
- Fasanskoven og vestlig del af Kalvebod Fælled
- Store Høj søen
- Trekantsøerne ved Vejlands Allé
- Amager Fælled
- Dele af Christianshavns Vold
- Sankt Jørgens Sø
- HC Ørstedsparken
- Botanisk Have
- Østre Anlæg
- Assistens Kirkegård
- Fælledparken NV
- Nordhavnstippen
- Kildevældsparken
- Ryvangens Naturpark

Af disse er Amager Fælled og Utterslev Mose, med omkringliggende moser, de største sammenhængende områder med biodiversitetspotentiale i kategori 1. Disse lokaliteter er overvejende naturområder med mindre intensiv udnyttelse, som rekreative områder, blandt andet grundet deres størrelse.

Kort 1 viser desuden, at områder med kategori 3 (lysegrønne heksagoner) hænger sammen i forløb, som i stort omfang ligger i forlængelse af områder i kategori 1 og 2. Der er også kortlagte heksagoner i kategori 3, som ligger mere

fragmenterede og spredte i København, hvilket kan skyldes, at biodiversiteten har det svært på mange mindre eller isolerede lokaliteter, men at der her især er et stort potentiale for at forbedre forholdene.

De mest sammenhængende områder, med mange lysegrønne heksagoner (kategori 3), hvor der er stort potentiale for at forbedre biodiversitet, fremgår af kortet som f.eks.:

- Degnemosen
- Krogebjergparken
- Damhussøen
- Grøndalsparken
- Vigerslevparken
- Store dele af Valbyparken
- Kalvebod Fælled
- Kanalen på østsiden af Ørestad
- Tiøren
- Lergravsparken
- Dele af Christianshavns Vold
- Sortedams Sø og Peblinge Sø
- Fælledparken SØ
- Hørsholmparken og Nørrebroparken
- Lersøparken

Der ses også andre områder på kortet, hvor der er flere samlede kategori 3-heksagoner, men hvor arealet er domineret af anden udnyttelse eller aktivitet end naturformål, f.eks. Royal Golf Center, Sundby kirkegård, Vestre kirkegård, Bispebjerg kirkegård og ligeledes haveforeninger ved Lersøparken og Amager Strand. Disse steder ser ud til at have en del arealer, især i randområderne, som ikke er omfattet af den pågældende aktivitet. Her vil der være potentiale for at forbedre den tilstedeværende biodiversitet, trods andre primære funktioner og aktiviteter.

4.2 Potentiale for at udvide eksisterende biodiversitet

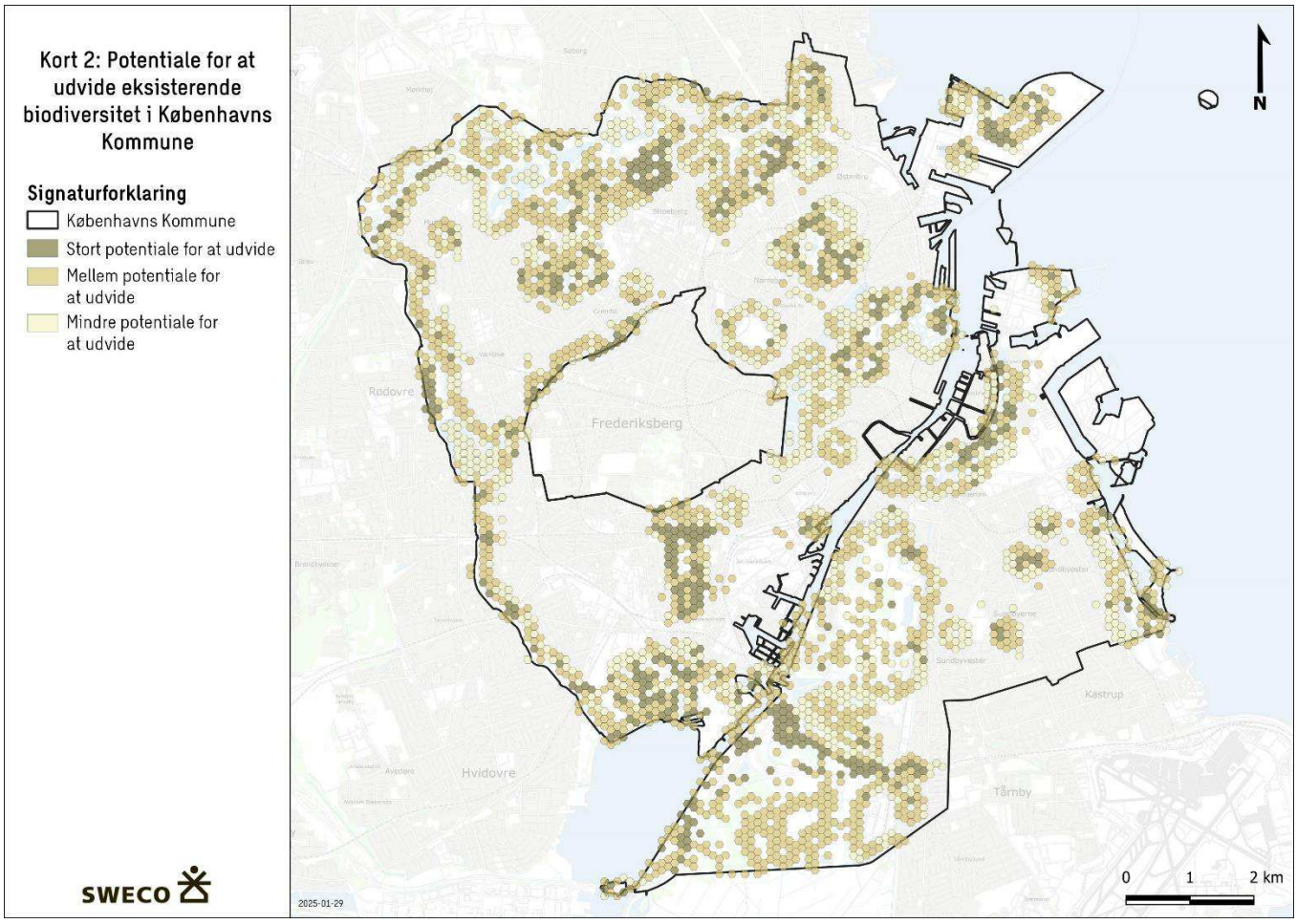
Kort 2 viser biodiversitetspotentiale, med vægt på udvidelse af eksisterende områder, med formodet stor variation og mangfoldighed af arter og levesteder. Dvs. kortet viser områder, som har potentiale for at forbedre habitater og levemuligheder, for lokale dyre- og plantearter, og gøre populationerne af de forskellige arter mere robuste i forhold til forandringer, samt øge spredningspotentialet for de tilstedeværende arter, for på den måde at forbedre mulighederne for biodiversitet.

Kort 2 viser områder, som vurderes at have potentiale til at *udvide* den eksisterende biodiversitet. Potentialet er defineret som mindre, mellem og stort potentiale for at udvide den eksisterende biodiversitet. Alle de, på kortet markerede, områder har generelt et større potentiale end de ikke -markerede områder.

Biodiversitet i byer er særligt udfordret, fordi områderne med plads til biodiversitet ofte er små eller lange og smalle og derfor er skrøbelige, f.eks. over for tørke, sygdom, ændret anvendelse mv. Med sådanne påvirkninger kan arter uddø lokalt og have svært ved at indvandre igen, hvis området ligger isoleret fra anden natur. Derfor ligger der et væsentligt potentiale for øget biodiversitet i at udvide de arealer, hvor der findes god og artsrig biodiversitet i dag. Dette er med til at gøre populationerne og økosystemerne, som er grundlaget for biodiversiteten, mere hårdføre, så robustheden af biodiversiteten øges.

På kort 2 er der defineret en bufferafstand på hhv. 150 m, 300 m og 500 m, som giver point til arealer, der ligger udenfor, og i forlængelse af de områder, der ligger i kategori 1 og 2 på kort 1. Disse områder er identificeret, som havende et mellem eller stort potentiale for at bevare eksisterende biodiversitet. Jo tættere på de mellem- og mørkegrønne heksagoner på kort 1, jo højere pointsætning. Disse heksagoner i kort 2 er koblet med andre gunstige forhold for biodiversitet, f.eks. terrænhældninger, parker og artsfund, som beskrevet i metodebeskrivelsen.

Således er der, ud over nærhed til eksisterende, værdifuld biodiversitet, i udpegningen, lagt vægt på, at heksagonerne rummer andre parametre, som fremmer udvikling af biodiversitet.



Figur 4-2 – Potentialekort 2, som viser potentiale for at udvide eksisterende biodiversitet

4.2.1 Formål og anvendelse

Kort 2 identificerer arealer, der skønnes at have størst potentiale for at udvide den eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune, dvs. områder hvor der bør prioriteres at skabe nye levesteder for forskellige arter. Kortet kan anvendes til at identificere de områder, som har nærhed til eksisterende biodiversitet og derved har størst potentiale til at udvide arealer med eksisterende biodiversitet. Forvaltninger, grundejere mv. bør starte i de brune områder, hvis formålet er at give plads til mere biodiversitet, med afsæt i den eksisterende biodiversitet. Kort 2 identificerer de steder, hvor det principielt vil være lettest, og mest omkostningseffektivt, at gøre plads til, at biodiversiteten kan udfolde sig. Kort 2 identificere primært arealer, der allerede er udlagt til grønne områder i dag, og som har nærhed til andre områder med mangfoldighed og variation af levesteder og arter. Arter vil derfor lettere kunne indvandre når der skabes nye levesteder i de udpegede områder i kort 2.Områder med stort potentiale i kort 2, bør prioriteres højt i forbindelse med fremtidig udvikling af et område, hvis biodiversiteten skal prioriteres, som helhed i Københavns Kommune.

Områder med mellem og mindre potentiale har typisk færre fund af arter, end områder med stort potentiale, men de har et potentiale for at udvide den eksisterende biodiversitet, som er større end i de ikke kortlagte områder.

4.2.2 Delkonklusion kort 2

Kort 2 fokuserer på områder, der ligger tæt på de områder, der er kortlagt med stort og mellem potentiale for at bevare eksisterende biodiversitet (som vist i kort 1). Dette skyldes, at disse områder har nærhed til formodet eksisterende biodiversitet. Eksempler på sådanne områder inkluderer Vestre Kirkegård og jernbaneskråningerne ved Carlsberg Byen, hvor der er registreret artsfund. Det samme gælder for jernbanen og motorvejen ved Tårnby.

Nogle områder, med potentiale for at udvide biodiversiteten, inkluderer boldbaner og kirkegårde. Mange boldbaner ligger tæt på parklignende arealer, der har et rigt naturpræg, samt en større mangfoldighed af levesteder og arter, hvilket fremgår af kort 1. Eksempler på sådanne områder er Lersøparken, Fælledparken og Valby Idrætspark. For at fremme biodiversiteten er det nødvendigt med en konkret afdækning af disse arealer. Ved fodboldbaner kan der være plads til, at visse randområder, som ikke er en del af selve banerne, kan huse hjemmehørende urter eller buske. En ændring i driften af disse områder kan skabe flere levesteder, hvilket kan føre til en stigning i antallet af arter.

I kort 1 fremhæves Bispebjerg Kirkegård som et område med mindre potentiale for at bevare, men med stort potentiale for at forbedre biodiversiteten. I kort 2 vises det samme område med stort potentiale for at udvide biodiversiteten. Dette illustrerer, at nogle arealer på kort 2 overlapper med områder i kategori 3 på kort 1. Dette kan skyldes, at mange kategori 3-arealer ligger i tilknytning til kategori 1 og 2, som er de kategorier, som bufferzonerne i kort 2 tager udgangspunkt i.



Figur 4-3 – Bispebjerg Kirkegård. Eksempel på overlap mellem kort 1 og 2.

Kort 1 og kort 2 har således et vist overlap. Ved at have fokus på de områder, som har stort og mellem potentiale i kort 2, vil man både kunne *udvide* den eksisterende biodiversitet og samtidigt ramme en delmængde af især kategori 3-arealer i kort 1 med stort potentiale for at *forbedre* forholdene for biodiversitet.

Disse sammenfald er forudsigelige, fordi screeningsanalyserne bruger mange af de samme data, selvom de som parametre er værdi sat på forskellige måder.

I områderne, vist med potentialer i kort 2, gælder det, at det, udover en ændring til en biodiversitetsfremmende drift, kan være nødvendigt med andre tiltag og evt. anlægsarbejde, som forbedrer grundlaget for biodiversitet. Fra opsætning af fuglekasser, etablering af stenbunker eller dødt ved i form af stammer eller kvasbunker til at fjerne græstørv og udså hjemmehørende urter. Dette både øger biodiversiteten og understøtter fødegrundlaget for insekter, både med pollen, nektar og frø, samt som foderplanter, på anden vis, for larver.

Ligeledes understøtter indplantning af større diversitet af træer og blomstrende buske, gradvis udskiftning af ensartede træbevoksninger til mere diverse blandinger og udskiftning af eksotiske træer med hjemmehørende arter, med flere følgearter en mere divers og rigere insektfauna, som danner grundlag for flere arter og individer højere oppe i fødekæden. Læs mere i inspirationskataloget, delopgave 2.

Områder, med stort potentiale for at udvide den eksisterende biodiversitet, fremgår af kort 2, i nærhed til den eksisterende biodiversitet, som er udpeget i kort 1. Disse områder omfatter eksempelvis:

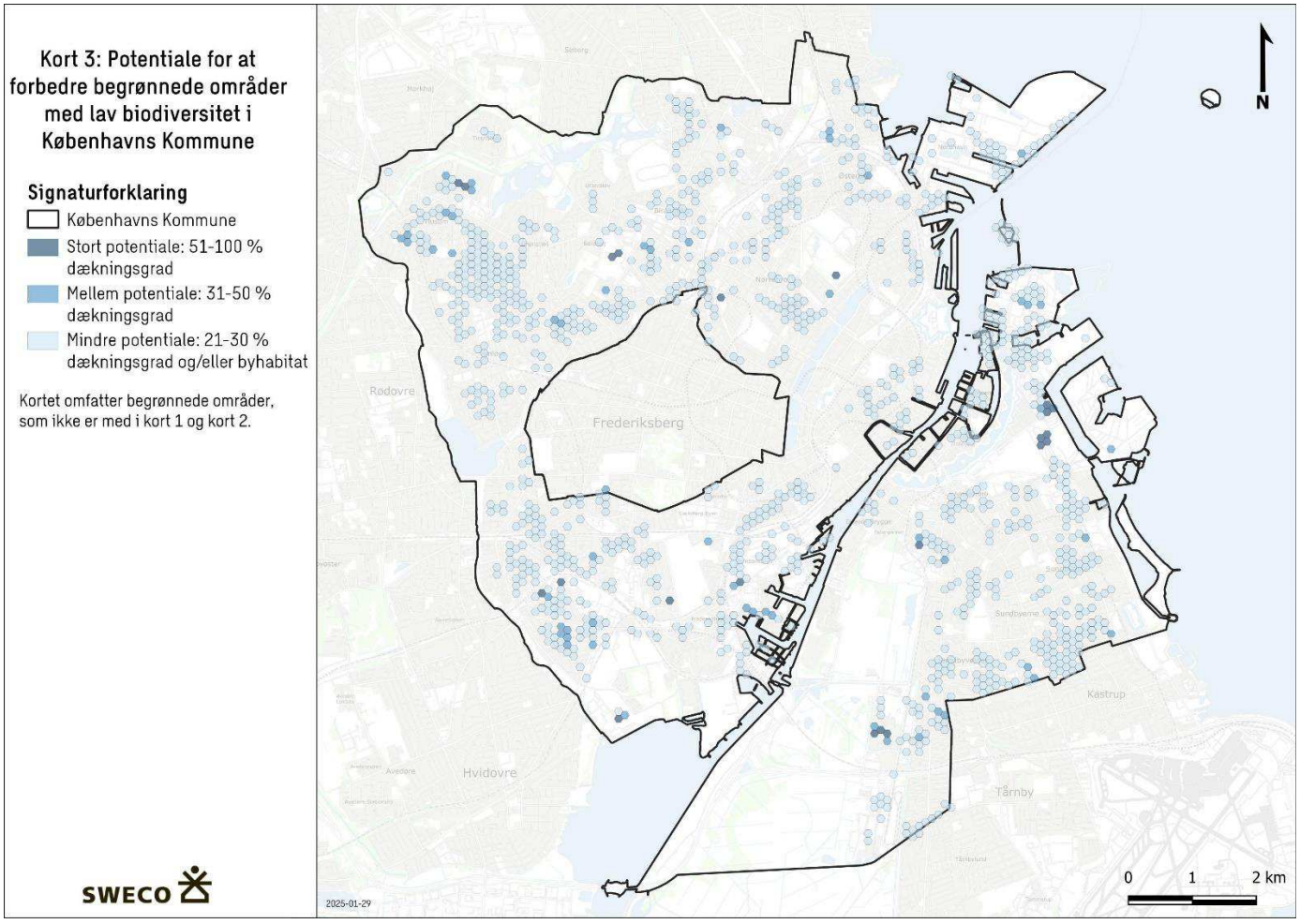
- Vestvolden
- Vestsiden af Damhusengen
- Grøndalsparken
- Vestre kirkegård
- Valbyparken
- Københavns Skytteforenings skydebaner
- Grønningen mellem KU og DR Koncerthuset
- Lergravsparken
- Sundby Kirkegård
- Tiøren
- Christianshavns Vold ved Christiania
- Kongens Have
- Holmens Kirkegård
- Kastellet
- Fælledparken
- Opfyldsarealer og ruderater i Nordhavn
- Lersøparken
- Bispebjerg Kirkegård
- Jernbanearealer og -skråningerne gennem Naturpark Amager og Ørestad
- Rangerterræn og jernbaneskråninger ved stationerne Østerport og Hellerup
- Vejafkørselsskråninger nord for Ryparken Station



Billede, Biodiversity, Sweco pickit.

4.3 Potentiale for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet

Kort 3 kortlægger begrønnede områder i Københavns Kommune med lav biodiversitet, som mangler en mangfoldighed af arter. Da arealerne i dag er begrønnede arealer, fremfor alene befæstede eller bebyggede arealer, er der et potentiale for at fremme biodiversiteten på disse arealer, i kraft af deres nuværende anvendelse. Det kan ske med blik for både at fremme biodiversiteten og skabe formidlingsrum om biodiversitet til københavnerne.



Figur 4-4. Potentialekort 3, som viser potentiale for at forbedre grønne områder med lav biodiversitet.

4.3.1 Formål og anvendelse

Kort 3 viser et potentiale for at forbedre biodiversiteten på begrønnede områder med lav biodiversitet, som ikke er med i kort 1 og kort 2. Det er begrønnede områder, der er ubebyggede arealer med græs og urter og/eller træer og buske som vurderes, kan have et potentiale for at fremme biodiversitet. Kortet tager udgangspunkt i områder, hvor der findes arealer med vegetation (begrønnede arealer), men som ikke viste at have et biodiversitetspotentiale i forbindelse med screeningsanalyserne til kort 1 og 2.

Kort 3 kan anvendes til at identificere områder, hvor der ved en nærmere undersøgelse kan laves biodiversitetsfremmende tiltag med afsæt i eksisterende begrønnede arealer. Kort 3 viser områder, som vurderes at have potentiale til biodiversitetsfremmende tiltag, i kraft af arealernes nuværende anvendelse. Kortet viser ubebyggede arealer, hvor der kan være mulighed for tiltag, som fremmer biodiversitet, såsom ændringer i drift, og tilførsel af flere forskellige hjemmehørende arter af urter, buske og træer, samt etablering af vandhuller, dødt ved, sten og sand bunker.

En nærmere undersøgelse af hvilke arter, som i dag findes i de kortlagte områder på kort 3, kan evt. betyde fund af ikke tidligere registrerede arter. Det skyldes, at de begrønnede områder har et større potentiale for artsfund end andre befæstede/bebyggede arealer i byen. Der kan således potentielt være en eksisterende mangfoldighed og variation af arter og levesteder på arealerne, som i dag ikke er registreret og som ligeledes kan danne basis for at fremme biodiversiteten på det enkelte sted.

Delkonklusion, kort 3

Kort 3 viser potentialeområder, som ikke er kortlagt i kort 1 og kort 2. Der er kortlagt potentialeområder med stor afstand til potentialerne fundet i kort 1 og kort 2, samt kortlagt potentialeområder med nærhed til disse. Kortlagte arealer er relevante i kraft af, at de er begrønnede arealer og derfor også rummer et stort formidlingspotentiale ift. fremme af biodiversitet.

Hvor kort 1 kortlægger eksisterende biodiversitet og kort 2 kortlægger mulighed for at udvide, så vil kort 3, i nogle tilfælde, vise yderligere muligheder for at udvide biodiversiteten i eksisterende områder. Det vil gælde i de tilfælde hvor kort 3-potentialer ligger op ad kort 1- og kort 2-potentialer.

Hvor kort 3-potentialerne ligger mere isoleret, vil det kunne undersøges, hvilke potentialer, der konkret er, for at skabe flere trædesten for arternes spredning og udnyttelse af arealerne som levesteder. Fordi potentialeområderne i kort 3 er begrønnede arealer, vil det også være muligt at foretage feltundersøgelser af områderne og dermed undersøge om der findes en ukendt pulje af arter, som indikerer om arealerne faktisk har en eksisterende biodiversitet.

Der er mange heksagoner med lille potentiale på kortet, og få heksagoner med stort og mellem potentiale. Det viser at der er få af heksagonerne, hvor der er en dækningsgrad af habitatet græsplæne, som er over 30 %. Det mindre potentiale med en dækning på 21 til 30 % af en heksagon, udgør dog stadig 2.300 til 3.300 m2 i heksagonen. Afhængigt af hvordan arealet er fordelt i heksagonen, og hvordan brugen af arealet kan prioriteres, vil der forsat kunne være gode muligheder for at lave tiltag for biodiversitet og formidling af tiltagene på et areal af denne størrelse.

Områder i kort 3, som ligger uden umiddelbar nærhed til potentialerne fra kort 1 og kort 2, er blandt andet:

- Områder ved jernbanen ved kulbaneparken og nord derfor
- Gårdrum ved Folehaven
- Voldparken
- Københavns Gokart bane
- Villakvarterer flere steder i kommunen bl.a. ved Kansagerparken
- Ved Lynetten havn

Områder i kort 3, som ligger med umiddelbar nærhed til potentialerne fra kort 1 og kort 2, er blandt andet:

- Grønningen ved DR Byen
- Byparken i Ørestaden
- Grønne områder nord for Husumparken

5 Konklusion

De tre kort giver et unikt indblik i mulighederne for at fremme biodiversiteten i Københavns Kommune. I løbet af processen har der været faglige drøftelser om definitionerne på potentialekortene, formålet med hvert kort og deres anvendelse. Ved at fokusere på at bevare, forbedre og udvide den eksisterende biodiversitet, får forvaltningerne og grundejere et solidt grundlag til fremadrettet at prioritere og koordinere indsatsen for at fremme biodiversiteten.

Kortlægningerne viser, hvor den eksisterende biodiversitet findes i kommunen, samt hvor der er potentiale for forbedring, fremme og endda skabelse af ny biodiversitet. Dette er især relevant, hvis målet er at sammenbinde områder, skabe synergier og etablere grønne korridorer i hovedstaden.

I København er der kamp om pladsen, og byens udvikling med udvidelse af infrastruktur, byggeri og byrum med belagte flader truer biodiversiteten. Biodiversitet trives bedst på arealer med lang kontinuitet i drift og anvendelse, men det er også vigtigt at sikre biodiversiteten fremadrettet, f.eks. ved at styrke grundlaget for biodiversitet, omlægge driften, beskytte eller begrænse udvalgte områder mod menneskelig aktivitet.

I henhold til "Brandmandens Lov" anbefales det at prioritere indsatsen for at fremme biodiversitet på de arealer, der er udpeget på kort 1, så den værdifulde eksisterende biodiversitet bevares og forbedres. Herefter bør man fokusere på at udvide områderne med eksisterende biodiversitet, i overensstemmelse med kort 2. Dernæst er det relevant at se på kort 3, som viser områder med potentiale til at fremme biodiversiteten på arealer med lav biodiversitet. Her er et muligt uudnyttet potentiale til at styrke biodiversiteten, da udgangspunkt er de ubebyggede begrønnede arealer, hvor en omlægning af driften kan ændre på områdets tilstand i forhold til biodiversitet.

Tilsammen giver de tre kort også et billede af, hvor der i dag mangler biodiversitet i København. Screeningen viser, hvor der er behov for at skabe ny biodiversitet, og hvor der skal sættes ind for at skabe større sammenhændende områder, trædesten og synergier mellem den eksisterende og bevaringsværdige biodiversitet. Ved at mindske afstanden mellem arealer med biodiversitet, gøres biodiversiteten mere hårdfør og samtidig styrker det byens vigtige naturoplevelser til gavn for byens mange borgere og besøgende.

Resultaterne fra screeningen kan fremadrettet understøtte Københavns Kommunes arbejde med at fremme biodiversiteten.

.

Screening af biodiversitet og udpegning af potentialeområder

Delopgave 1:
Identifikation af biodiversitetspotentialet i Københavns Kommune

METODEBESKRIVELSE

SWECO

Sweco Danmark A/S	CVR nr. 48233511
Projekt	Biodiversitetspotentiale Københavns Kommune
Projektnummer	41012120
Kunde	Center for Byudvikling, Københavns Kommune
Udfærdiget af	Sweco – Natur & Landskab
Dato	2024-11-22
Dokumentnavn:	Delopgave 1_Metodebeskrivelse

Indholdsfortegnelse

1 Indledning 4
2 Metode 5
2.1 Metodebeskrivelse og dataudvælgelse 5
2.1.1 GIS-baseret screeningsanalyse 6
2.1.2 Parametre og anvendt data 9
2.1.3 Værdisætning af parametre 14
2.1.4 Tabel 2-2 15

1 Indledning

I marts 2023 vedtog Københavns Kommunes Borgerrepræsentation en ny biodiversitetsstrategi. Strategien skal sætte retningen for Københavns Kommunes arbejde med at fremme biodiversitet frem mod 2050. I den forbindelse ønsker Center for Byudvikling i Københavns Kommune en screening af Københavns arealer. Screeningen har til formål at identificere potentialeområder for fremme af biodiversiteten i kommunen.

Sweco har i tæt samarbejde med Københavns Kommune udarbejdet en "Screening af biodiversitet og udpegning af potentialeområder i Københavns Kommune," som en af de første indsatser for at styrke biodiversiteten i området. Opgaven består af to delopgaver: 1) identifikation af biodiversitetspotentialet i Københavns Kommune og 2) faglige anbefalinger til at fremme biodiversitet primært på kommunale arealer, kaldet inspirationskatalog.

Nærværende metodebeskrivelse er en del af delopgave 1. Her beskrives den GIS-baserede tilgang til kortlægningen af biodiversitetspotentialet i Københavns Kommune. Metodebeskrivelsen indeholder baggrunden for udvælgelsen og værdisætningen af de valgte parametre i den GIS-baserede screeningsanalyse. Parametre og værdisætning kan tilpasses alt efter, hvad der ønskes undersøgt i screeningsanalysen. I denne opgave fokuseres der på tre typer potentiale for biodiversitet: at bevare og forbedre den eksisterende biodiversitet, at udvide biodiversiteten samt at forbedre begrønnede arealer med lav biodiversitet i Københavns Kommune.

Forud for denne screeningsanalyse har Københavns Kommune fået udarbejdet "Metode til GIS-screening af biodiversitet," hvor der er indsamlet og bearbejdet data med henblik på en screening af biodiversitetsforudsætninger i København. Resultatdata fra denne screeningsanalyse indgår som datagrundlag i nærværende GIS-baserede screeningsanalyse (jf. afsnit 2.1.1 og 2.1.2) sammen med andet data hentet fra Danmarks Miljøportal.

Metodebeskrivelsen understøtter redegørelsen, som beskriver resultatet af screeningsanalysen og udpegningen af potentialeområder i Københavns Kommune. Redegørelsen gennemgår de tre potentialekort i forhold til formål, anvendelse og delkonklusioner af potentialekortets betydning for den fremtidige fremme af biodiversiteten i kommunen.

Biodiversitet er af FN defineret som *mangfoldigheden af levende organismer i alle miljøer, både på land og i vand, samt de økologiske samspil, som organismerne indgår i. Biodiversitet omfatter både variationen inden for og mellem arterne samt mangfoldigheden af økosystemer*. Når udtrykket biodiversitetspotentialer anvendes her, skal det forstås som potentialet for, at der i et område er mulighed for mange forskellige levesteder, som giver en stor variation og mangfoldighed af arter.

2 Metode

2.1 Metodebeskrivelse og dataudvælgelse

Opgaven er løst ved en GIS-baseret screeningsanalyse i programmet QGIS. Der er lavet tre screeninger, som udpeger områder med potentiale for at fremme biodiversitet i Københavns Kommune. Der er i denne screening udarbejdet tre kortlægninger af biodiversitetspotentialet baseret på hver sin screeningsanalyse. Screeningsanalyserne varierer i forhold til valgte parametre og værdisætning. De tre valgte kortlægninger af biodiversitetspotentialet er følgende:

I) Kortlægning af biodiversitetspotentiale, som lægger vægt på bevaring og forbedring af eksisterende biodiversitet (dvs. hvor der formodes at være stor variation og mangfoldighed af levesteder og arter, som skal fastholdes).

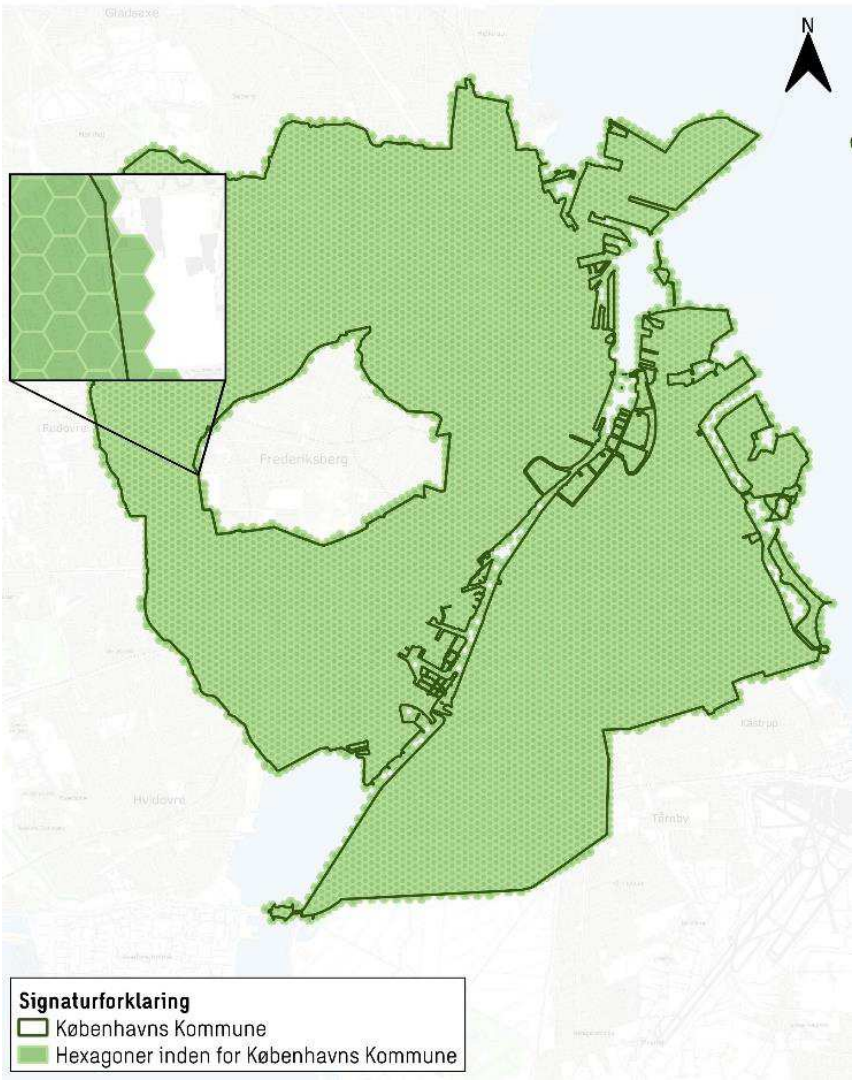
II) Kortlægning af biodiversitetspotentiale, som lægger vægt på udvidelse af eksisterende områder med formodet stor variation og mangfoldighed af arter og levesteder (dvs. områder med potentiale til at øge spredningspotentialet for den eksisterende biodiversitet).

III) Kortlægning af biodiversitetspotentiale, som lægger vægt på at forbedre begrønnede arealer med lav biodiversitet. (dvs. begrønnede arealer, som ikke er udpeget til at have et biodiversitetspotentiale i kort 1 og kort 2, men som stadig, i kraft af områdernes nuværende anvendelse, formodes at have et større potentiale end andre steder til at fremme biodiversiteten i København).

2.1.1 GIS-baseret screeningsanalyse

For at håndtere den store datamængde i screeningsanalysen, inddeles kommunens samlede areal i mindre geografiske enheder. Enhederne skal kunne udfylde hele arealet ensartet, uden huller, og her er valgt heksagoner (sekskantede flader eller celler). Heksagoner er valgt, fordi de bedre end kvadrater kan beskrive ledelinjer i landskabet. Heksagoner kan have sammenhæng i seks retninger og derfor bedre følge de organiske linjer, som data udbreder sig i.

Hver heksagon har en diameter på 100 m. og et areal på ca. 11.550 m^2. Opdelingen i heksagoner er indenfor kommunegrænsen og 300 m ud over Københavns kommunegrænse. Alle heksagoner, som overskrider kommunegrænsen, er medtaget i screeningsanalysen for at dække alle arealer inden for Københavns Kommune. Se figur 2-1.



Figur 2-1. Illustration af heksagonnettet fordelt over hele kommunen, samt heksagoner beliggende ved kommunegrænsen

Data og de afledte resultater i screeningsanalyserne relateres således til en hel heksagon, selvom det konkret kan være knyttet til et mindre område inden for heksagonen.

Resultatet af screeningsanalyserne, som vises i heksagoner i de tre kort, giver dermed et godt overblik i forhold til potentialet for henholdsvis at bevare, forbedre og udvide den eksisterende biodiversitet i København. Screeningsanalyserne viser således, hvor i kommunen man med fordel kan prioritere at lægge indsatsen i forhold til de afdækkede potentialer for biodiversitet. Afgræsningerne af heksagonerne er dog ikke en absolut, konkret områdeafgrænsning af potentialet.

Resultatet viser i hvilke heksagoner, der kan være områder, som der med fordel kan arbejdes videre med og hvilke parametre der gør, at de er centrale. Når en heksagon er udpeget i screeningsanalysen, er der efterfølgende behov for at se nærmere på de konkrete forhold i den givne heksagon. Det kan være delområder i heksagonen, som har et biodiversitetspotentiale, som gør, at heksagonen markeres eller det kan være heksagon-området som helhed. Denne specificering kræver konkret vurdering af de enkelte heksagoner.



Figur 2-2. Eksempel på potentialekort med heksagoner

Screeningsanalyserne for biodiversitetspotentialer består af flere trin, som beskrives nedenfor:

1. Parametre, som er vurderet relevante for den screeningsanalyse, man vil foretage, udvælges. I analyserne er det parametre, som vurderes at relatere sig til udpegning af potentialeområder for biodiversitet. Hver enkelt parameter beskrives yderligere i afsnit 2.1.2. Se udvalgte parametre i tabel 2-2.

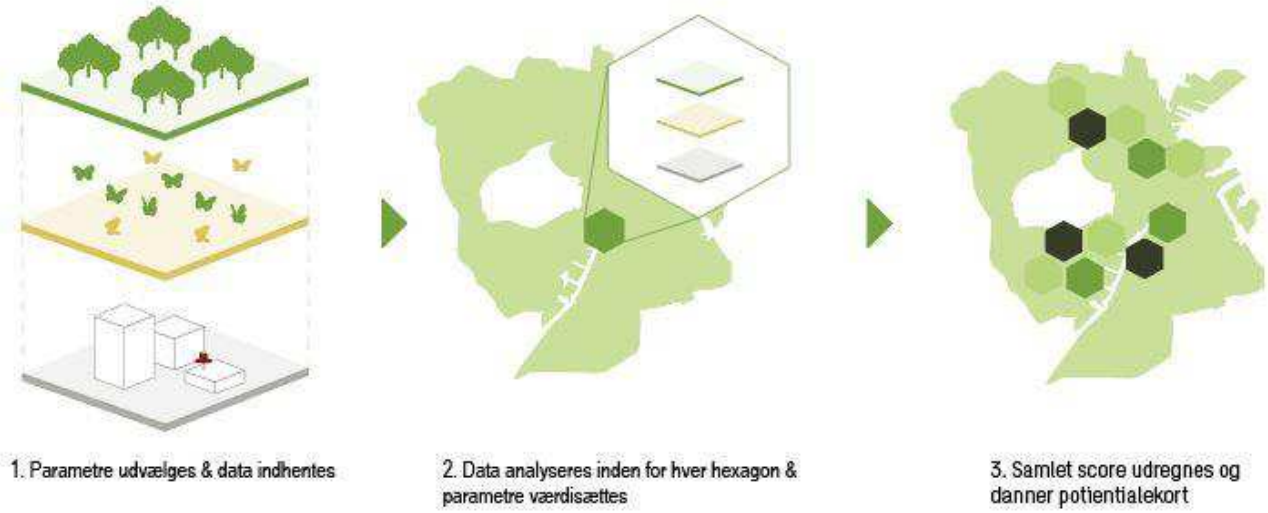
2. Data, som repræsenterer de udvalgte parametre, indhentes som input til GIS-analysen i programmet QGIS, se datakilder i tabel 2-1.

3. GIS-programmet kontrollerer, om hver enkelt parameter befinder sig inden for hver enkel heksagon, f.eks. er parameteren ”beskyttet natur” til stede/ikke til stede inden for en heksagon, eller det fremgår, hvor mange forskellige arter, der er observeret inden for en heksagon.

4. Parametre værdisættes, dvs. alle parametre bliver givet en værdi baseret på deres relevans i forhold til screeningsanalysens formål. Se værdisætning af parametre i tabel 2-2.

5. En samlet score udregnes for hver heksagon baseret på, hvilke parametre der er til stede, og hvilken værdi parametrene er tildelt. Værdien for hver parameter lægges sammen til en samlet score for heksagonen.

6. Screeningsanalysens resultat vises på kort, som en screening, der viser potentialerne i hvert af heksagonerne.



Figur 2-3. Diagram af GIS-screeningsanalysens forskellige trin.

2.1.2 Parametre og anvendt data

En parameter består af datainput og en værdisætning af disse data. De anvendte parametre beskrives nedenfor. I screeningsanalysen bruges data til at vise, hvordan de forskellige parametre geografisk er fordelt i Københavns Kommune.

Som en del af datagrundlaget for screeningsanalysen indgår resultatdata fra Oikos' biodiversitetsscreening, som er beskrevet i "NOTAT: Metode til GIS-screening af biodiversitet i Københavns Kommune" fra maj 2024.

Her er almindelige og nær-infrarøde ortofoto blevet anvendt til at beregne et vegetationsindeks. Dette indeks er sammenholdt med en digital højdemodel og analyseret af en algoritme for at identificere og klassificere al vegetation i kommunen som henholdsvis høj eller lav vegetation (vedplanter og græs/urter).

Sidstnævnte er yderligere klassificeret i habitattyper, ud fra kommunens egen arealklassificering, samt fra viden om arealanvendelse fra offentlige databaser. Habitattypekortlægningen indgår som datagrundlag i Swecos screeningsanalyse. Danmarks Højdemodel opdateres i en femårscyklus, og data for København er opmålt før 2023, da ortofotoet blev dannet. Derfor kan der opstå mindre unøjagtigheder i kortlægning af højden i green-cover-analysen, da sidstnævnte kun giver et øjebliksbillede af flyvningstidspunktet (2019).

I biodiversitetsscreeningen fra Oiko er artsdiversiteten i kommunen også analyseret. Datagrundlaget for artsanalysen, som indeholder artsobservationer, paddekortlægning og træregistreringer fra offentlige databaser, By og Havn samt Københavns Kommune, indgår som datagrundlag i Swecos screeningsanalyse.

Tabel 2-1 giver en oversigt over de udvalgte parametre, deres datakilde og hvornår data er hentet fra kilden. Tabel 2-2 viser, hvilke parametre, der indgår i de to første screeningsanalyser, samt værdisætningen af parametrene for hvert af de to kort.

2.1.2.1 Artsobservationer

Biodiversitet er mangfoldigheden af levende organismer i alle miljøer, de samspil organismerne indgår i, samt mangfoldigheden af økosystemer. Når der er mange arter i et område, må det forventes, at der findes flere forskellige levesteder og derved flere samspil mellem arterne.

Artsobservationer er valgt som parameter, og antallet af forskellige arter, der er fundet i et område, er valgt som en af indikatorerne for eksisterende biodiversitet. Artsobservationer er hentet fra resultatet af Oikos biodiversitetsscreening som er beskrevet i ”NOTAT Metode til GIS-screening af biodiversitet Københavns Kommune”,

Datagrundlaget for arter er sorteret, så fugle, og indberetninger uden artsangivelse, ikke indgår. Fugle er filtreret ud af data, da de vurderes ikke at være en god indikator for habitatkvalitet[1].

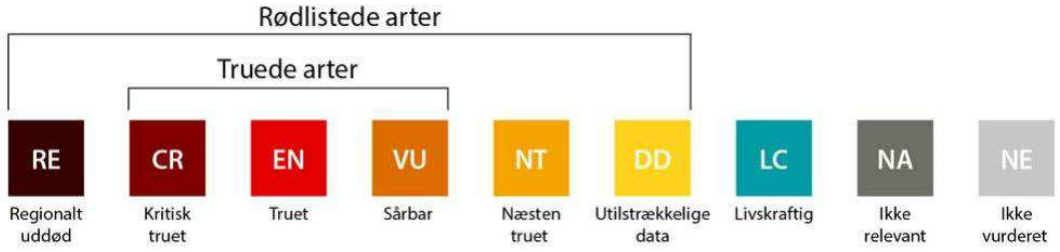
[1] Oiko 2024. NOTAT - Metode til GIS-screening af biodiversitet København Kommune. 13 s.

2.1.2.2 *Rødlistede arter*

Tilbagegangen i biodiversitet skyldes ofte, at mere specialiserede arter forsvinder, fordi de er tilknyttet levesteder, som er i tilbagegang, eller på anden måde er sjældne eller truet. Når vi skal bevare biodiversitet, er det derfor først tabet af de specialiserede, sjældne arter og deres levesteder, som vi må fokusere på, og som er en prioritet at bevare. Rødlistede arter hører typisk til denne gruppe af arter.

Rødlistede arter er valgt som parameter. Rødlistede arter er inddelt i nogle kategorier. Antallet af arter i hver af kategorierne på rødlisten, hhv. kritisk truet (CR), truet (EN), sårbare (VU), næsten truet (NT) og arter, som måske er truet, dvs. utilstrækkelige data (DD), er valgt som indikator for forekomsten af særlig vigtig biodiversitet og særlige levesteder samt den biodiversitet, der er knyttet dertil. Regionalt uddøde arter findes ikke længere i Danmark og er derfor ikke medtaget. Dog kan regionalt uddøde arter godt forekomme sporadisk eller genindvandre, og der er nogle observationer af disse arter i København. Regionalt uddøde arter er medtaget i Oikos indledende screening.

Den danske Rødliste 2019 er en samlet oversigt over ca. 13.300 danske arter, og den rummer bl.a. information om, hvor truede alle disse arter er. Resultatet af en rødlistevurdering er, at en art henføres til en rødlistekategori, som afspejler artens risiko for at uddø:
regionalt uddød (RE), kritisk truet (CR), truet (EN), sårbar (VU), næsten truet (NT), utilstrækkelige data (DD), livskraftig (LC), eller ikke relevant (NA). Datagrundlaget for artsobservationer bruges også til rødlistede arter.



Figur 2-4. Oversigt over rødliste kategorierne.

2.1.2.3 Beskyttet natur

Kontinuitet er vigtig for biodiversitet. Kontinuitet sikrer den stadige tilstedeværelse af levesteder for arterne og mulighed for, at levestederne udvikler sig med stor variation, som danner grundlag for biodiversiteten. Kontinuitet er, når der ikke sker nye eller tilbagevendende indgreb i et område, f.eks. er kontinuitet at undgå at fjerne urter, træer og svampe, som i sig selv udgør biodiversitet, men som også danner grundlag for andre arter. Kontinuitet er også en passende tilbagevendende pleje, som sikrer, at et område ikke ændrer de levevilkår, som arterne har behov for, f.eks. passende afgræsning eller passende rydning af træer.

Derfor er beskyttet natur valgt som en parameter for kontinuitet.

Beskyttet natur består af henholdsvis områder beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, Natura 2000-områder og fredede områder (efter bestemmelserne i naturbeskyttelseslovens kapitel 6), samt grønne kiler (områder udpeget til beskyttelse i det statslige landsplansdirektiv for Hovedstadsområdet 'Fingerplan 2019'). Derved dækkes bedst muligt alle områder med længere kontinuitet i en bymæssig kontekst.

2.1.2.4 Habitattyper

Forskellige områder kan rumme forskelligt potentiale for biodiversitet. Københavns Kommune har, på baggrund af en GIS-screening, foretaget af Oiko, fået klassificeret alle områder i kommunen i habitatkategorier, som følger klassificeringen i National metode til registrering af indikatorer for biodiversitet i byer[2]. Områderne er inddelt i habitattyperne græsland, vedplanter, vand, græsplæne, byhabitat, byggede strukturer (med levested for vilde arter) og dyrkningsarealer.

Opdelingen i habitatkategorier har gjort det muligt at pointmæssigt værdisætte de habitater, som er valgt som indikatorer for, hvor der er størst potentiale for eksisterende biodiversitet eller fremtidig biodiversitet.

2.1.2.5 Terrænhældning

Arealer med hældning kan være svære at udnytte i byen og vil derfor ofte ligge mere uforstyrret hen. Desuden kan de være mere udsatte for udvaskning af næringsstoffer og naturlige forstyrrelser ved erosion, som giver blottede overflader. Mikroklimaet kan være anderledes end på flade arealer: varmere og tørrere på skråninger mod solen, koldere og mere fugtigt på skråninger væk fra solen. Disse variationer giver habitater for flere arter og er en forudsætning for nogle, både varmeelskende og skyggeelskende, arter.

Områder med terrænhældninger er derfor valgt som indikator for tilstedeværelse af disse potentialer for biodiversitet.

[2] Oiko 2024. NOTAT - Metode til GIS-screening af biodiversitet København Kommune. 13 s, Og Strandberg, B., Rasmussen, K.K. 2024. Registrering af indikatorer for biodiversitet i byer. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 27 s. Teknisk rapport nr. 312.

2.1.2.6 Bufferzoner

Der er ofte større mulighed for at fremme biodiversiteten i nærhed til eksisterende biodiversitet. Arter spreder sig ofte til områder, som ligger tæt på de arealer, hvor arten allerede forekommer. Potentialet for at øge biodiversitet i et område, er således større i områder i nærhed til eksisterende forekomster af mange arter. Områderne tæt på eksisterende biodiversitet kaldes her bufferzoner.

Derfor arbejdes der, i kort 2, med bufferzoner, som er områder med nærhed til den biodiversitet, som er kortlagt i kort 1. Bufferzonerne i kort 2 er lagt omkring de områder i kort 1, som viser heksagoner med større potentiale for at bevare og forbedre den eksisterende biodiversitet - dvs. kategori 1 og 2 i kort 1.

Bufferzoner omkring eksisterende biodiversitet er således valgt som indikator for nærhed til forekomster af mange arter og eksisterende biodiversitet.

2.1.2.7 Tabel 2-1

Oversigt over udvalgte parametre, datakilder og dato for udtræk

PARAMETER	DATAKILDE	DATO FOR UDTRÆK/MODTAGELSE AF DATA
Rødlistede artsobservationer	Oiko / Københavns Kommune	23-05-2024
Artsobservationer	Oiko / Københavns Kommune	23-05-2024
§3-Beskyttet natur	Danmarks Areal Information (Danmarks Miljøportal)	09-09-2024
Habitatområder (Natura 2000)	Danmarks Areal Information (Danmarks Miljøportal)	06-06-2024
Fredede områder	Danmarks Areal Information (Danmarks Miljøportal)	06-06-2024
Grønne kiler (Fingerplan)	Danmarks Areal Information (Danmarks Miljøportal)	06-06-2024
Terrænhældning	Danmarks Areal Information (Danmarks Miljøportal)	06-06-2024
Habitattyper	Oiko / Københavns Kommune	23-05-2024

2.1.2.8 Fejlkilder i data

For alle data gælder, at de kan være delvist forældede. F.eks. er data om arter op til 5 år gamle, og udbredelsen af træer, henholdsvis græs og urter, baserer sig, blandt andet, på en højdemodel fra 2019, jf. ”NOTAT Metode til GIS-screening af biodiversitet Københavns Kommune”.

Artsobservationer og rødlistede arter: Artsfund er ikke indsamlet systematisk. Artsdata vil delvist afspejle tilgængelighed, eftersøgningsintensitet eller interesse for særlige grupper. De samme fund af arter er med til at give point, både som antal artsobservationer og som arter på rødlisten.

Kort 1 og kort 2 kan have sammenfald i et kortlagt potentiale, fordi artsfund indgår i begge kort. Der gives point i kort 2 til områder, der ligger i nærheden af biodiversitet, kortlagt i kort 1. Områder med fund af mange arter, som ikke er beskyttet natur, vil træde frem på begge kort.

Den beskyttede natur har oftere en lang kontinuitet, hvor variationen og mangfoldigheden af levesteder og arter har kunnet udvikle sig, men der vil være forskel på kvaliteten af disse områder. F.eks. kan visse fredede områder inkludere kolonihaver, hvor naturværdien kan være den samme som i parcelhushaver, der ikke er med i fredede områder. Ligeledes kan nogle fredede områder være parker, hvor fokus ofte er mere på rekreation end på naturværdier. Derfor findes der mange kortklippede græsplæner i fredede områder. Fredede områder er således ikke nødvendigvis en sikker indikation på kontinuitet.

I forbindelse med kategoriseringen af habitattyper, er der, i den forudgående screening af biodiversitetsforudsætninger, truffet valg om, hvordan forskellig arealanvendelse er placeret i de forskellige habitattyper. Da valget om kategorisering er truffet på et overordnet niveau, kan et område kategoriseret som en habitattype rumme flere habitattyper.

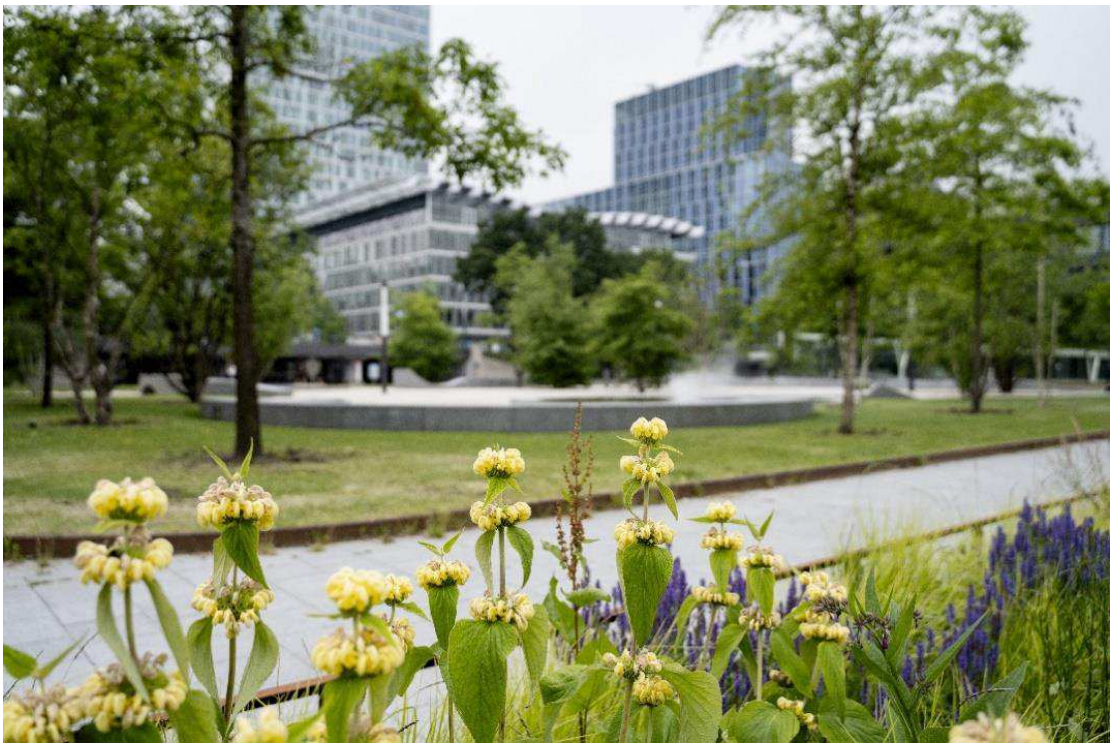
F.eks. er kirkegårdene placeret i kategorien græsplæner, men dele af kirkegården rummer også områder, som er nærmere habitatet græsland, men som ikke indgår i de habitater, der får point i kort 1.

Habitattypen vedplanter differentierer ikke mellem, hvilke arter træerne er, selvom ikke-hjemmehørende arter af træer ikke vil understøtte biodiversitet i så høj grad som hjemmehørende arter.

2.1.3 Værdisætning af parametre

Ved værdisætningen i screeningsanalysen vurderes det først, hvor udbredt en udvalgt parameter er i kommunen, dvs. hvor mange heksagoner, der er omfattet af parameteren. Hvis en parameter forekommer i alle heksagoner, vil den ikke tilføre værdi i forhold til at udvælge potentialet i nogle heksagoner, fremfor andre. Parametrene værdisættes således efter, hvilken vægt, der lægges på parameteren, i forhold til fokus i den konkrete screeningsanalyse, dvs. den biologiske indikatorværdi, men altså under hensyntagen til at undgå at give værdi til en parameter, som findes i de fleste heksagoner. Der anvendes en værdisætning fra nul til 5.

Herunder er tabel med parametre og værdisætningen i kort 1 og 2. Ligeledes beskrives baggrund for værdisætningen af de forskellige parametre.



Billede, Biodiversity, Sweco pickit.

2.1.4 Tabel 2-2

Tabellen viser udvalgte parameter og værdisætning i screeningsanalyser for kort 1 og 2.

VÆRDISÆTNING AF PARAMETRE	KORT 1	KORT 2
Parametre	Point	Point
Artsobservationer:		
0-9 arter	-	-
10-19 arter	1	3
20-29 arter	2	3
30-49 arter	4	3
>50 arter	5	-
Rødlistede arter:		
Kritiske arter 1 art	2	3
Kritiske arter 2 arter	4	3
Kritiske arter ≥3 arter	5	3
Truede arter 1 art	2	3
Truede arter 2 arter	4	3
Truede arter ≥3 arter	5	3
Sårbare arter 1 art	2	3
Sårbare arter 2 arter	4	3
Sårbare arter ≥3 arter	5	3
Nær truet arter 1 art	2	3
Nær truet arter 2 arter	4	3
Nær truet arter ≥3 arter	5	3
Utilstrækkelig data, 1 art	2	3
Utilstrækkelig data, 2 arter	4	3
Utilstrækkelig data, ≥3 arter	5	3
Beskyttet natur:		
§3-Beskyttet natur	5	-
Grønne kiler		
Habitatområde (Natura 2000)		
Fredede områder		
Habitattyper:		
Græsland	5	2
Vand	5	-
Vedplanter dækningsgrad 21-34%	3	2
Vedplanter dækningsgrad 35-49%	4	3
Vedplanter dækningsgrad ≥50%	5	3
Terrænhældning:		
6-12 %	-	1
> 12 %	-	2

Landskabelige parametre:		
Rekreative parker 21-34%	-	1
Rekreative parker 35-49%	-	2
Rekreative parker ≥50%	-	3
Bufferzoner:		
150 m bufferzone	-	5
300 m bufferzone	-	3
500 m bufferzone	-	2

2.1.4.1 Værdisætning i kort 1

Kortlægning 1 viser biodiversitetspotentiale, som lægger vægt på bevaring og forbedring af eksisterende biodiversitet. De valgte parametre og den tildelte værdisætning, for hver parameter, fremgår af Tabel 2-2.

Der lægges i denne screeningsanalyse vægt på sammenfaldet mellem kontinuitet og eksisterende biodiversitet.

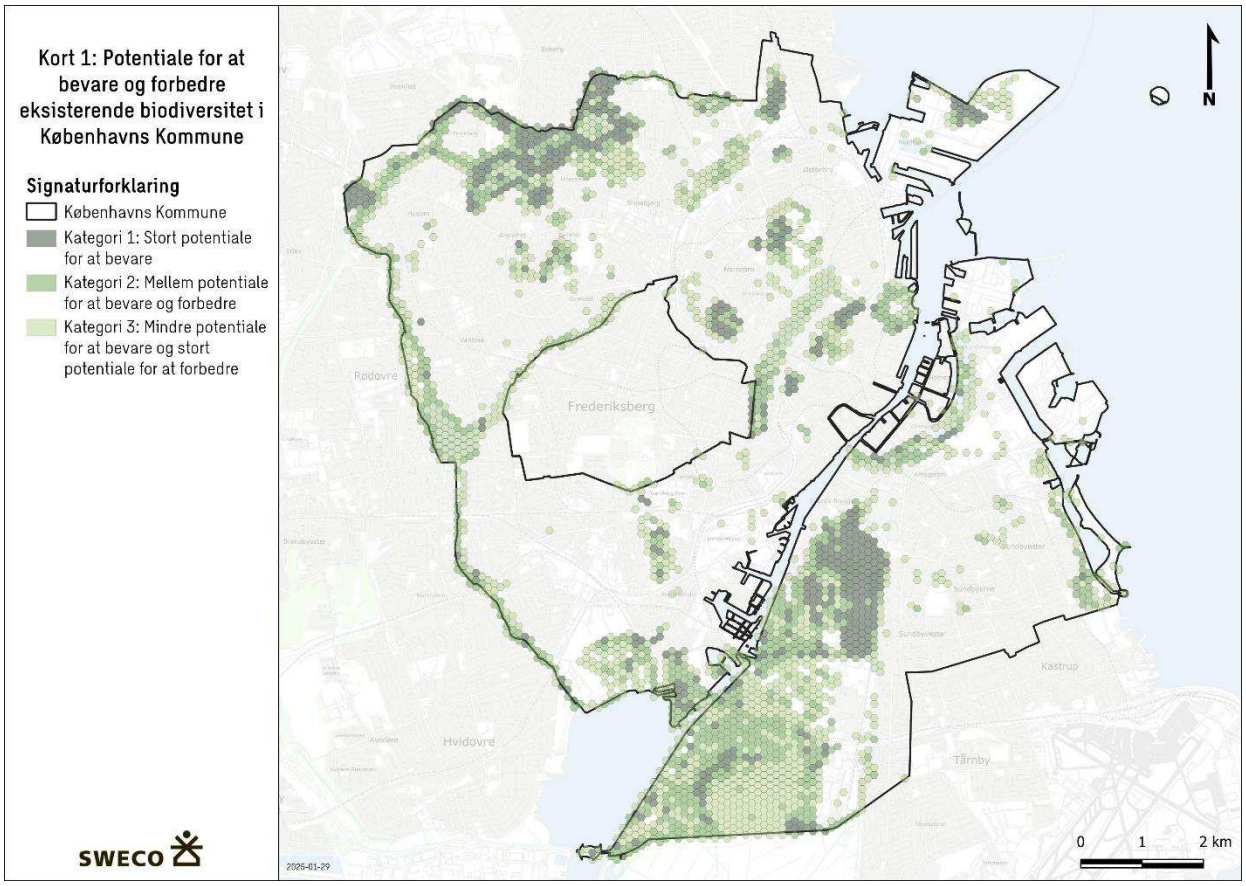
Artsobservationer. Der gives point efter, hvor mange arter der er fundet: Antallet af unikke arter fundet, inden for en heksagon, er opdelt i intervaller. Intervaller, med stigende antal arter, har stigende værdisætning. Der gives ikke værdi til fund af få arter, fordi det lægges til grund, at det er fund af flere arter, som indikerer biodiversitet. Fund af flere arter indikerer højere biodiversitet.

Rødlistede arter. Der gives point efter stigende antal arter af arter på rødlisten i de forskellige kategorier på rødlisten: Ved at give point til hver kategori for sig får også kategorien vægt, så særligt sjældne og truede arter tæller i særlig grad – ikke kun det samlede antal af arter på den samlede rødliste. Det lægges til grund, at fund af arter på rødlisten har høj indikatorværdi i forhold til biodiversitet og derfor gerne må kunne give flere point.

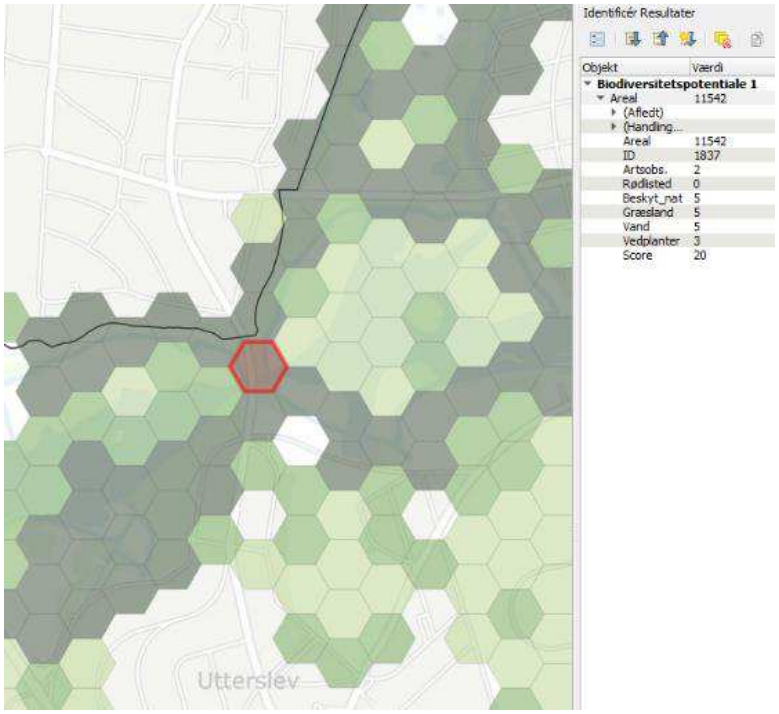
Beskyttet natur: *Der gives point til beskyttet natur, som er defineret som §3-områder, Natura 2000, grønne kiler og fredede områder.* Beskyttet natur er grønne områder med lang kontinuitet, som vurderes at have stor betydning for biodiversiteten, hvilket giver en høj pointværdi i screeningsanalysen.

Habitattyper. Der gives point til de udvalgte habitattyper, fordi disse forventes at have det bedste grundlag for biodiversitet. Der gives point til vedplanter, fordi mange arter af træer har mange følgearter, dvs. arter, som spiser af blade, blomster og frugter eller lever på træerne, når det bliver ældre. Der gives point efter, hvor meget af heksagonen, der er dækket af vedplanter.

Der gives også point til græsland, fordi urter forventes at blomstre og sætte frø på denne habitattype, hvilket kan bruges som fødekilde og levested for mange arter. Der gives også point til vand, fordi områder med vand rummer andre levesteder både i vandet og på tilknyttede landarealer.



Figur 2-5. Potentialekort 1.



Figur 2-6. Eksempel fra GIS- model, score for en enkelt heksagon på potentialekort 1.

2.1.4.2 Værdisætning i kort 2

Kortlægning 2 viser biodiversitetspotentiale, som lægger vægt på udvidelse af eksisterende områder med biodiversitet. De valgte parametre og den tildelte værdisætning fremgår af screeningsanalyser for kort 1 og 2.

Der lægges i denne screeningsanalyse vægt på, at områderne ligger i forlængelse af områder med eksisterende høj biodiversitet, i kombination med faktorer som kan understøtte biodiversitet.

Bufferzoner. Der gives point i bufferzoner omkring eksisterende biodiversitet, dvs. de områder på kort 1, der viser heksagoner med højt potentiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet: Der gives højeste score nærmest eksisterende biodiversitet og mindre score længere fra.

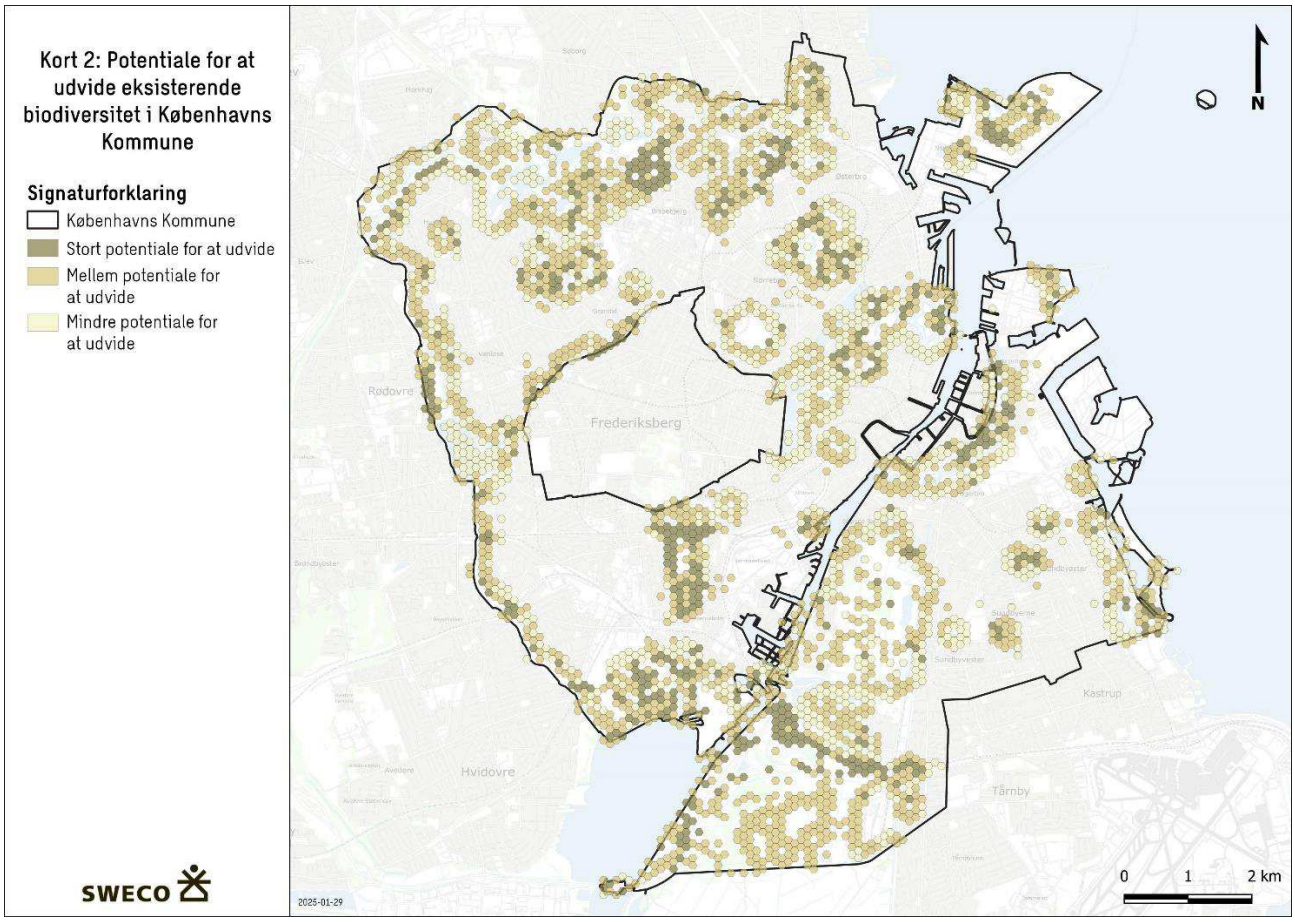
Artsobservationer. Der gives point til et middel antal artsfund: Antallet af unikke arter fundet inden for en heksagon er opdelt i intervaller. I screeningsanalysen for kort 2 gives kun en værdi til de intervaller, som ligger med middel antal arter og ingen værdi til henholdsvis få eller mange arter. Middel antal arter er her en indikator for potentiale for biodiversitet. (Arealer med mange arter er grundlaget for kort 1).

Rødlistede arter. Der gives point for tilstedeværelsen af arter på rødlisten, uanset antal og inden for de forskellige kategorier på rødlisten, som en indikator for potentiale for biodiversitet: Ved at give point til hver kategori for sig får også kategorien vægt, således særligt sjældne og truede arter tæller i særlig grad – ikke kun det samlede antal af arter på den samlede rødliste. Det lægges til grund, at fund af arter på rødlisten har høj indikatorværdi i forhold til biodiversitet og derfor gerne må kunne give flere point.

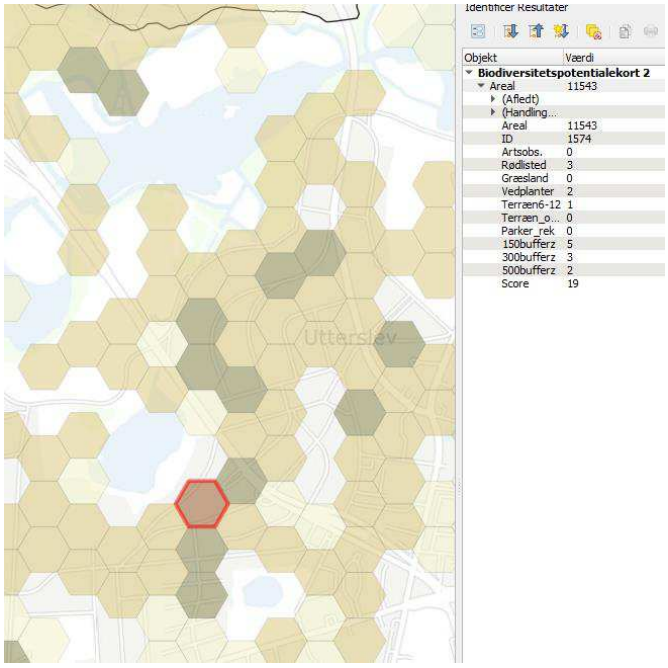
Terrænhældning: Der gives point i forhold til terrænhældning. Terrænhældning er værdisæt, som en indikator for potentiale for biodiversitet.

Habitattyper: Der gives point til habitattyperne græsland og vedplanter. De er værdisat, som indikator for biodiversitetspotentiale.

Landskabelige parametre: Der gives point til rekreative parker, da disse vurderes at være grønne områder, som har grundlag for at fremme god fremtidig biodiversitet: Rekreative parker er en del af habitatet græsplæner, som ikke har været brugt som habitattype i kort 1.



Figur 2-7. Potentialekort 2.



Figur 2-8. Eksempel fra GIS- model, score for en enkelt heksagon på potentialekort 2.

2.1.4.3 Potentialekategorier i kort 1 og 2

Som resultat af screeningsanalyserne har hver heksagon fået tildelt et antal point, der angiver dens potentiale. Pointene varierer fra nul til et maksimum, som ikke er fastsat på forhånd. Det maksimale antal point kan ikke overstige det antal, som en heksagon ville få, hvis den fik point fra alle parametre. Heksagoner med flest point har det største potentiale.

For at visualisere resultaterne på et kort, vises heksagonerne i tre farver, som repræsenterer hver sin potentialekategori. Heksagoner uden farve indikerer, at de ikke har noget potentiale og vil ikke blive fremhævet på kortene. Disse heksagoner har enten nul point eller for lidt point. Heksagoner, der kun har fået få point, har typisk kun opnået point fra en enkelt parameter. Da analysen søger at finde overlap mellem forskellige parametre, anses point fra en enkelt parameter ikke for at have betydeligt potentiale.

Heksagoner med farve har opnået point fra flere parametre. Pointene opdeles i tre grupper: en gruppe med få point, en gruppe med et middel antal point og en gruppe med det højeste antal point. På kort 1 er disse grupper angivet som kategori 3, 2 eller 1, mens de på kort 2 er betegnet som lille, mellem eller stort potentiale. Opdelingen i grupperne baseres på resultaterne fra screeningsanalysen for at sikre en jævn fordeling af heksagonerne i de tre grupper.

Grupperne med heksagoner, der har de højeste point, spænder over et større punktinterval, fordi der er færre heksagoner med mange point. Opdelingen bygger således på de konkrete resultater fra screeningsanalysen og er ikke foruddefineret.

Resultatet af opdelingen i intervaller for kort 1 og 2 kan ses i tabellen herunder.

Kort 1		**Kort 2**	
Point interval	Kategori	Point interval	Potentiale
0 - 6	ingen	0 - 9	ingen
7 - 10	3	10	mindre
11 - 15	2	11 - 14	mellem
>15	1	>14	stort

Tabel 2-3

2.1.4.4 Værdisætning i kort 3

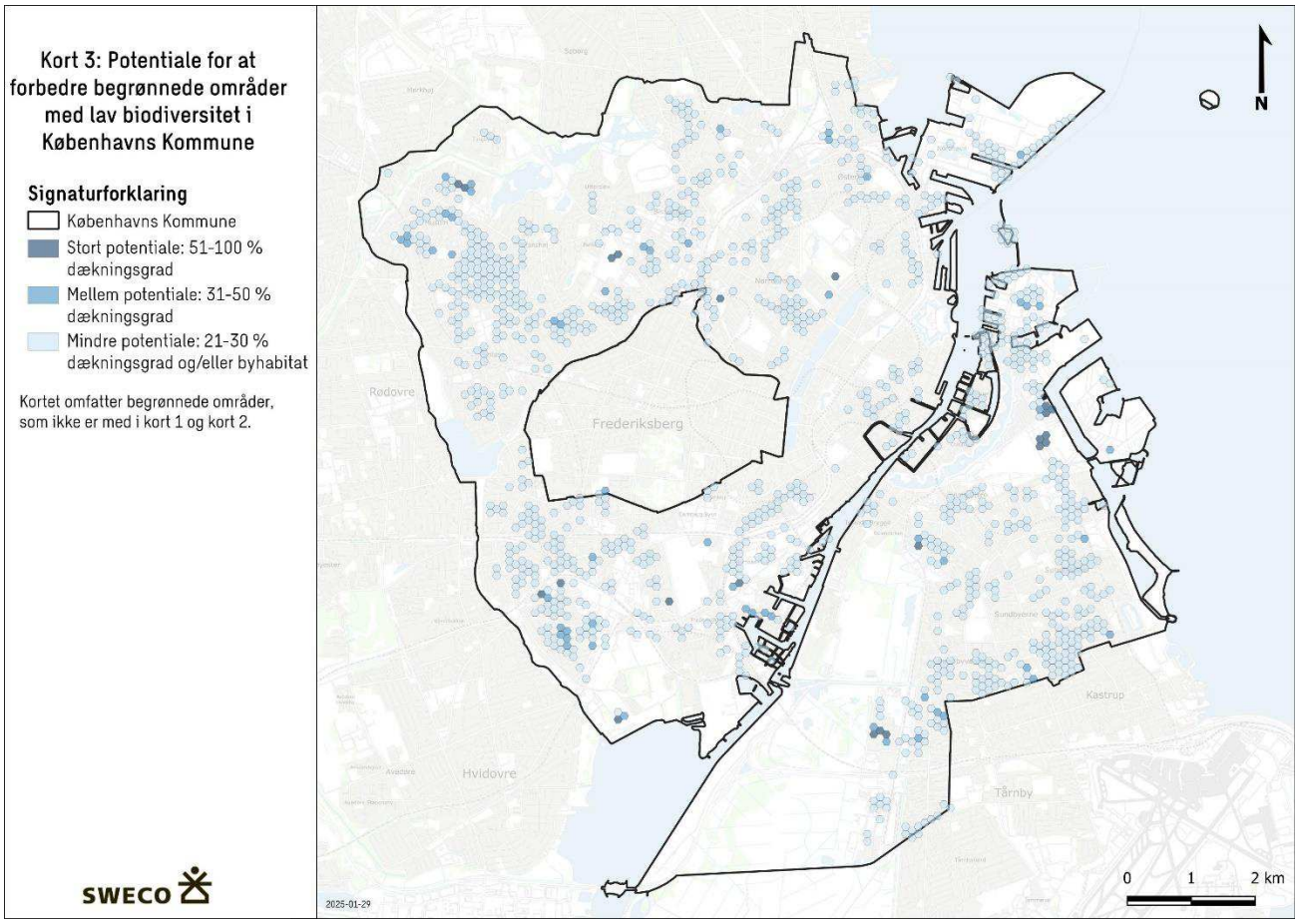
Københavns Kommune rummer en række begrønnede arealer, som ikke er markeret på kort 1 eller kort 2, da der ikke er registreret et væsentligt antal arter på arealerne. Da arealerne i dag er begrønnede, fremfor alene befæstede eller bebyggede, er der derfor et potentiale for at fremme biodiversiteten på disse arealer. Det kan ske med blik for både at fremme biodiversiteten og skabe formidlingsrum om biodiversitet til københavnerne.

De begrønnede arealer, som indgår i kort 3, og som ikke er udpeget i kort 1 og kort 2, tager udgangspunkt i habitattypen ”Græsplæne” (kortlagt i Oikos GIS-screening på baggrund af Københavns Kommune og By & Havns arealtypeklassificering) og indeholder følgende arealtyper; *Almen bolig*, *Andet grønt område*, *Brugsplæne*, *Fælledgræs*, *Græsflader*, *Kirkegård, Park, Rekreativt område*, mens arealtyperne *Idrætsanlæg* og *Sportsplæne* ikke indgår. Herudover medtages arealtyperne *Andet byrum, Bunddækkende buske* og *Busket*, som klassificeres som habitattype *Byhabitat*.

Hver heksagon er screenet for den samlede procentvise dækningsgrad af habitattypen ”Græsplæne” dvs. hvor stor en del af arealet, som er dækket af de relevante arealtyper, som indgår i habitattypen ”Græsplæne”. Kun heksagoner med mere end 20% dækningsgrad er medtaget i kort 3.

Herefter har heksagonerne denne opdeling:
”Mindre potentiale” repræsenterer heksagoner med 21-30 % dækningsgrad.
”Mellem potentiale” repræsenterer heksagoner med 31-50 % dækningsgrad.
”Stort potentiale” repræsenterer heksagoner med 51-100% dækningsgrad.

Nogen byhabitater repræsenterer også begrønnede arealer og er derfor en del af screeningsanalysen. Det betyder at ”mindre potentiale” kan repræsentere heksagoner med en af de to byhabitater bunddækkende buske og busket, hvis heksagonen ikke har opnået mellem eller stort potentiale ud fra dækningsgraden af græsplæne.

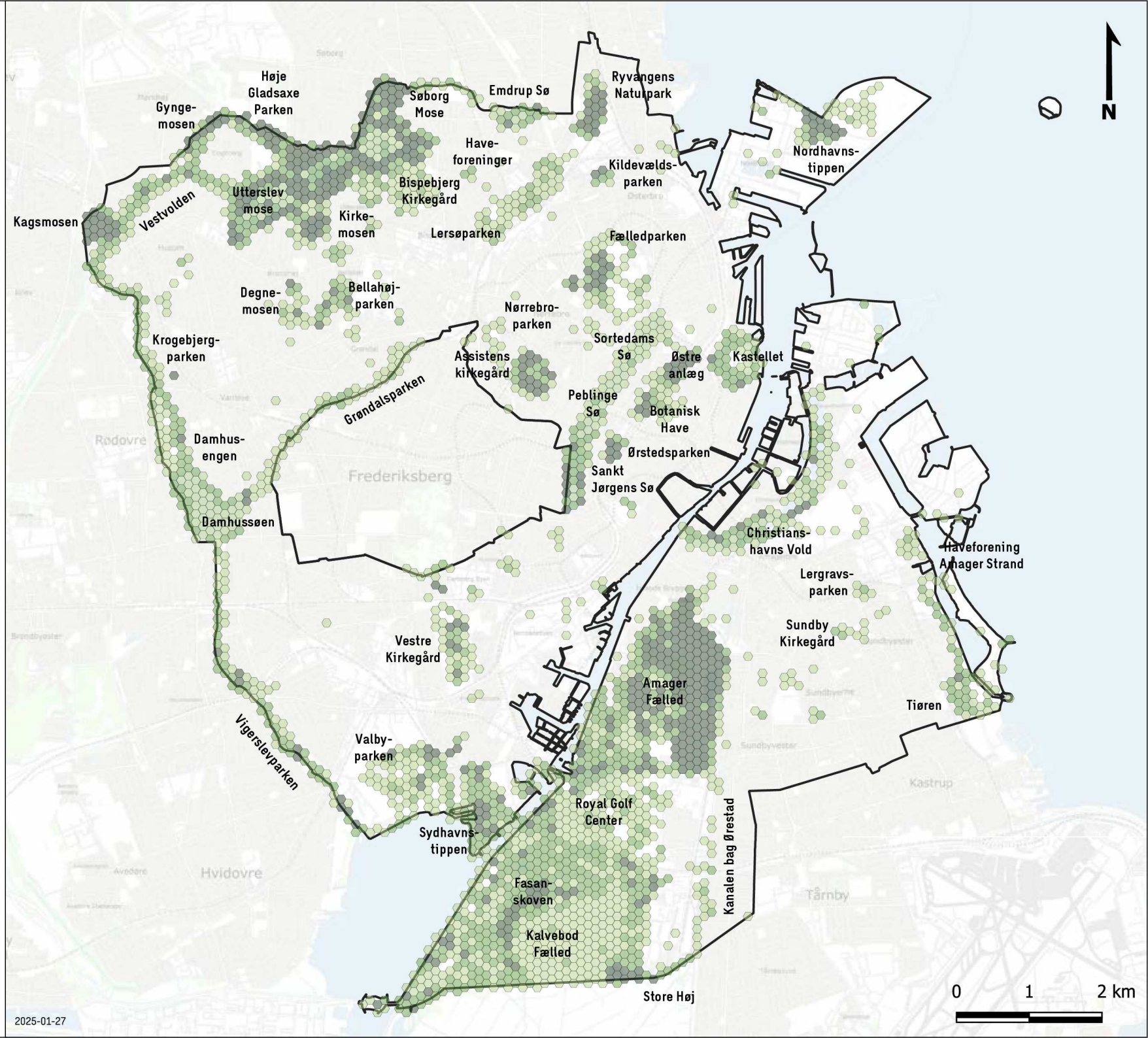


Figur 2-9. Potentialekort 3, som viser potentiale for at forbedre grønne områder med lav biodiversitet.

Kort 1: Potentiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune

Signaturforklaring

- Københavns Kommune
- Kategori 1: Stort potentiale for at bevare
- Kategori 2: Mellem potentiale for at bevare og forbedre
- Kategori 3: Mindre potentiale for at bevare og stort potentiale for at forbedre

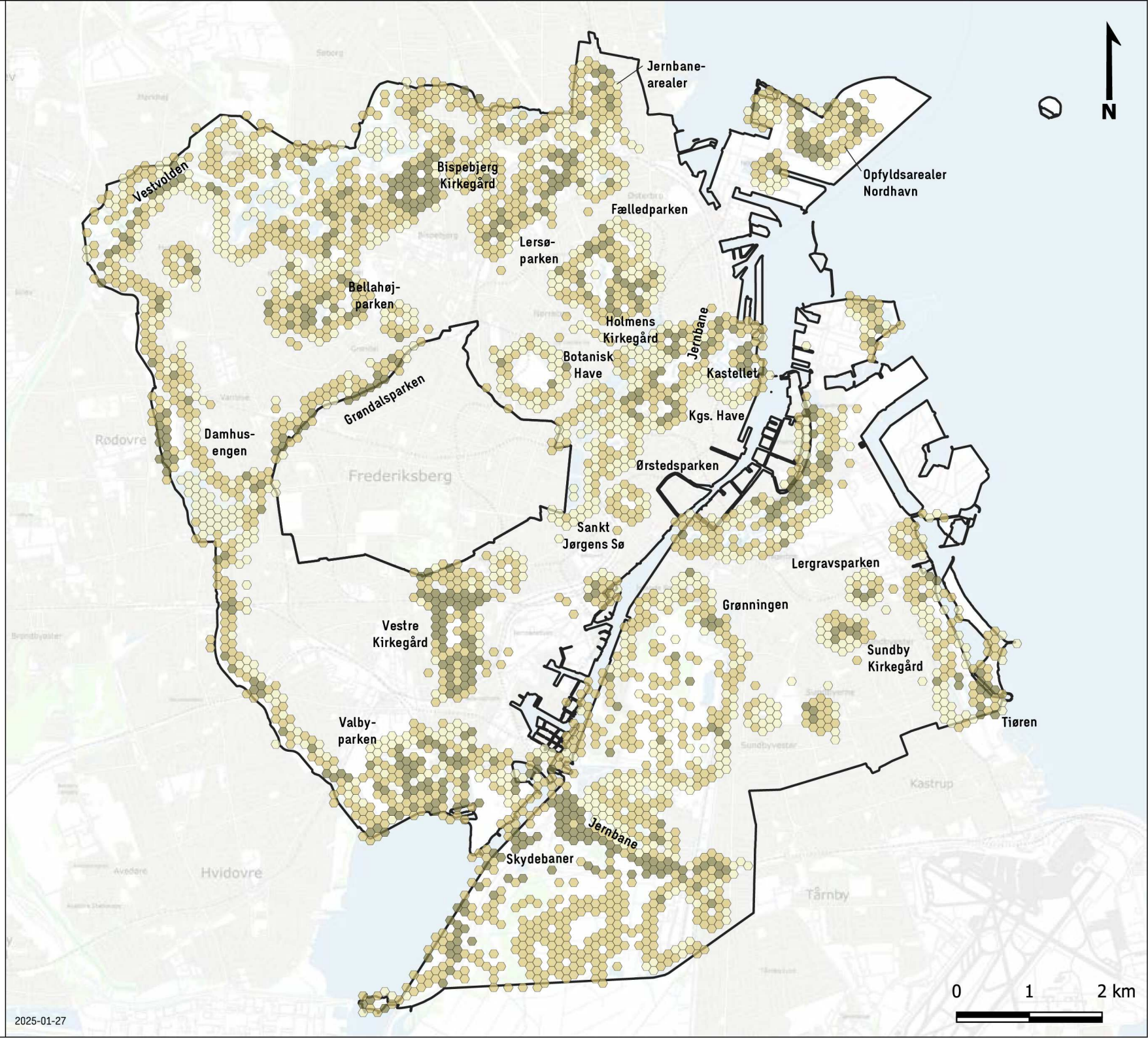


SWECO

Kort 2: Potentiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune

Signaturforklaring

- Københavns Kommune
- Stort potentiale for at udvide
- Mellem potentiale for at udvide
- Mindre potentiale for at udvide



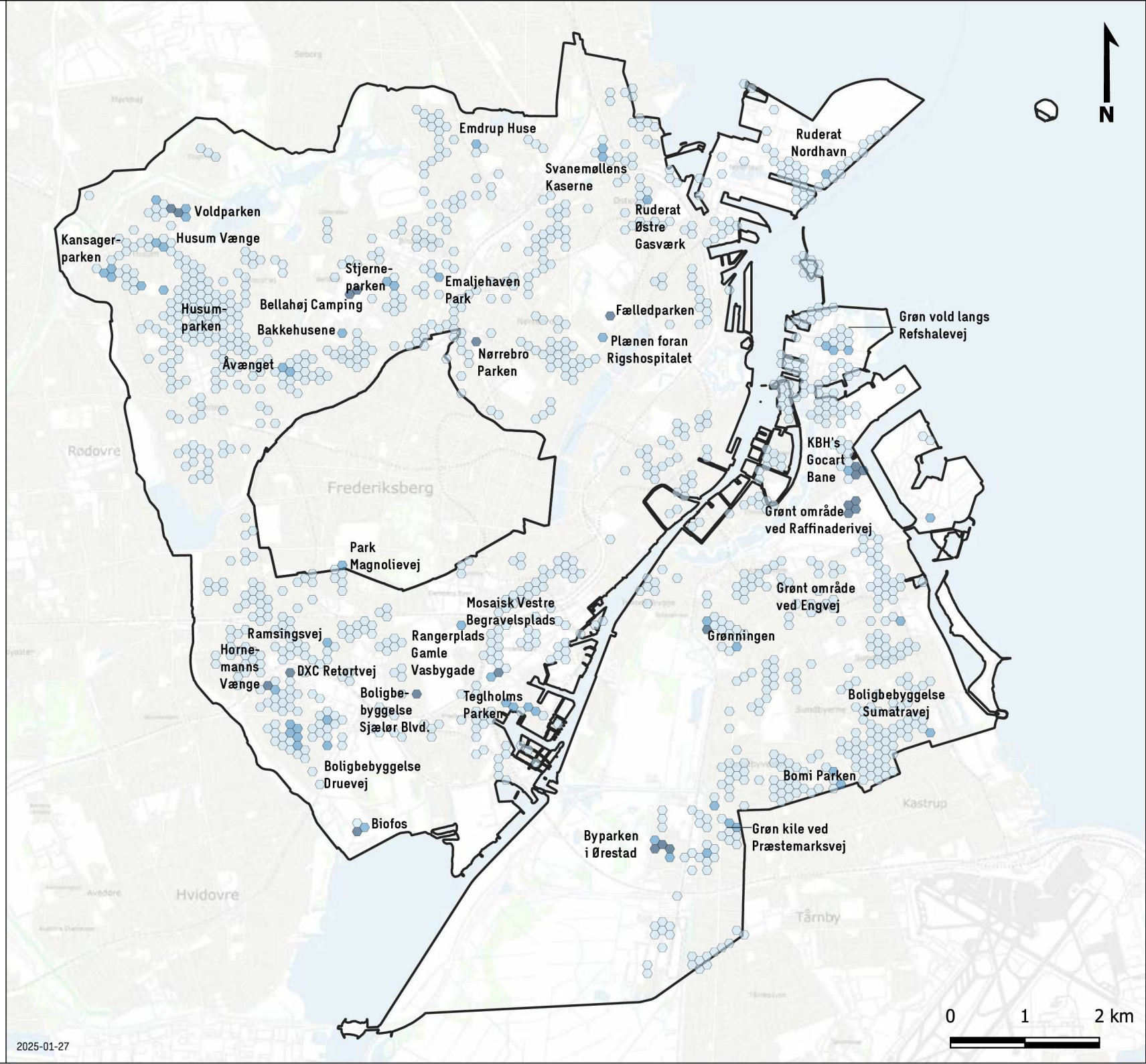
SWECO

Kort 3: Potentiale for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet i Københavns Kommune

Signaturforklaring

- Københavns Kommune
- Stort potentiale: 51-100 % dækningsgrad
- Mellem potentiale: 31-50 % dækningsgrad
- Mindre potentiale: 21-30 % dækningsgrad og/eller byhabitat

Kortet omfatter begrønnede områder, som ikke er med i kort 1 og kort 2.



SWECO

Inspirationskatalog

med stedsspecifikke anbefalinger til at fremme biodiversitet







Københavns Kommune ønsker en langsigtet og vedvarende indsats for at fremme biodiversitet i byen. Derfor vedtog Borgerrepræsentationen i Københavns Kommune i 2022 en biodiversitetsstrategi, *Biodiversitet i København*, der løber frem til 2050.

Som et led i strategien, blev der med Budget 2024 afsat midler til igangsættelse af '*Screening af biodiversitet og udpegning af potentialeområder i Københavns Kommune*'. Screeningen består af en kortlægning af den eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune samt udpegning af potentialeområder for fremme af biodiversitet og et inspirationskatalog med faglige anbefalinger til hvordan man kan fremme biodiversiteten i en række udvalgte cases.

Screeningen er udført med ekstern rådgivning fra Sweco, som har udarbejdet en rapport bestående af to dele. Denne del af rapporten udgør del 2: Inspirationskatalog med faglige anbefalinger til at fremme biodiversitet primært på kommunale arealer.

Indholdsfortegnelse

4 **Indledning**
8 Procesplan
9 Overordnede anbefalinger
11 Biodiversitetsfremmende drift
15 Økonomi og risici
16 Afledte effekter

17 **De ni cases**
18 Jobcenter København
26 Sporsløjfen
34 Lundehusskolen
42 Genforeningspladsen
50 Verdishave
58 Fuglebakken
66 Helga Larsens Plads
73 Restarealer
81 Fokusarter

Indledning

Biodiversitetsstrategien

I marts 2023 vedtog Københavns Kommunes Borgerrepræsentation en ny biodiversitetsstrategi. Strategien skal sætte retning for Københavns Kommunes arbejde med at fremme biodiversitet frem mod 2050.

Med biodiversitetsstrategien 2022-2050 sætter Københavns Kommune fokus på biodiversitetens betydning for både byens natur og borgere. Strategien indgår som en integreret del af kommunens tilgang til bynatur, byudvikling og klimatilpasning, og biodiversitet skal derfor prioriteres. Derudover bidrager strategien til at opfylde FN's verdensmål og fremme en bæredygtig udvikling i København.

Handleplanen for 2022-2025 er et centralt værktøj til at realisere strategiens overordnede mål og fokuserer på fire hovedtemaer:

1. Bevarelse og forbedring af Københavns eksisterende biodiversitet.
2. Skabelse af ny biodiversitet i byen.
3. Styrkelse af viden og uddannelse om natur og biodiversitet.
4. Skabelse af frivillige fællesskaber omkring biodiversitet.

Screening og potentialer

I forlængelse af strategien og handleplanen har Sweco gennemført en "screening af biodiversitet og udpegning af potentialeområder i Københavns Kommune". Opgaven består af to delopgaver: 1) identifikation af biodiversitetspotentialet i Københavns Kommune og 2) faglige anbefalinger til at fremme biodiversitet, primært på kommunale arealer, her kaldet inspirationskatalog.

Delopgave 1 resulterede i en redegørelse, metodebeskrivelse og tre potentialekort, som overordnet identificerer biodiversitetspotentialet for henholdsvis at bevare, forbedre og udvide biodiversiteten i Københavns Kommune.

Delopgave 2 resulterede i dette inspirationskatalog, som indeholder faglige anbefalinger til fremme af biodiversitet. Inspirationskataloget indeholder både overordnede anbefalinger og konkrete faglige anbefalinger til ni udvalgte lokationer i Københavns Kommune. Inspirationskataloget er udarbejdet i forlængelse af delopgave 1. Sammen med de tre potentialekort danner inspirationskataloget et godt fundament for, at Københavns Kommune og øvrige grundejere fremadrettet kan arbejde målrettet for at fremme biodiversiteten i Københavns Kommune.



Københavns Kommunes Biodiversitetsstrategi og Handleplan

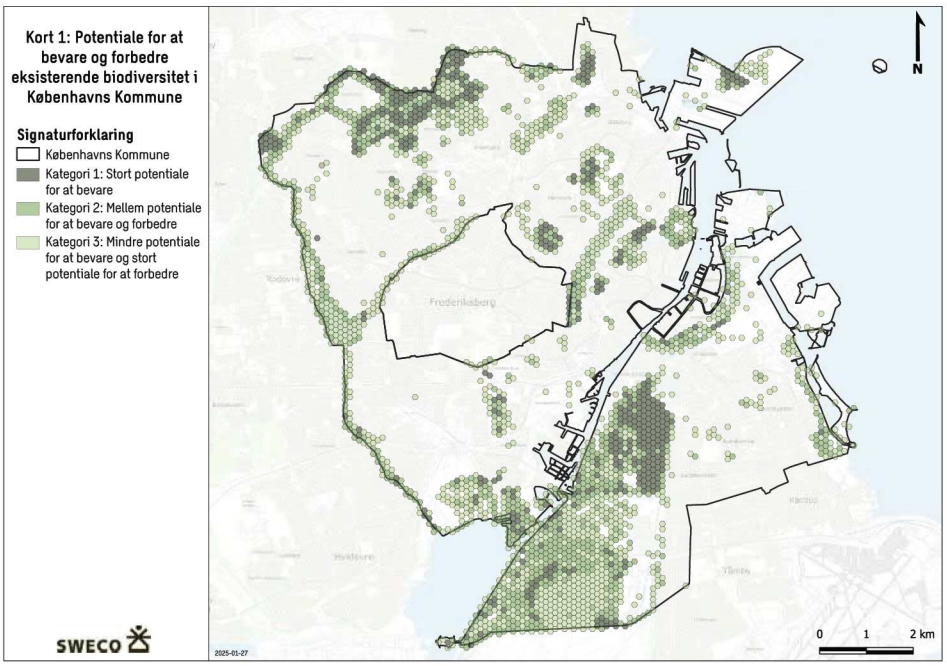
De tre potentiale kort

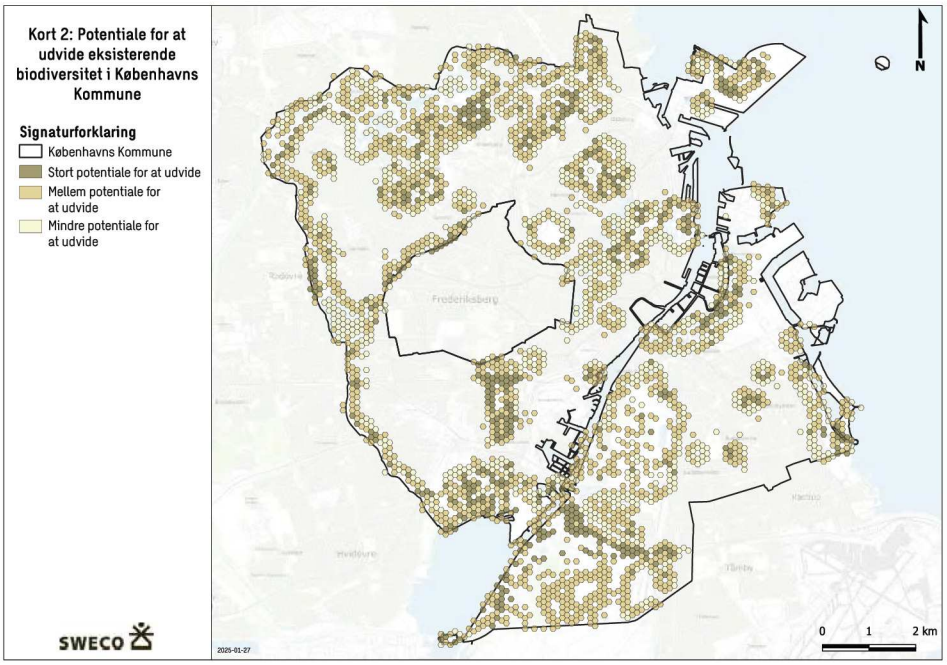
Kortene udpeger overordnet områder med henholdsvis:

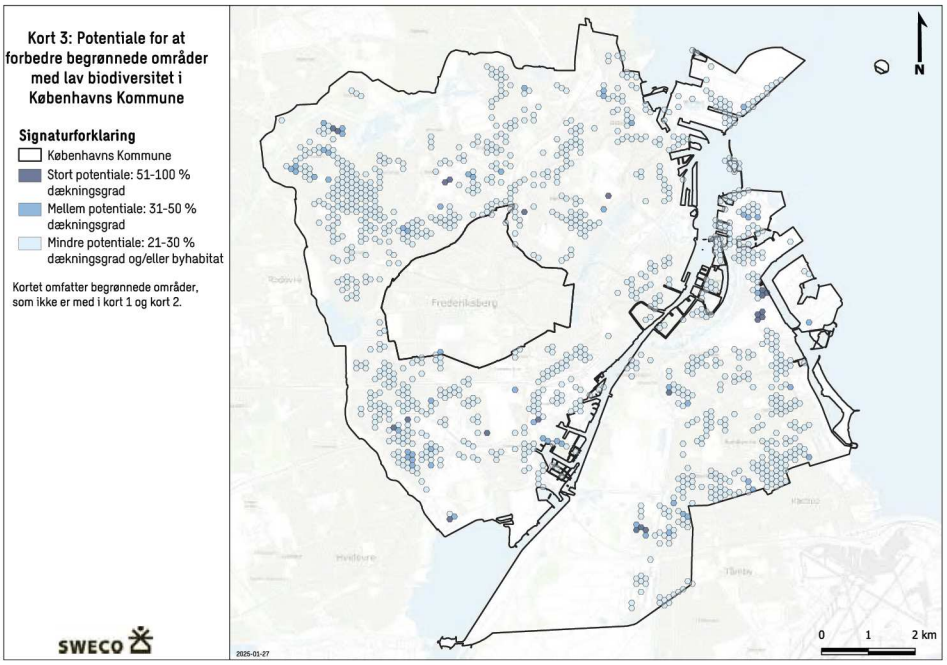
1. Potentiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune

2. Potentiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune

3. Potentiale for at forbedre begrønnede arealer med lav biodiversitet i Københavns Kommune.







Inspirationskataloget

Inspirationskataloget beskriver overordnede anbefalinger til at fremme biodiversiteten i København samt faglige anbefalinger til ni udvalgte cases. Hver case indeholder en forside, som kort opsummerer stedets placering og potentiale for at fremme og formidle biodiversitet, samt stedets potentiale i forhold til at styrke fællesskaber på både by- og lokalt niveau. De planmæssige betingelser for arealerne er ikke kortlagt i forbindelse med case udarbejdelsen. Hvis der arbejdes videre med de enkelte cases, vil det kræve, at disse præciseres og tilpasses det konkrete projekt.

Derefter beskrives stedet kort i forhold til nuværende brugere, by- og naturmæssig kontekst, som er vigtige forudsætninger og rammer for at lave konkrete faglige anbefalinger. Ligger arealet i den udvalgte case tæt på omgivende natur, har arealet et større potentiale for at fremme biodiversiteten end en case, der ligger omgivet af veje, bygninger og den grå by. Efterfølgende beskrives feltkortlægningen, som er foretaget af Sweco's biologer på lokationerne.

De faglige anbefalinger udarbejdes på baggrund af stedets generelle potentialer ud fra by- og naturmæssig kontekst, placeringen på potentialekortene, samt feltkortlægningen. Der har i arbejdet med de faglige anbefalinger ikke været inddragelse af brugere og interessenter.

De ni cases varierer i karakter, anvendelse og placering i byen. De tager afsæt i forskellige stedsspecifikke feltkortlægninger, som derved giver ni forskellige forslag til, hvordan man kan arbejde med at fremme biodiversiteten i København. Formålet med de forskellige cases er at inspirere og skabe idéer, samt fremme dialogen om biodiversitet blandt kommunens mange ejere og aktører.

Som en del af inspirationskataloget er der udarbejdet en generisk procesplan for igangsættelse og realisering af et biodiversitetsfremmende projekt, fra baselineregistreringer til skitsering, anlæg og monitorering, se side 8.

Formål

Det overordnede formål med opgaven er at identificere områder med potentiale for at fremme biodiversitet på Københavns Kommunes egne arealer, samt på private, statslige og almene arealer. Screeningen skal danne grundlag for, at fremtidige indsatser og investeringer sker på et målrettet og fagligt grundlag. Derudover kan screeningen bruges til at udvælge projekter i forbindelse med Københavns Kommunes tværkommunale pulje til fremme af biodiversitet i kommunale anlægsprojekter. Den kan også fungere som grundlag for at udpege fremtidige grønne korridorer og biologiske synergier.

Inspirationskatalogets formål er at give faglige anbefalinger til at fremme biodiversiteten og kataloget er udarbejdet som en fortsættelse af delopgave 1, som identificerer områder med potentiale til at bevare, forbedre og udvide biodiversiteten i København. Målet med inspirationskataloget er både at formulere faglige anbefalinger og implementerbare indsatser til fremme af biodiversitet på de ni udvalgte cases, samt at give inspiration og anbefalinger til lignende arealer, uanset om de er kommunale eller private.

De faglige anbefalinger forholder sig også til det enkelte steds potentiale i forhold til at bevare, forbedre eller udvide den eksisterende biodiversitet. Ligeledes viser de ni cases også om en lokation har potentiale til at styrke adgangen til naturen og lokationens potentiale til at formidle biodiversitet.

Tilgang til opgaven

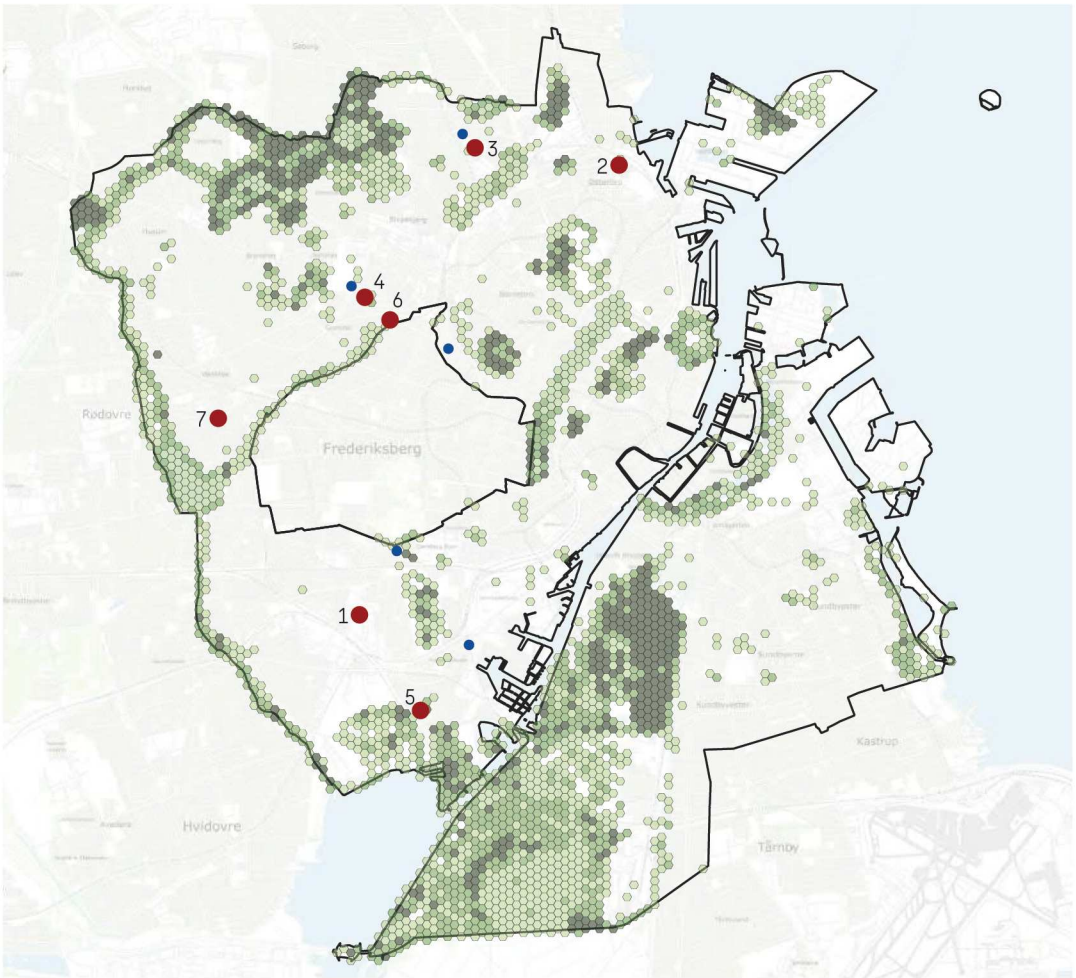
I samarbejde med Københavns Kommunes syv forvaltninger er der udvalgt syv lokationer, som indgår som case i inspirationskataloget. Foruden de syv udvalgte lokationer indeholder inspirationskataloget også faglige anbefalinger til to cases, der fokuserer på henholdsvis grønne tage og fokusarter. På de syv udvalgte lokationer er der foretaget en feltkortlægning, som baseline for den eksisterende biodiversitet.

Feltkortlægningen på de syv udvalgte lokationer tager udgangspunkt i den nationale metode til registrering af bynatur (via bynatur.app) og følger metoden beskrevet i "Registrering af indikatorer for biodiversitet i byer." https://ecos.au.dk/urbanbioscore

I forbindelse med feltkortlægningen inddeles et projektområde eller en lokalitet i forskellige habitater. Inddelingen sker ved en fysisk besigtigelse, hvor Swecos biologer vurderer den valgte lokation og inddeler den i habitater baseret på de konkrete fysiske forhold.

Der er seks hovedgrupper af habitater, som deles op i flere undergrupper, hvilket giver i alt 22 habitater. For hvert habitat registreres vegetationens struktur, driften af habitatet, samt jordbundens egenskaber og ressourcer. Disse elementer er grundlæggende for floraen og faunaen i habitatet. Vegetationens struktur omfatter, hvor meget af vegetationen, der har forskellige højder, samt tilstedeværelsen af buske, træer, mosser, svampe, invasive arter og eksotiske arter. Drift refererer til aktiviteter som græsslåning, græsning og høslæt. Jordbunden beskriver jordtypen og omfanget af bar jord. Ressourcerne inkluderer antallet af blomstrende arter, samt hvor meget deres blomster fylder i habitatet. Det omfatter også tilstedeværelsen af andre ressourcer for arterne, såsom dødt ved, graved jord, sten, musehuller, bihoteller, redekasser og flagermuskasser.

De faglige anbefalinger er udarbejdet af et tværfaglig team af landskabsarkitekter og biologer. De faglige anbefalinger er udarbejdet på baggrund af feltkortlægningen, stedets generelle potentialer ud fra en by- og naturmæssig kontekst samt ud fra lokationens placering på potentialekortene.



Caseområder
Signaturforklaring

1 Jobcenter København
Case 1 (Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen)

2 Sporsløjfen
Case 2 (Socialforvaltningen)

3 Lundehusskolen
Case 3 (Børne- og Ungdomsforvaltningen)

4 Genforeningspladsen
Case 4 (Kultur- og Fritidsforvaltningen)

5 Verdishave
Case 5 (Sundheds- og Omsorgsforvaltningen)

6 Fuglebakken
Case 6 (Økonomiforvaltningen)

7 Helga Larsens Plads
Case 7 (Økonomiforvaltningen)

8 Restarealer
Case 8 (Teknik- og Miljøforvaltningen)

Kort 1. Potientiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune med de ni caseområder

Procesplan

Procesplan for at igangsætte biodiversitetsprojekter i Københavns Kommune



Opstart

1
- Udvælgelse af område
- Fastsættelse af forudsætninger og afklaring omkring rammebetingelser

2
- Udarbejdelse af feltkortlægning/baselineregistrering på det udvalgte område
- Plan for involvering af brugere og borgere
- Formulering af målsætning og succeskriterier på baggrund af feltregistrering, økonomi og ønsker

3
- Udarbejdelse af skitseforslag til, eller plan for, nye tiltag

4
- Evt. myndigheds- og interessentdialog

5
- Udarbejdelse af endelige biodiversitetsprojekt med tilhørende tegninger, beskrivelser, plantelister og driftsplan

6
- Anlæg

7
- Drift

8
- Opfølgende monitorering og evaluering af proces, mål og succeskriterier
- Evt. nye tiltag, forbedringer og justeringer på baggrund af evalueringen



Overordnede anbefalinger

Inspirationskataloget indledes med overordnede anbefalinger til fremme af biodiversiteten i København. Anbefalingerne er lavet i et tæt samarbejde mellem biologer og landskabsarkitekter med fokus på at tilpasse anbefalingerne den urbane kontekst, som er rammerne og forudsætninger for at fremme biodiversiteten i København.

Brugerne

Inddragelse af brugere og beboere kan fremme en følelse af ejerskab og medansvar, hvilket er essentielt for at biodiverrsitetsprojekter bliver en succes. Brugerinddragelse bidrager til at afdække problemstillinger og løsninger, der måske ikke er synlige for de planlæggere, biologer mfl., som skal skabe foranding et sted. Dette kan forbedre kvaliteten af projekterne og øge accepten og forståelsen blandt brugerne. Dog kan der opstå konflikter mellem et biodiversitetsorienteret design og brugernes æstetiske præferencer. Derfor er det vigtigt at undersøge mulighederne for, hvordan uderummene kan indrettes og designes med fokus på biodiversitet.

For at sikre, at brugerne engagerer sig i biodiversitetsprojekter, er effektiv formidling afgørende. Gennem målrettet kommunikation om projektets formål, fordelene ved biodiversitet og den kreative proces kan man styrke brugernes tillid og forståelse. Dette skaber bedre forudsætninger for et vellykket samarbejde. Formidlingen kan således fungere som en bro mellem de fysiske designaspekter og brugernes oplevelser og ønsker, hvilket er afgørende for at skabe biodiverse og meningsfulde uderum.

Formidlingen

Formidling, der fremmer biodiversitet, er vigtig, særligt i en bykontekst. Biodiversitet kræver, at der er plads til levesteder og ressourcer for arterne, som udgør mere eller mindre vild natur. Det kræver plads, men det kræver også en forståelse for en æstetik, som for nogle opfattes som rodet og uordentlig, med uslået græs og “ukrudt.”

Formidling, der fremmer forståelsen for, hvorfor det er nødvendigt, kan være grundlaget for, at det lykkes at gennemføre og fastholde tiltagene, som øger biodiversiteten. Tiltag for at øge biodiversiteten kan ikke kun foregå på offentligt ejede og offentligt tilgængelige arealer. Men når det offentlige går forrest og viser vejen, kan formidlingen fremme, at privatpersoner, foreninger mm. ønsker at bidrage med tiltag for at styrke biodiversitet i byen.

En tilgang til at fremme biodiversitetstiltag er at sætte fokus på særlige arter eller artsgrupper i et område. Det viser tydeligt, hvilke levesteder og ressourcer den pågældende art skal bruge. På den måde er det muligt at give folk en ansvarsfølelse eller interesse for disse arter, så de evt. får lyst, interesse og energi til at gøre en forskel ved at understøtte i de tiltag, som fremmer biodiversiteten.



Formidling og brugerneinddragelse

Vi bor her.dk, https://www.viborher.dk/nyheder-solrod/solrod-kommune/15-nye-naturambassadoerer-er-klaedt-paa-til-at-fremme-biodiversitet-i-solroed-kommune/



Biodiversitetsarrangement

Vild med vilje, Vild festival, https://www.vildmedvilje.dk/vild-festival/

Traditionel drift

I mange byhabitater og grønne områder er plejeniveauet ofte højt, dvs. intensivt drevet. Dette skyldes både hensynet til aktiviteter og det store antal brugere, men også vores æstetiske opfattelse af grønne områder kan have betydning for, hvordan vi traditionelt driver de grønne områder. Byens grønne områder rummer derfor mange græsplæner, slåede bevoksninger, reducerede træer,- samt bede til pryd og dyrkning. Og traditionelt bliver dødt ved og bladkompost fjernet og bortskaffet fra de grønne områder.

Den næringsrige jord- og luftkvalitet medvirker til, at de fleste plantearealer naturligt domineres af store og frodige urter og græsser, hvis de ikke driftes. Mange steder er det nødvendigt at holde disse dominerende planter nede for at kunne færdes. Både buske, hække, græsarealer m.m. kan hæmme adgangen til fortove, stier og veje. Og blandt mange byboere kan der være en tendens til, at skygge fra træer anses som et problem for dagslys til lejligheder, haver, gårdrum, legepladser m.m. Derfor bruges der ofte mange driftsmidler på at reducere og beskære træer.

Byhabitater skal desuden ikke betragtes som selvforvaltende økosystemer, og det er derfor vigtigt at finde en driftsløsning, der sikrer både funktionalitet og biodiversitet. Flere driftsmetoder kan være skadelige eller begrænsende for biodiversiteten, afhængigt af hvornår og hvor ofte de udføres. Ved at tilpasse driften til de specifikke behov i et grønt område, kan man både bevare og fremme biodiversiteten.

Mange driftsmetoder har i århundreder været præget af en æstetisk opfattelse af, hvordan naturen bør se ud i byen. Dette omfatter valg af plantearter, plantesammensætning og vedligeholdelsesniveau. Vores grønne kulturarv har gennem tiderne undergået forskellige modefaser, men generelt har der været en tendens til, at orden, monokultur og kontrollerede bede og beplantning forbindes med skønhed og overskud.

Ved at accepetere og forstå naturens mangfoldighed og de økologiske fordele ved biodiversitet, er det nemmere at ændre opfattelsen af hvad, der er smuk bynatur. Dette inspirationskatalog sigter mod at fremme en større forståelse for og værdsættelse af naturlige og varierede plantninger i byens rum og grønne områder.

En ændret, biodiversitetsnær tilgang til driften kan have en betydelig indvirkning på, hvordan den eksisterende biodiversitet understøttes. Denne tilgang udfordrer de traditionelle driftsmetoder og æstetiske normer ved at prioritere uorganiserede elementer, som vilde blomster, varieret vegetation og naturlige materialer.



Klippet hæk foran bygning

Dansk Haveservice
https://danskhaveservice.dk/haekklipning-i-koebenhavn-effektiv-industriel-service/



Traditionel drift med klippet græs og træer

Andy Sturgeon Design,
https://www.andysturgeon.com/gardens/garden-rooms/

Biodiversitetsfremmende drift

Arealer med græs

Af hensyn til biodiversiteten er det ønskeligt, at flest mulige arealer med græs bliver omdannet til græsland fremfor græsplæner. Det handler både om strukturen af vegetationen og indholdet af urter. Tilstedeværelsen af hjemmehørende plantearter af mange forskellige slags har en stor indflydelse på biodiversiteten. Når græsset holdes kortklippet, fjernes vigtige levesteder for mange hvirvelløse dyr. Når græsset er højt, kan det fungere som gode levesteder og overvintringssteder for insekter, samt give frø som føde for fugle.

Hvis græsset er tæt, og der ligger vissent græs fra sidste år (førne), forhindrer det mange andre plantearter i at trives. Mange græsser og nogle urter er meget konkurrencedygtige, når der er rigeligt med næring. Biodiversiteten øges, hvis der skabes mere næringsfattige forhold for at holde de dominerende græsser og urter nede.

Når græsset skal driftes til gavn for biodiversiteten, kræver det en tilgang, som fremmer væksten af forskellige plantearter imellem græsset og skaber levesteder for dyrelivet. Nedenfor følger nogle retningslinjer for, hvordan biodiversiteten kan fremmes i områder med højt græs:

Hvis der skal udsås nyt græs, er det vigtigt at fokusere på frøblandinger med forskellige hjemmehørende tuedannende græs- og blomsterarter, der er lokale for området. Ved frøblandinger bør det prioriteres at anvende danske frøkilder. Arealer med græsland må ikke gødes.

Hvis der er et græsareal med mange urtearter, kan det forsøgsvis være tilstrækkeligt at drifte græsset anderledes og overgå fra plæne til græsland. Dette opnås ved kun at slå græsset en eller to gange om året og fjerne det plantemateriale der slås. Dette gøres både for at undgå, at det omsættes til næring. Og for at give blomster og urter mulighed for at blomstre og sætte frø, så der er nektar- og pollenkilder til insekterne i hele sæsonen.

Slåning bør foretages så sent som muligt i sæsonen. Hvis det er muligt, kan det afklippede materiale efterlades på arealet i en uge til 14 dage, så frø kan drysse ud af det, inden det fjernes fra græsarealet. Fjernes eventuelt til en kompostbunke i nærheden.

Det anbefales at lade nogle små områder være urørte, hvor græs og urter kan stå høje hen over vinteren, så det først bliver slået næste forår. Varier de områder, der efterlades urørt, fra år til år. Anvend evt. fuldmandsslåningsmetoden, hvor der efterlades et tilfældigt mønster af slået og uslået græs.

Når græsset fjernes fra arealet, fjernes samtidig næringsstoffer, og arealet bliver med denne driftsmetode mere næringsfattigt over tid. Hvis et areal har mange dominerende græsser, kan det evt. slås to gange om året. Første gang omkring 1. maj for at sætte græsserne lidt tilbage og skabe plads til urterne. Hele sommeren bør arealet få lov til at passe sig selv; evt. kan der slås nogle stier på arealet, så det er lettere at færdes.

Drift af græs under træer: For at passe på træerne kan det være en fordel at undgå at slå græsset under træernes drypzone og undgå køreskader i træernes rodzone. Køreskader i rodzonen kan blive en indgang for nedbrydende svampe, og der kan være fare for, at træet omdannes til et risikotræ. Græsset slås i stedet kun en gang årligt under træerne.

Hjemmehørende vs. ikke hjemmehørende

Ved hjemmehørende arter forstås arter fra vores biogeografiske region, og dermed ikke kun inden for Danmarks grænser. Hjemmehørende plantearter har flere følgearter. Der er flere dyr og insekter som hjemmehørende vegetation kan hjælpe med at bevare og tiltrække, og dermed kan det sikre et bæredygtigt økosystem. Ikke hjemmehørende vegetation har ikke de samme egenskaber.

Invasive arter

Nogle ikke-hjemmehørende arter bliver invasive arter. Invasive arter er problematiske, når de introduceres til et nyt område, fordi de ofte forstyrrer det lokale økosystem. Det er vigtigt at overvåge og håndtere invasive arter for at beskytte biodiversiteten og de naturlige økosystemer.

Valg af plantearter

For at øge biodiversiteten, skal det prioriteres, at der både er områder med træer, buske og mere lysåbent græsland. Der bør være forskellige arter af planter, som blomstrer på forskellige årstider, sådan at insekter kan få nektar og pollen både forår, sommer og efterår. Særligt er de tidligt blomstrende arter vigtige.

Der bør være forskellige familier af blomster, som forskellige arter af insekter søger føde ved. Nogle insekter søger kun føde på én bestemt art af blomster, og andre arter søger kun føde på en bestemt gruppe af blomster. F.eks. søger blåhatjordbi og blåhat langhornsmøl kun føde på blåhat, mens lucernebien kun søger føde på ærteblomster, som almindelig kællingetand og rødkløver. Andre arter, som tandet jordbi søger føde på kurveblomster, som stor knopurt og blåmunke.

Endelig udgør forskellige planter føde for forskellige arter af sommerfugles larver, f.eks. rundbælg til bl.a. almindelig blåfugl, løgkarse til aurora og lancetvejbred til okkergul pletvinge.

Hvis man f.eks. ønsker at tiltrække bestøvere til et område, er der behov for en varieret vegetation. Bestøvere har forskellige tungelængder. Derfor er det vigtigt at etablere en varieret vegetation, hvor blomster med forskellige former og farver matcher de forskellige insekter og kan give dem nektar. Der er f.eks. nogle farver bierne ikke kan se, hvorimod andre eks. gule blomster fremstår tydelige for dem.

Kvashegn

Samlet set er kvashegn og kvasbunker værdifulde komponenter både i forhold til bæredygtig drift, men også ifh. til deres indvirkning på biodiversitet og økosystemer. Kvashegn tilbyder levesteder og et beskyttende miljø for mange forskellige arter, herunder insekter, fugle og små pattedyr. Et kvashegn er desuden en effektiv måde at genbruge grene og kviste fra beskæring.

Derfor kan etablering af et kvashegn reducere affald og bidrage til en mere bæredygtig drift af uderummet. Kvashegnets bredde kan anlægges efter hvor meget grenaffald, der forventes fra området, og hvor højt hegnet ønskes. Når hegnet er bygget op med grenaffald, kan der med fordel lægges bladkompost oven i hegnet. Det vil synke ned mellem grenene og gøre hegnet mere tæt, men også sætte skub i nedbrydningen. Kvashegnet vil bidrage til et naturnært udtryk i uderummet.



dyrkhaven.dk,
https://dyrkhaven.dk/saadan-laver-du-et-lille-kvashegn-i-haven/



Kvasbunker og kvashegn kan bygges i forskellige former, højder, bredder og mere eller mindre 'ordentligt'.

goerdetselv.dk
https://goerdetselv.dk/haven/hegn/saadan-laver-du-et-kvashegn

Planteaffald og kompost

Afslået græs og urter skal samles og fjernes fra græsland og andre lysåbne habitattyper, for at holde arealerne næringsfattige. Det afslåede græs skal ikke køres væk, da det er mere bæredygtigt at lægge bladkompost, afslået urter og græs i komposteringsbunker på arealet, for at undgå unødig transport af affaldet.

Blade og planterester i komposteringsbunker frigiver næringsstoffer, når materialet nedbrydes og ofte sænkes pH-værdien. Dette kan skabe bedre levesteder for særligt hvirvelløse dyr, som snegle, orme, insekter og svampe. Komposteringsbunker bidrager, derfor med gode levesteder før, under og efter nedbrydning, og på den måde skabes mere biodiversitet.

Dødt ved

På samme måde som kvashegn og kompostbunker, bidrager andet dødt ved også med vigtige levesteder. Dødt ved kommer i mange former, som både kan være større træstammer eller store grene i forskellig tykkelse. Forskellige arter vil kunne udnytte vedet, alt efter om det er placeret i skygge eller på solrige steder. Dødt ved er grundlag for forskellige nedbrydende svampe, som igen er føde for forskellige dyr. Dødt ved kan både fungerer,som levesteder, der også omfatter reder og vinterhi. Hvis det bliver nødvendigt at fælde større træer, bør det overvejes om træet evt. kan blive stående som en 3 m. høj torso. Opretstående dødt ved på roden, tiltrækker helt andre arter end liggende stammer. Derfor er stammetorsoer også vigtig for biodiversitet.

Gamle træer

Gamle og store træer er gode habitater og spiller en afgørende rolle i økosystemet. De understøtter biodiversitet og skaber levesteder for mange arter fra fugle, flagermus og insekter til svampe og lav. Deres bark, grene og blade kan være levesteder for mange organismer. Efterhånden som træer ældes, kan de udvikle hulrum, som f.eks. flagermus, egern og fugle bruger, som redepladser og forråd. Store træer er også vigtige som fødekilder, da de ofte producerer frugt, nødder og nektar, som er vigtige fødekilder for mange dyrearter, herunder pattedyr, fugle og insekter.

Under kronerne på store træer kan der skabes et særligt mikroklima. Det er fugtigere og køligere end de omkringliggende arealer, hvilket er gavnligt for mange plante- og dyrearter. Derudover har gamle træer store rodsystemer, der hjælper med at stabilisere jorden og forhindre erosion. Dette kan skabe et mere stabilt habitat for andre planter og dyr. Eksempler på mikrohabitater på træer kan være barksår, knækkede grene, svampe, spættehuller, hulheder, heksekoste, døde grene, flåd og harpiks.



Artsrig plæne med dødt ved og sten bidrager med mange vigtige levesteder

haveselskabet.dk,
https://haveselskabet.dk/havestof/biodiversitet/dyr-og-insekter/6-ideer-til-at-skabe-et-rigere-dyreliv-i-haven/

Veterantræer og veteranisering af træer

Når træer bliver meget gamle, bliver stammer og grene tykkere og mere krogede. De bliver ofte angrebet af svampe, så der opstår råd, og eventuelt spættehuller. Træer med rådne dele, hulheder og tyk, grov bark kaldes veterantræer. Veterantræer huser særlige samfund af svampe, insekter, hulrugende fugle, flagermus, samt mosser og laver, som gror på grene og stammer.

Veterantræer bidrager derfor væsentligt til øget biodiversitet. Hurtigt voksende arter af træer har en kortere livsspænd og ofte blødt ved (som birk, poppel, pil og bævreasp). Disse bliver hurtigere til veterantræer end de langsomt voksende arter med hårdt ved (som eg, lind, ask og bøg).

Ofte er det de gamle solitære træer med kort stamme og store, brede kroner, der har den største værdi som veterantræer. De kan blive rigtig gamle og leve meget længe med afknækkede grene og skader fra f.eks. lynnedslag m.m. Disse skader er gavnlige for biodiversiteten, og derfor bør man undgå at fælde disse træer, hvis det overhovedet er muligt. Placeringen af træet har en væsentlig betydning, da døde træer og grene nær veje og stier kan udgøre en risiko i forhold til publikums sikkerhed. Dog kan afspærrende markeringer og informationsskilt i parker og grønne områder ofte sikre, at træet kan bevares trods ustabilitet.

Et alternativ til fældning er muligheden for at reducere træet til en stammetorso, som ofte er et tilstrækkeligt sikkert valg på steder, hvor veterantræet udgør en for stor risiko i sin helhed.

Veteranisering af træer kan være en mulighed, når der ikke naturligt findes veterantræer, eller der kan gå mange år, før eksisterende træer bliver til veterantræer. Veteranisering kan ske på forskellige måder, som skal fremme forskellige typer hulheder, rådne partier og dødt ved, som står på roden. Eksempler på veteranisering er indgreb, som at bore små og store huller, save revner ind i stammen eller at 'ringe' træet, hvor barken fjernes i en ring rundt om stammen. Man kan også fjerne barken på områder nederst på stammen, så træet dør over nogle år, og gerne over mange år. Når det kommer til at 'ringe' træer, skal det dog overvejes nøje, da det på sigt kan slå træerne ihjel og blive til risikotræer.

Veteraniser ikke store, gamle træer, da disse bør bevares. Yngre risikotræer, som alligevel ikke bliver gamle, kan derimod være egnet til veteranisering.

Redekasser

I bynaturen er der ikke tilstrækkeligt med træer, der har hulninger og tilbyder redepladser for de mange arter, der har brug for denne type levested. Derfor kan man støtte op om dyrelivet ved at etablere redepladser i træer i form af fuglekasser og flagermuskasser. Om vinteren kan det særligt være svært for fuglene at finde føde, derfor er det vigtigt, at der etableres et stor udvalg af træer, urter og buske, der har frøstande, nødder, frugt og bær over vinteren. Et rigt fugleliv har en stor rekreativt værdi for brugerne af naturen i byen.
Flagermuskasser kan bruges som raste og sommerophold, men flagermusene overvintrer ikke i kasserne. Det er derfor særlig vigtigt at bevare store gamle træer, hvor der naturligt kan komme hulheder som flagermus vil overvintre i.

Belysning

Belysning i byområder kan have en stor betydning for biodiversiteten og understøtter derfor ikke et sundt økosystem.

For at tilgodese insekt- og dyrelivet er det vigtigt at vælge belysning der minimerer lysforurening så meget som muligt, hvilket betyder brug af lampedesign og lyskilder, der fokuserer lyset nedad, så det undgås at lyset spredes og forstyrrer natteaktive dyr. Derudover anbefales det at anvende lys med bevægelsessensor hvor det er muligt, så lyset kun aktiveres når det er nødvendigt.
Vælg LED-belysning der kan justeres til at udsende lys med lavere intensitet i det blå og ultraviolette spektrum, som kan være mindre forstyrrende for natteaktive insekter og fugle.

Desuden er det vigtig at have fokus på at begrænse belysningen i nærheden af vigtige levesteder for nataktive dyr som f.eks. flagermus og natsværmere. Generelt har kunstig lys en påvirkning på en mange dyrs opfattelse og adfærd i forhold til dagslængden. Belysning i og på store gamle træer bør altid undgås.



Redekasser opsat i træ

Gør det selv, Hjemmelavet fuglehus,
https://goerdetselv.dk/haven/foderbraet-og-fuglehus/redekasse-med-vindfang

Økonomi og risici

Økonomi i forhold til drift

Økonomiske betragtninger vedrørende pleje og drift af natur- og biodiversitetsprojekter er vigtige for at sikre, at disse projekter er bæredygtige og effektive. Der kan være en tendens til at tro at natur og biodiversitet kræver minimal drift, og at der derfor er en besparelse ved et biodiversitetsfremmende tiltag. Det kan der også tænkes at være, men det er vigtigt for biodiversiteten, som er så udpræget afhængig af kontinuitet, at der lægges en langsigtet plan for plejen.

Omkostninger ved pleje og vedligeholdelse af projekterne, bør vurderes løbende. Biodiversitetstiltag gennem ændret drift er ofte en forholdsvis billig metode, og kan endda betyde færre driftsudgifter til f.eks. ugentlig græsslåning og bortkørsel af grønt affald. Udgifter til drift kan inkludere arbejdskraft, materialer, udstyr, bortskaffelsesgebyrer, omkostninger til overvågning samt udarbejdelse af en drift- og vedligeholdelsesplan og evt. udbud af driftsarbejderne.

Økonomiske overvejelser bør også inkludere strategier for langsigtet bæredygtighed og ressourceforvaltning, således at projekterne kan fortsætte med at fungere effektivt over tid.

Risici og opmærksomhespunkter

At øge biodiversitet handler om at skabe ressourcerne og levestederne for flere arter. F.eks. er hjemmehørende arter af urter, buske og træer ressource og levested for insekter. Her vil man ofte kunne komme til at vælge nogle af de samme arter som man ved der er mange følgearter til. Selvom mange af disse arter er rigtig gode at inkluderer, skal man være opmærksom på ikke altid kun at vælge helt samme artspulje, da alle hjemmehørende arter af planter har følgearter og derfor har en berettigelse nogle steder. F.eks. er brændenælde (stor nælde) foderplante for mange forskellige arter af almindelige sommerfugle, så også den skal der være plads til nogle steder.

På samme måde skal man være opmærksom på at lave variationer i de forskellige øvrige biodiversitetstiltag, fordi det fører til flere levestedsnicher med plads til flere arter, f.eks. er der forskel på stenbunker om de ligger i overvejende skygge eller sol. Dog kan selv små tiltag have en effekt ved at give plads til levesteder og ressourcer for arterne. Paletten af arter og deres levesteder er bred, f.eks. kan der også i byggeri gøres plads til arter ved f.eks. at lave hulheder, som giver plads til flagermus, uden det er generende for beboerne.

Afledte effekter

Økosystemtjenester

Når økosystemer er sunde og funktionelle opstår en række økosystemtjenester. Økosystemtjenester kan betegnes som de fordele, mennesker drager af naturen både direkte eller indirekte. Dog eksisterer økosystemtjenester uafhængigt af deres fordele for menneskeheden. Disse afledte effekter kan have en meget langsigtet effekt. Eksempler på økosystemtjenester, som mennesker drager fordele af kan være madproduktion, luftfiltrering, rekreative værdier, luftkvalitet og vandregulering, bestøvning og beskyttelse mod storme, uddannelse eller menneskelige trivsel, ved at bo nær et grønt område og interagere med urban natur. I en tid, hvor urbaniseringen hurtigt ekspanderer, er det vigtigt at tage højde for disse tjenester i fremtidig byplanlægning. Mere specifikke metoder til, hvordan naturen kan påvirke kvaliteten af det urbane liv, er listet nedenfor:

Luftforurening

Al vegetation reducerer luftforurening i byerne, men træer er de mest effektive. Afhængigt af om træet har nåle- eller løvblade filtrerer de luftforurening forskelligt; derfor ville en blanding af arter være den bedste løsning.

Støj

En blød overflade af græs, buske eller anden vegetation kan til en vis grad sænke den urbane støj. Overfladen behøver kun at være et par meter bred for at have en reducerende indflydelse i forhold til refleksion af støj.

Regnvandshåndtering

Vegeterede områder, regnvandsbassiner og LAR (Lokal afledning af regnvand) -løsninger generelt, fungerer som et alternativ til rør og kloakker, og tilbageholder i stedet vandet og behandler det for at forbedre vandkvaliteten og biodiversiteten på stedet.

LAR-løsninger og regnvandsbede er mere og mere udbredte i vores byer og kan i høj grad bidrage til biodiversitet i det omfang at der sikres kontinuitet i anlæggene.

Temperatur

Træer er meget effektive til at sænke temperaturerne i byen, samt reducere energiforbruget til opvarmning og aircondition ved at give skygge og reducere vindhastigheden om vinteren. Træer og beplantning medvirker, derfor til at reducere urban heat island effekten (varmeøeffekt).

Rekreativ værdi og menneskelig trivsel

Der er en sammenhæng mellem artsrigdom og opfattet biodiversitet samt økosystemtjenester. Når der er et tab af biodiversitet, har det en forringende effekt på sundheden i økosystemet. Der er mange beviser for, at både fysisk og mental menneskelig trivsel er forbundet med tilstedeværelsen af natur.

Det er derfor vigtigt at planlægge og vedligeholde disse urbane økosystemer for at sikre menneskelig trivsel gennem: Grønne områder, der giver rekreative værdier som steder at lege, gå og hvile, og dermed forbedrer den fysiske sundhed. Når mennesker udsættes for naturlige miljøer, falder stressniveauet, mens stressniveauet kan stige under eksponering for urbane miljøer med belagte overflader, høje bygninger og trafik. Hvis rummene består af et sundt, bæredygtigt økosystem, tilbyder tilstedeværelsen af fauna – fugle og fisk – forskellige rekreative aktiviteter som fuglekiggeri eller fiskeri, hvilket kan skabe et forhold mellem mennesker og dyr og dermed naturen.



Rekreativt brug af Assistens Kirkegård

Paw Wegner Gissel,
https://www.kristeligt-dagblad.dk/kirke-tro/kendt-k%C3%B8benhavner-kirkeg%C3%A5rd-kan-blive-fredet

De ni cases



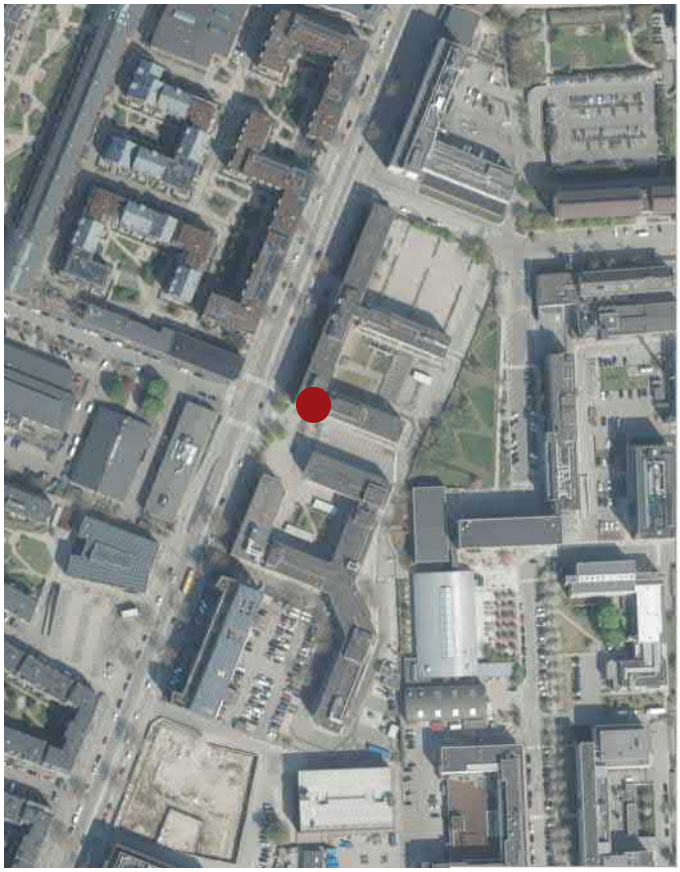
Jobcenter

København

Case 1

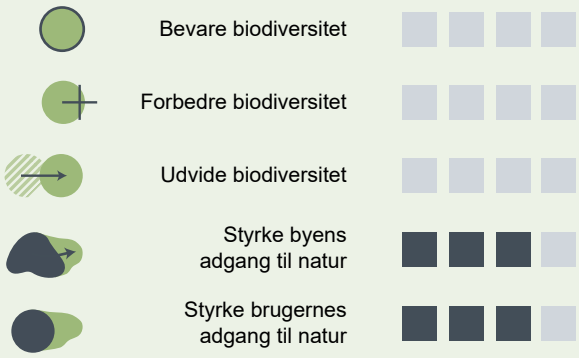
Stedet i dag

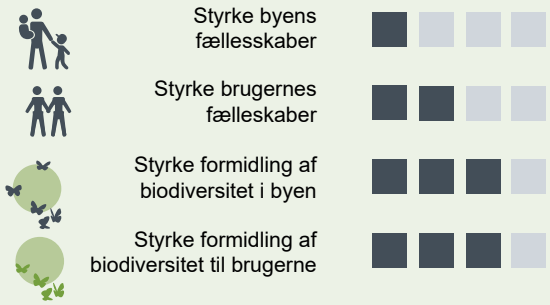
- Adresse: Gammel Køge Landvej 43
- Bydel: 2500 København V
- Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen (BIF)
- Ejer: Oxygen PropCp P/S, lejes af Københavns Kommune
- Areal: 1.354 m²
- Type: Indgangsparti og parkering ved Jobcenter
- Brugere: Jobsøgende og ansatte
- Adgang: Offentlig adgang



Case, Jobcenter København

Stedets potientialer i forhold til at:







SWECO, 2023



Ørestad net, httpsorestad.netbiodiversitet



Caseområde Jobcenter København

Bymæssig kontekst
Caseområdet ligger ud til den trafikerede Gammel Køge Landevej. Det er et område med meget bilstøj mellem industribygninger, erhverv og boligområder. Vest for området ligger Valby Maskinfabrik med flere etagebyggerier og gårdrum. Mod øst ligger medicinalvirksomheden Lundbeck og bag det ligger et boligområde med villaer og private haver.

Naturmæssig kontekst
På grund af jobcenterets placering, findes der kun sporadisk grønne områder i nærheden. Af større grønne områder ligger Vestre Kirkegård cirka 650 m. mod øst. Inden for 500 m. af jobcenteret er der de sidste 10 år fundet 171 arter (arter.dk, 25-10-2024). Fra rødlisten er set forskellige rovfugle, vandfugle og småfugle.

Indledning

Begrundelse for udvælgelse
Caseområdet ved Jobcenter København er valgt af Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen, som peger på to mindre områder omkring Jobcenteret. Det første område ligger i gården og kaldes “Haven,”. Det er delvist grønt, mens det andet område er en forplads kaldet “Parken”. Det fungerer i dag som en stenbelagt parkeringsplads, der på sigt skal omdannes til et grønt område med fokus på biodiversitet.

Beskrivelse af stedet
Jobcenter København ligger på Gammel Køge Landevej i Valby. Caseområdet spænder over to områder. ”Haven” ligger mellem tre høje bygninger, hvor det støder op til et parkeringsområde. Arealet er allerede grønt i form af klippede græsarealer med buske, hæk og enkelte træer og anvendes som kantinehave i dag. ”Parken” ligger ved indgangen til Jobcenteret og nabobebyggelsen. Det er en belagt parkeringsplads med midlertidige plantekummer. Mod Gammel Køge Landevej står nogle få vejtræer hvoraf det ene er bevaringsværdigt iht. Københavnerkortet.dk. Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen har oplyst, at der er mange ledninger i jorden under forpladsen og ligeledes er der ledninger i jorden i den nordlige side af gården.

Brugerne
Jobcenter København hjælper ledige i job eller uddannelse og hjælper sygemeldte tilbage på arbejdsmarkedet. Jobcenteret er det sted, man skal møde fysisk op, når man søger kontanthjælp. Derfor besøges de to områder dagligt af mange forskellige mennesker, hvilket gør at projektområdet bliver set af et bredt udsnit af byens borgere. Derudover er de mange ansatte i jobcenteret, som er de primære brugere af jobcenterets udearealer.



SWECO, 2024, udearealet Parken ved Jobcenter København.



SWECO, 2024, udearealet Haven ved Jobcenter København.



Feltkortlægning af Jobcenter København fra bynatur appen

Feltkortlægning

Habitater

Der er feltkortlagt 5 forskellige habitater i området:

Plantekasser

Habitat 1



Både i gården og på forpladsen ved Gammel Køge Landevej er der placeret plantekasser. I gården er mange af dem med krydderurter, som mynte, persille, merian og purløg. Der er plantekasser med vilde arter, som rundbælg, almindelig hønsetarm og almindelig kongepen. Der er fundet 45 forskellige plant-earter i plantekasserne.

Klippet Hæk og Pur

Habitat 2



Avnbøgehække og -pur står ud mod parkeringsarealet i gården. Hækken er gået ud flere steder. Derfor er dele af hækken er meget åbne. Ud over hækplanterne er der fundet 29 arter af græsser og urter.

Græsplæne

Habitat 3



Tre felter med græsplæne findes i gården, der er åben mod øst. Her er fundet 40 plantearter, som ud over forskellige græsser f.eks. er humle-sneglebælg, ru svinemælk, grøn høgeskæg, fin kløver og lancet vejbred. Arterne indikerer generelt ikke næringsfattige forhold.

Cykelparkering på græsarmering
Habitat 4



Cykelparkering med hullede brosten (græsarmeringssten) der muliggør plantevækst, findes også i gården. 62 plantearter er fundet i denne belægning. For arterne i græsplæner, under hække og i denne belægning gælder, at mange er fra den samme pulje af arter. Almindelig svinemælk, enårig rapgræs, gråbynke og prikbladet perikon.

Bytræer
Habitat 5



Småbladet lind står som bytræer på forpladsen ud mod Gammel Køge Landevej. Under bytræerne findes små arealer med slidt vegetation. Her blev fundet 11 arter af græs og urter, bl.a. almindelig røllike, almindelig rajgræs, ager-tidsel, og bakke-svingel.

Konklusion

Ved feltkortlægningen er fundet en del arter, men kun få, der er indikatorer for fin naturkvalitet. En ændring af driften af græsarealet har et vist biodiversitetspotentiale. Fokus på hjemmehørende arter i plantekasser kan også rumme et vist biodiversitetspotentiale.

Potientialer

Biodiversitetspotentiale

Projektområdet ligger ikke i nærheden af kortlagte potentialer på kort 1, 2 og 3. Eksisterende potentialer i området knytter sig primært til en omlægning af både ”Haven” og ”Parken”. Alternativt en ændret drift af græsplænerne og brugen af plantekasser.

Rekreative potentialer

De rekreative potentialer ligger dels i de ansattes hverdag i jobcenteret og dels i den mere offentlige forplads med mange besøgende. Caseområdet ligger i et trafikalt belastet område. En mere alsidig og frodig fornyelse af uderummene kan bidrage positivt til oplevelsen ved at lade naturen komme tættere på. De grønne områder kan understøtte rekreativ brug ved at danne rum for pauser og afslapning, hvilket kan fremme trivslen hos medarbejdere og de mange brugere. I særdeleshed kan brugen som kantinehave i sommerhalvåret gøre det mere attraktivt at gå på arbejde. Derudover ligger der også en stor værdi i at kunne se ud på noget grønt fra bygningens mange vinduer. Et grønt løft af forpladsen, hvor også ophold indtænkes kan bidrage til et mere imødekommende og beroligende miljø, som kan ændre mødet med og oplevelsen af jobcenteret og få de ansatte og besøgende til at føle sig velkomne og trygge.

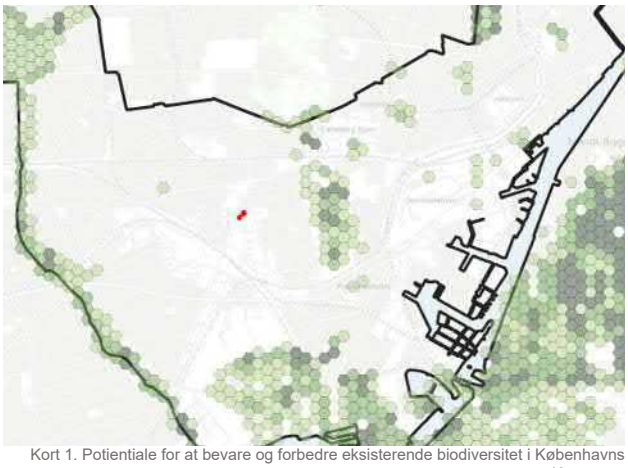
Formidlingspotentiale

Formidlingspotentialet ligger i de ansattes hverdag og hos jobcenterets besøgende. Viden om biodiversitet kan her udbredes til de mange mennesker, der kommer til og fra jobcenteret. Særligt forpladsen kan have formidlende effekter og formidlingen kan nå ud til en stor og blandet befolkningsgruppe. Her kan inkluderes skilte om beplantningen og gode råd til at lave biodiversitetsfremmende tiltag i egen have eller på egen altan.

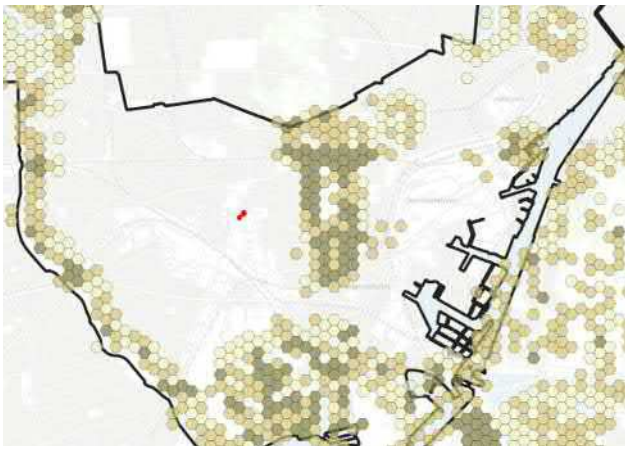


Viden om biodiversitet kan spredes til de ansatte og besøgende

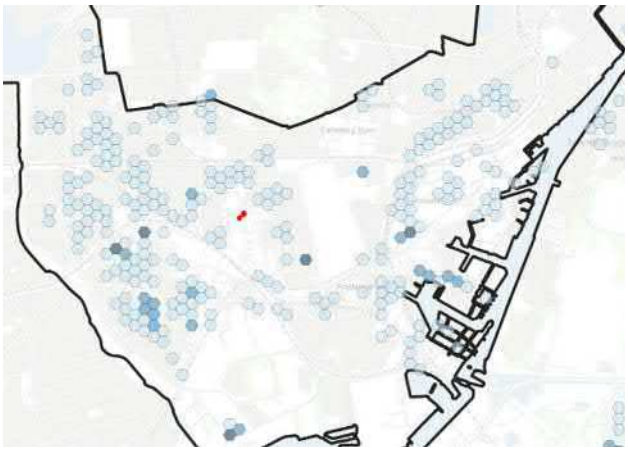
Danmark C TV, 2022,
https://danmarkc.tv/ny-forening-for-soendervolds-byhavefolk/



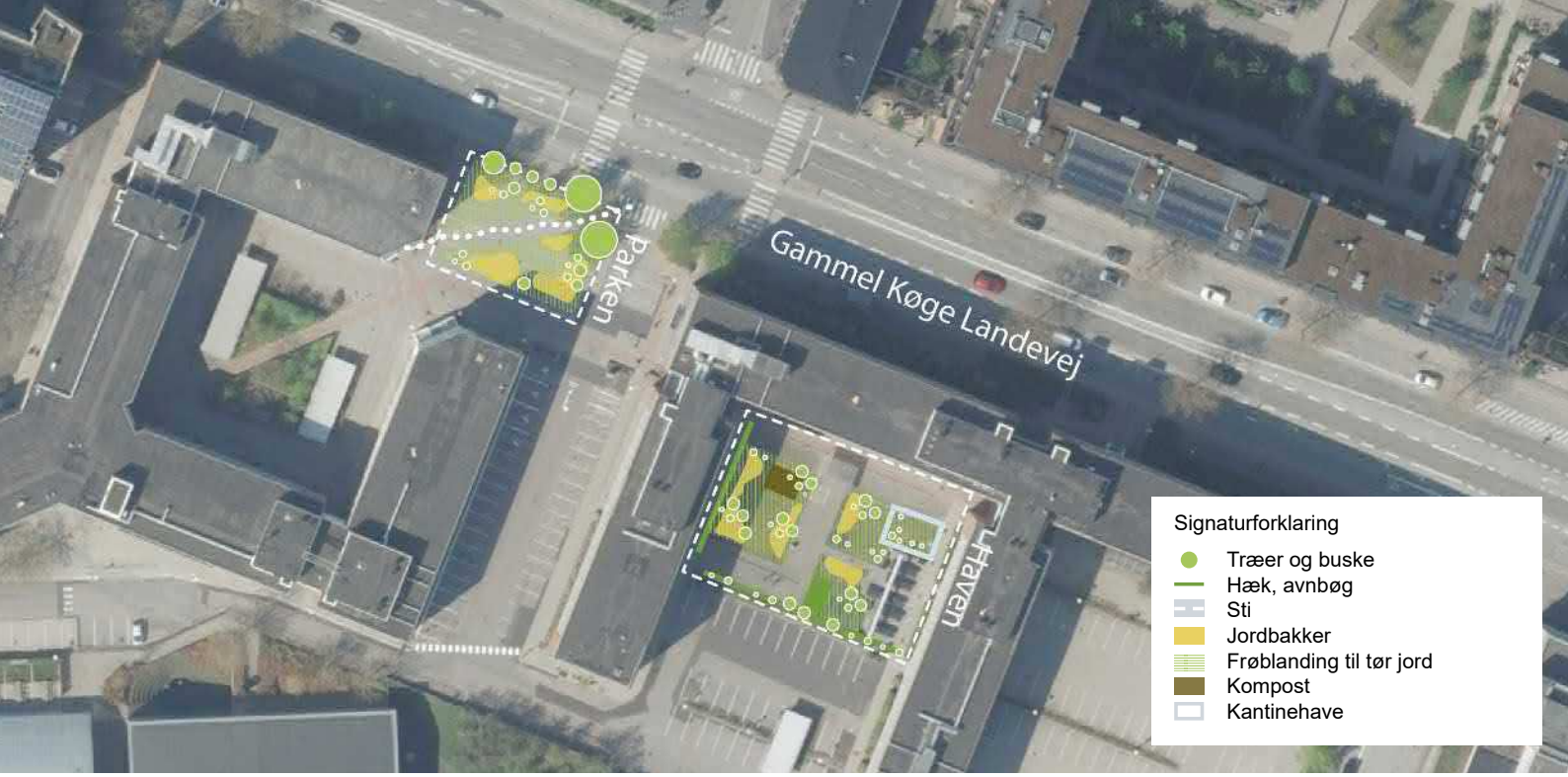
Kort 1. Potientiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 2. Potientiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 3. Potientiale for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet i Københavns Kommune



Oversigt over mulige biodiversitetstiltag for Jobcenter København

Faglige anbefalinger

Caseområdet indeholder ikke meget biodiversitet at bygge videre på, set i forhold til beliggenhed, feltkortlægningen og kvaliteten af det i dag. Anbefalingen er at omlægge det belagte areal på forpladsen, samt at omlægge de grønne arealer i "Haven". De skal opgraderes til grønne områder med så stor diversitet og struktur som muligt, trods arealernes beskedne størrelse.

Forpladsen, 'Parken'

På forpladsen er der et stort potentiale i at fjerne det befæstede område og omdanne det til en lille grøn oase, som vil skabe bedre betingelser for primært insekter og smådyr, men også for de eksisterende lindetræer.
Det anbefales derfor at fjerne belægningssten og bærelag. Belægning inkl. bærelag vil typisk udgøre de øverste 50 cm. som forventes at være ledningsfrie.

Arealet tilføres sandblandet muld, eller hvis bærelagene er fri for forurening, kan ny muld blandes med 30-40% af gruset fra bærelagene. Løsning af underlaget bør undlades aht. underliggende ledninger. De eksisterende afvandingsbrønde bør bevares og erstattes af kuppelriste, så arealet fortsat kan afvandes, da bunden kan være sammenkørt. Det foreslås at bærelagene bevares diagonalt over arealet til en gangsti, og der lægges nye eller genbrugte belægningssten på stien.

På muldarealerne kan der arbejdes med mere sandede og tørre partier med flere småsten, og der kan placeres spredte jordbakker i varierende omfang i f.eks. 1 m. højde, som kan tilgodese levesteder for jordboende insekter.

I forhold til beplantning anbefales det at supplere området med grupper af hjemmehørende buske og evt. få mindre træer. Træer og buske med nektarholdig blomstring heriblandt også nogle tidligt blomstrende som f.eks. mirabel, kirsebærkornel og mindre pilearter, der kan understøtte insekterne. Flere af buskene bør inkludere bær, som kan udgøre et fødegrundlag for fugle, f.eks. benved, slåen, surbær, kornel og tørst. Af træarter anbefales det røn, tjørn eller mirabel. Imellem grupper af buske, sten og partier med bar jord kan udsås frøblanding til tør og sandet jord indeholdende en mindre andel af tuedannende græsser (ex. 20%). F.eks. fåresvingel, bakke svingel og vellugtende gulaks, samt urter som f.eks. håret høgeurt, smalbladet timian, hvid stenurt, rød tvetand, hvid stenkløver, rundbælg, almindelig kællingetand, muse-vikke, blåhat, blåmunke, gul snerre og liden skjaller.

Det anbefales at sætte bænke op på udvalgte steder evt. i tilknytning til stien, hvor besøgende kan holde en pause. I den sammenhæng kan man opsætte skilte, der informerer om udvalgte planter og insekter for at formidle om biodiversitet til de brugere af området.

Gården, 'Haven'

Det er vanskeligt og tidskrævende at drifte sig frem til god biodiversitet, når udgangspunktet er en forholdsvis artsfattig græsplæne. Det anbefales derfor at udskifte plænens tørvelag og blande et tilsvarende lag grus i jorden. Der kan evt. anvendes forureningsfrit grus fra bærelagene på forpladsen.

Den klippede avnbøghæk langs p-pladsen kan enten nedlægges og erstattes eller suppleres med hjemmehørende blomstrende buske. De grønne arealer i gården anbefales at etableres efter samme principper, som på forpladsen. Derved opnås der stor diversitet og struktur i både jordbunden og i plantesammensætningen.

Det anbefales at udvælge et område til kompost. Komposten skal gerne ligge i skygge til halvskygge, og gerne med afstand til bænke og opholdsarealerne. Her kan planteaffald og grene fra både forpladsen og gården placeres. Dette kan eventuelt være i form af et designet kompostbed, som også indeholder informationsskilte, der formidler fordelene ved kompost ifh. til biodiversitet og reduktion af haveaffald.

Det anbefales at genbruge de eksisterende plantekasser, f.eks. som krydderurtebede. Krydderurter tiltrækker et varieret insektliv. Urter som f.eks. salvie, merian og mynte er rigtig gode insektplanter, hvis man undlader at høste en del af dem og lader dem gå i blomst. Urterne har også en æstetisk værdi, og kan være med til at danne ramme om områderne med bordbænkesæt.

Det anbefales at etablere et par bænke eller bord-bænkesæt til ophold. Her kan de ansatte sætte sig i de grønne omgivelser og spise frokost eller holde møder. Opholdsarealerne kan evt. etableres i forbindelse med omlægningen af de grønne områder med bakker og buske, der kan danne ramme om siddepladserne. Det har flere fordele at de ansatte kan bruge udeområderne mere. Det kan fremme trivsel og medarbejdernes mentale sundhed, at der er adgang til grønne arealer.



Pragtbuksebi på sand

SWECO, 2023

Referencebilleder



Bolius, https://www.bolius.dk/kompostbeholder-saadan-vaelger-du-den-rigtige-94325

Kompost

En synlig kompostbeholder kan formidle om biodiversitet og om hvordan forskellige organismer, som mikroorganismer, insekter og svampe, arbejder sammen for at nedbryde organisk materiale. Processen og omdannelsen til kompost kan bidrage med sund jord, der kan bruges til plantekasserne eller andre steder på området. Komposten tiltrækker også dyrearter og er godt gemmested for insekter.



Ørestad net, httpsorestad.netbiodiversitet

Varierede buske

Forskellige buskarter i varieret niveau, med blomster og bær, der sammen med fuglekasser, kan fungerer som gode habitater for fugle og insekter hele året rundt.



Fredericia Dagblad, https://frdb.dk/fredericia/de-nye-byhaver-er-revet-vaek-men-byboere-med-groenne-fingre-kan-stadig-vaere-med-i-have-faellesskab

Farverige plantekasser

Plantekassermed en varieret urtevegetation er visuelt attraktiv. De kan bestå af både krydderurter og blomster, der tiltrækker et varieret insektliv. Plantekasserne kan være med til at danne rammen om opholdsarealer.



Sporsløjfen

Case 2

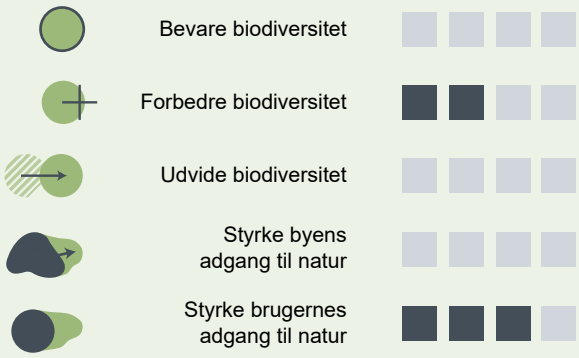
Stedet i dag

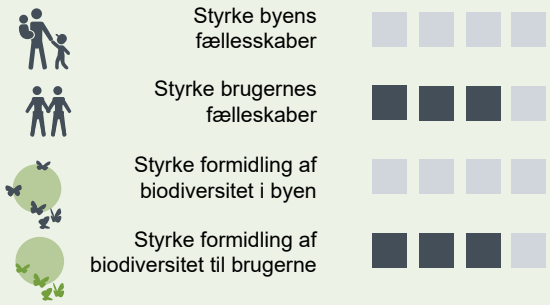
- Adresse: Ved Sporsløjfen 2
- Bydel: 2100 København Ø
- Socialforvaltningen (SOF)
- Ejer: Københavns Kommune
- Areal: 2280 m²
- Type: Udeareal omkring ungdomsherberg
- Brugere: Beboerne og ansatte
- Adgang: Ikke offenligt adgang



Case Ved Sporsløjfen 2

Stedets potientialer i forhold til at:







Ken Jensen, https://www.naturbasen.dk/observation/3958188/soergekaabe



Niels Lisborg, 2022
https://naturguide.dk/ugens-art-ildtaegen/



Case Ved Sporsløjfen 2.

Indledning

Begrundelse for udvælgelse

Ungdomsherberget Sporsløjfen er valgt af Socialforvaltningen. Herberget er målrettet socialt udsatte unge. Udearealet til herberget fungerer som have med både plads til boldspil, terrasse og mange gamle fine træer, der både står solitært og er samlet i et krat.

Beskrivelse af stedet

Udearealerne til ungdomsherberget Sporsløjfen er på 2280 m² og er forbeholdt beboerne og lukket for offentligheden. Arealet består af et belagt areal, der fungerer som terrasse med borde og bænke. Terrassen er forbundet til en sti langs bygningerne. Rundt om terrassen og stien er der et sammenhængende græsplæne. Den sydlige del af plænen anvendes til fodbold og boldspil. I den nordlige del af haven er der et større område med en varieret beplantning af vedplanter og urter. I beplantningen ud mod Sporsløjfen er der en lille solbeskinnet lysning med varieret lave urter og buske.

Brugerne

Ungdomsherberget Sporsløjfen er et døgnbemandet herberg, tiltænkt unge i alderen 18-30. Herberget kan huse 24 beboere med enkeltværelser. Sporsløjfens målsætning er at hjælpe de unge til et bedre liv gennem en helhedsorienteret social indsats, herunder bolig, beskæftigelse, uddannelse og misbrugsbehandling. Lokalerne tilhører Socialforvaltningen, mens ungdomsherberget drives af den selvejende organisation WeShelter.

Bymæssig kontekst

Kvarteret omkring Sporsløjfen ligger lige syd for Svanemøllen station. Lokationen ligger imellem jernbaneterrænet og Østerbrogade. Der er en summen af tog- og vejstøj på projektområdet. De omkringliggende bygninger bliver brugt til offentlige formål, som skole, sundhedsinstitutioner, daginstitutioner, døgninstitutioner og kulturelle institutioner med idrætsfunktioner mm.

Naturmæssig kontekst

Lokaliteten ligger relativt isoleret i forhold til eksisterende natur og biodiversitet. Der er enkelte bytræer, hegn og haver i nærområdet, men der er langt til §3-beskyttet natur og andre områder med høj biodiversitet. I umiddelbar nærhed ligger dog rangerterrænnet og jernbanearealet ved Svanemøllen station, men udfra potentialekortene har de ikke samme biodiversitetsindhold som andre jernbanearealer i kommunen. Det kan f.eks. skyldes manglende indrapportering af artsfund, intensiv udnyttelse eller ikke biodiversitetsvenlig drift af arealerne og bør undersøges nærmere for at fastslå det præcise potentiale i nærområdet.

Der er 700 m. til Kildevældsøen i Kildevældsparken, 1 km. til søen i Ryvangens Naturpark og 2,2 km. til det beskyttede overdrev Nordhavnstippen i Nordhavn. Indenfor 500 m. fra området er der registreret følgende rødlistede arter: ildtæge (NT) og sørgekåbe (VU). Der er desuden fundet den rødlistede svamp Conocybe moseri. Den er rødlistet i kategori DD, dvs. kategorien ”utilstrækkelig data” så det er ikke muligt at bedømme, hvor truet den er. Der er desuden registreret 44 arter af rødlistede fugle, som løvsanger, lærke og husrødstjert, men disse vurderes kun at være overflyvende og ikke ynglende indenfor området. Kilde: Arter.dk. Overordnet set er der et begrænset naturmæssigt indhold i nærområdet.



SWECO, 2024, udeareal Ved Sporsløjfen 2.



Feltkortlægning af Sporsløjfen fra bynatur appen

Feltkortlægning

Habitater

Ved kortlægningen af området er lokaliteten opdelt i tre habitater:

Græsplæne

Habitat 1



En traditionel slået græsplæne udgør knap halvdelen af udearealet. Plænen viser tegn på begyndende naturlig succession med indslag af en del hjemmehørende urter som f.eks. feber-nellikerod, krybende potentil, lav ranunkel, humle-sneglebælg mm.

Ruderat

Habitat 2



Lokaliteten udgøres af flere ruderatområder langs mure, hegn og mellem træerne mod nord. Her er der forstyrret og har etableret sig en del forskellige både eksotiske og hjemmehørende arter. I det nordligste ruderathabitat er der desuden indeholdt en tidligere kolonihave med indslag af kulturarter, som f.eks. jordskok, tomat, sæbeurt og hosta. Af hjemmehørende arter er der registreret løgkarse, alm. brombær, håret kartebolle, stor nælde, cikorie, horse-tidsel mm.
Kolonihavepartiet er godt i gang med en naturlige succession. Der er i ruderatet mod nord fundet flere eksemplarer af canadisk gyldenris, som er invasiv.

Krat
Habitat 3



Krattet indeholder træer og buske, hvor hovedparten er plantede. Det er en blanding af hjemmehørende og eksotiske arter. Af hjemmehørende arter er blandt andet fundet ahorn, seljepil, skov elm, kæmpe-star, almindelig ene, slåen, vedbend, hyld mv. Af eksotiske arter er der bl.a. registreret spiseæble, robinie, sølvregn, høst-tidløs, fliget brombær tusindtop mv.

Konklusion
Feltkortlægningen viser at krattet og til dels græsplænerne, allerede rummer et vist grundlag for biodiversitet.

Potientialer

Biodiversitetspotentiale

Potentialekortene viser ikke nogen potentialer på Sporsløjfens arealer. Der er gjort fugleartsfund på jernbanearealerne, der giver anledning til at en heksagon viser et kategori 3 potentiale på kort 1, nord for lokationen. Kategori 3 betyder, at der er et mindre potentiale for at bevare og et stort potentiale for at forbedre biodiversiteten.

På selve lokaliteten Ved Sporsløjfen 2, er de væsentligste potentialer tilknyttet eksisterende habitater med nogen kontinuitet, som krattet med et væsentligt indhold af hjemmehørende arter. Desuden er der i græsplænen flere hjemmehørende arter. Biodiversiteten i området kan udbygges ved at øge antallet af habitater f.eks. med græsland, vilde stauder, vandhul, kvashegn, stendige mm. og ved at tilføre mere struktur i de mere ensartede dele af grunden.

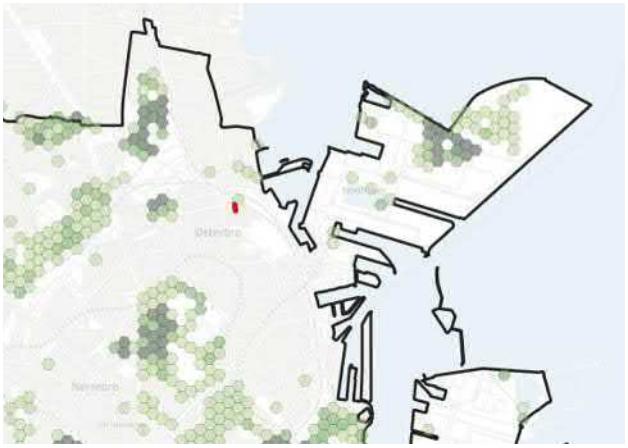
Rekreative potentialer

De rekreative potentialer ved dette område er udelukkende for beboerne. Det er deres hjem og en optimering af uderummene med biodiversitetsprojektet, kan betyde øgede rekreative potentialer i deres hverdag. Som det er beskrevet tidligere under økosystemtjenester, drager mennesker helbredsmæssige fordele af at være i naturen. Helt konkret viser forskning at det kan være lindrende for eks. angst og depressioner. Kilde: Meta-analyse om friluftsliv og mental sundhed fra 2019 offentliggjort i tidsskriftet “Environmental Research”.

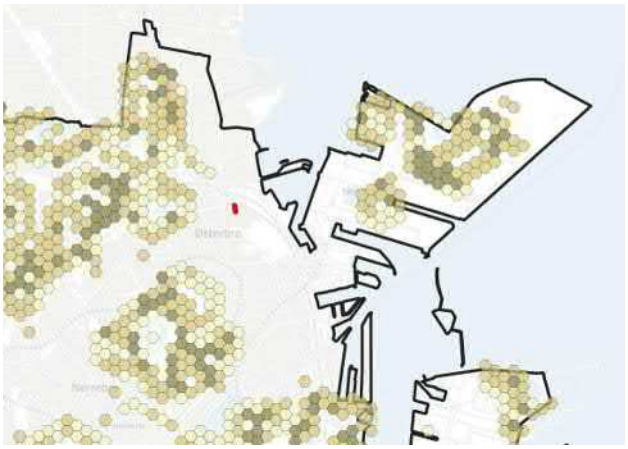
Aktiviteter i naturen kan også styrke fællesskabsfølelsen og derfor kan beboerne f.eks. aktiveres i etableringen og vedligeholdelse af projektet, hvilket kan bidrage til at skabe relationer og aktiviteter på tværs af huset.

Formidlingspotentiale

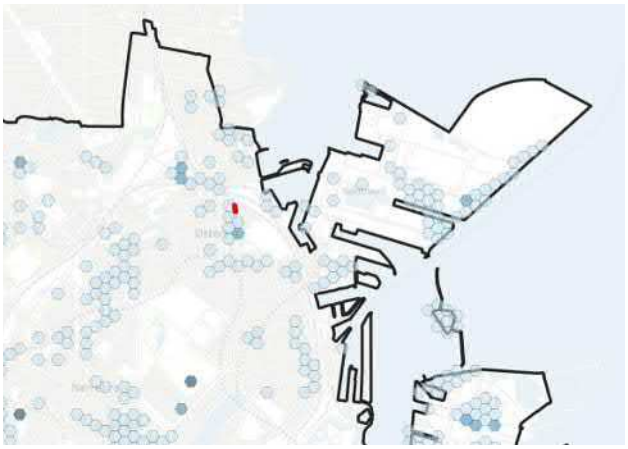
Udearealerne til Sporsløjfen er er ikke offentlig tilgængelige og derfor retter et formidlingspotentiale sig udelukkende til beboere og medarbejdere på stedet.



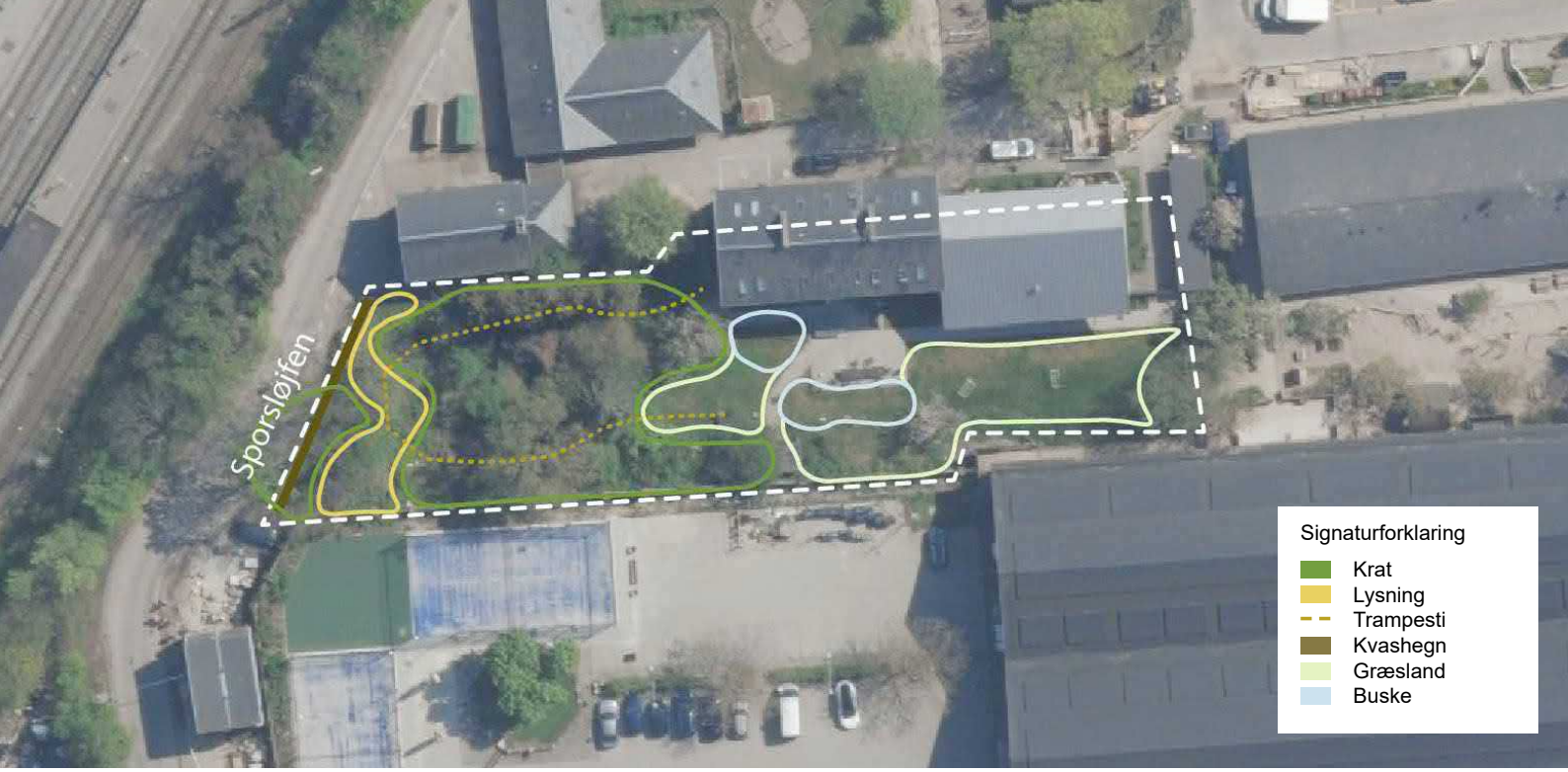
Kort 1. Potientiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 2. Potientiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 3. Potientiale for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet i Københavns Kommune



Oversigt over mulige biodiversitetstiltag for Sporsløjfen

Faglige anbefalinger

Generelt sigter de faglige anbefalinger mod at øge antallet af habitater ved at tilføre mere struktur på Sporsløjfen. Der er fokus på at bevare og forbedre krattet og skabe levesteder til rødlistede insekter, fugle og pattedyr, som pindsvin og mus.

Krat

Det anbefales at bevare den eksisterende kratstruktur og støtte op om hjemmehørende arter, for at fremme et rigere fugle- og dyreliv i krattet. Det er vanskeligt at plante nye arter i krattet, da der ofte vil være for skyggefuldt på bunden. Der skal lys til for at buske og træer kan etablere sig. Derfor vil nye hjemmehørende arter skulle tilføres i krattets kant, eller hvis der udgår træer i krattet, kan der indplante nye træer i 'hullerne'. Der kan skabes mere struktur i bunden af krattet ved at udlægge stenbunker og generelt lade dødt ved ligge, som sammen med førnelaget vil udvide udvalget af levesteder i krattes bund.

Fuglelivet

For at støtte op om fuglelivet og deres ynglepladser er det vigtig at de ældre og høje træer bevares. Desuden er et afvekslende krat, også med tætte partier, godt som skjulesteder for de mindre fuglearter. Det bør prioriteres at tilføje et varieret udbud af frugttræer i krattet som f.eks. fuglekirsebær og mirabel.

I yderkanten af krattet mod græslandet og mod lysningen etableres hjemmehørende buske med bær, som kan udgøre et fødegrundlag for de overvintrende fugle f.eks. ribs, slåen, surbær, kornel og tørst. Desuden vil frøstande på mange arter i lysningen og på arealer med græsland udgøre en fødekilde for fugle i vinterhalvåret.

Lysning i krattet

Generelt er overgangszonen mellem skovbryn, hegn og krat mod åbne områder et meget værdifuldt levested for rigtig mange arter. Derfor er den lysning der ligger omgivet af krattet yderst værdifuld og bør bevares som en åben lysning. Dette kan gøres ved at fjerne og friholde lysningen for træer og store buske. Derudover anbefales det at fjerne de ikke-hjemmehørende arter som f.eks. canadiske gyldenris, spansk jordbær, hosta, tomat mm. Her skal man være meget opmærksom på at få den invasive og canadiske gyldenris op med rod og bortskaffet, så den udryddes og ikke spreder sig. Udtyndingen i krattet vil skabe plads og give mere lys til eksisterende hjemmehørende arter.

Tiltag for ildtæger og sørgekåber

Artsobservationer fra lokalområdet viser fund af de rødlistede arter ildtæge (NT) og sommerfuglearten sørgekåbe (VU), som begge kan få gode betingelser for levesteder i den kombination af krat, lysning og bryn der findes i nordenden af Sporsløjfens grund.
Ildtægen holder af lune lysåbne biotoper med læ, som netop dette sted. Det anbefales derfor at plante et par hjemmehørende lind i forbindelse med hegnet ud mod vejen, som ildtægen lever på. I selve lysningen bør udplantes hjemmehørende katost udvalgte steder, som begge også er en favorit for ildtægen.
For at skabe gode betingelser for sørgekåben anbefales det at supplere med flere hjemmehørende pilebuske og birk i kanten af krattet, da sørgekåbe lægger æg i netop de to arters blade. Sørgekåben trives bl.a. i skovlysninger og skovbryn hvor de lever enkeltvis i små territorier.

Trampesti
For at udnytte stedet bedre rekreativt og samtidigt skabe muligheder for at opleve naturen på grunden, anbefales det, at der etableres en sti evt. kun en trampesti, der laver en rundtur i den nordlige del af grunden. Stien kan være en forlængelse af det eksisterende stiforløb, og passere igennem krattet og lysningen. Evt. kan der placeres en hvile- og samtalebænk et sted i lysning, på en solrig plet. Stien vil også være gavnlig i forhold til den fremtidige drift af arealerne.

Kvashegn
Ud mod vejen afgrænses grunden af et plankeværk. Det anbefales at plankeværket omdannes til et robust kvashegn, der samtidigt markerer grunden ud til gaden, så det føles som et sikkert sted for beboerne. Fordelen ved kvashegnet i stedet for plankeværket er at dyr som pindsvin og mindre dyr kan bevæge sig ind på området. Derudover fungerer kvashegnet som gemmested for småfugle året rundt og er levested for mus og en række insektarter samt svampe og gavnlige bakterier. Det anbefales også at supplere med døde blade i og langs udvalgte steder på kvashegnet. Kvashegnet kan fremadrettet benyttes til driften af Sporsløjfen, da man kan lægge afklippede grene og blade fra beplantningen i kvashegnet.
Som alternativ til plankeværket kan også etableres et stendige som er gavnligt for mange arter af smådyr og insekter. Et andet alternativ er en hjemmehørende hæk som kan fungere som skjulested for småfugle. Hæk, stendige og kvashegn kan også med fordel kombineres og på den måde skabe yderlig diversitet.

Plænen
Det anbefales overordnet at skabe en del mere struktur og diversitet i plænen. Da der allerede er registreret mange hjemmehørende arter i plænen, anbefales det at drifte sig til flere arter i plænen ved lade plænen gro og overgå til en årlig slåning. De del af plænen som institutionen bruger til daglige aktiviteter f.eks. fodboldbanen, kan bevares som græsplæne. Plænearealer der benyttes til sjældnere aktiviteter f.eks. sommerfest eller lignende kan evt. nøjes med at blive slået til lejligheden.
Der er mange muligheder for at bruge fodboldbanens kantzoner til at understøtte biodiversiteten f.eks. ved at plante buske og vilde stauder eller lade det stå som græsland. Tilplantningen anbefales at bestå af mange urter og så lidt græs som muligt, for at tilgodese de mange arter af sommerfugle og insekter, der er afhængig af lave urter som levested.

Buske
Området omkring terrassen anbefales at beplantes med varierede buske, der omslutter terrassen. Her foreslås buskarter som ud over en biologisk værdi som nektarkilder, fødekilder og levesteder også har æstetiske kvaliteter gennem hele året som f.eks. efterårsfarver, blomster, frugter og stedsegrønne arter. Dette kan eks. være dværgkvalkved, benved, surbær, taks, kornel og ribs. Buskene kan på samme måde som i krattet fungere som gemmesteder for fugle og tiltrække insekter.

Bede
Arealerne der er belagte med perlegrus langs gavlen, anbefales at blive omdannet til bede. I bedene kan etableres hjemmehørende arter af urter, stauder og buske. Evt. også klatreplanter Eksempler på arter kan være, feber-nellikerod, krybende potentil, humlesneglebælg eller blød storkenæb. Bedene anbefales at blive suppleret med stenbunker og dødt ved.



Sørgekåbe på gæslinger, pilens frugter

Jacob W. Frank, Sørgekåbe, https://animalia.bio/index.php/da/nymphalis-antiopa

Referencebilleder



Danmarks Naturfredningsforening, https://www.dn.dk/nyheder/sadan-bygger-du-et-kvashegn/

Et levende Kvashegn

Kvashegn af grene, døde blade og andet afskåret eller knækket fra haven. Kvashegnet fungerer som et værdifuldt gemmested for småfugle året rundt, er levested for mus, en række insektarter og svampe.



Naturhaven, https://naturhaven.dk/guide-det-skal-du-vide-om-graes-i-vilde-haver/

Trampestier og krat

Trampestier gennem et græsområde med struktur og diversitet, der tilgodeser urter der understøtter fugle og insektliv. I baggrunden ses det begyndende krat som stierne fører ind i.



OkNygaard, httpsvia.ritzau.dkpressemeddelelse13699796gronne-om-raer-med-fokus-pa-biodiversitet-behover-ikke-vaere-svaert-det-bur-de-vaere-normenpublisherId=12058066&lang=da

Stenbunker som levesteder

Der kan skabes mere struktur i bunden af krattet ved at udlægge stenbunker og generelt lade dødt ved ligge, som vil understøtte levesteder for insekter, fugle og dyr i krattes bund.

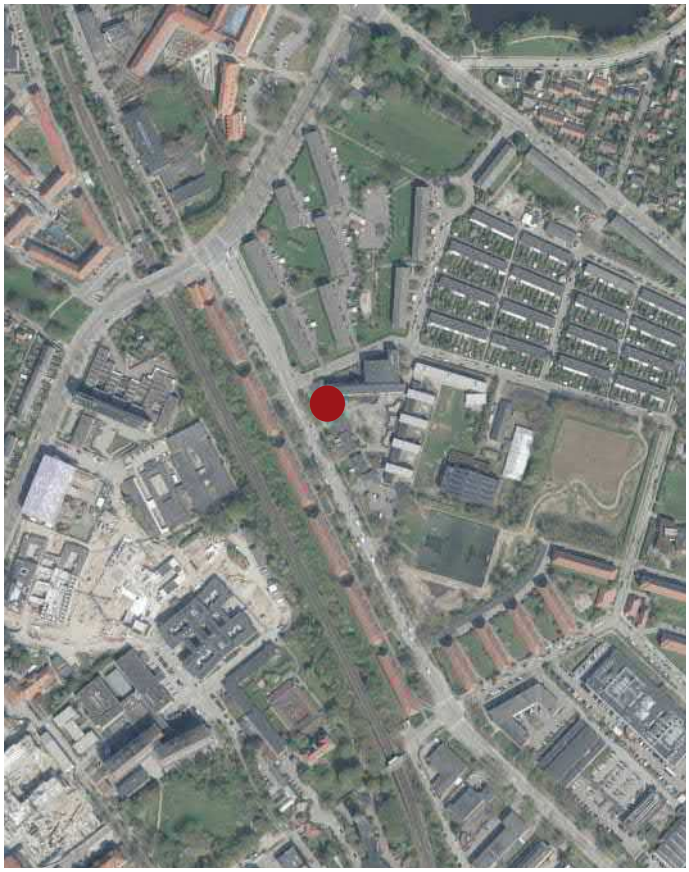


Lundehusskolen

Case 3

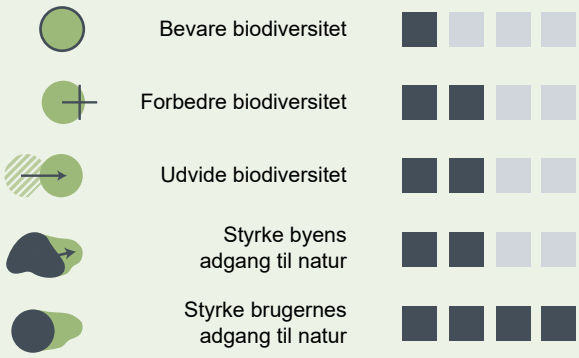
Stedet i dag

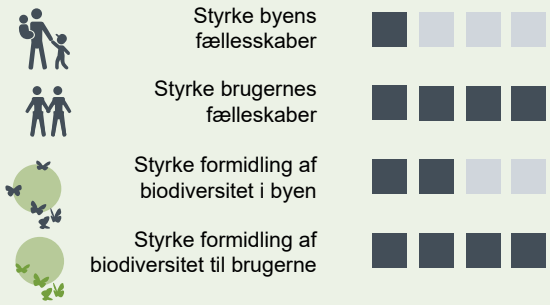
- Adresse: Lersø Parkallé 152
- Bydel: 2100 København Ø
- Børne- og Ungdomsforvaltningen (BUF)
- Ejer: Københavns Kommune
- Areal: 1.494 m²
- Type: Atrium gårdrum som del af skolegården
- Brugere: Elever, forældre og lokale
- Adgang: Offenlig adgang



Case 3 Lundehusskolen

Stedets potientialer i forhold til at:







Henrik Thomsen, https://www.naturbasen.dk/observation/3813104/almindelig-blaafugl



Kongenshus, https://www.hedeselskabet.dk/vi-stoetter/uddelinger/boernehaver-skal-have-flere-groenne-lege-pladser-og-naturglade-boern



Case atriumgårdrum ved Lundehusskolen.

grænser op til Emdrup Sø. Vest for Lundehusskolen ligger Lersø Parkallé, med AAB's boligområder på den anden side. Alle boliger hører til skoledistriktet Lundehusskolen.

Naturmæssig kontekst

Nærmeste beskyttet natur er Emdrup sø med et tilhørende grønt område cirka 350 m. nord for skolen. Jernbanen ligger som en smal grøn korridor godt 100 m. sydvest for skolen. Derudover er der grønne områder rundt om skolen i forbindelse med højhusbyggeriet samt villa- og kolonihaverne. Inden for de sidste 10 år er der fundet 275 arter i en afstand af 500 m. fra Lundehusskolen. (Kilde Arter.dk). Af fredede arter er der fund af vedbend gyvelkvæler og grønbroget tudse. Fra rødlisten er set mange rovfugle, vandfugle og småfugle.

Indledning

Begrundelse for udvælgelse

Lundehusskolen er en folkeskole og casen er valgt af Børne - og Ungdomsforvaltningen med et ønske om skabe og forbedre biodiversitet på en skole, som dagligt understøtter undervisning og dannelse af børn. Da skolen er sammenlignelig med mange andre skoler i København, kan erfaringerne fra denne skole med fordel tages videre til andre skoler.

Beskrivelse af stedet

Caseområdet Lundehusskolen ligger i Københavns Nordvest kvarter. Caseområdet omfatter fem atriumgårdrum, som samlet spænder over 1494 km². De fem atriumgårdrum ligger ud til Lundehusparken og er indrettet som gårdrum med træterrasser, der ligger op ad bygningerne. Arealerne bliver brugt dagligt af skolens børn og er offentligt tilgængelige for både børn og voksne.

Brugerne

Lundehusskolen er en folkeskole, der tilbyder undervisning fra 0. til 9. klasse. Skolen fokuserer på at skabe et inkluderende læringsmiljø, hvor eleverne trives både socialt og fagligt. De primære brugere af Lundehusskolen er børnene, der bruger det dagligt til leg og i undervisning. Derfor er udearealerne også et område, der bliver udsat for meget slid. Området er offentligt tilgængeligt og kan benyttes af børn og deres forældre, samt andre der bor i området.

Bymæssig kontekst

Nær Lundehusskolen ligger primært boliger, institutioner og idrætsfaciliteter. Øst for skolen findes Lundehusparken med en fodboldbane og Lundehushallen. I udkanten af parken ligger flere daginstitutioner og Emdrup Bad. AAB's boligområder grænser op til Lundehusparken, herunder boligerne ved Emdrup Banke og Emdrup Vænge. Nord for de almene boliger ligger villaområdet Lundehus, som



SWECO, 2024, atriumgårdrum ved Lundehusskolen.



SWECO, 2024, atriumgårdrum ved Lundehusskolen.



Feltkortlægning af Lundehusskolen fra bynatur appen

Feltkortlægning

Habitater

Der er feltkortlagt 5 habitater inden for projektområdet, i de fire atriumgårde.

Plantekasser

Habitat 1



En række plantekasser integreret i træterrasser er plantet til med bl.a. elefantgræs og gul bambus og desuden findes forskelligt "ukrudt" af græs og urter som rød svingel og mælkebøtte.

Bytræer

Habitat 2



Der står træer i tre af skolens atriummer. Alle træer er himalaya birk, som ikke er hjemmehørende.

Plantet blomsterbed

Habitat 3



I et af gårdrummene blev der fundet 58 arter i diverse plantekummer placeret i trædækket. Bedene rummer haveblomster som have-storkenæb, solhat og have-morgenfrue, og køkkenurter som persille og løvstikke og mange forskellige vilde arter som gaffel-vortemælk, lancet-vejbred og hvid okseøje.

Græsplæne
Habitat 4



For græsarealerne i gårdrummene gælder, at der er partier med rent græs, områder med kunstgræs og arealer med græsarmering. Her er der fundet 52 arter af næsten udelukkende hjemmehørende arter. Udover græsarter som rød svingel, eng rapgræs og fåresvingel er det urter som almindelig kongepen, humle sneglebælg, feber nellikerod, pomerans-høgeurt, mælkebøtte og hvid kløver.

Ruterat
Habitat 5



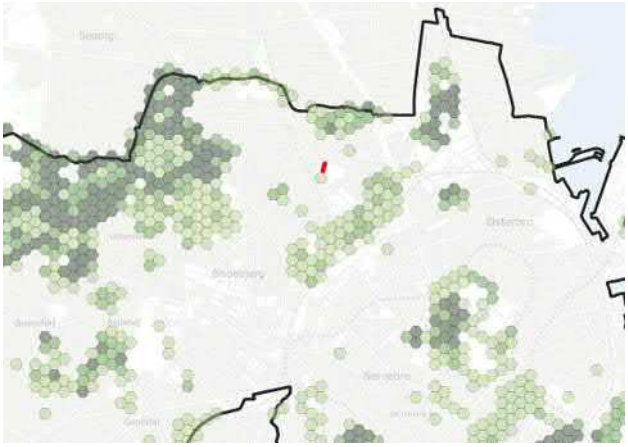
I atriummerne findes henholdsvis sandkasser og grus dækkede områder, hvor der er fundet 49 arter af planter, selvom størstedelen af arealet er uden vegetation. En stor del af arterne blev fundet i græsplænerne, som f.eks. glat vejbred, grøn høgeskæg, gråbynke, gul kløver og haremad.

Konklusion:
Selvom der er fundet en del arter i området, er der ikke generelt fundet mange arter knyttet til næringsfattige habitater, som ofte er forudsætningen for stort biodiversitetspotentiale.

Potientialer

Biodiversitetspotentiale

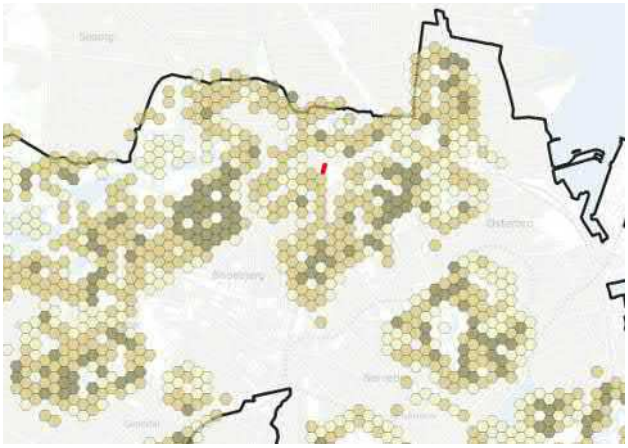
Lundehusskolen ligger tæt på en lysegrøn heksagon på kort 1, fordi dér findes vedplanter, artsfund og rødlistede arter, knyttet til den grønne kile som jernbanen udgør. På kort 2 ligger Lundehusskolen tæt på en mellembrun heksagon, som indgår i en gruppe af mellembrune heksagoner som ligger inden for bufferzonen på 300 m. af kategori 2 i kort 1. Heksagonet har desuden tilstedeværelsen af vedplanter, artsfund og rødlistede arter, ligesom på kort 1. Lundehusskolen har ikke potentiale på kort 3, men ligger tæt på lyseblå heksagon. Lundehusskolen ligger ikke direkte på et heksagon på de tre potentialekort. Lundehusskolen ligger nær jernbanen, der kan virke som en spredningskorridor for arter. Ved at lave levesteder for arter på Lundehusskolens område, vil der derfor være en stor sandsynlighed for at forskellige arter vil kunne sprede sig til skolens område.



Kort 1. Potientiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune

Rekreative potentialer

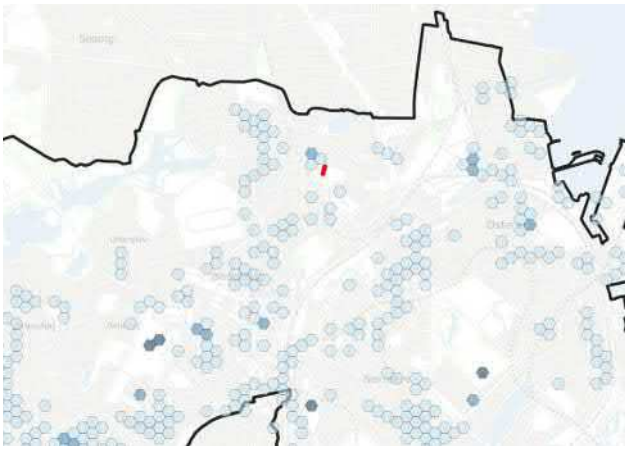
På trods af områdets mange rekreative områder med mulighed for gode naturoplevelser, er der mangel på samlingssteder til ophold og fællesskaber. Områdefornyelsen Bispebjerg Bakke arbejder på den anden side af Lersø Park Allé. Da Lundehusskolen har en relation til mange børn og unge i området samt de nærliggende boligblokke, har skolen mulighed for at blive et rekreativt samlingssted for børn og unge og på den måde hjælpe området i den rigtige retning.



Kort 2. Potientiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune

Formidlingspotentiale

Da de omkringliggende områder rummer flere naturområder som Emdrup Sø, Utterslev Mose og Lersø Parken, er Lundehusskolen et oplagt besøgsmål for det nære lokalmiljø. Grundet projektområdets skolefunktion og de mange institutioner, der støder op til området, har Lundehusskolen et godt potentiale til at blive et samlingssted, hvorfra der kan formidles bynatur og biodiversitet. Skolebørnene kan tage aktivt del i formidlingen af biodiversitet og få ejerskab over både biodiversitetsprojektet og skolen. Daginstitutioner, men også beboerne i de mange almene boliger, der ligger i tæt afstand til skolen, kan besøge projektet. Skolebørnene kan evt. indgå i projektskabelsen og være med til at etablere og drifte området – evt. som en del af undervisningen.



Kort 3. Potientiale for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet i Københavns Kommune



Oversigt over mulige biodiversitetstiltag for Lundehusskolen

Faglige anbefalinger

Lundehusskolen er en case med meget dagligt slid, hvilket påvirker de tiltag man kan lave der. Derfor er de anbefalede tiltag i høj grad målrettet formidlingen af biodiversitet. Følgende anbefalinger peger på fem mulige temaer, der kan understøtte biodiversiteten og formidlingen i atriumgårdene og som kan tilpasses alle gårdrum. Man kan f.eks. vælge to eller tre af temaerne og brede dem ud på i atriumgårdene.
Overordnet for alle atriumgårdrummene anbefales det at bruge de eksisterende plantekasser, hvor fokus kan være på en beplantning med hjemmehørende arter af blomster, der fungerer som nektar og pollenkilde for insekter. Ellers kan det i plantekasserne anbefales at fokusere på krydderurter, som aktivt kan indgå i fag som hjemkundskab eller andet. Urter som f.eks. salvie, merian og purløg er rigtig gode insektplanter, hvis man undlader at høste en del af dem og lader dem gå i blomst.

Kvas og kompost

Det første tema peger på at indrette et gårdrum med kvasbunker, dødt ved og kompost, hvor et formidlingsfokus kan være på nedbrydningsprocessen. Blade og planterester i komposteringsbunker frigiver næringsstoffer og skaber gode levesteder for hvirvelløse dyr som snegle, orme, insekter og svampe. Den omsatte kompost kan efterfølgende bruges som jordforbedring i de mere dyrkede bede på skolen. En proces elever og lærere kan tage del i.
Det anbefales også at etablere kvasbunker eller -hegn til grene, som kan danne levested for mange forskellige arter, herunder insekter, fugle og små pattedyr som mus og pindsvin. Et kvashegn er desuden en måde af genbruge grene og kviste, men også at lære eleverne, hvordan ”haveaffald” kan bruges. Hvis man ikke har grene nok, kan man lægge bladkompost oven i hegnet, som kan gøre hegnet mere tæt og vil sætte skub i omsætningen. Nedbrydningsprocesserne foregår bedst i hel- til halvskygge. Det anbefales derfor at udføre denne temagård i en af gårdene, hvor der allerede findes træer. Alternativt kan der plantes letløvede småtræer eller store buske, der kan give lidt skygge til kvas og kompostbunkerne f.eks. hyldebuske eller buske af hunderoser. Disse kan både etableres i sammenhæng med eksisterende beplantning eller hver for sig.
Det anbefales også at udlægge større stykker dødt ved udvalgte steder på området, som også bidrager til nedbrydningen. Dette kan f.eks. være i sammenhæng med beplantninger med hyld.

Sandet græsland

Dette tema anbefaler at skabe et sandet habitat, der er godt for jordboende insekter. Dette har samtidig et stærkt formidlingsperspektiv ift. at lære om de mange insekter der findes. Her anbefales det at udskifte jorden og omdanne arealet til et mere tørt og sandet habitat, der er velegnet for arter som f.eks. jordbier og andre jordboende biller og insekter, som er afhængige af sandede områder med sparsom og lav vegetation. Biulv, rødpelset jordbi, havejordbi og pragtbuksebi er jordboende biarter, der bl.a. er fundet i Københavnsområdet. Jordbier er meget lidt aggressive og de fleste arter er helt ufarlige.
Det foreslås, at områdets tørvelag fjernes, og at jorden blandes med et tilsvarende lag sand. Man bør være særlig opmærksom på ikke at beskadige rødderne på eventuelt eksisterende træer.

Det anbefales at udså en frøblanding med tørketålende urter og tuedannende græsser, så der etableres et græsland, der kan understøtte et miljø, der er et godt levested for f.eks. jordbier og andre insekter. Hvis man vil tiltrække bier, er det godt at udså urter som mussevikke, kællingetand, gul okseøje, haremad og blåhat.
Derudover kan der udplantes få tørketålende buske som f.eks. havtorn, tørst, klitrose og taks. Det anbefales også at placere store sten i græslandet, eventuelt som et dige, der udover at være gavnligt for biodiversiteten og de jordboende bier, også kan anvendes aktivt af eleverne til at hoppe eller sidde på i hverdagen.

Vandhuller

Dette tema peger på etablering af vandhuller med et formidlingsperspektiv, der fokuserer på de dyr, der lever i og af vand. Det anbefales at etablere et vandhul med en lermembran og i god afstand til facaderne i en eller flere af gårdene, hvor der er mindst skygge. Et godt vandhul bør have forskellige dybder og skåninger, som ikke må være for stejle, så dyrene kan komme op på land. Det anbefales også at lægge store sten og grus i vandhullerne for at skabe skjulesteder og hulninger, som frøer og haletudser vil værdsætte.
Der kan plantes hjemmehørende flerårige urter i vandkanten som. f.eks. hjortetrøst, kattehale, mjødurt, engkabbeleje, gul iris, engkarse mm.
Derudover kan man overveje at opsætte regnvandstønder til opsamling af regnvand, som kan anvendes af elever og lærere til at vande planter på skolen. Man kan også integrere små vandingssystemer eller skåle med vand, der skal tiltrække fugle og små pattedyr. Vandelementerne kan placeres forskellige steder i gårdrummet for at skabe et varieret habitat, som forskellige dyrearter kan besøge.

Dagsommerfugle

Dette tema fokuserer på at skabe et habitat for dagsommerfugle. Mange af Danmarks sommerfuglearter er truet eller helt forsvundet og mangler levesteder. En temagård for dagsommerfugle kan vise eleverne, hvad der skal til for at hjælpe vores sommerfugle med både fødekilder og levesteder, som ikke er de samme planter.
Det foreslås at indrette et atriumgårdrum, der tiltrækker dagsommerfugle der f.eks. er arter som dagpåfugleøje, tidselsommerfugl, aurora og admiral. Her anbefales det at etablere foderplanter for dagsommerfuglelarverne. De foreslåede planter er arter, der allerede findes i området og hvor larverne kan leve, såsom stor nælde (brændenælde) til admiral, nældens takvinge og dagpåfugleøje. Løgkarse til aurora. Almindelig syre og rødknæ til ildfugl. Almindelig kællingetand til almindelig blåfugl m.fl., samt uslået græsser til græsrandøje og engrandøje.
Dele af græsplænen uden for gårdene kunne også med fordel omdannes til græsland, hvor der anlægges slåede stier med lavt græs. Det anbefales derudover at etablere kvasbunker, som kan tilbyde ly for sommerfuglene om vinteren. Desuden kan der suppleres med enkelte buske, som f.eks. tørst eller brombær.

Hulboende insekter

Dette tema peger på insekter, der er hulboende og altså lever inde i stængler, hvilket også har et spændende formidlingsperspektiv ift. at udbrede kendskabet til insekter. Hulboende insekter, kan udnytte hulrum i planternes stængler som levested og ynglested. Insekterne kan bore sig ind i stænglerne og skabe deres egne huler, hvor de kan søge ly, lægge æg sikkert udvikle sig fra æg til larve og senere til voksent insekt. Eksempler på hulboende insekter kan være arter, som mange slags maskebier, hulbier, silkebier, murerbier, bladskærerbier og saksebier, men også mange arter af edderkopper.
Hulboende insekter lever særligt i skærmplanter, som mørk kongelys, vild kørvel, vild gulerod, pimpinelle, som anbefales at udsås sammen med tuedannende græsser i et græsland med slåede stier.
Det anbefales desuden at opsætte insekthoteller i gården med flere typer diameter på stænglerne. Evt. kan dette tema udføres i gården med eksisterende bambus, eller børnene kan selv lave insekthoteller f.eks. af fra de eksisterende bambusbuske.



Børn, der udforsker og lærer om naturen sammen

Danmarks Naturfredningsforening, https://www.naturensuge.dk/om/

Referencebilleder



SWECO

Pragtbuksebi

Tørketålende urter og tuedannende græsser danner græsland, som er et godt levested for f.eks. jordbier og andre insekter. Initiativet har et stærkt formidlingsperspektiv ift. at lære om de mange insekter der findes, hvordan vi skal passe på dem og lære om dem.



Klimalancen, https://www.klimalancen.dk/for-milj%C3%B8et

Lille vandhul til frøer og haletudser

Vandhuller med et formidlingsperspektiv, der fokuserer på de dyr, der lever i og af vand. Der kan lægges store sten og grus i vandhullerne for at skabe skjulesteder og hulninger, som frøer og haletudser vil værdsætte og der kan plantes hjemmehørende flerårige urter i vandkanten



Danmarks Naturfredningsforening, https://www.dn.dk/nyheder/danske-born-vil-skabe-levesteder-for-dyr-og-planter/

Børn skaber levesteder

Kvasbunke af dødt ved kvasbunker eller -hegn til grene, som kan danne levested for mange forskellige arter, herunder insekter, fugle og små pattedyr som mus og pindsvin. Et kvashegn er desuden en måde af genbruge grene og kviste, men også at lære eleverne, hvordan ”haveaffald” kan bruges og aktivere dem i processen.



Genforeningspladsen

Case 4

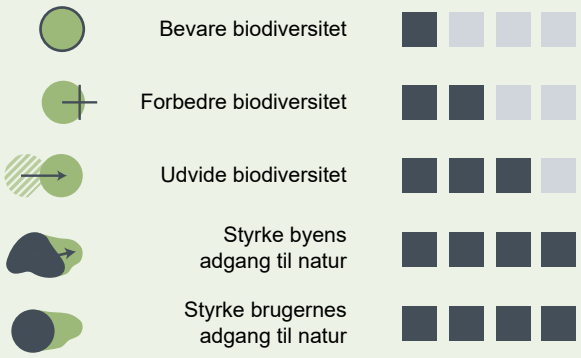
Stedet i dag

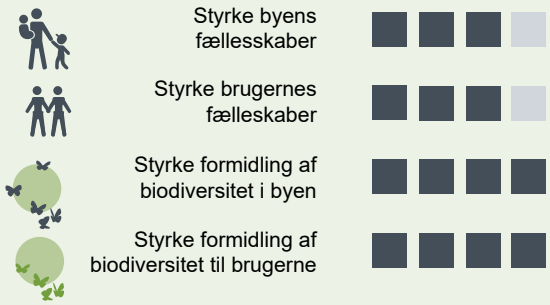
- Adresse: Genforeningspladsen 54
- Bydel: 2100, København Ø
- Kultur- og Fritidsforvaltningen (KFF)
- Ejer: Københavns Kommune
- Areal: 36.800 m²
- Type: Idrætsanlæg
- Brugere: Foreninger, private idrætsudøvere, lokale
- Adgang: Offenlig adgang



Case 4 Genforeningspladsen

Stedets potientialer i forhold til at:







Providio, 3-rækket farverigt læhegn, til bedre jord, https://www.proviido.dk/laehegnstyper/laehegn-3-raekker-farverigt-bedre-jord/



Ørestad.net, Biodiversitet & bynatur, https://orestad.net/biodiversitet/



Case ved Genforeningspladsen

Indledning

Begrundelse for udvælgelse

Casen ved Genforeningspladsen er valgt af Kultur- og Fritidsforvaltningen, som ser potentialet i at udnytte yderområderne omkring boldbanen til mere biodiversitet. Forvaltningen ønsker inspiration til, hvilke plantearter der med fordel kan plantes på området. Genforeningspladsen betragtes samtidig som et godt eksempel på, hvordan man kan fremme biodiversiteten på idrætsanlæg generelt.

Beskrivelse af stedet

Genforeningspladsen er en idrætsplads i Københavns Nordvest kvarter der blev anlagt i 1920´erne og spænder over et areal på 36.800 m². Her er flere sportsbaner, som bl.a. en 11-mands kunstgræsbane, padel baner, tennisbaner og petanque placeret i sammenhæng. Idrætspladsen er omgrænset af grønne arealer hvor mange nyder at gå tur. De grønne områder består af flere større bytræer i et skovagtigt bælte, der omkranser idrætsanlægget og danner alléer ud til boligvejene omkring anlægget. Der er inden for træbæltet et større område med klippet græs og en lille legeplads som bruges rekreativt.

Brugerne

Genforeningspladsen er offentligt tilgængeligt og har mange brugere. Dels foreningerne og brugere der anvender idrætsfaciliteter i både dagtid og fritid, samt beboere fra området der benytter det rekreativt til at gå tur eller restituere i de grønne områder.

Bymæssig kontekst

Genforeningspladsen er placeret i et tæt bebygget boligkvarter, hvilket gør den til en urban idrætsplads, omgivet af både flere boliger og mindre boligveje. I første række ud til Genforeningspladsen ligger tre etagers boligkarréer. Længere væk omkranses området af de større veje Borups Allé, Hvidkildevej og Hulgårdsvej. Selvom området er stærkt påvirket af bilstøj, bliver området et lille helle mellem de store og larmende veje, og det er derfor et vigtigt rekreativt sted for områdets beboere. Vest for anlægget ligger Grøndal Multicenter, som efterfølges af det grønne areal ved Bellahøj Camping og Degnemosen. Anlægget er derfor en del af et større rekreativt idrætsområde, med flere funktioner samlet mellem boliger og store veje.

Naturmæssig kontekst

Genforeningspladsen består udover projektområdet af et tilgrænsende parkområde og ca. 70 m. sydøst derfor ligger den grønne plads Gandhiparken. 400-500 m. mod sydvest og vest for området ligger også grønne områder som Rødkildeparken og Bellahøj Camping, og vest for camping-området ligger Bellahøjparken med forbindelse til Degnemosen som er beskyttet natur.
Byområderne syd for Genforeningspladsen er især præget af et villakvarter med haver, mens områderne nord for er præget af karreer med grønne gårdmiljøer.
De allernærmeste omgivelser omfatter således ikke i stor grad områder med forventet meget biodiversitet, men der er dog en vis nærhed til andre større grønne områder.
Artspuljen i området afspejler at der i disse grønne områder de sidste ti år, er fundet 386 forskellige arter inden for 500 m. af arealet (Arter.dk., 24-10-2024) Af fredede arter er fundet vinbjergsnegl, mens arter på rødlisten omfatter observationer af en lang række fugle, som f.eks. mursejler, rørsanger og sanglærke.



SWECO, 2024, Genforeningspladsens Idrætsanlæg.



Feltkortlægning af Genforeningspladsen fra bynatur appen

Feltkortlægning

Habitater

Fem forskellige habitater er registreret ved feltkortlægningen:

Græsplæne
Habitat 1



De slåede græsplæner rundt om sportsbaner bruges delvist også som uformelle stier. Græsplænerne er en stor del af de samlede habitater. I græsplænen er kun få andre urter og disse er især almindelige arter i græsplæner som tusindfryd, hvidkløver og mælkebøtte, men også lidt Almindelig røllike.

Græsland
Habitat 2



På en lille kunstig bakke har siderne af bakken fået lov til at stå uslået og udgør dermed græsland. 18 forskellige arter af planter blev registreret. Arterne og højden på vegetationen indikerer at der er tale om ret næringsrig jord med mest gråbynke og rejnfan og også sandsynligvis isået arter som lægekulsukker og slangehoved. Almindelig røllike og flere arter af tidsel udgør dog sammen med disse en blomstrende nektarkilde.

Krat
Habitat 3



Et tæt og ikke fremkommeligt krat med meget brombær, stor nælde og almindelig hyld og enkelte større træer, udgøre en bræmme bag tennisbanerne i det nordvestlige hjørne. Vegetationen indikerer næringsrige forhold. Brombær er en fin nektarkilde.

Skov
Habitat 4



Et skovagtigt bælte i hesteskoform omkring den østlige del af arealet har omtrent samme størrelse som græsplænearealet og rummer flere arter, 50 arter blev registreret. Af træerne udgør storbladet lind flest, men der er også en del robinie og avnbøg. Andre træer er vorte-birk, fuglekirsebær, navr, engriflet hvidtjørn og almindelig hyld. Meget af jordbunden er lysåben og der er også små lysninger, derfor er jordbunden dækket af urtevegetation på størstedelen af arealet. Urtevegetationen indikerer ikke en høj naturkvalitet og almindelige arter er i nogle områder stor nælde, gråbynke, hundegræs, og andre områder har meget hulsvøb. Andre arter er rajgræs, løgkarse, feber nellikerod og stinke storkenæb.

Bytræer
Habitat 4



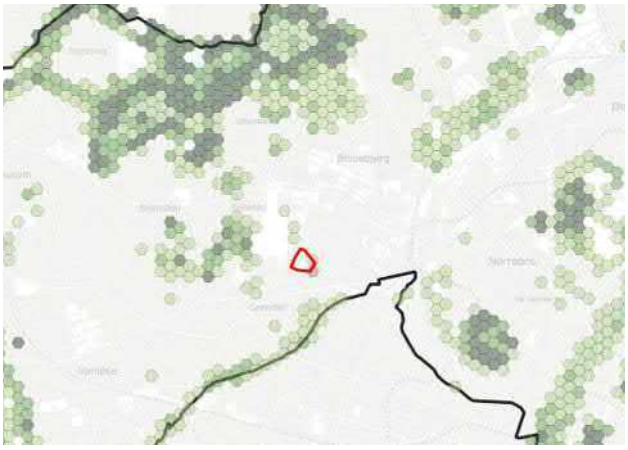
Der står nogle få enkeltstående bytræer i vestenden af området som alle er Robinie træer.

Konklusion
Feltkortlægningen viser at det især er skovbræmmen som rummer mange arter, men at området generelt har et næringsrigt udgangspunktet, som vanskeliggør et selvopretholdt udgangspunkt for biodiversitet, fordi konkurrencestærke arter som f.eks. gråbynke og stor nælde let tager over, hvis ikke der sker menneskelig indgriben.

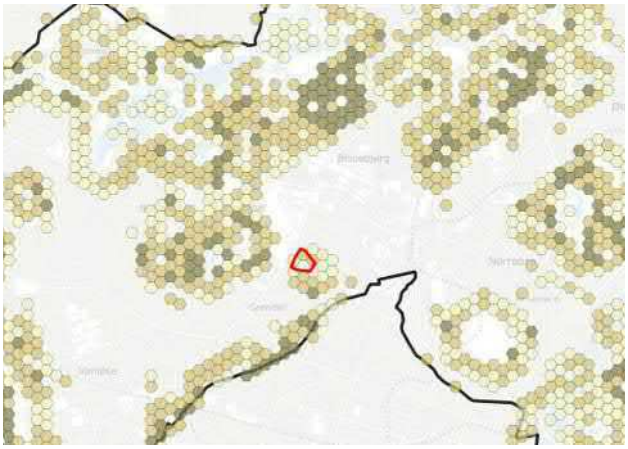
Potientialer

Biodiversitetspotentiale

Genforeningspladsen ligger delvist i kategori 2 og kategori 3 potentialer på kort 1, altså er her et potentiale for biodiversitet som kan bevares og samtidigt potentiale for at lave forbedringer for biodiversiteten. Potentialet er givet fordi der findes vedplanter og et fredet areal, som hører under beskyttet natur, samt artsfund inkl. rødlistede arter. På kort 2 ligger resten af Genforeningspladsen i enten mindre- eller mellempotentiale pga. bufferzonen tæt på kategori 2 i kort 1 og tilstedeværelsen af rekreativ park, samt vedplanter. Genforeningspladsen har ikke potentiale på kort 3. Biodiversitetspotentialerne som er fundet i screeningen knytter sig således til at området er fredet og at der findes træer, både på grunden og sydøst herfor.
I skovbræmmen og krattet findes en del forskellige hjemmehørende træarter og buske som er et godt udgangspunkt for biodiversitet som kan øges ved at arbejde med skovbryn og etagering af bevoksningen. Der er også mulighed for at arbejde med græsland ved at ændre driften eller omlægge græsplænerne, så der introduceres flere hjemmehørende arter af urter i arealerne.



Kort 1. Potientiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 2. Potientiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune

Rekreative potentialer

Genforeningspladsen er offentligt tilgængelig og indeholder idrætsfaciliteter og ligger i nærheden af flere boligområder. Dette tiltrækker mange brugere til området. Grønne initiativer kan øge den rekreative værdi for brugerne, uanset om de benytter idrætsfaciliteterne, går tur med hunden eller søger muligheder for restitution og leg i de grønne områder.

Formidlingspotentiale

Formidlingspotentialet i området er stort på grund af dets placering. Relationerne til Grøndal Multicenter åbner op for muligheder for at arrangere aktiviteter omkring biodiversitet i samarbejde med centret. Dette kan tiltrække mange børn og voksne, der er engageret i idrætslivet, og skabe aktiviteter omkring det grønne projekt. Beboere og brugere af idrætsfaciliteterne kan f.eks. deltage i at plante træer og lære om biodiversitet, hvilket vil styrke fællesskabet og øge bevidstheden om biodiversitet



Peter Hald,
https://hsfo.dk/ikast-brande/boern-planter-skov-med-haandkraft-og-taenker-paa-en-groennere-fremtid



Oversigt over mulige biodiversitetstiltag for Genforeningspladsen

Faglige anbefalinger

Skoven

I skovbæltet, hvor der står mange gamle træer, som er gode for biodiversiteten, er det oplagt at indplante træer, hvor der er plads. Dette vil støtte op om et skovudtryk og tilføre en højere artsdiversitet. (Se i afsnittet `Biodiversitetsfremmende tiltag` under `gamle træer´ for mere information om gamle træer). Her anbefales arter som eg og elm til at støtte op om den eksisterende bevoksning. Meget af skovkanten har en høj næringsrig urtebevoksning i bunden, som det kan være vanskeligt at ændre på. Der der kan evt. eksperimenteres med at slå bundbeplantningen et par gange årligt, for først at udpine jorden. Efter et par år kan der plantes og/eller udsås hjemmehørende skovbundsplanter. I dele af skovbunden anbefales det at lægge dødt ved, som stammer, grene og kvasbunker. Der kan også etableres stenbunker eller laves stendiger for at skabe et varieret og produktivt økosystem.

Skovbrynet

For at støtte skovudtrykket og biodiversiteten anbefales det at etablere skovbryn i kanterne af beplantningen. Dette kan gøres ved at skabe en etageret bebeplantning med buske og småtræer, der giver både blomster og bær. Skovbryn er særligt værdifulde for biodiversiteten, da mange insekter trives i overgangszoner som skovbryn. Småfugle vil kunne bruge frugter fra buske og småtræer i brynet som fødekilder, og gemme sig de deres grene. Anbefalede skovbryns- eller underskovsarter inkluderer tørst, almindelig hæg, hassel, rød kornel, mirabel, slåen, forskellige arter af vilde roser (f.eks. hunderose), almindelig røn, dværgkvalkved, samt arter af hvidtjørn. Derudover er almindelig gedeblad og brombær også gode valg. Brynet vil, udover at fremme biodiversiteten, også bidrage æstetisk til beplantningen. De forskellige højder på træer og buske, samt de flerfarvede blade fra skovbryns- eller underskovsarterne vil følge årstidens gang og skabe en smuk ramme om idrætsanlægget, for brugerne der benytter anlægget og dets stier.

Græsplæne til græsland eller urteplæne

Det anbefales at græsplænerne ændres til lysåbent græsland eller urteplæner. Det kan forsøgsvis prøves, om det er muligt ved ændret drift, at opnå et habitat som græsland. Græsplænen drives med et høslæt en til to gange årligt, hvor det slåede materiale efterfølgende fjernes. Da græsplænen ikke rummer mange urter, bør man efter nogle års udpining med høslæt introducere hjemmehørende urter, som kan blomstre, give nektar og frø, samt fungere som værtsplanter til fugle og insekter. F.eks. tveskægget ærenpris, almindelig røllike, almindelig knopurt, blåhat, merian og almindelig kællingetand.

Ved græsplæner med få urter og mange dominerende græsarter, kan det være mere fordelagtigt at fjerne græsset og dets rodtæppe. Derefter iblandes sand og grus i jorden, for derefter at udså egnede hjemmehørende arter af urter og tuedannende græsser.

En anden mulighed er at sigte mod at etablere en lav beplantning med helt lave arter, så der opnås en urteplæne. Urteplæner er mere tilgængelige og udgør levesteder for andre arter end de høje arter, der traditionelt findes i græsland. Gode arter til urteplæner kan være harekløver, høgeurt, lægeærenpris, kællingetand, gul snerre, brunelle, alm. røllike, lancet vejbred, liden klokke, humlesneglebælg. Urteplænerne slås en gang årligt i det sene efterår.

Krat

En del af krattet domineres af brombær, hvilket er godt for biodiversiteten, da brombær både er en nektarkilde for insekter og har bær, som fuglene kan spise. Det anbefales, at der indplantes småbuske og træer som i skovbrynene. Dette skaber mere struktur og dermed fremme biodiversiteten, hvor høje næringskrævende urter ellers dominerer.

Skråninger

Her anbefales det, at der en til to gange årligt laves et høslæt, hvor det slåede materiale efterfølgende fjernes. Det vil medføre at næringen i jorden efterhånden fjernes og skaber et større potentiale for at flere og mindre arter kan leve der. Ved at tage et årligt slæt (eller eventuelt 2) med fjernelse af materialet vil næringen i jorden på skråningerne efterhånden kunne fjernes og biodiversitetspotentialet blive større. Det må dog forventes at tage en del år før næringsniveauet falder så meget, at de høje konkurrencestærke arter ikke dominerer.



Strukturrigt græsland med dødt ved møder idrætsområde

Ørestad.net, Biodiversitet & bynatur, https://orestad.net/biodiversitet/

Referencebilleder



Vandringsløse Tidende, https://vandrefuglen.blogspot.com/2018/06/gyrstinge-ssti-ringsted-til-store-merlse.html

Lysåbent græsland

Græsplænerne, der ændres til lysåbent græsland eller urteplæne med hjemmehørende arter af urter og tuedannende græsser, skaber værdifulde habitater for særligt insekter og æstetiske kvaliteter for brugerne.



Providó, https://www.proviido.dk/laehegnstyper/laehegn-3-raekker-farverigt-bedre-jord/

Flerfarvede bryn i skovens kant

Skovbryn med buske og småtræer, der giver blomster og bær, skaber værdifulde habitater for insekter og småfugle, som kan spise frugter og gemme sig i grenene. Brynet vil også bidrage til en æstetisk til beplantningen, med de mange høstfarve og flotte grene, der følger årstidens gang. Det kan skabe en smuk ramme om idrætsanlægget til gavn for brugerne, der benytter anlægget og dets stier.



Slots- og Kulturstyrelsen, https://trap.lex.dk/Stens%C3%A6tning,_Brandsb%C3%B8l_Skov

Sten og dødt ved i skovbund

Stensætning i dele af skovbunden, hvor der også kan lægges dødt ved fra stammer, grene og kvasbunker. Der kan laves stendiger for at skabe mikrohabitater til insekter, fugle og dyr.

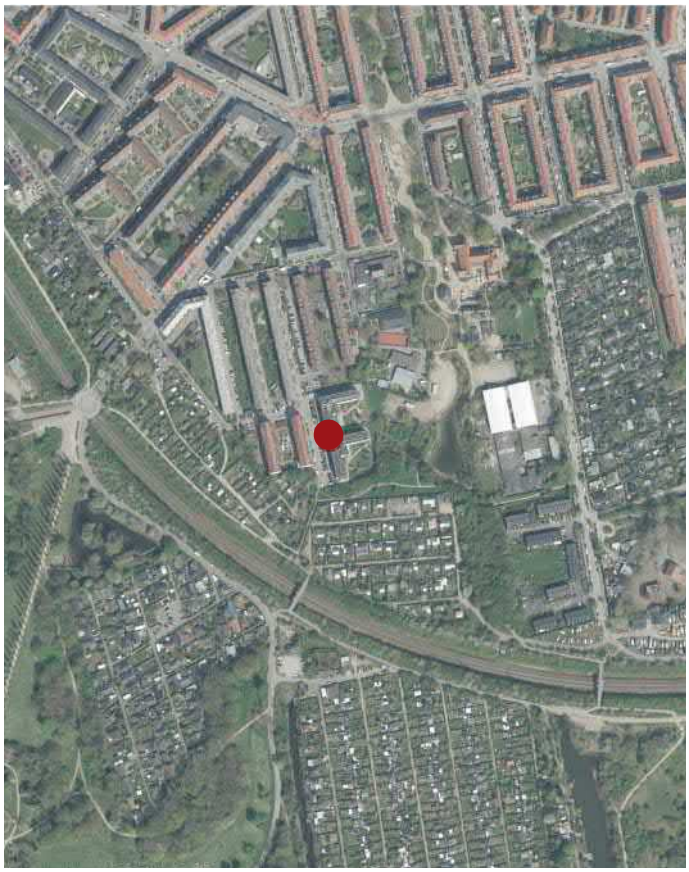


Verdishave

Case 5

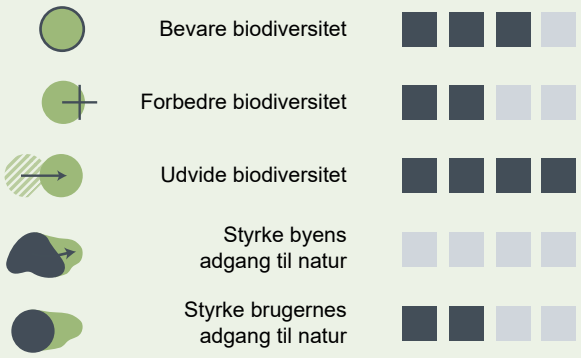
Stedet i dag

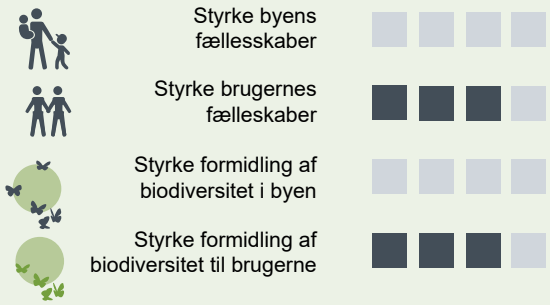
- Adresse: Tartinisvej 31
- Bydel: 2450 København SV
- Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (SUF)
- Ejer: E/F Tartinisvej 31, lejes af Københavns Kommune
- Areal: 6.365 m²
- Type: Udeareal omkring plejehjem
- Brugere: Beboerne og besøgende
- Adgang: Ikke offenligt adgang



Verdishave, som ligger mellem by og natur

Stedets potientialer i forhold til at:







Vild med vilje,
https://www.vildmedvilje.dk/vandhullet/



Case, Verdis Have

Indledning

Begrundelse for udvælgelse

Udearealerne ved plejehjemmet Verdishave er udvalgt af Sundheds- og Omsorgsforvaltningen, der henviser til haven som en klassisk have. Forvaltningen fremhæver potentialet i at koble biodiversitet til havens klassiske udtryk, så der samtidig bevares tilgængelige stier, med mulighed for at køre ture med rollator eller kørestol for Verdishaves beboere.

Beskrivelse af stedet

Caseområdet omfatter indgangspartiet til plejehjemmet og to tilhørende, private gårdhaver for beboere og deres besøgende. Haven er opdelt i to kvadratiske haverum, adskilt af bygningen og et metalhegn med brombærkrat, der skiller dem fra det omgivende grønne område.
Fra stueetagen kan man gå direkte ud i de fælles haverum, hvor stierne forbinder de to haver. Langs stierne findes små bede, opholdssteder som en sansehave og petanquebaner. Det omkringliggende område er velplejet med klippet græs og træer.
Forstanderen nævner, at grunden er fugtig, hvilket kan føre til vandproblemer, men samtidig skaber et levested for frøer. Tidligere blev et dræn anlagt for at opsamle vand, men det medførte forurenet jord.

Brugerne

Haverne er vigtige for beboerne, der værdsætter de farverige blomster og naturen omkring dem. De indsamler frugt til madlavningen og bruger blomster fra haven ved særlige lejligheder. Mange beboere går ture i haverne, ofte med rollator, og nyder at sidde i sansehaven. Drivhuset benyttes til at dyrke afgrøder, og der afholdes fællesfrokoster og festligheder som sommerfesten.

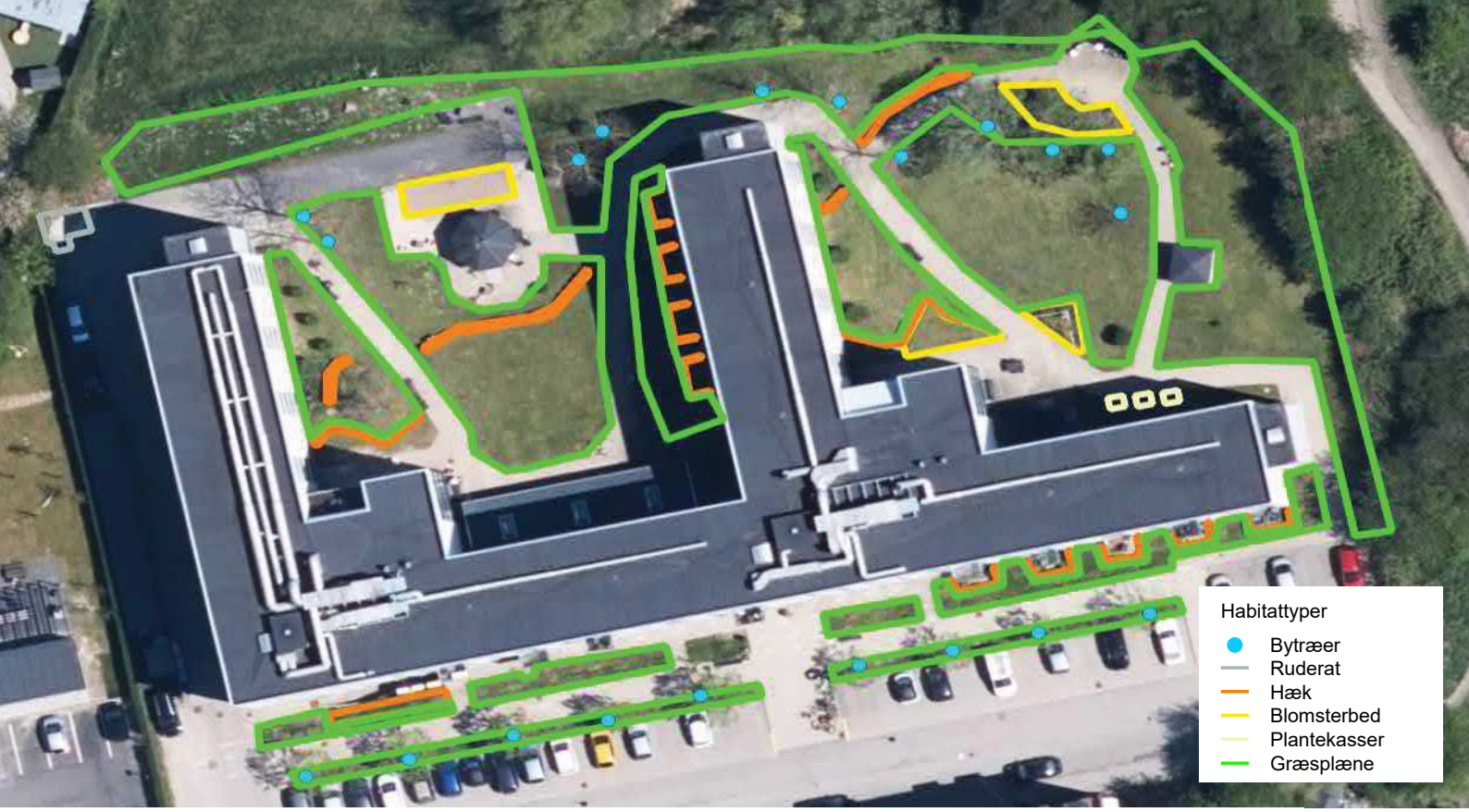
Bymæssig kontekst

Verdishave ligger vest for et grønt område med heste, en sø og store træer. Det grønne område fortsætter nordpå og bliver til Karens Minde Aksen, hvor rekreative tilbud og institutioner kobler sig på. Nord og vest for Verdishave ligger etageejendomme og syd for haven breder et større kolonihaveområde sig, der skæres over af jernbanen. På den anden side af jernbanen ligger de store sammenhængende naturområder Valbyparken og Sydhavnstippen. Projektområdet ligger derfor omgivet af og i tæt kontakt til både naturområder, boliger og rekreative tilbud.

Naturmæssig kontekst

Det grønne område på østsiden af haverne består især af krat-skov, lidt lysåbent areal og af søer, som henholdsvis ligger 25 m. og 60 m. væk. Godt hundrede meter mod syd og vest forløber jernbanen med et grønt bælte af krat på hver side. Cirka 350 m. mod sydøst ligger det beskyttede naturareal Sydhavnstippen, som er et overdrev med en høj High Nature Value (HNV) score på 8-10 (ud af 14) Kilde: Dansk Areal Info, HNV 2024 d. 01-10-2024. Desuden er der cirka 300 m. til det grønne område Valbyparken mod vest, hvor der ligger en større sø. Nærheden til disse natur- og grønne områder medfører en stor artspulje. Gennem de sidste ti år er der fundet 366 forskellige arter inden for 500 m. af arealet Kilde: Arter.dk, d. 01-10-2024. Der er fundet fredede arter som skrubtudse, lille vandsalamander, butsnudet frø og gjort observationer af flagermus som dværgflagermus og brunflagermus. Der er også fundet rødlistede arter som grønbenet rørhøne, grøn irisk, blishøns mm. Kilde: Arter.dk


SWECO, 2024, udeareal Verdishave.



Feltkortlægning af Verdishave fra bynatur appen

Feltkortlægning

Habitater

Feltkortlægning af området har kortlagt 6 typer habitater.

Græs og urter: Græsplæne
Habitat 1



Græsplænen udgør det største habitat og meget af plænen bliver slået af en robotplæneklipper. Flere steder i plænen, hvor nogle dækker over større områder, er der registreret indslag af forskellige urter, f.eks. blev der registeret talrige merian, almindelig brunelle og krybende potentil, samt lidt almindelig røllike, almindelig knopurt og harestar.

Byhabitater: Plantekasser
Habitat 2



Der er registreret 3 plantekasser, hvor to af dem domineres af krydderurter. Den tredje er overtaget af hjemmehørende arter, som humle-sneglebælg, vej-pileurt mm.

Vedplanter: Klippet hæk og pur
Habitat 3



På arealet er der klippede hække, primært bøg, både omkring individuelle terrasser og som afskærmning steder på græsplænen.

Vedplanter: bytræer
Habitat 4



På området blev der registreret en del bytræer, hvor der både er hjemmehørende arter som storbladet lind, seljerøn, hvidtjørn og spiseæbler, men arealet rummer også en flere robinie træer, som er en ikke hjemmehørende art.

Byhabitater: plantet blomsterbed (stauder)
Habitat 5



Der er registreret plantede blomsterbede på bar jord med en blanding af plantede hjemmehørende arter som smalbladet klokke, engelskgræs og haverøllike samt nogle eksotiske arter.

Byhabitater: ruderat
Habitat 3



I et hjørne i haven er der registreret et mindre ruderat, som muligvis bruges til midlertidigt oplæg af haveaffald noget af tiden.

Konklusion

Feltkortlægningen viser f.eks. at græsplænerne allerede rummer et vist grundlag for biodiversitet. Der er andet end græs, så biodiversiteten vil øges ved en anden drift, hvor urterne kan blomstre. Nogle af arterne er typiske for egentlige naturområder og afspejler måske den relative nærhed til naturområder med en større artspulje. Bedene indeholder både nogle plantede hjemmehørende arter og hjemmehørende arter som ukrudt. Biodiversitetspotentiallet kan øges ved fokus på flere hjemmehørende arter, som har flere følgearter.

Potientialer

Biodiversitetspotentiale

Ifølge potentialekortene har Verdishave et stort potentiale for at bevare den eksisterende biodiversitet, der findes i det grønne område bag grunden, og et mellem potentiale for at udvide den eksisterende biodiversitet.

De faglige anbefalinger peger derfor på den biodiversitet, der er i nærområdet i dag. Det er derfor oplagt at tage fat i de omkringliggende naturkvaliteter, og trække dem ind i Verdishave. På selve lokaliteten er der et potentiale i at udnytte den fugtige jordbund, som SUF har oplyst, der er på grunden i dag. Derudover er der et væsentligt potentiale knyttet til ændringer i driften af primært græsplænen, samt muligheden for at ændre brugen nogle steder i haverne, for at skabe flere habitater.



Kort 1. Potientiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune

Rekreative potentialer

Beboerne deltager i flere aktiviteter i løbet af dagen, som ofte foregår udendørs. Flere af beboerne nyder at komme ud i det eksisterende drivhus. Ved at indarbejde biodiversitetstiltag, kan beboerne og deres familier f.eks. blive aktiveret i etableringen og vedligeholdelse af projektet. På den måde kan projektet skabe aktiviteter på tværs af generationer. Derudover kan haven også bruges til at skabe relationer til de nærliggende institutioner. Der kan eks. laves samarbejder, hvor børnehaver eller vuggestuer kommer på besøg i Verdishave.



Kort 2. Potientiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune

Formidlingspotentiale

Formidlingen af biodiversitet i Verdishave henvender sig til beboerne og de besøgende, som primært er familie og pårørende. Der kan opstå modsætningsforhold mellem de biodiversitetens fremmende tiltag, som kvashegn og vilde bede og beboernes opfattelse af en pæn have. Derfor kan formidling af de forskellige tiltags gavnlige effekter for biodiversiteten have en positiv påvirkning på, hvordan beboerne modtager de nye tiltag. Helt konkret kan der eks. sættes skilte på nogle udvalgte planter og træer. Det kunne eks. være nogle af de farverige blomster i bedene, som både beboerne og bierne holder af.



Rekreative potientialer



Oversigt over mulige biodiversitetstiltag for Verdishave

Faglige anbefalinger

De faglige anbefalinger omhandler de to adskilte gårdhaverum mod øst, samt indgangspartiet foran bebyggelsen. På baggrund af både artsfund, habitater og omkringliggende natur peger de faglige anbefalinger på muligheden for at etablere et vådområde i det ene gårdhaverum. Da caseområdet er et plejehjem og beboerne ønsker, at haven skal se pæn og velholdt ud, indeholder de faglige anbefalinger også anvisninger til, hvordan man kan arbejde med en vildere beplantning, som stadig fremstår pæn og velholdt.

Høje græsser og urter

Da græsplænerne indeholder en del urter, anbefales det at ændre driften på de mest artsrige dele af græsplænen, der også får et vildere udtryk med højt græs og urter. De dele af græsplænen anbefales at drives med et høslæt sidst på efteråret, så urter kan blomstre, give nektar og frø, og fungere som værtsplanter til fugle og insekter. Hvis græsset er meget aggressivt, kan det også slås i vinterhalvåret eller tidlig forår.

Jord, sten, dødt ved og bier

Desuden vil det være muligt at berige med flere blomstrende arter på dele af græsplæneområdet f.eks. ved at fjerne græstørv og muld i nogle områder,og så vilde arter i et nyt sand- eller råjordsholdigt jordlag i stedet. Dele af græsarealet vil også kunne beriges med sten og dødt ved, som træstammer og grene. Sten og ved kan evt. placeres, så det får et skulpturelt udtryk. Derudover kan der, på solbeskinnede arealer, udlægges områder med bart sand og løs jord. Det kan understøtte forskellige arter af biller og vilde bier.

Tilgængelighed og aktivitet

Tilgængelighed til udearealer, aktiviteter og ophold er vigtigt for beboernes liv. Derfor skal arealer langs stierne græsplæneslås, så det vilde areal indrammes af mere kultiverede stier, som beboerne kan benytte. Det er også vigtigt at de områder, hvor tiltagene i plænen skal være, bliver markeret med en slået kant. På samme måde som langs stierne, så fremstår det velholdt og ordnet fra beboerne synspunkt. Det kan evt. være i runde eller kantede former.

Buske

Den klippede bøgehæk på græsplænerne ved sansehaven anbefales at blive suppleret med hjemmehørende blomstrende buske. Her anbefales det at vælge buske, som tiltrækker fugleliv, med bær og gode gemmesteder for småfugle. Gode fuglebuske er eks. berberis eller hjemmehørende arter af rose og gedeblad. Nogle ikke hjemmehørende arter, som eks. kirsebærkornel kan indtænkes, da de har en længere eller tidlig blomstring, som er godt for insekterne og samtidig tilfører æstetisk værdi.

Træerne

Hvis træerne på grunden skal fældes, anbefales det at erstatte de hjemmehørende træer, som for eksempel lind, selje-røn, hvidtjørn og æbletræ, med nye træer af samme art. Hvis der er træer, som ikke er hjemmehørende, som for eksempel robinie, bør de erstattes med hjemmehørende arter.

Fugle
For at hjælpe fuglelivet mere på vej, anbefales det også at etablere reddepladser i træerne. F.eks. i form af fuglekasser til mejser. Et rigt fugleliv har et stort rekreativt potentiale for beboerne. Man kan på samme måde også sætte flagermuskasser i træerne

Vandhuller
Den fugtige jordbund i området med de mange frøer, skaber gode betingelser for at etablere vandhuller eller større vådområder. Det vil udvide den nærliggende natur, som allerede omfatter vandhuller, padder og rørhøns. Det anbefales derfor, at der i den sydlige gårdhave anlægges et større vådområde. Ved vådområdet indarbejdes én eller flere brinker med lav hældning, der giver plads til hjemmehørende vand- og sumpplanter, samt skaber levesteder for et mangfoldigt dyreliv, herunder smådyr og padder. Det er væsentligt at vådområderne holdes åbent og solbeskinnet, da det gavner haletudsernes udvikling Når vandhullerne får lys opvarmes vandet, så padderne vil lægge deres æg der.

I forbindelse med vådområdet kan der med fordel udlægges sten, både nede i vandhullerne, langs kanterne og ved bredden. I perioder kan det være en fordel at lade vandhullerne tørre ud, for at undgå at der kommer fisk, som spiser paddernes æg. Man kan evt. supplere med flere vandhuller andre udvalgte steder i haven. Der kan også sås urter, som kan klare fugtige forhold og samtidigt bidrager til æstetisk, eks. kattehale.

Boardwalks
Hvis budgettet tillader det, kan man gøre vådområdet tilgængeligt for både rollator- og kørestolsbrugere, ved at anlægge boardwalks. De kan dele beboerne gennem den våde natur på hævede træstier. Det ville også muliggøre at flere arealer bliver udtaget til vådområder. Hvis det ikke er muligt ift. økonomien, kan man evt. lave tilgængelige stier, der placeres ind mellem vådområderne. De vil give beboerne mulighed for at opleve mere af haven.

Kvashegn
Det anbefales, at hele det eksisterende metal hegn eller dele af det, som ligger op til det anbefalede vådområde fjernes til fordel for et kvashegn. Fordelen ved kvashegnet er bla., at dyrene nemmere kan bevæge sig mellem vådområderne inden og uden for Verdishave. Derudover kan det benyttes til driften af Verdishave, da man kan lægge afklippede grene eller blade fra beplantningen i kvashegnet.

Plantede bede
I de plantede bede anbefales et artsvalg med fokus på hjemmehørende arter med blå, lilla, gule eller hvide blomster, som tiltrækker insekter. For at støtte op om det eksisterende plantesamfund, kan der lægges vægt på registrerede arter, som engelsk græs, almindelig brunelle eller storkenæb. Man kan overveje at supplere med bunddækkende arter, eller arter med en lang blomstring. I nogle af bedene kan man indarbejde dødt ved og sten for at understøtte mikrohabitater i bedende. I driften skal man være opmærksom på at fjerne invasive arter, som gyldenris, da de spreder sig hurtigt og dominerer plantesamfundet.

Plantekasser
I plantekasserne anbefales det at fokusere på krydderurter, som kan bruges i hverdagen og indgå i køkkenets madlavning. De bidrage med dufte og tiltrækker et varieret insektliv. Urter som f.eks. salvie, merian og purløg er gode insektplanter, hvis man undlader at høste en del af dem og lader dem gå i blomst.

Indgangsparti
Her anbefales det at bevare de eksisterende vejtræer. Det anbefales at behandle plæneområderne ved indgangen på samme måde, som græsplænerne i gårdhaverne. Undgå drift under træernes kronedækket.

Grønt tag
Det anbefales at bygningens tagflade udnyttes til grønt tag, under forudsætning af at konstruktionen er dimensioneret til ekstra last. Det grønne tag kan etableres med de tykke varianter af sedummåtter, hvori der udsås egnede hjemmehørende frøblandinger. Taget kan suppleres med udlægning af mindre stenbunker og dødt ved. Et grønt tag er et meget specifikt habitat og der kan være et ekstremt mikroklima. Der er ikke kontakt til grundvand og det kan derfor blive meget tørt eller meget fugtigt og udsættes for skiftende temperaturer og vindforhold. Tagets vegetation skal have sollys, dræning, fugtighed og luft til rødderne.

Grøn bygningsfacade
Der har tidligere været ønske om begrønning af bygningens facader, dette kan også indtænkes. En grøn facade kan ud over dens æstetiske værdi, skabe en variation af levesteder for fugle og insekter. Her anbefales det at plante arter, som f.eks. kaprifolie og vedbend.

Belysning
Det anbefales at tage højde for en biodiversitetsvenlig belysning. Se i afsnittet Biodiversitetsnær drift.



Vild med vilje, 2024, Vandhullet, https://www.vildmedvilje.dk/vandhullet/

Referencebilleder



Mia Stochholm, https://www.havenyt.dk/artikler/inspiration/hegn_og_haekke/1360.html

Kvashegn for enden af haven

Eksempel på kvashegn, der danner en blød grænse til det omkringliggende landskab. Her kan dødt ved fra haven blive brugt til at holde hegnet, der fungerer som et værdifuldt levested for insekter, fugle og dyr.



Alamy George/Munday, https://haveselskabet.dk/havestof/biodiversitet/vildt-paen-have/5-ideer-til-at-designe-en-vildt-paen-have/

Vildt og ordnet

Her ses et eksempel på hvordan det vilde græs kan slås, så det danner stier og vilde bede. På den måde kan man integrere biodiversitet, stier og rum til ophold på plænen.



Tanja Rindom Skjoldorf, Boardwalken i Ejby Mose, https://www.visitkoege.dk/koege/oplevelser/boardwalken-i-ejby-mose

Boardwalk gennem vådområde

Eksempel på en boardwalk, der er fint integreret i landskabet og som skaber tilgængelighed for brugerne gennem det våde og grønne landskab.

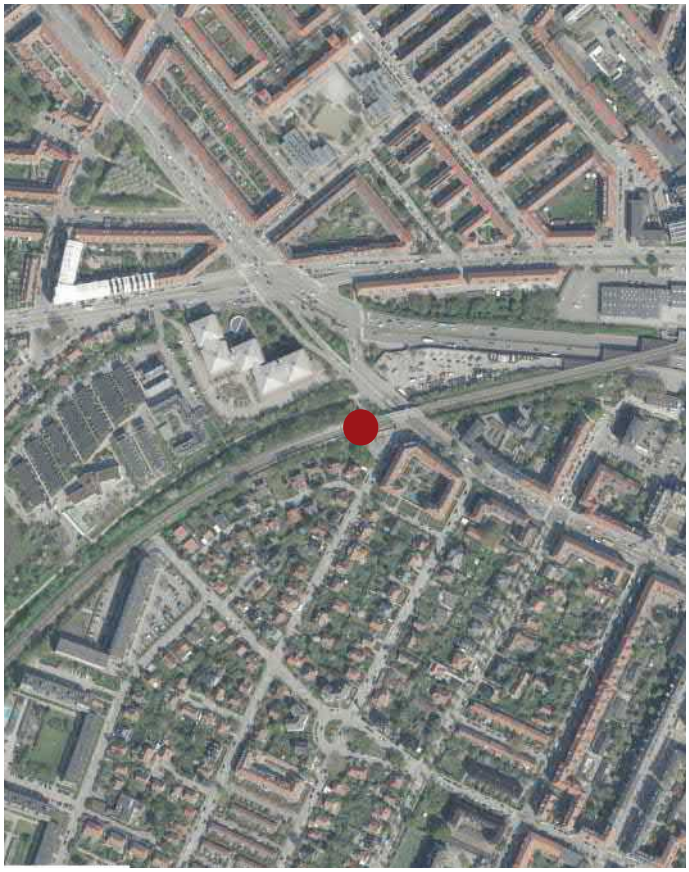


Fuglebakken

Case 6

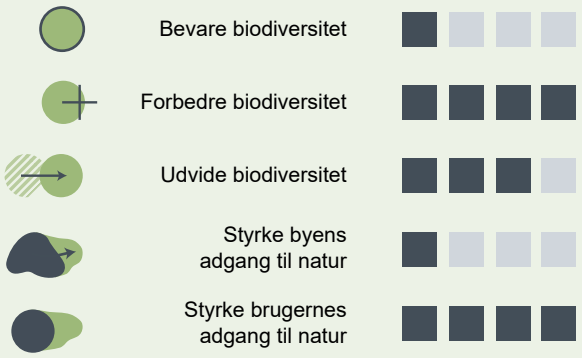
Stedet i dag

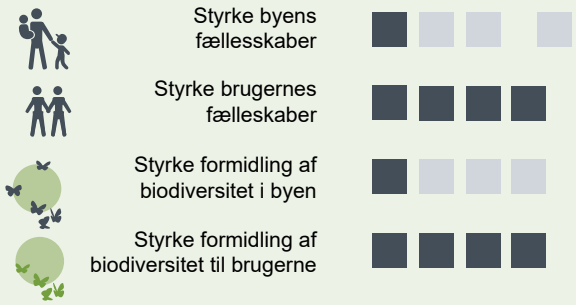
- Adresse: Borups Allé 177
- Bydel: 2400 København NV
- Økonomiforvaltningen (ØKF)
- Ejer: Københavns Kommune
- Areal: 14.365 m²
- Type: Parkeringsplads
- Brugere: Ansatte
- Adgang: Offenlig adgang



Case ved Fuglebakken

Stedets potientialer i forhold til at:







Grøn Mølugle på geranium

Jørgen Christiansen, 2018, https://www.naturbasen.dk/observation/2665611/groen-moelugle



Sandet skråning med urter og græs

Ildtæge

Building Green, https://buildinggreen.eu/together/2021/03/08/det-er-ikke-nok-at-anlaegge-en-paen-park-og-drysse-lidt-groent-krymmel-paa-toppen-af-et-byggeri/



Case ved Fuglebakken

Indledning

Begrundelse for udvælgelse

Casen ved kontorhuset Fuglebakken er valgt af Økonomiforvaltningen, som henviser til bygningen, som en klassisk kontorbygning. Bygningen skal muligvis renoveres inden for den nærmeste fremtid, og derfor vil det være oplagt for forvaltningen at få input til, hvordan biodiversitet kan indtænkes i renoveringsprojektet.

Beskrivelse af stedet

Kontorhuset ved Fuglebakken tilgås fra Hillerødgade og Borups Allé, hvor der er indkørsler og stiadgang til den belagte parkeringsplads. Tættest på hovedindgangen er et formelt indgangsparti med klippet græs og træer - særligt en del stynede lindetræer. Rundt om parkeringsarealet og bygningen ud mod vejene er et grønt sammenhængende bælte med store bytræer og kratbeplantninger med forskelligt udtryk. Ud mod Hillerødgade og Borups Allé er et større grønt hjørne, hvor flere store træer står i en blandet beplantning med krat og græs, afgrænset af hæk.

Brugerne

Kontorbygningen bliver brugt af Københavns ejendomme, drift og service samt koncernservice, der alle er en del af Københavns Kommune. Bygningen og parkeringspladsen bliver derfor brugt dagligt af de mange ansatte.

Bymæssig kontekst

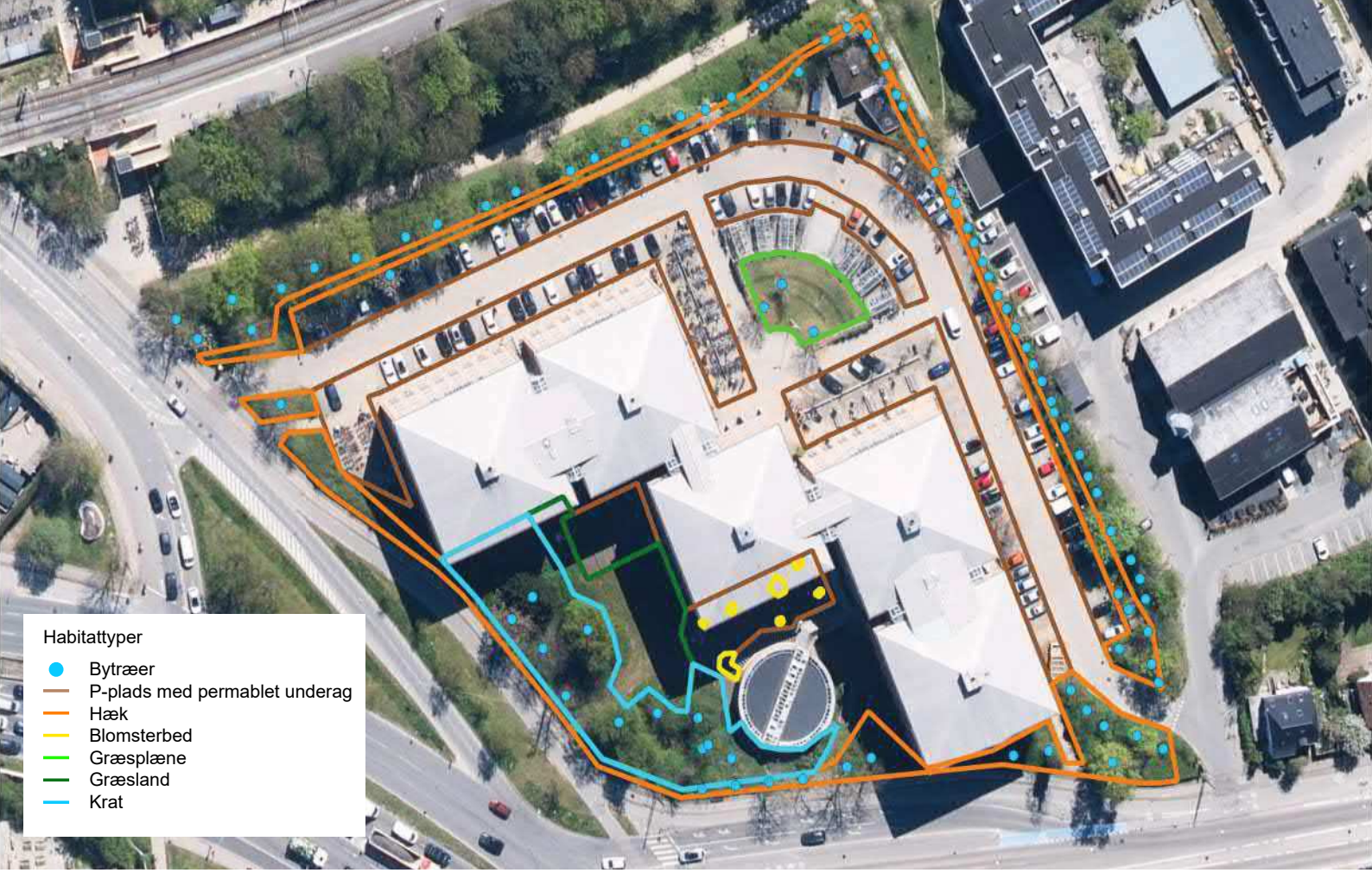
Caseområdet ligger i et trafikalt knudepunkt i krydset mellem Hillerødgade og Borups Allé. Her passerer mange biler dagligt og der er et højt støjniveau. Syd for området ligger Fuglebakken S-togstation i et grønt bælte af træer, der fortsætter langs skinnerne til Grøndal Station og videre til Grøndalsparken. Udearealerne er offentlige, men grundet de store trafikerede vejanlæg, er de ikke så tilgængelige, og anlægget inviterer ikke til rekreativ brug.

Naturmæssig kontekst

Casen Fuglebakken ligger op ad jernbanen, som udgør en smal grøn korridor mod syd-vest. Der ligger ikke større grønne områder tæt på Fuglebakken, men der er godt 100 m. til Gandhis plæne og ca. 250 m. til Genforeningspladsen mod nord. Mindre grønne områder i nærheden af lokationen er mest gårdrum i karrer- og højhusbyggeri mod nord og øst. Mod syd og vest er haver ved villaer og rækkehuse. Artspuljen inden for 500 m. af Fuglebakken er på 562 arter, de sidste 10 år (Arter.dk, 24-10-2024). Der er fundet rødlistede fuglearter, som f.eks. mursejler, løvsanger og sanglærke. 355 af de fundne arter er insekter, hvoraf mange er arter af natsommerfugle (natsværmere), hvoraf nogle er rødlistede, bl.a. elme-ugle, grøn mølugle, kappeugle, sivstråugle og lille lavmåler.



SWECO, 2024, parkeringsplads ved Fuglebakken



Feltkortlægning af Fuglebakken fra bynatur appen

Feltkortlægning

Habitater

Fem forskellige habitater er registreret ved feltkortlægningen:

Permeable belægning

Habitat 1



Cykelparkering og parkeringspladserne er med permeabel belægning. Meget vegetation gror i belægningen og i kanten af parkeringsarealet. Der er derfor fundet 78 arter af planter på dette areal, som især er urter og græsser. Både enårige, som hydetaske, haremad og gold byg og flerårige, som lancet vejbred, almindelig brunelle og almindelig kongepen herunder også fine arter, som brudurt og voldtimian.

Klippet pur

Habitat 2



Hele grunden er omkranset af klippet hæk. Hækken er primært rød snebær, som ikke er en hjemmehørende art og hvis bær ikke udnyttes af nogle hjemmehørende arter. Der er fundet 30 forskellige plantearter sammen med hækken, hvoraf halvdelen er buske og træer.

Bytræer

Habitat 3



Træer findes hele vejen rundt om området og en del forskellige arter: robinie, almindelig taks, fugle-kirsebær, skov-elm, ask, storbladet lind, engriflet hvidtjørn, selje-pil, ahorn, spids-løn og navr. Nogle træer vokser der vedbend op ad.

Græsplæne
Habitat 4



Der er et mindre hævet område med slået græs i tre niveauer ved indgangen. Udover 5 forskellige græsarter, blev fundet 13 forskellige urter i græsplænen herunder både almindelig kællingetand og håret høgeurt.

Græsland
Habitat 5



Et uslået græsareal bag bygningen med fund af 56 forskellige arter. Størstedelen af vegetationen er lav og der er både mere trivielle arter som skvalderkål, febernellikerod og engbrandbæger, næringselskende arter som gråbynke og stor nælde og arter der indikerer mere næringsfattige forhold som almindelig kællingetand og muse-vikke med følgearter som almindelig kongepen, prikbladet perikon og lancet vejbred.

Konklusion

Feltkortlægningen viser, at det især er den tørre og nærringfattige permeable belægning på parkeringspladserne, der rummer mange arter. De øvrige områder har generelt et næringsrigt udgangspunkt, som skaber kraftig tilgroning med konkurrencestærke arter. Dette vanskeliggør en opretholdelse af god biodiversitet, uden menneskelig indgriben.

Potientialer

Biodiversitetspotentiale

Fuglebakken ligger delvist i et lysegrønt felt på kort 1, fordi der findes vedplanter og fredet areal, som hører under beskyttet natur. På kort 2 ligger fuglebakken tilsvarende delvist i et mellembrunt felt pga. vedplanter, terræn med hældning (skråning op til jernbanen) og inden for 300 m. af kategori 1 eller 2 i kort 1. Det nordvestlige hjørne af krattet mod indkørslen ligger i et lyseblåt felt i kort 3, fordi arealet er byhabitat betegnet, som andet byrum uden fund af arter. Biodiversitetspotentialerne, som er fundet i screeningen knytter sig således til krattet på grunden og til det fredet areal langs jernbanens areal syd for området.

Rekreative potentialer

Stedets rekreative potentiale er rettet mod de ansatte i kontorbygningen. Lokationen ligger i et trafikalt belastet område, og en grøn fornyelse af uderummet kan bidrage positivt til de ansattes hverdag og lyst til at bruge de udendørs faciliteter. Udearealerne inviterer ikke til ophold bortset fra nogle bord-bænke placeret ved indgangen mellem facade og parkeringspladser. Der kan i højere grad indtænkes flere og bedre udendørs opholdsmuligheder til frokost både ved hovedindgangen, men også i det frodige område mod krattet. I området langs krattet, kan der også etableres mulighed for afholdelse af udendørs møder rundt omkring i det grønne evt. som væksthuse, så brugerne kommer helt tæt på bynaturen i 'baghaven' også i ydersæsonerne.

Formidlingspotentiale

Formidlingspotentialet er ligeledes rettet mod de ansatte. Her er der mulighed for at formidle viden om biodiversitet, til mange mennesker, der ikke beskæftiger sig med det til daglig. Helt konkret kan der sættes forklarende skilte om biodiversitet og plantenavne på bedene og planterne. Eller der kan informeres med billedeksempel af de insekter og fuglearter, der observeres på arealet. Man kan også lave en konkurrence blandt de ansatte om at fotografere og indsende flest arter fundet på grunden på Arter.dk, som en begivenhed evt. i grupper til sommerfesten, eller hen over en temauge el.lign.

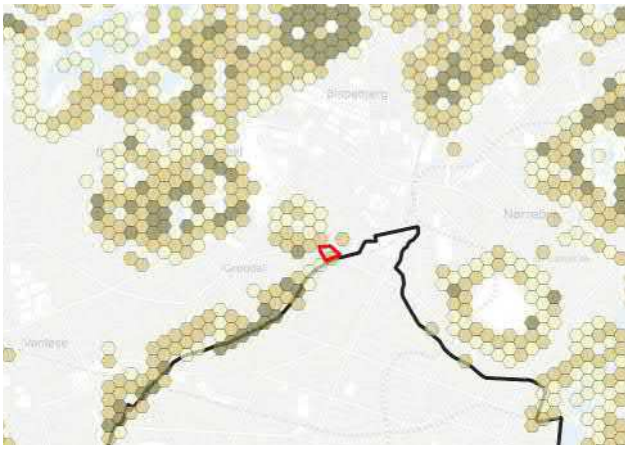


Skilt om Biodiversitet

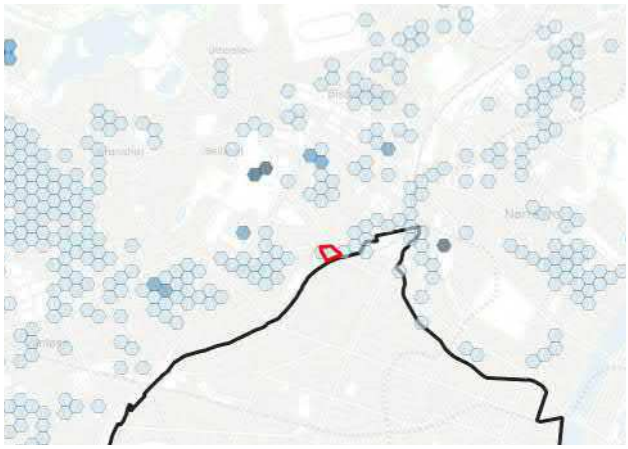
Vild med Tårup, https://vildmedtaarup.dk/vmt/index.php/projektarbejde?view=article&id=51:skilte-om-biodiversitet&catid=9:vild-med-tarup-2021



Kort 1. Potientiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 2. Potientiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 3. Potientiale for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet i Københavns Kommune



Oversigt over mulige biodiversitetstiltag for Fuglebakken

Faglige anbefalinger

Generelt anbefales det at forbedre de grønne arealer ved hovedindgangen, ved at bygge videre på det eksisterende krat, græsland og træplantning, og evt. med en tilføjelse af nye regnbede til afkobling af tagvand. Derudover gælder det om at ændre så mange arealer med grå belægninger til grønne områder med biodiversitet.

Parkeringspladsen

Et omfattende areal af Fuglebakken er i øjeblikket udlagt til parkeringspladser. Da der også er parkering i kælderen, og offentlig transport få minutter fra hovedindgangen, anbefales det at forsøge at reducere antallet af parkeringspladser. Kan der udtages rækker eller lommer af parkeringspladser vil det skabe plads til nye habitattyper og fremme biodiversiteten. Og kan bidrage til et bedre miljø og en mere attraktiv ankomst til bygningen. Ny beplantning mod bygningen kan desuden nedbringe den store skala mod de høje facader, og opdele det langstrakte rum. Det vil gøre udarealerene mere egnede og attraktive til ophold. En reduktion af parkeringspladser vil ikke kun forbedre områdets visuelle udtryk, men også udvide biodiversiteten og skabe bedre rekreative rum for bygningens brugere og evt. lokalområdet.

Hækkene

Det anbefales at arbejde med hækkene, som omgrænser hele grunden. På nuværende tidspunkt domineres hækkene af snebær, som ikke udnyttes af de hjemmehørende arter. Snebærhækkene er placeret i overgangszonen mellem skovbryn, hegn og krat mod de åbne områder. Disse kanter af hegn og krat er yderst værdifulde levested for rigtig mange arter, under forudsætning af, at der findes mange forskellige hjemmehørende arter af buske. Derfor bør snebærplanterne fjernes og erstattes med hjemmehørende arter, som hunderose, ribs, hvidtjørn, hassel og slåen. På den måde vil hækken også kunne fungere, som et godt habitat for mange insekter og være fødekilde for småfugle.

Træerne

Flere af træerne, der står i et bælte omkring grunden ved parkeringsarealerne, er ældre, hjemmehørende træer, som er gode for biodiversiteten. Det anbefales derfor at støtte op om træbeplantningen. Hvis det er muligt at udvide beplantningen på parkeringsområdet, bør man overveje at forbedre hækkene og tilføje de ovenstående anbefalede buske. Disse buske kan placeres nogle steder på parkeringsområdet, som et udvidet læhegn, der erstatter enkelte parkeringspladser med buske, hvilket vil gavne særligt småfugle og insekter. Hvis nogle af træerne må fældes, anbefales det, at de hjemmehørende arter veteraniseres eller omdannes til stammetorsoer. Flere af træerne, hvor der er etableret vedbend, er særligt gode for flagermus. Dem kan man støtte op om ved at etablere flagermuskasser på nogle af træerne. På samme måde kan man understøtte fuglelivet ved at sætte fuglekasser op og fordre fuglene i vinterhalvåret.

Krattet

Krattet ud mod Hillerødgade og Borups Alle, er rigtig god for biodiversiteten. Det anbefales at der støttes op om kratstrukturen for at fremme et rigere fugle- og dyreliv i krattet. Der kan med fordel suppleres med hjemmehørende buske i krattets kant på samme måde, som ved parkeringspladsen. Det er vanskeligt at plante nye arter i et krat, da der ofte vil være for skyggefuldt på bunden.

Der skal lys til for at buske og træer kan etablere sig. Derfor vil nye hjemmehørende arter skulle tilføres i krattets kant, eller hvis der udgår træer i krattet, kan der indplante nye træer i 'hullerne' hvis der er tilstrækkeligt med lys. Der kan skabes mere struktur i bunden af krattet ved at udlægge stenbunker og generelt lade dødt ved ligge, som sammen med førnelaget vil udvide udvalget af levesteder i krattes bund.

Græslandet langs krattet

På de åbne arealer med græsland langs krattet anbefales det at gennemføre et til to årlige høslæt. Ved at fjerne det afklippede materiale kan biodiversiteten forbedres, hvilket vil gavne de mange eksisterende arter i græslandet. Der er allerede en del gode arter i græslandet. Med årlige slåninger kan græslandet over tid formegentlig reducere de dominerende græsser, og opnå flere urter.

I bedene i de belagte arealer er der i dag en population af den invasive art sildig gyldenris som skal fjernes og udryddes. Her skal man være meget opmærksom på at få den invasive gyldenris op med rod og bortskaffet.

Sandet skråning

På arealet ved indgangspartiet med græsplæne over p-kælderen, anbefales det at udskifte plænen og omdanne arealet til et tørt bed, der tilbyder levesteder til de arter, der er afhængige af solbeskinnede tørre arealer med lav vegetation. Plænens tørvelag fjernes og jorden iblandes et tilsvarende lag grus. Man skal være særlig opmærksom på ikke at beskadige rødderne på de eksisterende træer. På arealet kan udplantes få tørketålende buske, som f.eks. havtorn, tørst, klitrose og taks. På størstedelen af arealet kan der udsåes en frøblanding med tørketålende arter af urter og tuedannende græsser. Dette vil skabe en fin skråning, som er et godt levested for jordbier og andre insekter. Sandede solbeskinnede skråninger er gode, fordi de er et varmt og godt voksested, som mange vilde blomster og planter trives i.

Regnbede og vandhuller

I arbejdet med biodiversitetsforbedringer er det vigtigt at afsøge muligheder for at tilføre flere slags habitattyper. Det anbefales derfor at etableres vandhuller eller regnbede til erstatning af nogle af de belagte arealer mod græslandet. Vandhullerne kan etableres med en lermembran for at holde på vandet og med meget svage stigninger på brinkerne. De behøver ikke være særlig dybe for at have biodiversitetsværdi. Hvis det er teknisk muligt, er en mulighed også at afkoble tagvand og føre det til decide-rede regnbede, hvor der kan suppleres med faskiner i tilfælde af meget nedbør. Regnvandsvolumen, nedsivning og forsinkelse af regnvand skal naturligvis projekteres så det passer til forholdene og fremtidige regnhændelser. Vandhullerne, regnbede mm. skal placeres min 5 m. fra bygningen og gerne så de får mest sol.

Særlig for natsommerfugle

Der er for år tilbage registret fund af en del natsommerfugle (natsværmere) i det omkringliggende kvarter, hvoraf flere er rødlistede, bl.a. Elme-ugle, Grøn mølugle, Kappeugle, Sivstråugle og Lille Lavmåler. Fundene er formentlig fundet ved opsætning af lysfælder, og mange af arterne formodes derfor fortsat at være i området. Det anbefales at indplante de plantearter natsommerfuglene lever på og overveje om forholdene på grunden er egnet til at støtte op omkring levesteder og dødekilder til disse rødlistede arter.

Adgang og ophold i baggården

Det frodige område på bagsiden af bygningen med græsland og krat bør gøres mere tilgængeligt og det anbefales at optimere forholdene så de ansatte 'inviteres' ud i det grønne. Det er veldokumenteret, at kontakt med naturen i løbet af dagen forbedrer livsglæden og reducerer stress. Derfor er det vigtigt at etablere opholdsmuligheder udendørs. Det kan være borde-bænke-sæt, hvor de ansatte kan nyde deres måltider eller bænke langs en slynget walk and talk-sti gennem området. En anden mulighed er at opsætte et par uopvarmede væksthuse, som kan anvendes både til frokostspisning, men også til mødelokale. Der kan forsat laves små terrasser i arealet til ophold og væksthuse koblet på en regulær sti eller stisystem, der forbindes til indgangene, gerne så det er muligt at gå en rundtur uden 'blinde' ender. Belysning bør undgå på arealet i 'baghaven', alternativ kan der etableres biodiversistetsegnet belysning med bevægelsessensor, så det forstyrrer biodiversiteten mindst muligt.

Hvis der ønskes særlige bede omkring opholdsarealerne, kan der med fordel plantes hjemmehørende arter, som nældeklokke, smalbladet klokke, almindelig røllike, blodrød storkenæb, stor knopurt, skovfladbælg, læge-baldrian, lungeurt, hulkravet kodriver, merian og mynte.



Natsommerfuglen grøn mølugle

Jørgen Christiansen, 2018,
https://www.naturbasen.dk/observation/2665611/groen-moelugle

Referencebilleder



Building Green, https://buildinggreen.eu/together/2021/03/08/det-er-ikke-nok-at-anlaegge-en-paen-park-og-drysse-lidt-groent-krymmel-paa-top-pen-af-et-byggeri/

Skråning med værrdifulde levesteder

Skråningen, der omdannes til et tørt bed med tørketålende arter af urter og tuedannende græsser. Skråningen tilbyder levesteder til insekter, som jord bier, der trives på solbe-skinnede tørre arealer, som også mange vilde blomster og planter trives i.



Anura,
https://www.anuranatur.dk/vandhuller

Vandhul eller regnbed

For at tilføre flere habitattyper, kan der etableres vandhuller eller regnbede på arealer mod græs-landet, som er til gavn for både insekter og dyr. Hvis det er muligt, kan vandhullet også afkoble tagvand, hvor der kan suppleres med faskine i tilfælde af store nedbørs hændelser.



Dalgas, https://dalgas.com/da-dk/ydelser/landskab-hav/laehegn-og-sol-celleparker/laehegn

Flerfarvede buske

Hjemmehørende busk arter kan støtte op om træbeplantningen. De kan fungere som et udvidet læhegn og på udvalgte steder erstatte parkeringspladserne, til gavn for småfugle og insekter og rekreative muligheder.

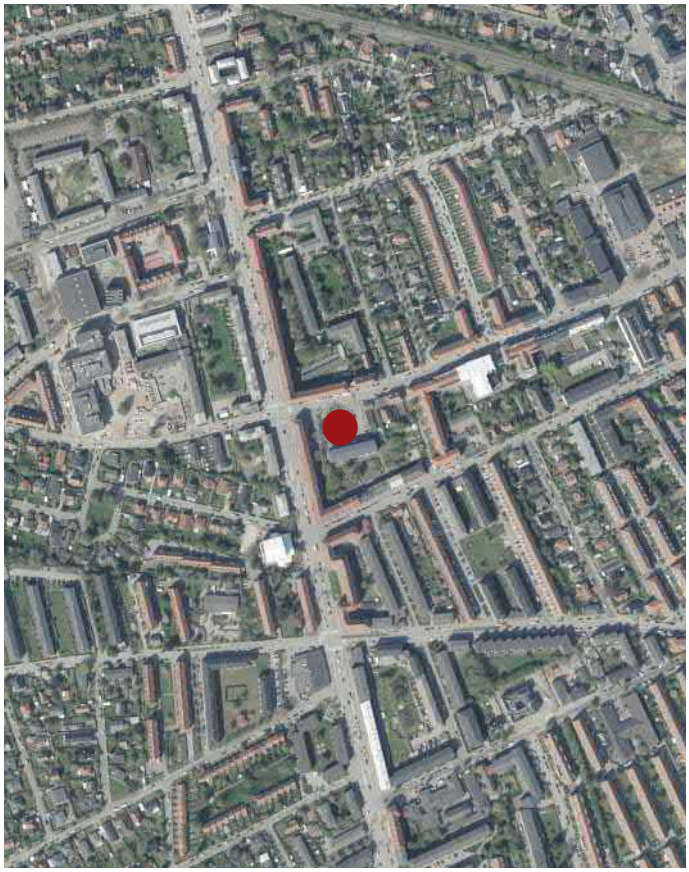


Helga Larsens Plads

Case 7

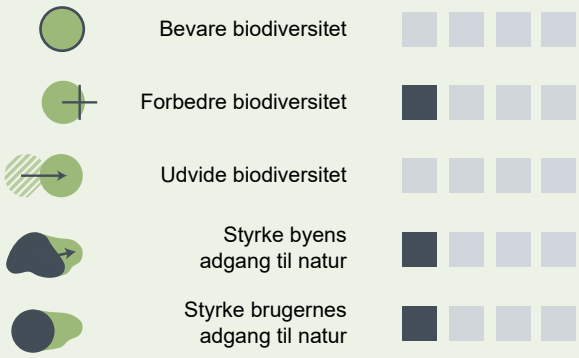
Stedet i dag

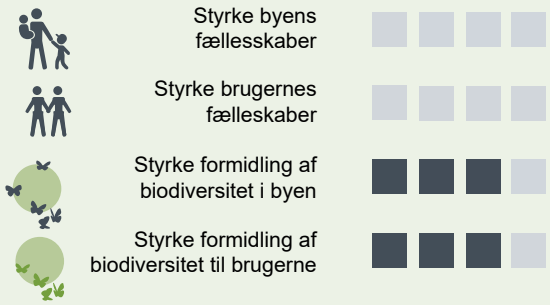
- Adresse: Helga Larsens Plads
- Bydel: 2720 Vanløse
- Økonomiforvaltningen (ØKF)
- Ejer: Københavns Kommune
- Areal: 170 m²
- Type: Grønt tag
- Brugere: Lokale
- Adgang: Offenlig adgang



Case ved Helga Larsens Plads

Stedets potientialer i forhold til at:







Biodiversitetstiltag på sedumtag

Sempergreen, www.sempergreen.comenreferencesvil-la-by-the-sea-brest-france



Strukturrigt grønt tag med terræn

SWECO



Case ved Helga Larsens Plads

Indledning

Begrundelse for udvælgelse

Økonomiforvaltningen har valgt, at en ud af de i alt ni cases skal omhandle faglige anbefalinger til grønne tage i København. Anbefalingerne skal tage udgangspunkt i et byrumprojekt omkring Helga Larsens Plads, som indeholder et grønt tag på to et-etagers bygninger, som skal fungere som nærgenbrugsstation.
Nærgenbrugsstationen og det kommende nye byrum på Helga Larsens Plads er under udførelse, og en bevillig fra Københavns Kommunes biodiversitetspulje skal finansiere bygningens grønne tag. De faglige anbefalinger i denne case ses som inspiration til, hvordan man kan opnå biodiversitet på grønne tage med måtte- og kassetteopbygning, som det er tilfældet på Helga Larsens Plads. Det omfatter ikke rekreative taghaver med højbede og mere intensiv drift.

Beskrivelse af stedet

Caseområdet omfatter to grønne tage på Helga Larsens Plads, der ligger ud mod Jydeholmen i Vanløse. De grønne tage er den del af transformationen af pladsen og fungerer som tag på de to nye nærgenbrugsstationer. Transformationen af pladsen tilfører også flere funktioner, herunder opholds-, lege- og andre byrumsmuligheder.

Brugerne

Pladsen er offentligt tilgængelig og omkranset af boliger og veje. Det giver mange mulighed for at se det grønne tag dagligt – både fra gade og vinduerne i de omkringliggende boliger. Desuden vil pladsens nye funktioner tiltrække mange fra lokalområdet, som ikke blot vil benytte sig af faciliteterne til sortering og genbrug af affald, men også opleve pladsen, som et socialt mødested, hvorfra de kan se og opleve det grønne tag.

Bymæssig kontekst

Helga Larsens Plads er beliggende ved Jydeholmen, der er en central vej i Vanløse, som forbinder bydelen. Pladsen ligger i et kvarter præget af mange etageboliger og vest for pladsen ligger Ålekistevej, som grænser op til et større villaområde. Denne placering gør pladsen til et vigtigt knudepunkt i området, mellem etageboliger og villaområder.

Naturmæssig kontekst

Nærmeste større naturområder ligger et stykke væk, men fungerer til gengæld som væsentlige spredningskorridorer i kvarteret. Fra Helga Larsens Plads er der 600 m. til det langstrakte grønne fredede område Grøndalsparken og 800 m. mod vest og syd ligger den fredede Damhussøen og den beskyttede Damhusengen og Harrestrup Å. Derudover er det omkringliggende kvarter præget af en stor del beplantede arealer herunder mange hegn og træer i både ældre haver og parklignende anlæg omkring større boligbebyggelser. I nærområdet er der gjort fund af rødlistede insekter, som grålig markløber, kappeugle og ildtæge.

Potientialer

Biodiversitetspotentiale

At udnytte de grønne tage i byen til at skabe flere habitater og opnå større mangfoldighed, end grønne tage traditionelt gør, er godt for biodiversiteten i vores byer. Bygningernes tage i byen optager meget plads og rummer derfor et stort potentiale for at skabe mere biodiversitet. Særligt potentialet for at skabe trædesten og give bedre forhold for spredning af arter er en vigtig rolle for de grønne tage. Grønne tage kan skabe nye typer af levesteder for forskellige arter af insekter og fugle og fungerer, derfor som små økosystemer, der kan tiltrække og understøtte en mangfoldighed af smådyr, som ellers ville have svært ved at finde levesteder i urbaniserede områder, hvilket giver mulighed for arter, som foretrækker mere uforstyrrede levesteder.

Helga Larsens Plads ligger ikke i umiddelbar nærhed af potentialeområderne på screeningsanalysens kort 1 og 2. Af kort 3 ses det, at en del af pladsen har et mindre potentiale for, at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet, hvilket skyldes det grønne område bag den nærliggende boligbebyggelse på hjørnet af Hanstholmvej og Ålekistevej. Caseområdets største potentiale er at fungere som trædesten, der kan bidrage til spredning af arter mellem Damhusengen og Grøndalsparken.

Rekreative potentialer

Kun et fåtal af grønne tage har et direkte rekreativt potentiale, da de oftest kun er tilgængelige for driftspersonale. Lavere liggende grønne tage vil kunne opleves fra højereliggende byggerier eller på afstand.

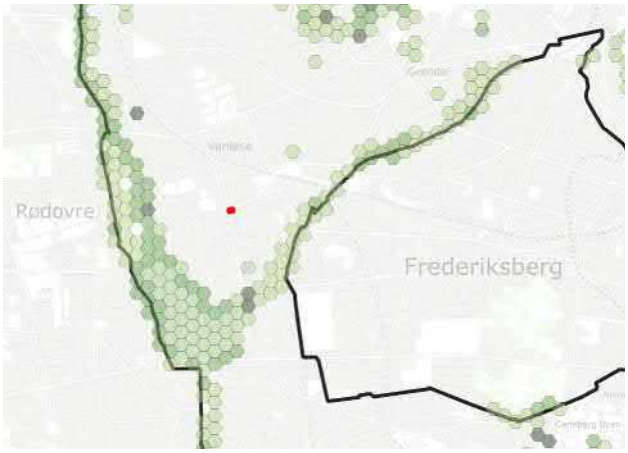
Formidlingspotentiale

Afhængigt af, hvordan beplantningen på taget udvikler sig, og hvor meget den fylder, kan det være muligt at se det grønne tag fra gadeniveau. Formidlingspotientialet kan inkludere arrangementer, hvor artsfund fra taget og viden om det grønne tag formidles til lokale besøgende på pladsen. Derudover kan der eks. udføres en baseline-registrering, som muliggør overvågning af artsudviklingen på det grønne tag og videreformidling af disse oplysninger til lokale via. skilte. Dette vil skabe bevidsthed om fordelene ved at vælge grønne tage. Den nye Helga Larsens Plads bliver et nyt centralt knudepunkt i bydelen som skaber et stort formidlingspoentiale.

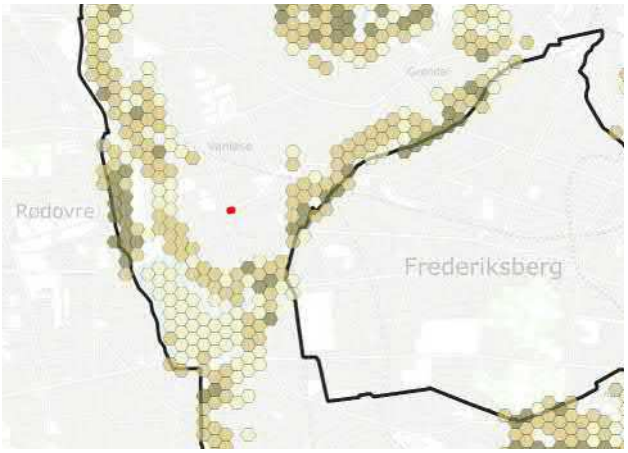


Skilt formidler arter på det grønne tag

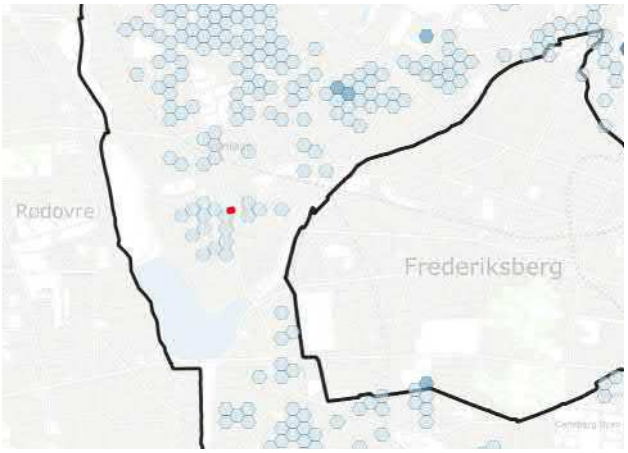
Vild med Tårup, https://vildmedtaarup.dk/vmt/index.php/projektarbejde?view=article&id=51:skilte-om-biodiversitet&catid=9:vild-med-tarup-2021



Kort 1. Potientiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 2. Potientiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 3. Potientiale for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet i Københavns Kommune

Opbygning af grønne tage

Generelt er der stor variation i, hvordan grønne tage med måtter og/eller kassetter er konstrueret, hvilket har stor betydning for opbygningen, samt betydning for hvilke arter, der vil kunne trives der. Parametre som opbygningens alder, areal, tykkelse og sammensætning af vækstsubstratet, taghældning, vandtilbageholdelsesevne og drift påvirker den type habitat, de kan levere. Desuden udsættes grønne tage for et ekstremt mikroklima, der varierer fra tørke til våde forhold, med forskellige temperaturer afhængigt af højde, hældning og placering.

De grønne sedumtages oprindelige funktion var i høj grad præget af deres evne til tilbageholdelse af regnvand. Derfor skal beplantningen kunne tåle meget våde perioder og lange perioder med udtørring. Tykkelsen af opbygningen er her afgørende for den mulige biologiske diversitet. Vægten af den vandmættede opbygning er vigtig i forhold til den last den underliggende bygningskonstruktion kan bære. Mange grønne tage er udført med de letteste og tyndest mulige måtter, typisk med ned til 30 mm. tykke måtter svarende til en vandmættet last på ca. 45 kg. pr. m².

Sedummåtter er typisk opbygget med letvægtsmaterialer og består ofte af en slags plastkassette eller krølnet, som fungerer som skelettet i måtterne. Selve vækstsubstratet minder om taghavejord med en stor andel pimpsten eller tegl, som er lette materialer der kan holde længere tid på fugten end selve jorden i måtterne. De fleste eksisterende grønne tage er i dag etableret med sedummåtter, der indeholder planter som sukkulenter, mosser og græsser, der er tørketolerante og kræver minimal pleje. Det er dog værd at bemærke, at mange af disse plantearter ikke nødvendigvis er hjemmehørende.



Traditionelt sedumtag

Sempergreen, www.sempergreen.comenreferenceskarolinska-hospital



Urter udsået i sedummåtter

Sempergreen, www.sempergreen.com/nl/oplossingen/groene-daken/products/bees-en-butterfliesmat

Faglige anbefalinger

Struktur

Struktur i biodiversitetssammenhæng betyder variation i størrelse og kompleksitet, både i forhold til jord (substrat), fugtighed og plantetyper. I forhold til jorden handler det om at skabe både tørre og våde arealer, men også variation i humusholdig jord og nærringfattig jord, eller arealer med sol tæt på arealer med skygge, variation i terrænhældninger mm. I forhold plantetyper handler struktur om forskellighed og dermed undgå beplantninger, der har karakter af monokultur. Arealer med forskellige arter af både buske, lave urter, tuedannende græsser mm. er optimalt.

Varieret terræn

Hvis man udfører et nyt fladt grønt tag, eller hvis et eksisterende fladt sedum tag renoveres, bør muligheden for et varieret terræn undersøges og prioriteres. Der er grænser for, hvor varieret et terræn der kan opnås på et tag, men et svagt bakket terræn vil gøre en stor forskel for mange insekter som vil kunne søge læ og beskyttelse på bakkernes læside. Et varieret og kurvet terræn eller små bakker kan udføres med et underliggende materiale af brandgodkendt letfyld som f.eks. net med leca eller formskåret plader af polystyren eller styropor, hvorpå opbygningen til det grønne tag lægges.

Sten, grus og sand

Hvis tagkonstruktionen kan bære det på flade tage, kan det være en stor fordel at udlægge sten, grus eller sand på tagene for at tiltrække jordboende insektarter der ynder tørre, solrige og gerne skrånende terrænpartier. Sandede forhøjninger eller mindre volde med læside mod syd er særdeles velegnede som redepladser for vilde bier. Mindre sandbakker på Ø 1 m. og min. 20 cm. placeret solrigt er også en mulighed.
Brugen af grus gør det muligt for insekter at varme sig og få energi til at flyve og søge føde. Gruset fungerer også som et levested for jordboende insekter f.eks. vilde bier. Ligesom sand og grus vil større sten hjælpe insekter til deres temperaturreguleringen, og derudover giver sten god beskyttelse.

Beplantning og måttetyper

Hjemmehørende beplantning til frøblandinger og urteplugs vælges ud fra forskellige parametre som vejrforhold, hældning og måttetype.

Til et nyt tag, som på nærgenbrugsstationen på Helga Larsens Plads, bør der vælges den tykkest mulige opbygning i forhold til tagets konstruktion for at opnå den størst mulige diversitet af planter og smådyr.

For at opnå bedre biodiversitet på både nye og eksisterende tyndere sedummåtter kan man udså egnede frøblandinger, men der er ikke meget biodiversitetseffekt at hente på måttetykkelser under 60 mm. Ved anlæg klippes sedumarterne ned og der udsås en egnet frøblanding. Den mest optimale opbygning til tage, der tåler lasten er måttetykkelser på min. 100 mm. svarende til en vandmættet last på min. 150 kg. pr. m². Af de tykke måtteløsninger finder der varianter med udelukkende vækstsubstrat, hvorpå der kan udsås frøblandinger, udplantes urteplugs eller udlægges staudemåtter dvs. grønne tag uden sedum. Der findes også tykke løsninger med substrat nederst men med en sedummåtte øverst. Det underliggende substrat lag gør at der kan opnås en meget varieret beplantning og dermed biodiversitet bare ved at udså frøblanding med mange forskellige arter oven i sedummåtten. Ud fra sol, skygge og vindforhold vil der opstå en varieret beplantning pga. naturlig succession.

Insekthoteller
Placering af insekthoteller på det grønne tag fungerer godt til at tiltrække hulboende insekter som bruger insekthotellet til at overvintre i, formere sig og søge skjul i. Disse kunstige habitater er ideelle for solitære bier og andre insekter som natsværmere, edderkopper, ørentvister og biller. Placer insekthotellet, hvor det er masser af sol og med front mod syd. Sørg for, at insekthotellet står oprejst, så den ikke fyldes med vand under nedbør.

Træstammer og grene
Brugen af dødt ved på grønne tage tiltrækker væsentlig flere insekter, og desuden udgør insekterne en kilde væsentlig fødekilde for fugle, og er derfor et vigtigt led i fødekæden. Insekterne lever i sprækkerne på stammerne og på større grene. Ved af egetræer er bedst egnet på tage, da de har lang holdbarhed og nedbrydes langsommere end andre hjemmehørende træarter. Derudover er eg en af de træarter der har tilknyttet flest andre arter. Læg stammer i både sol og skygge.

Drift
Et grønt tag er ikke vedligeholdelsesfrit. Mange eksisterende sedumtage bliver i dag ikke driftet til strækkeligt, hvilket gør at man går glip af mange af de grønne tags fordele. Hvis et grønt tag ikke efterses, forstærkes risikoen for, at uønsket vegetation etablerer sig i skyggezonerne på taget og desuden mindskes tagets evne til tilbageholdelse af vand. Uønskede vegetation kan i nogle tilfælde have rødder, der vokser igennem tagets membran med risiko for vandindtrængning.

Grønne tage med en høj grad af sedumvegetaion, er afhængig af at få tilført næring. Sedumplanter der ikke gødes årligt vil planterne fremstå lave, røde og udpinte med begrænset blomstring og være dårligt dækkende. Dette kan starte en nedadgående spiral, hvor fordampningen på taget forøges og derved skaber endnu dårligere forhold for planterne. Specielt i de første år er det særligt vigtigt, at sedumplanterne får tilført gødning, der kan understøtte planternes etablering, vækst og livet i jorden. Det samme gælder vanding i tørre perioder, som er helt nødvendigt i tagets etableringsfase, men vanding i tørre perioder vil også medvirke til en højere grad er diversitet og frodighed. Sand- og gruspartier skal friholdes for tilgroning.



Grønt tag med terræn og varieret beplantning

SWECO

Referencebilleder



Miljøpunkt.Østerbro, https://miljopunktosterbro.dk/biodiversitet-i-bolig-foreningen/

Synligt grønt tag

De grønne tage kan have forskellige udtryk, hvor nogles vegetation er mere synligt end andre. Tagene kan fungere som en god måde at formidle hvordan man kan arbejde med grønne tage.



Anura, https://www.anuranatur.dk/vandhuller

Insekter og trædesten

Insekthoteller, sten og dødt ved på grønne tage kan hjælpe biodiversiteten ved at tiltrække forskellige insektarter, som bier og sommerfugle. De grønne tage kan også fungere som levesteder og ynglepladser og fungerer som grønne trædesten mellem byens større grønne områder.



Laurian Ghinitoiu, https://arkitektforeningen.dk/arkitekten/amager-bakke-kinderaegget/

Varieret beplantning

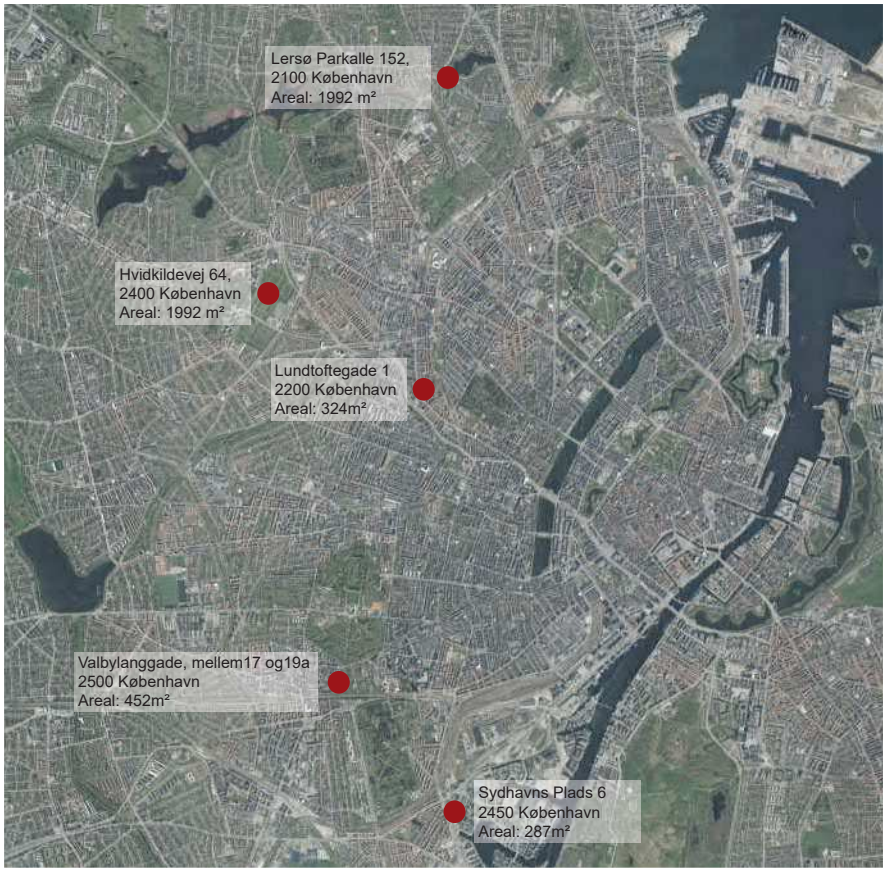
Grønne tage kan opbygge af mange forskellige typer af vegetation afhængigt at substatens tykkelse kan der også etableres hjemmehørende buske og større urter på tagene.



Restarealer
Case 8

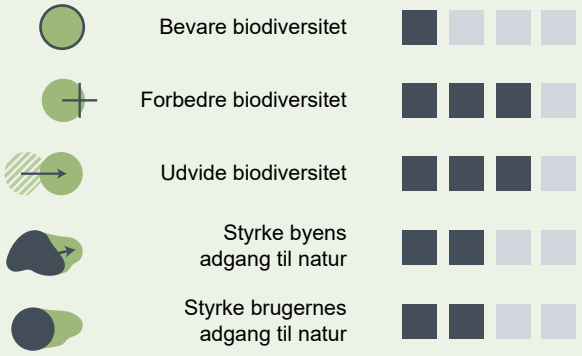
Stederne i dag

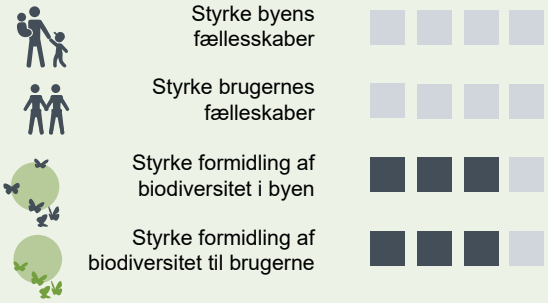
- Teknik- og Miljøforvaltningen (TMF)
- Type: Restarealer
- Brugere: Forbipasserende
- Adgang: Offenlig adgang



Case restarealer

Stedets potientialer i forhold til at:







Kridtvejens Planter, https://kridtvejsplanter.dk/laehegn-planter/12356-laehegn-til-fugtige-jorde-hoj-3-raekker-a-30-meter.html



Vild med vilje, 2024, https://www.vildmedvilje.dk/vandhullet/

Indledning

Begrundelse for udvælgelse

Teknik- og Miljøforvaltningen har valgt en række restarealer, som case for at fremme biodiversiteten i København. Flere steder i Københavns Kommune ligger små uudnyttede grønne restarealer, der ikke har nogen funktion, men som har et areal man kan bruge til at understøtte biodiversiteten i København. Der er feltkortlagt fem restarealer og de faglige anbefalinger kan danne inspiration til udviklingen af restarealer i resten af København.

Potentialer for restarealerne

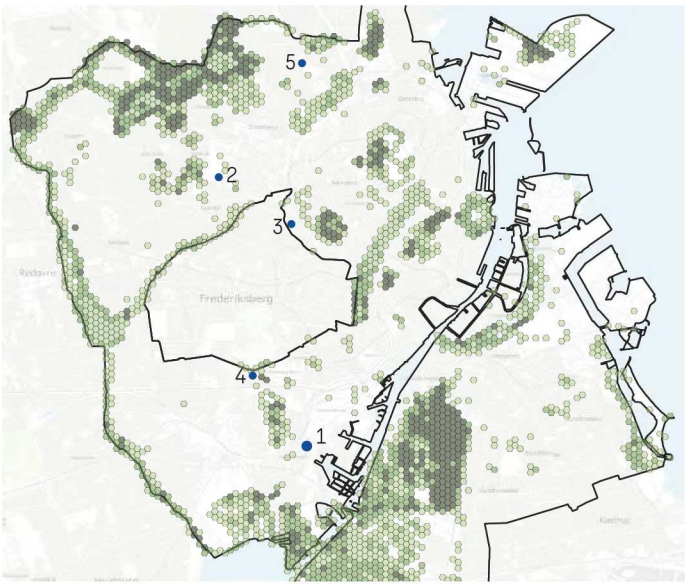
Fælles for restarealerne er, at de i princippet er offentlig tilgængelige, men ofte uden en egentlig etableret adgang. De ligger ofte ud til veje og trafikarealer på en eller flere sider. Derfor er arealerne ofte meget synlige, men indimellem mest på distancen eller i forbifarten. Restarealerne passeres ofte af mange mennesker hver dag, og har derfor et vist formidlingspotentiale. Placeringerne inviterer ikke til ophold, og derfor har de ikke noget rekreativt potentiale af betydning.

Biodiversitetspotientialet for restarealerne

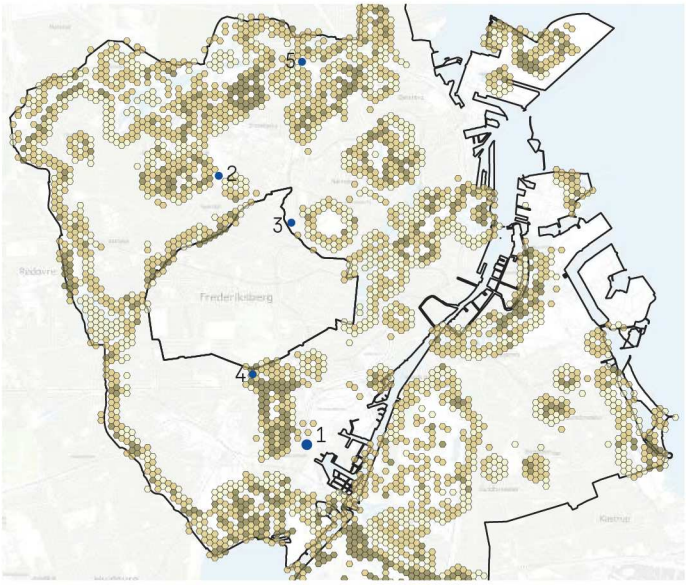
Biodiversitetspotentialet for disse typer arealer er i princippet stort fordi arealerne ligger forholdsvis uforstyrret og i dag allerede er grønne. Der kan være bevaringsværdig biodiversitet i nærheden, som man i de tilfælde vil kunne bygge videre på og forholdsvis hurtigt opnår en høj kvalitet ved en omlægning eller ved at drifte sig frem til bedre biodiversitet. Restarealer uden nærhed til anden biodiversitet vil ofte være længere tid om at etablerer sig. Sådanne restarealer vil have stor betydning som trædesten især med tiden, når de også har opnået en grad af balance i deres økosystemer.
Biodiversitetspotentialerne som er fundet i screeningen for de fem udvalgte restarealer viser at det kun er Valby Langgade/Skovbogårds Allé, der har biodiversitetspotientialer i forhold til kort 1 og 2. Lersø Parkallé og Borups Plads har begge et mindre potentiale for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet. Se kort 3.

Generel faglig anbefaling til restarealer

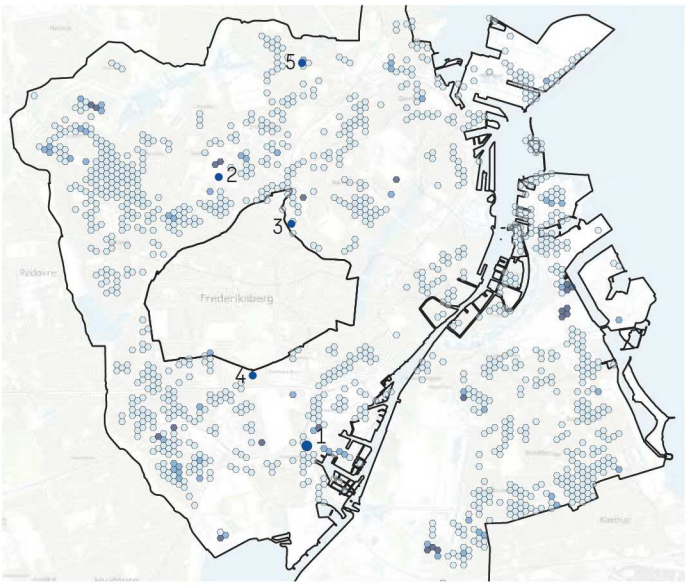
En generel faglig anbefaling til disse restarealer er at bruge dem til træer. Fortrinsvist til gamle, store og bredkronede træer, som har en væsentlig biodiversitetsværdi, særligt i byerne, hvor træer traditionelt ikke bliver så gamle. Hvis restarealet ikke er egnet til store bredkronede træer, så kan man alternativt etablere træer som tæt krat, små skovplantninger, eller som lyse lunde med underplanting. Vores byer har brug for mange flere træer, og på restarealer som disse er der ofte plads, og deres skygge, nedfaldsblade mm. er mindre til gene end tæt på bebyggelser og opholdsarealer. Så den anbefalede første prioritet vil være at restarealer anvendes til træer, hvor det er muligt. Der er to bud på at forstærke træerne i byen, blandt de fem restarealer.



Kort 1. Potientiale for at bevare og forbedre eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 2. Potientiale for at udvide eksisterende biodiversitet i Københavns Kommune



Kort 3. Potientiale for at forbedre begrønnede områder med lav biodiversitet i Københavns Kommune



Oversigt Sydhavns Plads

Sydhavns Plads

Restareal 1. Ejer: Københavns Kommune

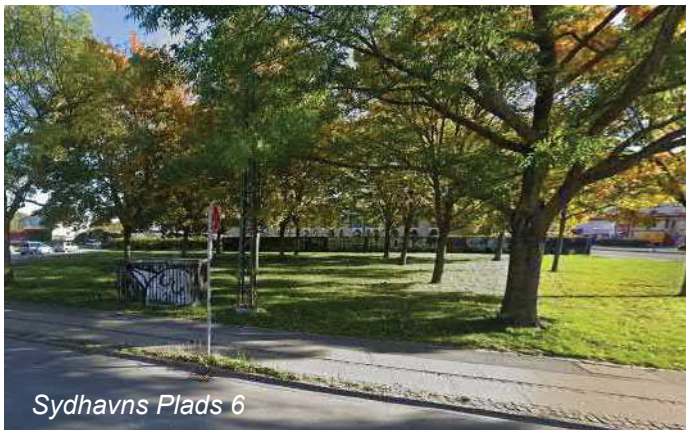
Beskrivelse af stedet

Caseområdet ligger på Sydhavns Plads 6, 2450 København SV, hvor det er offentligt tilgængeligt. Det dækker 345 m² og består primært af klippet græs samt fire spidsløn træer. Det ligger ved et trafikeret lyskryds på hjørnet af Sydhavns Plads, ud til krydset mellem P. Knudsens Gade og Enghavevej. Der er mange passerende dagligt, især i bil, og på cykel. Det er isoleret fra større naturområder, men omkringliggende bygninger rummer lignende små grønne restarealer mellem parkeringspladserne.

Faglige anbefalinger til Sydhavns Plads

De eksisterende ahorntræer er allerede godt på vej og kan på sigt blive meget vigtige i forhold til biodiversiteten, og disse bør der satses på fremadrettet. Der kan tyndes et eller to træer i forhold til hvilke, der har størst potentiale til at blive rigtig store og bredekronede. De træer, der tages ud, kan med fordel skæres op og lægges i bunden som dødt ved. Ahorntræer har en tung skygge og det er vanskeligt at etablere underplanting, og er derfor oplagte til dødt ved i bunden. Stammerne er ikke store nok til at have værdi som torsotræ, men de kan i formidlings øjemed være en mulighed.

På den resterende del af arealet uden træer anbefales det at plante to stilkeg med afstand til vej og fortov så en af dem eller begge på sigt kan vokse op og en gang blive store og bredekronede. Stilkeg er en af de danske træarter der har allerflest andre arter tilknyttet, især som store gamle træer. Under egetræerne kan der udplantes forskellige hjemmehørende mindre buske med både tidlig blomstring og gerne med bær til fugle i vinterhalvåret.



Sydhavns Plads 6

https://www.google.com/maps, d. 06.01.2014



Oversigt Hvidkildevej

Hvidkildevej

Restareal 2. Ejer: Københavns Kommune

Beskrivelse af stedet

Caseområdet ligger på Hvidkildevej 64, 2400 København NV. Det dækker over 1992 m² og er offentligt tilgængeligt. Det ligger som et langt smalt areal mellem Hulgårdsvej og Grøndalscenteret. Restarealet består af klippet græs og en række af træer bestående af hjemmehørende arter som ask, hvidtjørn, og småbladet lind samt ikke hjemmehørende arter som hestekastanie og valnød. Træer står langs fortovet mod Grøndalscenteret. Arealet bliver passeret af bilister, cyklister og gående på Hulgårdsvej og brugere af Grøndalscenteret. Caseområdet ligger i et område med store trafikerede veje, men også tæt på Genforeningspladsen og naturområder som Degnemosen og Rødkildeparken.

Faglige anbefalinger til Hvidkildevej

Inspireret af flerrækkede levende hegn er hensigten med beplantningen at skabe et særligt grønt bælte på denne strækning langs Hvidkildevej. Hegnet vil adskille Grøndalscenteret fra fortov, cykelsti og vej, samtidig med at den står i kontrast til den byggede struktur og de store veje i området. Den eksisterende trærække bevares og græsset fjernes under hensyntagen til de eksisterende træers rodnet. Det nye hegn bør sammensættes så der arbejdes med en artsrig hjemmehørende sammensætning, så der opnås en lagdelt vegetation med spredt blomstring over sæsonen, med bær, nødder, kogler og efterårsfarver. I den midterste række kan plantes skovfyr og stilkeg med to rødel planter imellem hver. Rødel vil fungere som ammetræ, og efter 8-10 år udtyndes der i hegnet og så enkelte rødel står tilbage med stilkeg og skovfyr. I yderrækkerne plantes diverse buske som f.eks. hassel, hyld, benved, aronia, tørst og mirabel. Disse tyndes efter behov som hegnet vokser til. Afhængigt af pladsen kan den yderste række mod vejen evt. udgøres af mindre buskarter så buskene ikke kommer i konflikt med kørebanen.

Det anbefales at tilplante arealet som levende hegn med barrodsplanter, med en afstand på 1 m. og med 1,5 m. mellem rækkerne. Udtyndede træer, buske og knækkede grene kan med tiden lægges under beplantningen, som dødt ved sammen med store sten. Disse vil fungere som gode gemmesteder for insekter og fugle. Langsigtet vil beplantningen medføre store træer, der kan blive gamle og bidrage med værdifulde habitater for både insekter, fugle, flagermus og pattedyr.



https://www.google.com/maps, d. 06.01.2014



Oversigt Borups Plads

Borups Plads

Restareal 3. Ejer: Københavns Kommune

Beskrivelse af stedet

Caseområdet ligger ved Borups Plads på Lundtoftegade 1, 2200 København N. Det dækker 307 m² og består primært af klippet græs samt 2 pyramidepoppeltræer. På området er der et jorddækket beskyttelsesrum formet som en lille bakke med en bænk på hjørnet. Det ligger ved et travlt lyskryds mellem Borups Alle og Lundtoftegade. Mange ser området dagligt, når de passerer i bil. Det er isoleret fra større naturområder, i et tæt bebygget område.

Faglige anbefalinger til Borups Plads

Ved Borups Plads anbefales det at udnytte bakken til at etablere en sandet skråning. Derfor anbefales det at udskifte plænen på sydsiden og omdanne arealet til et tørt bed, der tilbyder levesteder for de arter der er afhængige af solbeskinnede tørre arealer med lav vegetation. Plænens tørvelag fjernes og jorden iblandes et tilsvarende lag sand og/eller grus.

Det anbefales at udså en frøblanding med tørketålende urter og tuedannende græsser, så der etableres et græsland, der kan understøtte et godt levested for f.eks. jordbier og andre insekter. Hvis man vil tiltrække bier, er det godt at udså urter, såsom musevikke, kællingetand, gul okseøje, haremad og blåhat. Det anbefales også at placere store sten på skråningen, som er gavnligt for biodiversiteten og de jordboende bier.

Under de to eksisterende poppeltræer anbefales det at tilplante med stikkende buske som slåen i en kombination med f.eks. kvalkved, der har flotte efterårsfarver og sammen vil arterne skabe gode og sikre gemmesteder for fugle. Ellers anbefales det at bevare de eksisterende træer, hvor der allerede er et godt urtegrundlag.



https://www.google.com/maps, d. 06.01.2014



Oversigt Valby Langgade/Skovbogårds Allé

Valby Langgade/Skovbogårds Allé

Restareal 4. Ejer: Københavns Kommune

Beskrivelse af stedet

Caseområdet ligger ved Valby Langgade/Skovbogårds Allé, København V. Det dækker over 446 m² og består af græsplæne med nogle træer i forskellige størrelser samt prydbuske. Området ligger i et ældre villakvarter ud til Valby Langgade, der er en trafikeret vej.
Dette restareal adskiller sig fra de øvrige ved ikke at være trafikbelastet i samme grad. Desuden ligger det mellem villaer og store træer hvilket gør at arealet har et større rekreativt potentiale og dermed også et andet formidlingspotentiale.

Faglige anbefalinger

På dette restareal anbefales det at etablere en sø i midten af området, som samtidig kan fungere som et slags gadekær og samlingssted i boligområdet. Ved søen indarbejdes én eller flere brinker med lav hældning, der giver plads til hjemmehørende vand- og sumpplanter samt skaber levesteder for et mangfoldigt dyreliv, herunder smådyr og padder. En stor trussel for ynglende fugle i bynatur er løse hunde og ræve. Derfor er det en god idé altid at etablere en ø, når man etablerer en sø. Det er væsentligt at størstedelen af søen holdes lysåbent og solbeskinnet, da det gavner paddernes udvikling, når vandet opvarmes af solen.

I forbindelse med søen kan der med fordel udlægges sten, både nede i vandet og langs bredden. I perioder kan det være en fordel at lade vandhullerne tørre ud, for at undgå at der kommer fisk, som spiser paddernes æg. Der kan også sås eller udplantes flerårige urter og vandplanter, der samtidig bidrager æstetisk, som f.eks. hjortetrøst, kattehale, mjødurt, engkabbeleje, gul iris, engkarse mm. Vådområdet vil med dets placering mellem store grønne områder, som Søndermarken og Vestre kirkegård bidrage til et grønt netværk i området.



Valby Langgade/ Skovbogårds Allé

https://www.google.com/maps, d. 06.01.2014



Oversigt Lersø Parkallé

Lersø Parkallé

Restareal 5. Ejer: Københavns Kommune

Beskrivelse af stedet

Området omfatter en del af indgangspartiet til Lundehusskolen i København Ø. Indgangspartiet ligger ud til Lersø Parkalle og omfatter klippede græsplæner og to små rønnebærtræer der mistrives. Lige uden for arealet står store gamle platantræer, hvis kroner rækker godt ind over arealet. Området passeres dagligt af mange elever og forældre, da det er en del af indgangen til skolen.

Faglige anbefalinger

På dette restareal retter de faglige anbefalinger sig mod at skabe så stor diversitet og struktur som muligt, trods arealets beskedne størrelse på 305 m².

Det anbefales at fjerne tørvelaget og tilføre sandblandet muld. På muldarealerne kan der arbejdes med mere sandede og tørre partier med flere småsten. Der kan placeres spredte jordbakker i varierende omfang i f.eks. 1 m. højde, som kan tilgodese levesteder for jordboende insekter især hvis de placeres i solen.

I forhold til beplantningen anbefales det at supplere området med grupper af hjemmehørende buske, der kan understøtte insekterne som f.eks. mindre pilearter, skov æble mm. Flere af buskene bør inkludere bær, som kan udgøre et fødegrundlag for fugle, f.eks. benved, slåen, surbær, kirsebærkornel og tørst.

Imellem grupper af buske, sten og partier med bar jord kan udsås frøblanding indeholdende en mindre andel af tuedannende græsser (ex. 20%) f.eks. fåresvingel, bakke svingel og vellugtende gulaks, samt urter som f.eks. håret høgeurt, smalbladet timian, hvid stenurt, rød tvetand, hvid stenkløver, rundbælg, almindelig kællingetand, muse-vikke, blåhat, blåmunke, gul snerre og liden skjaller.



Lersø Parkallé

https://www.google.com/maps, d. 06.01.2014



Artsrig skråning med store sten

Ørestad.net, 2018, Stendiger giver insekter ro og husly, https://orestad.net/biodiversitet/

Referencebilleder



WordPress.com, https://dax2.wordpress.com/2014/09/17/canada-popler-langs-laugovej/

Store bredkronede træer

Store træer spiller en afgørende rolle for biodiversiteten i byområder. De fungerer som levesteder for mange fugle, insekter og andre dyrearter, der afhænger af træernes blade, blomster og frugter.



Per Buchmann, https://hilleroedleksikon.dk/index.php/gorlose-gadekaer

Vandhul mellem husene

Sø eller vandhul kan skabe levesteder for et mangfoldigt dyreliv med smådyr og padder. I søen indarbejdes én eller flere brinker med lav hældning, der giver plads til hjemmehørende vand- og sumpplanter. Søen kan samtidigt fungerer som et samlende gadekær.



Building Green, https://buildinggreen.eu/together/2021/03/08/det-er-ikke-nok-at-anlaegge-en-paen-park-og-drysse-lidt-groent-krymmel-paa-toppen-af-et-byggeri/

Sandet skåning med urter og græsser

Sandede og tørre partier med flere småsten, der kan placeres, som spredte jordbakker i varierende omfang i f.eks. 1 m. højde, eller på en skråning, kan tilgodese levesteder for jordboende insekter især hvis de placeres i solen.



Ørestad net, httpsorestad.netbiodiversitet

Varierede hjemmehørende buske

Nye levende hegn bør sammensættes så der arbejdes med en artsrig, hjemmehørende og lagdelt vegetation, med spredt blomstring over sæsonen. Flere af buskene bør inkludere bær, som kan udgøre et fødegrundlag for fugle.

Fokusarter

Case 9



Ruth Ahlburg, https://www.naturbasen.dk/observation/217761/stenhumle



Insekthaver, https://insekthaver.dk/seksplettet-koellesvaermer-zygaena-filipendulae/



Charlotte Vognsen, https://www.naturbasen.dk/art/767/aurora



Per Schans Christensen, https://www.naturbasen.dk/observation/1034744/mursejler

Indledning

Begrundelse for udvælgelse

Københavns Kommune har identificeret 10 fokusarter, der findes i København, og for hvilke der nemt kan etableres bedre levesteder i haver, parker og mellem bygninger. Når der skabes levesteder for netop disse arter, vil den generelle biodiversitet samtidig blive forbedret. Viden om, hvordan man skaber levesteder for disse arter i boligområder, kan derfor anvendes som en stor inspiration til at fremme biodiversiteten andre steder i kommunen.

Fokusarterne

- Københavns Kommunes 10 fokusarter:
- Aurora
- Skovblåfugl
- Seksplettet køllesværmer
- Stenhumle
- Pindsvin
- Brunflagermus
- Gråspurv
- Stor flagspætte
- Mursejler
- Lille vandsalamander

Levesteder

Variation i levesteder er et essentielt grundlag for biodiversitet og der er derfor brug for alle typer af levesteder når vi planlægger for biodiversitet og etablerer biodiversitetsfremmende projekter i byen.

Fokusarterne kræver forskellige levesteder for at trives. Dette kan omfatte forhold som bar jord, våde områder, græsland, gamle træer, dødt ved eller varme sten. Ved at skabe levesteder der understøtter fokusarterne, skabes der samtidigt værdifulde levesteder og fødekilder for flere insekter, fugle, dyr og planter.



Favrholm, SWECO

Insekterne

Mangfoldigheden af insekter er en essentiel del af biodiversiteten. De spiller en vigtig rolle i økosystemer og fødekæder for mange andre arter, herunder både andre insekter, edderkopper og fugle, hvilket bidrager til at øge den samlede biodiversitet.

Mange insekter lever af planter, enten ved at spise dem eller ved at samle nektar og pollen. Derfor er en stor variation af planter afgørende for at fremme biodiversiteten blandt insekterne og i hele økosystemet. Ligesom i forhold til levesteder vil fokus ofte være rettet mod specialistarter - de insekter, der er få af eller som er i tilbagegang, selvom alle arter bidrager til den overordnede biodiversitet. Specialistarter kræver ofte, at en bestemt ressource er til stede i tilstrækkeligt omfang enten som føde eller som "rede" for dens afkom. De valgte fokusarter er på nuværende tidspunkt alle relativt almindelige arter, men de deler blandt andet levesteder og levevilkår med andre mere sjældne arter.

Fire af fokusarterne, aurora, skovblåfugl, seksplettet køllesværmer og stenhumle, er insekter. Et fællestræk for disse er, at de har brug for nektar og pollen fra blomster. Derudover har de tre arter af sommerfugle brug for særlige plantearter, som deres larver kan leve på, mens stenhumlen har brug for et sted at etablere sin rede.



Charlotte Vognsen, https://www.naturbasen.dk/art/767/aurora

Aurora

Aurora har en generation hvert år og er en sommerfugl, som især ses i foråret. Her lægger den sine æg på arter af korsblomster, især løgkarse og engkarse, hvor larverne lever, når de klækkes. Larverne forpupper sig og overvintre og klækkes til sommerfugle næste forår



Hanne Farnæs, https://www.naturbasen.dk/observation/558823/skovblaafugl

Skovblåfugl

Skovblåfugl flyver i to generationer hvert år og de voksne ses i foråret og anden generation sidst på sommeren. Særligt arterne vrietorn, tørst og vedbend er almindelige foderplanter for larverne, som lever af knopper og frugt og kun sjældent af blade. De overvintrer som pupper, som bliver til sommerfugle i foråret.



Insekthaver, https://insekthaver.dk/seksplettet-koellesvaermer-zygaena-filipendulae/

Seksplettet køllesværmer

Seksplettet køllesværmer flyver i en generation hvert år. I løbet af sommeren lægges æggene på almindelig kællingetand og sump kællingetand og klækkes i september og larverne går i vinterhi. I april starter larverne op igen og spinder senere en kokon ofte i et højt, tørt græsstrå, hvorfra de voksne flyver i den tidlige sommer.



Ruth Ahlburg, https://www.naturbasen.dk/observation/217761/stenhumle

Stenhumle

Stenhumle er en humlebi og er en social bi hvor kun de nye dronninger overvintrer og har brug for et sted hvor de kan etablere en rede og starte en ny koloni hvert forår. Reden bygges i forladte musehuller, huller i jorden, fugleredder, halmballer, under stråtag og gamle trærødder.

Pattedyr

De to arter af pattedyr, pindsvin og brunflagermus, har brug for forskellige ressourcer og levesteder.

Brunflagermus

Brunflagermus har i Danmark både sine sommerkolonier og vinterkvarter i huletræer, kun sjældent vinterkvarter i bygninger. Om sommeren er de hule træer dagkvarter og om natten jager brunflagermus oftest højt og i frit rum væk fra træerne. Under insektjagt kan de komme ned i lavere højde over søer og andre åbne flader. Føden er især biller, natsommerfugle og myg, mens andre insekter indgår. Om vinteren er flagermusen i dvale i sit vinterkvarter. Flagermusen har altså brug for hule træer og at der er insekter at spise.



Lars Dyhrberg Bruun, https://www.naturbasen.dk/observation/4962548/brunflagermus

Pindsvin

Pindsvin kan lide at leve, hvor der er en blanding af åbne arealer og tætte buske og krat. De lever ofte i tilknytning til områder med mennesker, som haver og parker. De spiser hovedsageligt f.eks. biller, regnorme, larver og snegle, men også ådsler og nedfaldsfrugt. De går i hi fra efteråret til foråret, hvor de laver en rede af blade og græs under en busk, en bunke grene eller et hulrum under et hus eller i en brændestabel.



Hanne Farnæs, https://www.naturbasen.dk/observation/558823/skovblaafugl

Padder

Fokusarten lille vandsalamander er en padde. Lille vandsalamander yngler i vandhuller og gerne små søer, som skal have sol på mindst halvdelen og være fri for fisk og ænder. I foråret vandrer de voksne individer ned i søen for at parre sig og lægge æg. Midt på sommeren forlader de voksne igen søen. Salamanderlarverne, som klækkes fra æggene, vokser til små salamandere, som forlader søen sidst på sommeren og i efteråret. På land gemmer de sig under sten og grene m.v. og kommer frem på fugtige nætter for at jage.

De overvintrer på land, hvor de går i hi et frostfrit sted, i jordhuller under sten og råddent træ. Både i vandhuller og på land lever de af smådyr i passende størrelse. Lille vandsalamander har, som alle padder, en tynd hud, der er meget følsom over for gødning, og den dør, hvis den kommer i kontakt med gødningspiller.



Mathias Holm, https://www.naturbasen.dk/observation/667684/lille-vandsalamander

Fugle

De tre fuglearter gråspurv, stor flagspætte og mursejler, har forskellige krav til levestedet.

Gråspurv

Gråspurv får 2-3 kuld unger hvert år. Rederne laver de i murhuller, under tage og andre sprækker i bygninger samt i redekasser. Ungerne fodres med insekter om sommeren, mens fuglene spiser frø og korn om vinteren. Gråspurve er flokdyr og yngler flere sammen tæt på hinanden og ses i flokke ved gode fødesteder om vinteren.



Keld Skytte Petersen, https://www.naturbasen.dk/observation/902348/graaspurv

Stor flagspætte

Stor flagspætte får et kul unger om året. De hugger en rede i stammen på et træ. De bor i områder med mange gamle træer ofte i blandingsskov. Føden er om sommeren hovedsagelig insekter, især sommerfuglelarver, som den hakker frem fra træstammer. Den kan også røve fuglereder. Om vinteren består føden især af frø fra kogler, hvor koglen kiles fast i en revne i et træ eller en stub.



Jens Faurbye, https://www.naturbasen.dk/observation/4900351/stor-flagspaette

Mursejler

Mursejler får et kul unger om året, fra de er 4 år gamle. De er oprindeligt en klippefugl, som har tilpasset sig til at yngle i bygninger, især større bygninger som etageejendomme, skoler og kirker. Her finder den revner og sprækker i facaden eller på taget som adgang til en godt beskyttet redeplads. Fuglene lander kun ved deres redested i forbindelse med, at de yngler og er ellers på vingerne hele tiden. De fanger deres føde i luften, såsom fluer, myg og edderkopper. Mursejleren er en trækfugl, som flyver til Afrika når det er vinter i Danmark.



Per Schans Christensen, https://www.naturbasen.dk/observation/1034744/mursejler



Byrumsprojektet Grønningen–Bispeparken af SLA

SLA, https://www.niras.dk/projekter/klimatilpasning-af-groenningen-bispeparken/

Faglige anbefalinger

Føde til fokusarterne

Vigtigheden af blomster for insekter

De fire insektfokusarter har alle brug for blomster til at samle nektar og pollen. Tilstedeværelsen af især hjemmehørende blomsterarter fra det tidlige forår til efteråret hjælper ikke kun de fire fokusarter, men også andre insekter, der samler nektar og pollen, såsom bier, sommerfugle, svirrefluer m.fl.

Føde til sommerfuglelarver

For at øge muligheden for, at fokusarterne kan yngle, er det vigtigt at sikre føde til sommerfuglenes larver. Dette kræver, at der findes forskellige plantearter, der kan støtte dem. For eksempel er engkarse og løgkarse gavnlige for aurora-sommerfuglen. Buske af vrietorn og småtræer af tørst, samt det at vedbend får plads til at klatre højt, så den kan blomstre, er gavnligt for skovblåfuglen. Kællingetand er på samme måde essentiel for seksplettet køllesværmer. Flere sommerfuglearter benytter de samme foderplanter til deres larver, så hvis man ønsker at hjælpe endnu flere arter, er det nødvendigt at sikre plads til disse plantearter.

Naturlige levesteder

At skabe mere naturlige forhold, der giver plads til hjemmehørende planter, styrker samtidig grundlaget for de insekter og andre krybdyr, som de øvrige fokusarter lever af. Almindelig gedeblad (vild kaprifolie) tilbyder f.eks. nektar til natflyvende natsommerfugle. Etablering af insekthoteller kan også øge insektmangfoldigheden. De vilde planter leverer desuden frø, som fungerer som vinterfoder for mange småfugle, herunder gråspurven. Flagspætten har desuden behov for nåletræer med kogler til vinterføde, og her er kun skovfyr (og måske rødgran) hjemmehørende.

Levesteder til fokusarterne

Bevarelse af levesteder

For at hjælpe fokusarterne er det vigtigt at bevare de steder, hvor de bygger deres reder og bor. Det er afgørende at have skjulesteder som krat og kvasbunker, hvor pindsvin kan gemme sig og lave deres vinterhi.
Det anbefales at opsætte grupper af spurvekasser, som gråspurven kan bruge til at bygge deres reder. Kasserne bør placeres mod nord eller øst, i en højde af cirka 3 til 15 meter fra jorden, og ikke lige over vinduer. Det er bedst at hænge kasserne op i grupper af mindst 6 stykker, da gråspurve yngler i kolonier.
Derudover har gråspurven brug for buske eller træer, der er mindst tre meter høje, inden for fem meter fra deres redesteder. Derfor kan redekasser til gråspurve også placeres på grønne facader.

Bygningerne

I nybyggeri kan det anbefales at designe revner og sprækker med adgang til rede pladser til mursejlerne. På ældre bygninger kan opsættes særlige redekasser. Redesten eller -kasser placeres mod nord eller øst, mindst 4 m fra jorden og ikke over vinduer. De placeres i grupper af min. 6 stk. da mursejlerne yngler i kolonier. Mursejlerne har desuden behov for en uhindret indflyvningsrute til reden uden træer og buske.

Gamle træer

Både brunflagermus og stor flagspætte har brug for gamle træer, hvor der kan opstå hulheder til flagermus og hvor flagspætten kan udhugge sin rede og finde føde under barken - se om gamle træer og veterantræer under biodiversitetsfremmende drift.

Vand
Lille vandsalamander har brug for et vandhul. Selv vandhuller helt ned til få kvadratmeter kan lille vandsalamander yngle i. De skal ligge i sol og der skal være planter, som de kan lægge deres æg på, og der må ikke være fisk eller ænder. Med lidt større vandhuller er det nemmere at skabe overgangszoner med lav hældning på brinker med fugtige og småvåde randområder og lavvandede zoner langs brinken som solen hurtigere varmer op. Overgangszonen vil også være grundlag for en større artsdiversitet af planter der gror fra mere fugtigt til vådt og i vand som vil øge biodiversiteten af insekter. Lille vandsalamander ynder at bruge manna sødgræs som gror i og ved vandkanten til at lægge sine æg på. Uden for vandhullet vil lille vandsalamander gerne havde fugtige og skyggefulde steder og steder hvor der er huller den kan gemme sig i og gå i vinterhi.

Samlet indsats for fokusarterne
Byområder, grønne områder, parker og haver som skal imødekomme fremgangen for fokusarterne, skal rumme følgende nøgle tiltag:

- Ingen gødning og ingen sprøjtning med pesticider af nogen slags.
- Biodiversitetsfremmende drift med fravær af slåede græsplæner i størst muligt omfang, se afsnittet om biodiversitetsfremmende drift.
- Buske og træer, som gror mere naturligt og ikke klippes, se afsnittet om biodiversitetsfremmende drift.
- For insekterne er det vigtigt med rigelige nektarkilder fra forår til efterår.
- Solrige områder med buske og træer, der giver læ.
- Foderplanter til sommerfuglelarverne (for fokusarterne løgkarse, engkarse, almindelig kællingetande og/eller sump kællingetand, vrietorn og tørst).
- En variation af biotoper: højt græs, næringsfattig og blomsterrige områder med hjemmehørende blomster, hvis muligt både på våd bund og fugtig bund, en varietet af hjemmehørende arter af træer og buske, så der både er lysåbne områder, krat, buske og træer, sol og skygge.
- Kvasbunker og dødt ved, gerne i form af større grene eller stammer og gerne nogle stenbunker med sten i forskellige størrelser (så der er steder for både pindsvin og lille vandsalamander at gå i vinterhi).
- Et vandhul med plads til planter (for lille vandsalamander, som ofte bruger manna sødgræs), gerne med lav hældning på brinkerne med overgangszoner fra fugtigt til vanddækket og soleeksponeret på mindst halvdelen af vandfladen.
- Opsætte redekasser til spurve og hvis muligt til mursejlere og udvælge træer som står hvor de kan få lov at blive store og gamle og med tiden udvikle råd og hulheder, med plads til stor flagspætte og flagermus.

Etablering af blomsterarealer
Ved at følge metoden beskrevet under biodiversitetsfremmende drift med 1-2 høslæt om året vil næringsrige arealer efterhånden udpines og kunne blive artsrige blomstrende arealer. Indvandring af flere arter kan fremmes ved at lave huller i græstæppet så der opstår såbede. Når arealet er mere udpint, kan eventuelt også udsås frøblandinger med hjemmehørende blomster.

En hurtigere metode er at fjerne græstørv og topjorden - typisk 15 cm - så et bart, forhåbentlig mere næringsfattigt substrat er eksponeret og på dette udså hjemmehørende blomster og drifte som ovenfor. Dette kan også gøres i mindre områder til supplement af ovenstående drift. Den fjernede jord kan bruges til at lave terrænvariationer – småbakker - som giver mikrohabitat variationer.
En udvidet metode er at hente næringsfattigt substrat, som placeres oven på jorden efter at græstørv og topjord er fjernet.

Nektarkilder fra hjemmehørende arter året rundt
Risikoen ved at opliste arter til at plante som nektarkilder året rundt, er at det kan begrænse, hvilke arter der bruges. Ved udsåning skal man være opmærksom på, at arterne er forskellige i forhold til hvordan de trives med blandt andet mængden af næring i jorden, fugtigheden og skygge og sol. Prøv at finde flere arter udover de nævnte og altid at gør plads til, at der indvandrer vilde planter fra lokalområdet og være åben for at gøre plads til noget ”ukrudt” så længe det ikke er invasive arter.

Arter med blomster i det tidligste forår (marts) er bl.a.: seljepil, følfod, martsviol (og krokus som egentlig er en indført art).

Arter med blomster i foråret (april) er bl.a.: løgkarse, fladkravet og hulkravet kodriver, mirabel og slåen.
Arter med blomster i det sene forår (maj) er bl.a.: engkarse, krybende læbeløs, knoldet mjødurt, eng nellikerod, håret høgeurt, lancet vejbred, liden skjaller, almindelig syre, mælkebøtte, hvidtjørn, almindelig røn.

Arter med blomster til det tidlige efterår (september) er bl.a.: Almindelig knopurt, stor knopurt, djævelsbid, hjortetrøst, almindelig kongepen, merian, liden klokke, ensidig klokke, kærtidsel, horsetidsel, prikbladet perikon, kær galtetand, rødkløver, hvidkløver, hedelyng.

Arter, som blomster til efteråret (oktober), er bl.a.: høstborst, almindelig røllike, smalbladet høgeurt, ager stedmoderblomst, almindelig stedmoderblomst, lugtløs kamille.

Meget sent blomstrende indtil november er vedbend, . Nogle arter, som blomstrer i foråret, fortsætter blomstringen ind i sommeren og de fleste arter, som blomstrer i efteråret starter i løbet af sommeren med at blomstre.

Af arter, som hovedsageligt blomstrer i løbet af hele eller noget af sommeren (juni til august), findes bl.a.: blåhat, blåmunke, brunelle, læge baldrian, kærtidsel, horsetidsel, hvid okseøje, musevikke, gul fladbælg, bugtet kløver, rundbælg, almindelig kællingetand, sump kællingetand, vild gulerod, almindelig bjørneklo, angelik, bidende ranunkel, blodrød storkenæb, smalbladet timian, vandmynte, gåsepotentil, tormentil, bidende stenurt, rødknæ, almindelig fredløs, kattehale, gederams, brombær, hindbær, almindelig gedeblad (vild kaprifolie).



Sweco



Sweco



Sweco