



Nyhedsbrev nr. 12 | Maj 2024
Climate Challenge Laboratory | Bygning 313

Naturen flytter ind

Tema: Biodiversitet

DTU Campus Service
Danmarks Tekniske Universitet

Naturen flytter ind

Hjortetrøst, strudsvinge, tørst og vrietorn. Urter, ved og træer skaber levesteder for flere arter og giver forskere og studerende grønt at se på og noget at tænke over i Climate Challenge Laboratory.

Biodiversitet har høj prioritet i B313, der er Climate Challenge Laboratorys officielle navn. Nyskabende grønne tiltag har fundet vej til gårdrummet og facaden. Det er håbet, at natsværmere, fempletet køllesværmer, lille ildfugl og sortsømmet blomsterbuk flytter ind og trives i den fugtige skovbund.

Partner i 1:1 Landskab Trine Trydeman fortæller, hvordan landskabsarkitekterne har skabt plads til flere arter, der giver brugerne en naturoplevelse og ikke mindst skaber synlighed om en vigtig dagsorden. Samtidig giver biodiversitets-tiltag anledning til at gentænke, hvordan de grønne områder skal plejes. Tom Nordbo Andreassen, sektionsleder, CAS Drift, Park og Vej og Katja Engel Zepernick, projektleder, CAS Bygherre, plan- og projektudvikling, fortæller, hvordan Campus Service, DTU, arbejder for at øge biodiversiteten - både på den lange bane og i projekter på DTU Lyngby Campus.

Et nyt natursyn

Trine Trydeman er landskabsarkitekt bag gårdhaven og den grønne facade på bygningen. Selvom arealerne var små, er det lykkedes at lave tiltag, der kan øge biodiversiteten i området.

Hvordan har du været involveret i B313?

TT: Sammen med Habitats, der er specialister i biodiversitet, står vi bag de grønne tiltag i projektet. Som landskabsarkitekter har vi slået stregerne, men før det registrerede Habitats hvilke arter, der boede i området omkring det nye byggeri. Projektet arbejder på et ret lille fodaftryk, så vi har ønsket at nå længere ud. Vi håber, at fauna fra randskoven søger ind til de habitater, vi skaber. Fordi det er et klimalaboratorium, DTU bygger, ønskede alle omkring bordet at skubbe det så langt, vi kunne med de muligheder, vi nu har haft.

Hvad har I prioriteret?

TT: Det store gårdrum er særligt, fordi der ikke er krav til, at brandbiler skulle kunne komme ind. Det

er heller ikke oplagt som opholdsareal. Gårdrummet er smalt og ligger i skygge, da B310 og B313 er forholdsvis høje bygninger. Så vi har kigget på, hvad vi kan gøre her for at højne biodiversiteten. Ofte arbejder man med større arealer, for eksempel enge, som man slår et par gange om året. Men her har vi lavet en lille skov med en fugtig bund. Det er nyt. I gårdrummet har vi dels brugt planter, som kunne tåle skyggen, hjemmehørende arter og så arter, der kan give noget til den fauna, som er i området. Lyngby Campus ligger på en stor gruspude. Vandet løber lige ned igennem gruset, hvis man ikke holder det tilbage. Men hvis vi skal have dyreliv og fauna, så skal vi også have vand. Derfor har vi lagt en membran i skovbundens lavninger, så den forbliver fugtig og frodig. Der placeres også dødt ved og vi har stillet nogle døde stammer op. Mange biller og bænkebidere lever godt her i det her miljø. Over tid vælter stammerne og der er allerede plantet små nye træer, som vil vokse op. Vi sætter en proces i gang.

”Der er altid to aspekter. Vi skal skabe plads til flere arter end i dag, og så er der en oplevelsesværdi for mennesker. Det er særlig vigtigt i B313 for at skabe et godt arbejdsmiljø.”

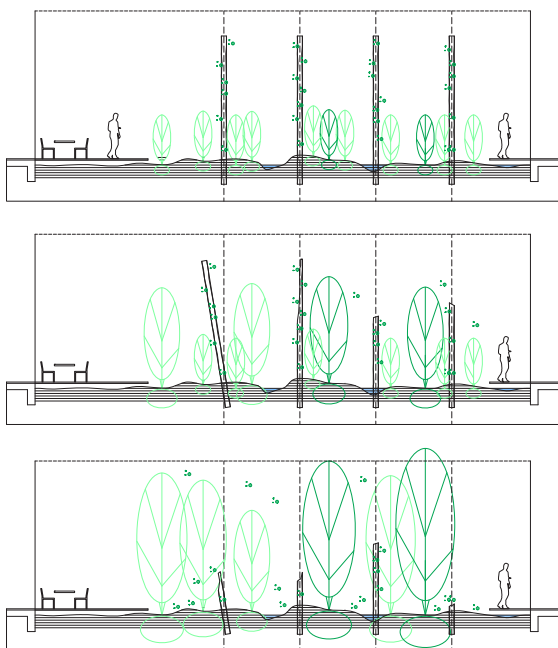
– Trine Trydeman, partner, 1:1 Landskab



I nyhedsbrevet fortæller Trine Trydeman, partner i 1:1 Landskab, hvordan landskabsarkitekterne har skabt plads til flere arter i et grønt miljø, der giver brugerne en naturoplevelse og skaber synlighed om en vigtig dagsorden. 1:1 Landskab

Hvilket arter har I arbejdet for at skabe et habitat til?

TT: Det er arter som natsværmere, husrødstjert, sekspletet og fempletet køllesværm, lille ildfugle og sortsømmet blomsterbuk. Det er nogle af de arter, der er i området. Samtidig har vi kigget på, hvilken beplantning, vi tror, kan blive frodigt i det klima. Det er vigtigt, at vi sørger for, at planterne gror rigtig godt i de givne jordforhold, så de medarbejdere, der sidder i bygningen, kan se ud på et frodigt haverum. Der er altid to aspekter. Vi skal skabe plads til flere arter end i dag, og så er der en oplevelsesværdi for mennesker. Det er særlig vigtigt her for at skabe et godt arbejdsmiljø. Vi arbejder med et udtryk, der hedder *biophilic design*, som udtrykker en generel kærlighed til naturen.



GÅRDHAVENS TIDSPERSPEKTIV. I gårds haven har DTU opstillet træstammer og plantet nye træer. Over tid falder stammerne til jorden og bliver en del af skovbunden, mens de nyplantede træer tegner havens udtryk. Diagrammet til venstre viser idéen i år 1 (øverst), år 15 (midten) og år 25 (nederst). Til højre ses gårds haven april 2024. Illustration/foto: 1:1 Landskab/Seriously Fun

ARTER I GÅRDHAVEN

Træer og buske: Rødel, Dunbirk, Kristtorn, Hæg, Stilkeg, Tørst, Taks, Røn, Solbær, Kvalkved

Urter: Kambregne, Skovstorkenæb, Strudsvinge, Skovsyre, Kæmpe-star, Almindelig mjødurt, Pengebladet fredløs, Almindelig fredløs, Hjortetunge, Engkabbeleje, Top-star, Hamp-Hjortetrøst, Skov-kogleaks, Gul iris, Ramsløg, Hvid anemone

Klatreplanter: Almindelig gedeblad

*“Vi arbejder med udtrykket *biophilic design*, som udtrykker en generel kærlighed til naturen.*

I løbet af året kan man kigge ud på et grønt gårdtrum med forskellige løv og farver. Det bliver et rodet rum og også et smukt rum, der kan sætte tanker i gang og give øjnene en pause fra skærmen. Det bliver forhåbentlig en særlig oplevelse.”

– Trine Trydeman, partner, 1:1 Landskab

Kan du uddybe det?

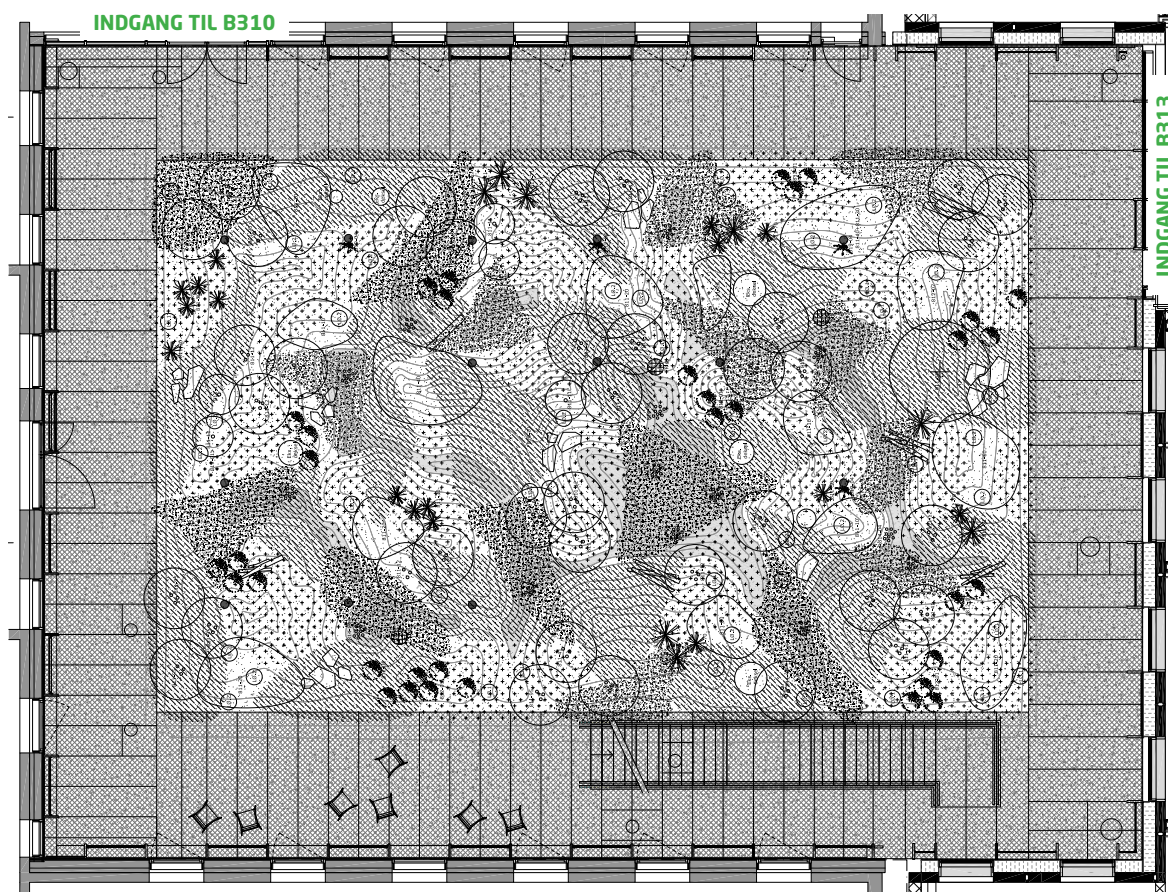
TT: Ja, overordnet skal vi arbejde for, at der kommer mere natur ind i byen. Hvis vi skal redde biodiversiteten, så skal vi gøre det i nogle meget større områder. Et projekt som dette (hvor de grønne arealer er forholdsvis små, red.) handler meget om synlighed – og om at skabe et andet udtryk, end vi er vant til. Der er en del monokultur på DTU. Så gårds haven bliver et temmelig anderledes udtryk. Vi har stillet de døde træstammer på række i et grid. Det taler ind i det udtryk, som DTU er bygget på, en meget stringent præcisionsarkitektur. Mellem stammer vokser vild natur så op. Den kontrast er ret interessant.

Det bliver en ny æstetik. Hvilke tanker gør du dig om landskabets æstetiske udtryk?

TT: Som landskabsarkitekter skal vi altid sørge for, at det altid bliver et godt rum at være i for dem, der skal bruge det, samtidig med vi skal overraske og skabe et særlige rum og stemning. I løbet af året kan man kigge ud på et grønt gårdtrum med forskellige løv og farver. Det bliver et rodet rum og også et smukt rum, der kan sætte tanker i gang og give øjnene en pause fra skærmen. Det bliver forhåbentlig en særlig oplevelse. Vi prøver hver gang at skabe et sted med en særlig karakter. Her arbejder vi meget tydeligt med forholdet mellem natur og kultur. Rent visuelt sætter de døde stammer noget i gang. Man bliver måske lidt overrasket over, at de er døde og står alligevel i grid, mens der vokser træer og planter op omkring dem.

Hvad med driften af gårdtrummet? Må gartnerne gerne rydde op eller skal de lade det være?

TT: Der er en naturlig forrådnelsesproces, men driften må gerne rydde op. Der er noget, der skal væk for, at der er noget andet, der kan gro. Så man skal ud og fjerne noget dødt materiale løbende.



EN BIOTOP. Gårdhaven ligger i skygge det meste af tiden. Her har landskabsarkitekterne skabt en have, der mimer om en frodig skovbund ligesom Randskoven omkring Lyngby Campus. De forskellige arter af træer, buske, urter og klatreplanter skal skabe gode levevilkår for fauna og resultere i et grønt miljø, som forskere og studerende i B310 og B313 kan nyde året rundt. Illustration: 1:1 Landskab



Udover gårdhaven har I tegnet en grøn facade i atriet. Hvad er idéen her?

TT: I de grønne facader har vi arbejdet med plantekasser, der skyder sig ud fra bygningen. Her sørger vi for, at der kommer en diversitet på de forskellige etager. Habitats skabte et billede af et vandfald, der løber gennem forskellige biotoper. I praksis samler vi vand fra taget op i et rør, som vi så fører ned gennem plantekasserne. Vandet løber ind i bunden af kassen og så kan planterne suge det op. I bunden af plantekasserne ligger plasticbakker og når de bliver fyldt op til en vis højde, løber vandet over og videre ned i den næste kasse. Når det regner, løber det ned igennem det her rørsystem og fylder kasserne op. Når det ikke regner så meget, så er det kun de øverste kasser, der får vand. De nederste biotoper er mere tørketålende end de øverste. Vi håber, at det er nok med regnvandet, men i tørre perioder har vi sørget for, at man kan vande kasserne, hvis der er behov for det.

Ok, hvor skyggen har sat rammen for gårdhaven, er det vandets vej ned, der sætter rammen for, hvilken natur der kan være i den grønne facade?

TT: Lige præcis. Det er en helt anden blanding, vi kan lave her. Den skal være meget mere tørketålende,

fordi det er hårde vilkår, vi giver de her planter. De har ikke noget råjord, de kan suge ned og tage vand op fra, og heller ikke så meget jord at stå i. Så det skal være planter, der kan klare både vind og udtørring. Det er arter som blodrød storkenæb, kællingetand, vild merian, hyld og små tjørn. Det er ikke kun et urtelag, der vil også være nogle vedplanter i det. Men vi skal også sørge for, at det ikke bliver for tungt og for stort.

Er der nogle steder, hvor du kunne have ønsket dig, I havde have skubbet endnu mere til bæredygtighedsdagsordnen?

TT: Vi havde foreslået et projekt på taget. Der er et stort areal, som er helt oplagt til at bruge til en biotop. Biodiversitet handler rigtig meget om uberørthed, så jo mindre vi mennesker er involveret, des bedre. Her var der mulighed for at lave 10-15 cm vækstlag. Man kunne også have lavet eksperimenter, sætte et kamera op og fulgt med i, hvad der sker. Det synes vi, kunne have været ret interessant. Og det havde fuldendt projektet, at vi brugte alle de steder, hvor der var mulighed for det. Jeg tror, alle synes, det var en god idé, men der var noget økonomi og drift, der gjorde, at det ikke blev muligt.

ARTER I NORDVEST FACADEN

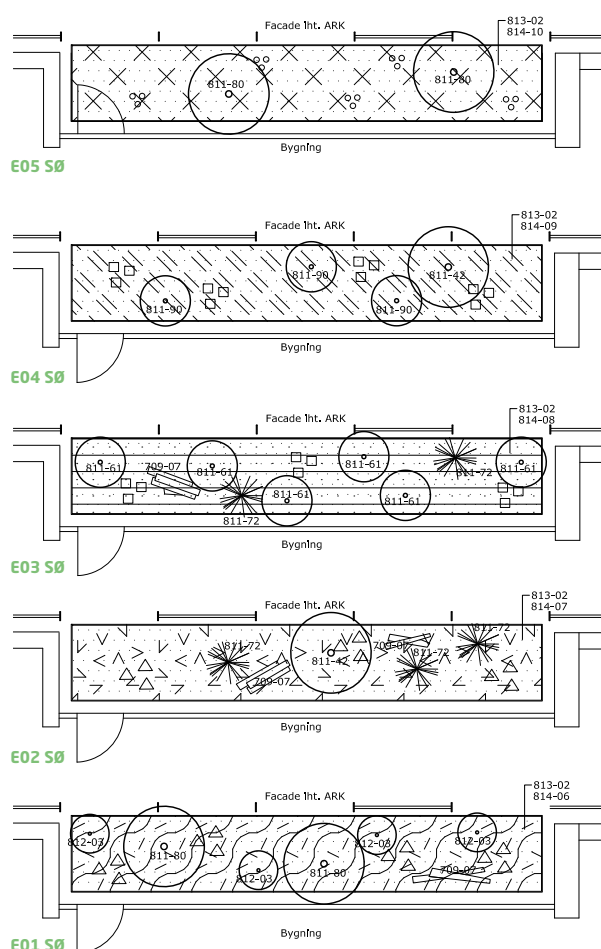
Træer og buske: Engriflet hvidtjørn, Vrietorn, Hæg, Tørst, Taks

Urter: Akeleje, Strudsvinge, Skovtulipan, Kæmpestar, Skovmærke, Skovstorkenæb, Strudsvinge, Hvid anemone, Dagpragtstjerne, Kambregne, Stor Frytle, Ramsløg, Almindelig gedeblad, Rørhvene, Nældebladet-klokke, Hjortetunge, Dunet gedeblad

ARTER I SYDØST FACADEN

Træer og buske: Almindelig hyld, Engriflet hvidtjørn

Urter: Almindelig røllike, Alm. kattefod, Hjertegræs, Knoldet-mjødurt, Mokus katost, Almindelig røllike, Vellugtende gulaks, Blodrød storkenæb, Kællingetand, Vild merian, Blåhat, Tjærenellike, Vild merian, Lægeærenpris, Klokkeblomst smalbladet, Prikbladet perikon, Stor frytle, Strudsvinge, Dagpragtstjerne, Vedbend, Hjortetrøst, Skovtulipan



FACADER. De grønne facader bliver en synlig signatur for B313 og får oplevelsesværdi for brugerne indenfor. Fra taget ledes regnvand gennem plantekasser og ned til jorden. Arter er valgt ud fra om facaden vender nord eller syd og efter placering, da der forventes mere vand på de øverste etager end de nedre. Illustration: 1:1 Landskab.

Grønt nybrud på campus

På DTU Lyngby Campus arbejder projektleder Katja Engel Zepernick og sektionsleder Tom Nordbo Andreassen med at øge biodiversiteten. Det medfører nye måder at pleje på, flere dialoger med brugere og et nyt udtryk over tid.

Hvordan er I involveret i arbejdet med biodiversitet?

TA: Jeg leder Park og Vej, som vedligeholder og drifter alle de grønne arealer på DTU. Så når B313 står færdig, er det os, der overtager driften af gårdhaven og facaden.

KEZ: Jeg er projektleder på landskabsprojekter og strategiske udviklingsprojekter. Jeg har blandt andet skrevet retningslinjer for biodiversitet og sidder nu med i en arbejdsgruppe for at implementere biodiversitet på DTU sammen med Vej og Park.

Hvordan arbejder I med biodiversiteten på campus?

KEZ: Vi har en utrolig smuk campus, som er meget grøn. Rigtig mange mennesker på DTU holder af campus. Men den er også meget plejet og monokulturel og dermed ikke så god for biodiversiteten. Så vi arbejder med, hvordan vi kan bevare kulturarven på campus og de store



Tom Nordbo Andreassen (billede tv.), sektionsleder, Park og Vej og Katja Engel Zepernick (billede th.), projektleder, Plan- og projektudvikling, arbejder begge i Campus Service med at øge biodiversiteten på Lyngby Campus. Foto: DTU

BIODIVERSITET PÅ CAMPUS

DTU har fokus på biodiversitet og større naturindhold på universitetets campusser. Campus har udarbejdet en række retningslinjer for tiltag, der kan fremme den biologiske mangfoldighed på campus. Landskabets overordnede karakter og de markante landskabelige træk skal bevares, mens DTU øger biodiversiteten. Et større naturindhold skal indgå i den helhed, som er kendetegnende for landskabet på DTU Lyngby Campus.

"Vi har en utrolig smuk campus, der er meget grøn. Rigtig mange mennesker på DTU holder af campus. Men den er også meget plejet og monokulturel.

Vi arbejder med, hvordan vi kan bevare kulturarven på campus og de store landskabsstræk og samtidig øge biodiversiteten. Vi vil gerne have flere døde træer og kvistbunker, men det er også noget, vi skal vænne os til at se på."

— Katja Zepernick, Projektleder, Campus Service

landskabsstræk og samtidig øge biodiversiteten. Randskoven, som omkranser DTU, er et af de steder, hvor vi hurtigst kan øge biodiversiteten, blandt andet med døde stammer og tilføre flere arter. I retningslinjerne for biodiversitet har vi lagt os fast på at arbejde med mindst 90 procent hjemmehørende arter. Gårdhaven i B313 spiller godt sammen med vores arbejde med biodiversitet på campus.

Er det nyt at have en del af skoven på campus?

KEZ: Ja, det er ret nyt. På campus har vi mange egetræer, men ikke et udtryk med skovbund inde i et haverum. Vi vil gerne have flere døde træer og kvistbunker, men det er også noget, vi skal vænne os til at se på. Campus er jo meget pæn og ordentlig. Det kan godt støde øjet lidt, hvis man er vant til, at tingene ser klippet ud. Gartnerne har forsøgt at starte nogle steder på campus. Der har vi fået den erfaring, at vi skal kommunikere klart ud til alle, hvad vi foretager os. Vi skal fortælle brugerne, at campus kan komme til se mere rodet ud, men at det for at øge biodiversiteten.

TA: Kommunikationen er meget vigtig. Der er rigtig mange, der har øjne på det, der foregår ude på terrænet og i gårdrummene rundt omkring på DTU. Derfor er det også vigtigt at få informeret brugerne i B313 og B310 om, hvad der er hensigten med gårdrummet, at det er meningen, at det ligner en skovbund og at det ikke kommer til at fremstå som et velplejet haverum. Ellers vil det komme som en masse fejlmeldinger i vores system.

Vi får typisk henvendelser om, at vi har glemt at rydde op, fjerne en grenbunke eller mangler at slå græs. Jeg får også en del henvendelser fra brugere, der ikke kan åbne vinduet, fordi der flyver bier ind. Nogle områder har en vegetation, der ikke bliver plejet særlig meget og som giver ret meget insektiv om sommeren. Vi skal vænne folk til, at der er insekter. De føler sig generede af dem.

Giver projektet i B313 anledning til at drifte på en anden måde?

TA: Det giver i hvert fald anledning til, at vi lærer at drifte på en anden måde, end vi har gjort tidligere. I min branche har man i mange år driftet de grønne arealer med henblik på, at det skal se velplejet og ordentligt ud. Nu skal vi vælge nye metoder og vedligeholde på andre tidspunkter. Gårdhaven skal jo driftes, så den stadig ser uberørt ud, når gartneren har lavet drift på den. Så de gartnere, der skal løse opgaven, skal have et andet blik end det, de er oplært i. Den grønne facade, der kommer på bygningen, er også et helt nyt element på DTU. Det er også noget, vi skal lære, så det fremstår som det, det er tiltænkt.

Ja, hvornår ved gartneren, hvornår det er plejet på en måde, så det trives og lever?

TA: I gårdhaven, hvor det er tanken, det står uberørt og naturligt, der skal vi tage stilling til de planter, der bliver plantet der. Skal vi lade de stærke overleve og de svage gå til? Eller skal vi gøre en indsats, så de svage planter stadigvæk er med om fem år? I så fald skal vi også tage stilling til, om vi skal gøde for at fremme væksten af de svage planter frem for de stærke planter. Hvis vi ikke gøder, ser det måske helt anderledes ud om fem år end den dag, vi overtager det. Ønsket om, at det skal se frodigt ud året rundt, har også stor indflydelse på, hvordan man plejer at arealet. Hvis vi lader træbevoksningen overtage

" Gårdhaven skal driftes, så den stadig ser uberørt ud, når gartneren har lavet drift på den. Det giver anledning til, at vi lærer at drifte på en anden måde end hidtil.

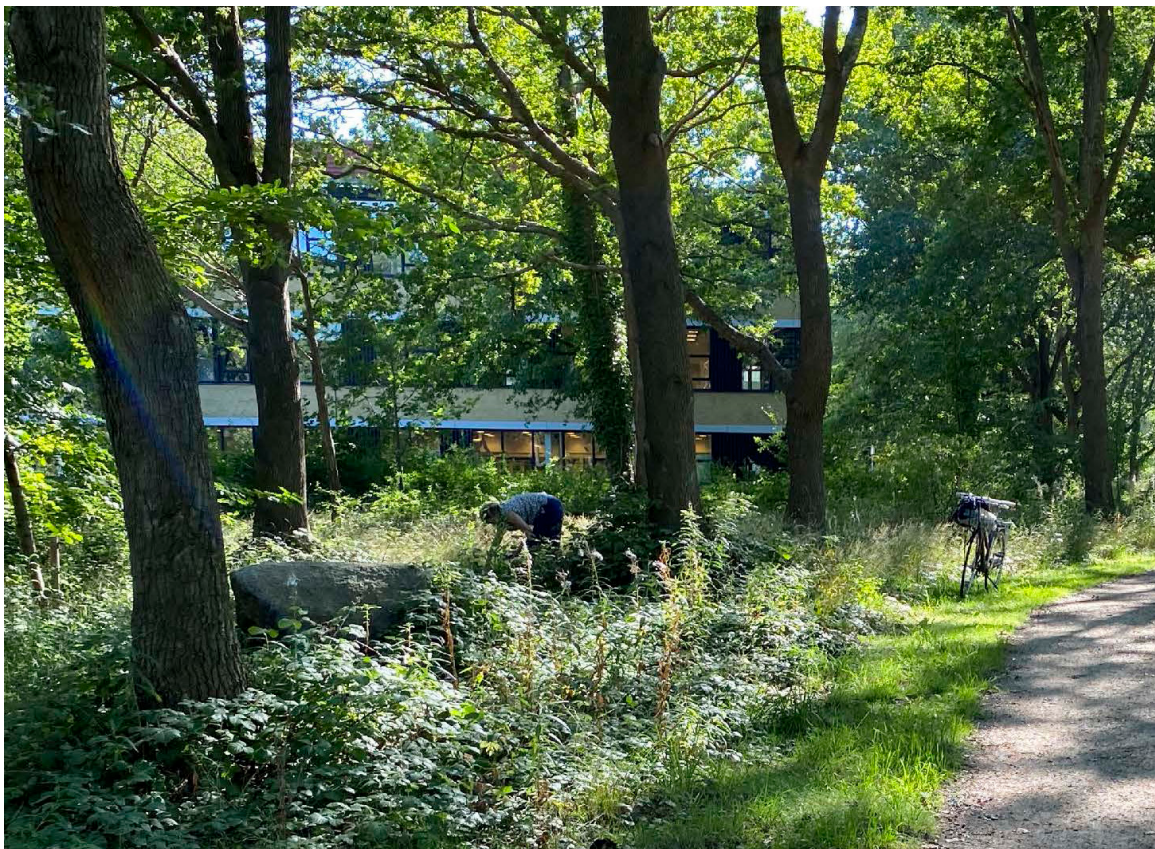
I mange år har vi driftet grønne arealer med henblik på, at det skal se velplejet og ordentligt ud. Nu skal vi vælge nye metoder og vedligeholde på andre tidspunkter."

— Tom Andreassen, Sektionsleder, Campus Service

hele gårdrummet, bliver der så meget skygge, at underbevoksningen ikke kan vokse. Så bliver det et goldt landskab under træerne om vinteren. Der er mange forhold, vi skal tage stilling til. Også i forhold til, hvordan vi ønsker, at det skal se ud om fem år, og hvordan ønsker man, at det skal se ud om ti år. Og hvem vi ønsker, skal leve der.

Kunne man forestille sig at monitorere gårdhaven, for eksempel hvert hver halve år?

TA: Det ville interessant at følge udviklingen. Også om det er nogen helt andre arter, der flytter ind end de, man havde forestillet sig. Det kan jo også ske. Naturen er ikke så nem at styre.



RANDSKOV. Campus Service arbejder med at øge biodiversiteten i randskoven, der omkranser Lyngby Campus. Foto: DTU

Hvordan spiller den grønne facade sammen med landskabet på campus?

KEZ: Traditionelt har vi arbejdet med landskabet som en grøn ramme, som binder det hele sammen. I forhold til den tanke stikker landskabsprojektet i B313 lidt ud. Men vi vil også gerne arbejde med grønne facader. DTU har facader med rådhusvin, og vi vil også gerne begrønne nye bygninger.

TA: Ja, det er et helt nyt element på DTU. Der er ikke andre bygninger, der har en grøn facade med planter. Hvis det bliver en succes, kan det jo godt ske, at vi bliver begejstrede for det. Det kan også bidrage til, at vi får flere insekter, formentlig et større bidrag end vores rådhusvin, som selvfølgelig blomstrer. Der er jo insekter i det, men det giver nok ikke så meget. Der er flere forskellige planter i den grønne facade. Det giver nogle andre muligheder for insekterne.

Med de tiltag, I arbejder med nu, hvordan tror I så, campus ser ud sådan om fem og ti år?

TA: Der skal gerne være mere underskov under egetræerne i Randskoven. Og også mere vækst af vild vegetation i solsiden af underskoven. Vi håber da også, at vi ikke har så meget klippet græs som i dag. Vi ønsker også at trække Randskoven længere ind i på campusområdet. Så græsplænerne bliver en del af skoven.

KZ: Der skal stadig være områder, hvor man kan sætte sig, men vi har rigtig mange klippede græsområder. Vi vil gerne omdanne nogle af de steder til noget, der gavner biodiversiteten og giver andre sanseoplevelser med en mere divers beplantning.



TVÆRSTRØG. B313 ligger ud til et tværstrøg, som er en af de otte landskabstypologier på Lyngby Campus. Landskabet omkring bygningen bliver anlagt som en forlængelse af landskabet mellem B310 og Matematiktorvet. Foto/illustration: Seriously Fun/DTU

8 landskabstypologier

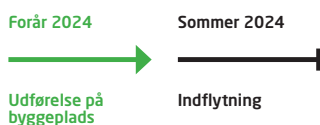
- 1. Randskov
- 2. Forareal
- 3. Mellemareal
- 4. Park
- 5. Torv
- 6. Have
- 7. Tværstrøg
- 8. Allé

Basisinfo

Status på projektet

Aptering er i fuld gang. Gårdhaven er anlagt og de første planter er flyttet ind.

Tidsplan



DTU CAS' projektteam

Nicolai B. Bredal-Jørgensen
Projektleder, Campus Service
Telefon 93518977
Email nicb@dtu.dk

Maja Frederikke Høgsbro
Projektleder, Campus Service
Telefon 93511087
Email majah@dtu.dk