

En undersøgelse af den terrestriske fauna i Køge Nords rensebassiner Juni 2024

- med særligt fokus på edderkoppefaunaen

Frederik Leck Fischer (Fortællinger Fra Felten)



Titel: En undersøgelse af den terrestriske fauna i Køge Nords renebassiner juni 2024

Konsulent: Frederik Leck Fischer,

Firma: Fortællinger fra Felten

Udgivelsesår: 2024

Fotos: Frederik Leck Fischer

Forsidebillede: En voksen han af pyjamasspringeren (*Talavera aequipes*) og de 3 undersøgte områder i Køge Nord.

Udarbejdet for: KLAR forsyning

Gengivelse: Tilladt med tydelig kildeangivelse

Bedes citeret: "Leck Fischer, F (2024): En undersøgelse af den terrestriske fauna i Køge Nords renebassiner. Rapport til KLAR forsyning."

Indhold

Introduktion	3
Formål	4
Metode	4
Lokationer	6
Overordnede resultater af feltarbejdet	10
Særlige arter for områderne	11
Andre fund af relevans	22
Diskussion af de tre områder og forslag til fremtiden	26
Konklusion	32
Bilag 1: Artslister over Køge Nords edderkopper	34

Introduktion

Vi befinder os i en biodiversitetskrise, hvor mange arter er hårdt presset grundet menneskers aktiviteter. Byudvikling, intensivt landbrug og rovdrift på naturens ressourcer har medført, at vi har reduceret, ødelagt og forværret levestederne for mange arter. Det betyder, at mange sjældne og krævende arter holder stand i få lommer af tilbageværende natur. Flere af disse arter vil forsvinde, medmindre vi som samfund begynder at arbejde aktivt med at forbedre de faktorer, der er nødvendige for deres overlevelse og udfoldelse. Der er brug for en målrettet indsats for at indarbejde målet om at bevare vores biodiversitet i fremtidsplanerne for Danmark. Heldigvis ser man en stigende interesse for dette. En sund biodiversitet bliver oftere tænkt med, som et væsentlig mål i sig selv, i bl.a. fremtidens byplanlægning.

KLAR Forsyning er et flot eksempel på dette i forbindelse med anlægningen af renebassiner til den nye bydel Køge Nord. Bassinerne er konstrueret med henblik på opsamling og rensning af regnvand, men samtidig er de konstrueret til at fungere som grønne områder og levesteder for diverse arter. Endelig er målet også, at de skal bruges som rekreative områder, hvor de kommende byboere kan oplever bynær-natur.

Der har efter anlæggelsen været et ønske om en vurdering af hvad renebassinerne har haft af positive virkning på den lokale biodiversitet, både akvatisk, og terrestrisk, samt hvilke tiltag man kan implementere for at forbedre tilstanden yderligere.

Der er flere grupper man kan benytte sig af som indikator-arter, når man skal vurdere den terrestriske naturs biodiversitets-mæssige værdi. Denne undersøgelse har primært brugt edderkopper som indikator-gruppe for de enkelte områders biodiversitet fordi faktorer som lysindfald, temperatur, jordbundstype, høj vegetation, lav vegetation, hydrologi mm. påvirker artssammensætningen af edderkopper. En høj artsdiversitet af edderkopper vidner derfor som udgangspunkt om et heterogent miljø – et meget vigtigt aspekt i biodiversitets-sammenhæng.

Edderkopper har også en relativ høj individtæthed og er nemme at indsamle. I modsætning til insekterne, kan edderkopper ikke flyve. Denne jordbundne natur gør dem derfor til ideelle monitoreringsorganismer, fordi man ved standardiserede artsundersøgelser af udvalgte felter, har

større sandsynlighed for at ramme den totale artsdiversitet af edderkopper, end man har med flyvende insekter.

Edderkopper kan desuden hurtigt kolonisere nye områder, selvom at der er flere kilometer til deres nærmeste etablerede bestande. Som unger skyder de tråde af spind op i luften, og i op til flere kilometers højde, kan de så svæve til nye områder. Denne egenskab gør, at man ved naturforbedrende tiltag på et areal, meget hurtig vil se en effekt i form af en ændring af edderkoppesammensætningen. For større insekter (såsom de store dagsommerfugle), kræver dette som regel etablerede spredningskorridorer fra kendte bestande.

Størstedelen af denne undersøgelse har på baggrund af ovenstående derfor været fokuseret på edderkopper. I et par tilfælde er særlige biller og andre relevante insekter medtaget, fordi de underbygger en forvaltningsmæssig pointe eller anbefaling.

Formål

Formålet med undersøgelsen er at undersøge biodiversiteten i Køge Nords rensbassiner. Undersøgelsen retter sig mod de forskellige områder og sammenligner dem med hensyn til deres værdi og effekt for den terrestriske fauna i 2024. Artsdiversitet, individ-tæthed, og tilstedeværelsen af særligt krævende arter vil derefter fungere som indikator for effekten/værdien af de tre forskellige områders biodiversitet, og danne grundlag for en diskussion og forslag til biodiversitetsfremmende tiltag.

Metode

Feltarbejde

Feltarbejdet på hver lokalitet blev gjort med samme grundlæggende metoder i juni måned, fordi det er højsæsonen for edderkopper og mange andre insekter.

Metoderne er følgende:

- Brug af et vegetationsnet, der bliver brugt til at fange edderkopper & biller fra den knæhøje vegetation.
- Bankning af grene og vedplanter for at opsamle edderkopper & biller højere vegetation.
- Brug af omdannet løvstøvsuger, der med et filter opsuger mindre dyr.
- Faldfælder for de jordlevende og særligt nataktive arter. Fælderne står 14 dage, før at de tømmes. På alle lokaliteter sættes 5 faldfælder (spredt udover lokaliteten).

For alle fangstmetoder, gælder det at fangsten tømmes i en hvid sorteringsbakke og nemme arter bliver noteret med det samme. Sværere arter, og edderkoppearter af særlig betydning indsamles levende i små plastiktuber for at blive fotograferet og bestemt senere, ofte ved brug af mikroskop.

Fotografering

Fotografering af særlige arter gøres primært på indsamlede arter i hjemmekontoret. Det sker med de levende individer på en hvid baggrund af plastik. Billeder tages med et Canon EOS 90D, med et Canon 100 mm 2,8 f makroobjektiv. Udvalgte billeder bruges i rapporten. Edderkopper i familien tæppespindere (Linyphiidae), og biller fotograferes ikke levende.

Bestemmelse

Bestemmelse gøres i felten, under fotograferingen og under lup/mikroskop indendørs. Det sidste er nødvendigt da en række arter kræver, at man tjekker deres kønsorganer, børstebesætning og andre mikroskopiske detaljer for at bestemme dem.

Registrering

Arterne bliver registreret på hjemmesiden Arter.dk og konsulenten ekspertgodkender herefter fundene, så det tydeligt fremgår at fundene, er valide data, brugbare for forskere, myndigheder, og almene borgere i fremtiden.

Derudover er særlige fund blevet fysisk indsamlet til Statens Naturhistoriske Museums samling, med tilhørende labels, hvor de i fremtiden vil fungere som belægseksemplarer for arternes tilstedeværelse på de undersøgte lokaliteter.

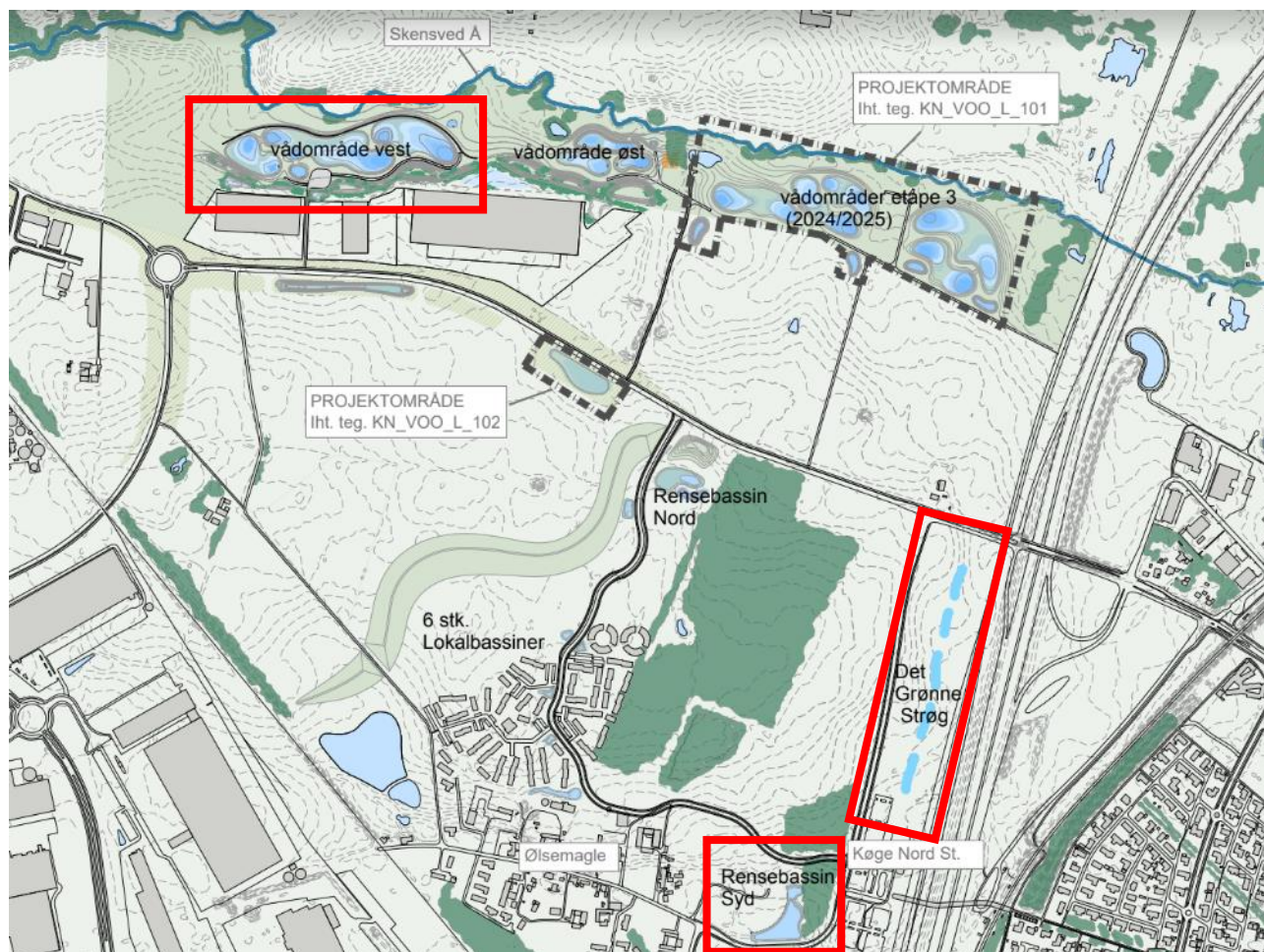
Der udarbejdes en artsliste som vedhæftes den endelige rapport.

Vurdering

Arternes biodiversitetsmæssige betydning/værdi, vurderes ud fra arternes generelle sjældenhed, men også ud fra om de stiller særlige krav til deres levesteder. Nogle arter vil direkte kunne kobles til specifikke forhold på lokaliteten. Andre arters krav til levested, er obskure/dårligt kendt og disse arters tilstedeværelse vil være sværere at konkludere noget ud fra.

Lokationer

Undersøgelsen har taget udgangspunkt i 3 forskellige områder med anlagte rensbassiner (Figur 1), fordelt udover et større areal ved den kommende bydel Køge Nord.



Figur 1) Kort over undersøgelsesområdet, med områder hvor feltarbejdet vil foregå markeret med røde firkanter. – Kilde: KLAR forsyning.

Lokalitet 1 - Det Grønne Strøg

Blev undersøgt d. 4. juni, og der blev sat faldfælder d. 3 juni som blev tømt d. 17. juni.



Det Grønne Strøg ligger tæt op af den vestlige parkeringsplads ved Køge Nord Station. Området indeholder 5 mindre, rektangulære rensebassiner i forlængelse af hinanden.

Ved undersøgelsestidspunktet fremstod stedet overordnet varmt og tørt, men bassinerne står til tider under vand ved store mængder regn.

Bassinerne er tæt bevokset med blomstrende urter, som kællingetand, hvid okseøj, diverse kløver, og en stor mængde rundbælg. I undersøgelsesperioden, var der enkelte steder mellem urterne, og på de små passager mellem bassinerne, soleksponeret og bar jord. I kanten af bassinerne er der hjemmehørende træer og buske.

Under etableringen af Det Grønne Strøg er der anvendt nærringsfattig muld, kalk og sand der giver området en mere nærringsfattig profil end de to andre områder. Næring fjernes desuden fra bassinerne ved årlig slåning og bortkørsel af plantemateriale.

Lokalitet 2 - Rensebassin Syd

Blev undersøgt d. 3. juni, og der blev sat faldfælder samme dag som blev tømt d. 17. juni.



Rensebassin Syd indeholder to bassin-områder - et lille (bassin 1) og et stort (bassin 2). Det ligger i den sydøstlige ende af den kommende bydel Køge Nord, ikke langt fra Det Grønne Strøg og Køge Nord Station, og det grænser op til en lille skov.

Ved undersøgelsestidspunktet fremstod området meget fugtigt, og særligt bassin 1 havde helt oversvømmede områder. I den vestlige del af bassin 2 var der mere tørt.

Der er blevet udsået to frøblandinger på området afhængigt af hvor fugtig jorden er. En med flerårige arter, som har en god konkurrencekraft under fugtige forhold, og en blomsterengsblanding som er plantet i de resterende mere tørre dele af bassinerne. Det er primært langs bassinernes sider, og i den vestlige del af bassin 2, at der forefindes blomstrende urter. Vegetationen bliver slået med en maskine en gang årligt og bortkørt.

Ved siden af bassinerne er der lavet en beplantning af forskellige hjemmehørende træer. Træerne var stadig unge ved undersøgelsestidspunktet.

Lokalitet 3 - Vådområde Vest

Blev undersøgt d. 10. juni, og der blev sat faldfælder d. 3 juni som blev tømt d. 17. juni.



Vådområde Vest er det største af de undersøgte områder. Det ligger i den nordlige ende af Køge Nord, grænsende op til Skensvad Å, og indeholder 6 rensebassiner af forskellig størrelse, med græsningsarealer i mellem sig, der græsses af kvæg.

Området har en blandet profil, da der ved anlægningen er brugt den eksisterende muld, der nogle steder er næringsrig, og andre steder er næringsfattig.

Der er bunker af sten forskellige steder på arealet, og kunstige bakker er blevet anlagt med overskydende muld. Dele af bassinerne er permanente under vand, og det er det eneste areal, hvor egentlige vandhuller forefindes. Ved undersøgelsestidspunktet var det varierende, hvor fyldte de forskellige bassiner var. Plante-sammensætningen på området er overordnet set kommet af sig selv.

Overordnede resultater af feltarbejdet

Edderkopper

Størstedelen af edderkopperne fundet i forbindelse med undersøgelsen af de 3 områder var almindelige arter og hovedsageligt arter knyttet til enge, overdrev, eller fugtige sø- og vandhulsbanker. Det stemmer overens med de miljøer, man finder ved rensebassinene. Områderne havde også en række sjældne og krævende arter (Uddybet under "Særlige arter for området").

- Der blev fundet 42 forskellige arter edderkopper ved Det Grønne Strøg (Se bilag 1 for de komplette artslistes), heriblandt 4 arter der af konsulenten vurderes som sjældne, og 5 der vurderes ualmindelige. Mange af de almindelige arter blev fundet i stor tæthed og i mange eksemplarer. Flere af arterne trives i mere tørre og næringsfattige miljøer.
- Der blev fundet 29 forskellige arter edderkopper ved Rensebassin Syd, heriblandt 2 sjældne og 1 ualmindelig. Mange af arterne blev kun fundet enkeltvis, og tætheden var generelt lav (selv for almindelige arter), med undtagelsen af enkelte meget fugtkrævende arter, som trives i bassinernes fugtigere områder.
- Der blev fundet 38 forskellige arter ved Vådområde Vest, heriblandt 6 sjældne og 5 ualmindelige. Tætheden af arterne var meget varierende. Der var enkelte steder på arealet, såsom stenbunken ved parkeringspladsen, sten-strøgene mellem bassinerne og de urterige områder ned mod åen, hvor tætheden af individer var stor. På de mere åbne og græssede dele af arealet, og de kunstigt anlagte bakker var individ-tætheden generelt lavere.

Biller

Den overfladiske screening af biller fulgte overordnet set edderkopperne. De fundne arter er knyttet til de levesteder, som findes ved bassinerne – fugtige lavninger, overdrev m.fl. den generelle tæthed af individer fulgte også mere eller mindre tætheden set hos edderkopperne. Der blev identificeret 4 bille-arter af særlig interesse for undersøgelsen (Uddybet under "Særlige arter"). 3 Arter blev fundet ved Det Grønne Strøg, og en enkelt art ved Rensebassin Syd. De resterende almindelige arter er indsamlet og en komplet artsliste kan udarbejdes på et senere tidspunkt hvis ønskes.

Særlige arter for områderne

De fremhævede "særlige arter" er enten arten der stiller særlige krav til deres levested, eller også er det arter som generelt har få registreringer, hvor fundet af dem er signifikant for vores forståelse af deres udbredelse.

Drassyllus lutetianus – "Mudderpanteren"

Fundsted: Fundet ved alle bassiner. Hovedsageligt i faldfælder, men også kravlende på jorden ved Det Grønne Strøg.



Drassyllus lutetianus, er en relativt sjælden edderkop, som blev fundet ved alle 3 områder. Disse nye bestande af arten er blandt de eneste kendte i Østdanmark.

Arten er knyttet til sumpe, laguner, og mudderbanker af små vandhuller mm. De fleste fund af arten gøres kystnært. Arten lever sit liv nede langs jorden, og løber sit bytte ned.

Arten kræver soleksponerede banker grænsende op til fugtigt terræn og generelt steder der tidvist oversvømmes. Den kan som regel findes i stort antal på en egnet lokalitet.

Alle 3 rensebassiner besidder netop de kvaliteter arten kræver, med en fluktuerende vandmængde, og soleksponerede banker med hældning. Og der er generelt rigeligt med steder, hvor arten kan finde den perfekte balance mellem fugt og varme

Artens tilstedeværelse viser at rensebassiner på sin vis kan imitere naturligt forekommende habitater med fluktuerende vandstand, som tidvist udtørrende vandhuller, og laguner.

Udover en bestand ved opfyldningsområdet ved Nordhavnstippen i KBH, kender konsulentten ikke andre eksempler på menneskeskabte levesteder for arten.

***Argenna patula* – “Lagune-krustrådsspinder”**

Fundsted: Fundet i Vådområde Vest i mange eksemplarer.



Argenna patula er en ret sjælden edderkop, der blev fundet i mange eksemplarer ved Vådområde Vest. Arten har kun ganske få registreringer i Danmark, og mere eller mindre alle de kendte bestande er kendt fra kystnære områder, og som regel lysåbne og varme steder. Arten spinder et krustrådsspind blandt sten og basis af tagrør mm. Ofte ved udtørrede flodlejer, kystnære vandhuller, tidvis udtørrede laguner mm. Fundet af en stor bestand ved Vådområde Vest er et yderst sjældent indlands-fund.

Arten blev fundet i særlig stor tæthed ved sten-strøgene mellem bassinerne, hvor den perfekte balance mellem vådt og tørt opnås. Her er der også en passende mængde skjulesteder (sten), hvor de kan spinde deres spind. Arten blev ikke fundet i de to andre bassin-området. Rensebassin Syd er muligvis for vådt, og Det Grønne Strøg er for tørt. Disse to bassiner besidder heller ikke i samme omfang de fugtige sten, som arten foretrækker at lave sit spind omkring.

Enoplognatha mordax

Fundsted: Fundet i Vådområde Vest og Rensebassin Syd i to eksemplarer.



Enoplognatha mordax er en sjælden edderkop, knyttet til marsk, kystnære laguner og lign, hvor arten spinder et irregulært limsnørespind mellem tagrør, siv og anden vegetation under knæhøjde. Det er en art med kun ganske få registreringer i Danmark, og ligesom med *Argenna patula*, er det en art, hvor stort set alle fund gøres kystnært. Der blev fundet en voksen hun i Vådområde Vest, og en voksen hun i Rensebassin Syd. Der var ingen indikation på at de yngede på lokaliteterne, men arten er også kryptisk, og kan være svær at ketsje med net fra vegetationen. Det egnede habitat vurderes at være meget begrænset ved Rensebassin Syd, men af en god størrelse i Vådområde Vest, og der er formentlig en bestand ved området. Artens tilstedeværelse bevidner (som de to ovenstående edderkopper) om de unikke forhold, der opstår i rensebassiner der tidvist oversvømmes. Bassinerne er tilsyneladende tilstrækkeligt naturlige til at sjældent sete lagune- og mudderbanke-arter kan finde et egnet levested.

***Talavera aequipes* – Pyjamasspringeren**

Fundsted: Fundet i flere eksemplarer ved Det Grønne Strøg



Pyjamasspringeren er en lille rødlistet springedderkop (Rødlistet VU: Sårbar)¹, der lever på tørre, varme og som regel nærringsfattige arealer. Dens tilstedeværelse er derfor en god indikation på netop dette, og det var ikke overraskende at det netop var ved Det Grønne Strøg, hvor arten blev fundet i flere eksemplarer. Her er der nemlig blevet lagt ekstra vægt på at gøre stedet nærringsfattigt under anlæggelsen, og den nærringsfattige jordbund gør, at der generelt er flere bare pletter jord, hvor arten kan finde den nødvendige varme.

De fleste eksemplarer blev gjort på de gruspartier, der er imellem de 5 rensebassiner. Disse bare partier er dog ikke bevidste handlinger af anlæggelsen, da der er planer om de skal asfalteres. Ved dette indgreb er der en chance for at arten forsvinder, medmindre man på anden vis kan skabe større bare pletter i selve bassinerne (Hvor arten også blev fundet i enkelte eksemplarer).

At vegetationen slås og fjernes årligt vil muligvis give de nødvendige betingelser for, at de bare pletter vil bestå og eventuelt blive større og flere i takt med, at der bliver mere nærringsfattigt. Som supplement kan man udlægge partier af mindre sten i rensebassinerne, der kan forhindre at urtevegetationen bliver for tæt, og man kan også slå små partier af urter i selve vækstsæsonen.

¹ <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist/soeg-en-art?artid=34192>

***Agelena labyrinthica* – Labyrintedderkop**

Fundsted: Fundet i kanten af Det Grønne Strøg. Derudover er der en større bestand udenfor arealet langs togbanerne og de lave, brede fyrretræer ved Køge Nord St.



Labyrintedderkoppen er generelt en god indikatorart på varm, sandet, lysåben og nærringsfattig natur. Den er meget lokalt forekommende i Danmark, men som regel talrig på egnede lokaliteter. På Sjælland kendes den primært fra nogle af de fineste natur-lokaliteter såsom Melby Overdrev, og skrænterne ved Røsnæs. Det var derfor meget overraskende at finde arten i et menneskeskabt habitat. Arten findes kun sjældent så tæt på menneskelig aktivitet (Den enkelte undtagelse som regel værende på en potted plante med oprindelse fra planteskoler og lign.).

Det er en stor edderkop, der laver store tragtformede spind (nogle af de største spind i volumen af alle danske edderkopper), gerne i dværgbuske og lave vedplanter, men til tider også langs jorden. Ved Det Grønne Strøg blev en enkelt han fundet i et spind på et varmt, stykke bar jord (lignende de steder pyjamasspringeren blev fundet).

Desuden lokaliserede konsulent, udenfor undersøgelsen, flere eksemplarer langs bar jord ved togskinne ved opadliggende Køge Nord Station. Der blev også fundet en del eksemplarer i de lave fyrretræer plantet tæt ved stationsbroen. Det er muligt at den oprindelige bestand er startet fra individer transporteret med gennemkørende tog, og at satsninger på nærringsfattige forhold ved Det Grønne Strøg, har givet arten mulighed for at sprede sig yderligere. Urtevegetationen ved Det

Grønne Strøg er dog meget tæt, hvilket hæmmer arten i kunne brede sig yderligere. Man kan forsøge at lave flere bare pletter, til gavn for arten, ved at begrænse urteveksten en smule. Sådanne tiltag vil også komme pyjamasspringeren og stor sandtæge (Se nedenfor) til gode.

Labyrintedderkoppen har desuden en spændende biologi, der sammen med dens størrelse og store spind gør den til en god formidlingsart, for formidlingen af områdernes biodiversitet til fremtidige beboere og lign.

***Parasteatoda tabulata* – ”Ruderat-spinder”**

Fundsted: Vådområde Vest i et enkelt eksemplar.



Parasteatoda tabulata er en ny-indvandret edderkop i Danmark, der som regel findes i ekstremt varme ruderat-agtige miljøer. Arten blev første gang fundet i Danmark af konsulenten på Nordhavnstippen KBH i 2021, og er siden også fundet i Jylland ved Horsens og Aarhus. Fundet af en enkelt han ved stenbunken ved Vådområde Vest er Sjællands anden lokaliserede bestand.

Arten er fortsat meget sjælden i DK, men er nok også noget overset.

Da *Parasteatoda tabulata* er en fremmed art med udenlandsk oprindelse, er den ikke af speciel biodiversitetsmæssig betydning, men dens tilstedeværelse viser det unikke, og til tider ekstremt varme mikrohabitat, der kan opstå i soleksponerede stenbunker, som andre hjemmehørende og varmekrævede smådyr også har glæde af.

Oedothorax agrestis

Fundsted: Vådområde Vest i flere eksemplarer.

Oedothorax agrestis er en lille tæppespinder, knyttet til våde miljøer. Den blev fundet i flere eksemplarer i Vådområde Vest, hovedsageligt på mudderfladerne ved de kun delvist oversvømmede bassiner. Det er en art der sjældent registreres, men den er nok også noget overset. På Sjælland er arten kun kendt fra Røsnæs, et område af høj naturmæssig værdi, og der er ingen tvivl om, at arten stiller nogle krav til sit levested, i form af fugt, og en overgangszone mellem vådt og tørt alla. De krav man også ser hos nogle af de andre edderkopper fundet i forbindelse med undersøgelsen (*Drassyllus lutetianus*, *Enoplognatha mordax*, *Argenna patula* osv.)



Mermessus trilobatus

Fundsted: Blev fundet ved Vådområde Vest i et enkelt eksemplar

Mermessus trilobatus er en art tæppespinder med Nordamerikansk oprindelse, som kun er fundet pletvis i Danmark. Dette skyldes dens sene indvandringshistorik, men formentlig også artens lille størrelse.

Der kan umiddelbart ikke knyttes nogle kommentarer til arten vedrørende kravene til levesteder. Da arten sandsynligvis er generalist, der har formået at sprede sig til Europa på baggrund af dette. Fundet af arten er dog stadig sjældent i 2024.



Porrhomma microphthalmum

Fundsted: Det Grønne Strøg i et enkelt eksemplar.

Porrhomma microphthalmum er en ualmindelig tæppespinder, der lever delvist underjordisk, ved mudderbanker, tyndt bevokset græsland, marsker og andre halvfugtige, og soleksponerede steder (meget lig nogle af de krav der kræves af andre arter fundet i forbindelse med undersøgelsen). Den opholder sig i sprækker i jorden det meste af tiden, men hanner går på vandring efter hunner, og det var netop sådan en han, der blev fundet i forbindelse med undersøgelsen.

Det er det eneste fund af arten på Sjælland konsulenten er bekendt med.



Pseudostyphlus pillumus

Fundsted: Fundet i et enkelt eksemplar ved Rensebassin Syd



Pseudostyphlus pillumus er en meget sjælden snudebille på den danske rødliste (Rødlistet EN: Truet) grundet at dens egnede levesteder vurderes til at være i massiv tilbagegang². Billen er hovedsageligt fundet på arter af kamille (Slægt: *Matricaria*), men kan også findes på almindelig røllike *Achillea millefolium* og andre planter.

Ved de østlige urterige banker ved Rensebassin Syds bassin 2, blev et enkelt eksemplar fundet. Den blev støvsuget fra vegetation, og har formentlig siddet på almindelig røllike, der netop indgår i DLF frøblanding "Dansk Vildeng," som er blevet brugt i beplantningen af de tørre dele af bassinerne.

Pseudostyphlus pillumus er sammen med dværgblåfuglen og sekspletet køllesværmer (Læs nedenfor) undersøgelsens bedste eksempel på, hvad udplantning af hjemmehørende planter kan betyde for visse arter. At man tilmed kombinerer værtsplanterne med skråninger der er soleksponeret og varme vurderes også at være en medvirkende årsag, da røllike alene ikke er nok til at arten kan trives.

Lathrobium pallidum

Fundsted: Fundet i et enkelt eksemplar ved Det Grønne Strøg



Lathrobium pallidum er den suverænt sjældneste art, hvad angår registreringer i nyere tid, som blev fundet i forbindelse med undersøgelsen. Arten blev sidst set i Danmark i 2003.

² <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist/soeg-en-art?artid=29407>

Det er en lille rovbille, som formodes at være knyttet til dyrebo såsom muldvarpe-reder og muse-gange. Rødlistevurderingen fra 2018 anser arten, som værende krævende i sit levested³ og den indikerer derfor at Det Grønne Strøg kan noget særligt. Tilstedeværelsen af arten kunne også tyde på at mindre pattedyr har fundet Det Grønne Strøg som et egnet levested, og at der må være dyrebo i nærheden, som arten kan leve i.

Megalinus glabratus

Fundsted: Fundet i et enkelt eksemplar ved Det Grønne Strøg



Megalinus glabratus er en ualmindelig rovbille der kendes fra spredte fund. Den findes ofte steder, der har en kombination af varme og fugt bl.a. kompostbunker og drivbænke. Det stemmer meget godt overens, med der den blev fundet ved Det Grønne Strøg. Med varme på bassin-skråningerne og bare pletter jord der i kombination med det tidvis fugtige miljø formentlig giver arten de forhold, som den har brug for.

³ <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist/soeg-en-art?artid=19007>

Antherophagus pallens

Fundsted: Fundet i mange eksemplarer ved Det Grønne Strøg



Antherophagus pallens er som sådan ikke en sjælden art, men den har en spændende biologi, der indikerer gode betingelser for humlebier. *Antherophagus*-arter lever nemlig i de underjordiske humlebibo. Grundet disse billers tilstedeværelse, må Det Grønne Strøgs substrat, (eller nærværende substrat) antages at være hjemsted for flere humlebi-kolonier. Der blev også spottet en række humlebier fouragerende på de mange urter i bassinerne. På baggrund af det rige udbud af nektarkilder, flyvende humlebier under undersøgelsen, og en stor mængde *Antherophagus*-biller der lever i humlebibo – Må Det Grønne Strøg være en ganske fin lokalitet for disse trængte bestøvere.

Andre fund af relevans

Odontoscelis fuliginosa - Stor sandtæge

Fundsted: Fundet i 5 eksemplarer ved Det Grønne Strøg



Stor sandtæge er en sjælden rødlistet skjoldtæge (Rødlistet VU: Sårbar)⁴, der blev fundet i nogle få eksemplarer ved Det Grønne Strøg. Arten lever i vegetationsfattige habitater med bare pletter af sand og jord på jordnære planter i ærteblomstfamilien, hovedsageligt kløver, sneglebælg og vikke. Dens kendte levesteder i Danmark består primært af strande og gamle råstofgrave. Arten er truet af tilgroning af dens levesteder, bebyggelse, og en dårlig spredningsevne.

Det er fantastisk at arten har fundet frem til et menneskeskabt habitat, der ikke er en ældre grusgrav. Brugen af nærringsfattig kalk og muld der tillader bare grus/jordpletter ved Det Grønne Strøg, bassinernes hældning og den tørre profil rammer tilsyneladende det, som arten kræver. Arten er dog ikke speciel talrig ved Det Grønne Strøg, og det antages at stedet kun vil forblive gunstigt for arten, hvis der bevares og skabes større partier af åbne pletter mellem urtevegetationen. Disse tiltag vil også komme pyjamasspringeren og labyrintedderkoppen til gode (læs ovenfor).

Undersøgelsen havde ikke tæger som målgruppe, men arten er relevant i forhold til hovedmålet for undersøgelsen og er derfor taget med.

⁴ <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist/soeg-en-art?artid=24094>

***Zygaena filipendulae* - Sekspletet køllesværmer**

Fundsted: Fundet i få eksemplarer i Rensebassin Syd, og mange eksemplarer ved Det Grønne Strøg.



Sekspletet køllesværmer er en meget flot, dagsaktiv natsværmer der som larve har Alm. Kællingetand (*Lotus corniculatus*) og Sump-kællingetand (*Lotus pedunculatus*) som værtsplanter. Arten er fortsat udbredt i hele landet, men er også lokal i sin forekomst. Der er ingen tvivl om, at manglen på kællingetand i store dele af det åbne land har begrænset artens udbredelse. Derfor er det glædeligt at man gennem beplantningen med kællingetand ved Det Grønne Strøg og Rensebassin Syd, har kunne tiltrække arten til områderne. Bestanden er meget stor og tæt ved det Grønne Strøg. I Rensebassin Syd er arten meget fåtallig. Antallet kan direkte kobles til mængden af værtsplanter ved de to områder.

Arten appellerer til mange grundet dens flotte kraftige farver, og sommerfugle er generelt gode "salgs-arter" hvad angår biodiversitets-projekter. Dette kombineret med den relativt snævre niche på kællingetand, gør at arten er relevant at nævne i forhold til projektets formål og mulige fremtidige formidlingsmæssige intentioner.

***Cupido minimus* - Dværgblåfugl**

Fundsted: Fundet i store mængder ved Det Grønne Strøg.



Dværgblåfuglen er Danmarks mindste dagsommerfugl. De store mængder rundbælg (*Anthyllis vulneraria*) der findes ved Det Grønne Strøg har ført til en massiv bestand, da dette er artens primære værtsplante. Dværgblåfuglen blev ikke spottet ved de to andre lokaliteter, men ingen af disse lokaliteter havde heller rundbælg i de mængder, der var ved Det Grønne Strøg. Arten er lokalt almindelig på varme skrænter og bakker, hvor værtsplanten er til stede. Men er ligesom sekspletet køllesværmer i svag tilbagegang. Det er derfor glædeligt at arten har fundet et egnet levested i de anlagte bassiner ved Det Grønne Strøg.

Dværgblåfuglen er en charmerende lille sommerfugl, som appellerer til mange menneskers kærlighed for denne dyregruppe. Dette kombineret med den relativt snævre niche på rundbælg, gør at arten er relevant at nævne i forhold til projektets formål og mulige fremtidige formidlingsmæssige intentioner.

***Lisotriton vulgaris vulgaris* - Lille vandsalamander**

Fundsted: Blev fundet i flere eksemplarer i stenbunken ved Vådområde Vest



Lille vandsalamander blev fundet i flere eksemplarer i stenbunken ved parkeringspladsen til Vådområde Vest. Modsat manges overbevisning lever salamandere størstedelen af deres liv på land, og her kræver de gode skjulesteder, og et overvintringssted, hvor temperaturen ikke kommer under frysepunktet. Ved padde-udsætningsprojekter er det derfor ikke ualmindeligt at udlægge større sten, som arterne kan opholde sig under. At arten blev fundet i stenbunken er derfor ikke tilfældigt, og man kan fremme den lille vandsalamander yderligere ved Vådområde Vest (men potentielt også Rensebassin Syd) ved at udlægge flere bunker af sten både fugtigt og tørt.

Salamandere appellerer til mange mennesker, og det vil være en oplevelse for de fremtidige beboere i Køge Nord at kunne tage på salamander-tur i deres nærområde. Den er blandt de mere almindelige padder i Danmark. men er stadig fredet og på artsfrednings-bekendtgørelsen: Bilag 1, og Bernkonventionen: Bilag 3. På baggrund af dette, vurderes arten at have relevans for projektet.

Diskussion af de tre områder og forslag til fremtiden

Det Grønne Strøg

Det Grønne Strøg, havde både størst diversitet, mange særligt krævende arter, og væsentlig større tæthed af mange arter sammenlignet med de to andre undersøgte områder. En bærende årsag er, at man under anlæggelsen, har fokuseret på at gøre området nærringsfattigt. Nærringsfattig natur er efterhånden sjældent i Danmark, grundet passiv tilføring af gødning fra de store landbrugsarealer, der som regel omgiver de tilbageværende pletter af natur.

Den nærringsfattige natur ved Det Grønne Strøg, har medført at flere urter, som er gode nektarkilder for insekter, trives og at der pletvis er bare områder, hvor solen kan opvarme jorden til glæde for varmekrævende arter. Flere af de sjældne arter der blev fundet ved Det Grønne Strøg kræver nærringsfattig, varme og partier af bar jord for at kunne trives (pyjamasspringeren, labyrintedderkoppen, stor sandtæge etc.). Ingen af disse særligt krævende arter blev fundet ved de andre områder. Lysåbne jordpletter, er også at foretrække for jordbier og humlebier, når de bygger deres underjordiske bo og observationen af mange bier (og indsamlede *Antherophagus pallens* biller der lever i humlebibo) tyder på at området har en del bi-reder, som man også vil understøtte ved at lave flere bare pletter. De to sjældne rovbiller der blev fundet, og den sjældne tæppespinder *Porrhomma microphthalmum*, antages også at ville trives med øget sol-indstrømning. Den nærringsfattige jord er formentlig også årsagen til at planten rundbælg trives i så store mængder. Den blev ikke udsået, men er formentlig kommet af sig selv, og med den er sommerfuglen dværgblåfugl også kommet. Ligeledes har den tørre, nærringsfattige profil sikret gode vækstbetingelser for kællingetand, der har tiltrukket store mængder af sekspletet køllesværmer. At investere ekstra midler i at gøre et område nærringsfattigt ved anlægningen vurderes altså til at have en signifikant effekt, der kan tiltrække trængte og ualmindelige arter.

Der er også plads til forbedringer ved Det Grønne Strøg. Taget i betragtning af at mange af de særligt krævende arter kræver pletter med bar jord, er urtevæksten i bassinerne meget tæt. Det skygger for den varme jord og lavt-voksende urter, som mange arter trives på og omkring. At grusstien, og gruspartierne mellem bassinerne med tiden vil blive asfalteret vil yderligere mindske antallet af bare pletter i nærheden. En del af plejeplanen for området er heldigvis, at vegetationen årligt slås og køres væk. Dette vil fjerne næring fra systemet, og dette kan teoretisk føre til flere bare pletter til gavn for biodiversiteten. Det kræver dog, at den mængde næring der køres væk årligt er større, end den der tilkommer bassinerne. Plantemateriale der fjernes fra bassinerne, kan eventuelt indarbejdes i et kvashegn, der fungerer som skjule- og overvintringssteder for mange arter (Kvashegns effekt uddybes yderligere under gennemgangen af Vådområde Vest).

Som supplement kan man lokalt i vækstsæsonen (for f.eks. rundbælg) gå ud og slå enkelte partier af urterne, for at tillade at mere sollys rammer jordbunden i dele af bassinerne. Ligeledes kan man udlægge partier af sten forskellige steder, og på den måde lave områder, hvor højere urters dominans mindskes, og hvor der samtidigt skabes flere skjulesteder. Man kan også udlægge træstammer i solen, der vil lave varme flader og flere skjulesteder, og som med tiden også kan tiltrække vedboende biller.



Udlægning af sten i partier laver lysåbne pletter og skjulesteder. Det begrænser også højere urters vækst til mellemrummene imellem stenene. Her vist ved Stenbunken ved Vådområde Vest. Man kan forestille sig tætheden tidslerne ville stå i, hvis ikke stenene begrænsede deres vækst.

Det er altså generelt konsulentens vurdering, at der ved en satsning på at lave flere åbne partier mellem de mange urter, kan skabes bedre vilkår for krævende og truede arter, også for andre artsgrupper end dem der blev undersøgt. De blomstrende urter må dog ikke underkendes. Der var en utrolig mængde edderkopper & insekter på dem under feltarbejdet, inklusiv sommerfuglene sekspletet køllesværmer og dværgblåfuglen. Det er bare ikke urterne alene der løfter områdets biodiversitet, det er kombination af dem, den nærringsfattige jord, bare varme pletter, og områdets omskiftelige natur mellem vådt og tørt.



At mindske tætheden af de blomstrende urter ved det Grønne Strøg, så bare pletter jord med lave urter kan trives vurderes til at kunne have en positiv effekt på områdets varmekrævende arter – Her et eksempel.

Der er også plantet en del hjemmehørende buske og træer ved Det Grønne Strøg og der blev banket en del almindelige arter fra disse under feltarbejdet, (*Philodromus cespitum*, *Araniella opisthographa*, malakitbiller (*Malachius*) m.fl.). Disse vedplanter giver området mere variation, dels med de arter, der er knyttet til dem (som der med tiden sikkert vil komme flere af), men også i form af de skyggefulde partier nær deres basis. Den sjældne edderkop *Drassyllus lutetianus* (der i naturen er knyttet til solbeskinnede mudderbanker og fugtige sump-breder) kunne findes i flere eksemplarer her. Det giver god mening at arten befandt sig i denne overgangszone mellem det mere skyggefulde og det soleksponerede. Det vurderes at træerne og buskene, generelt giver en god temperatur- og fugt-gradient, hvor arter kan søge til og fra afhængig af forholdene nede i selve bassinerne.

Netop denne skygge- og temperaturregulerende effekt kan også ende med at blive for dominerende. Når træerne når op i højden, bør de ikke overskygge bassinerne med deres krone. Bliver bassinerne for skyggefulde, vil størstedelen af de krævende arter knyttet til varm, lysåben natur forsvinde. Det kan derfor være gavnligt, med tiden, at beskære træerne i toppen. Man bør, så vidt muligt, undgå at beskære udstikkere fra stammerne i lav højde. Bredkronede træer, med kronen tæt på jorden er ofte meget rige på arter – Særligt bredkronede egetræer og fyrretræer der står soleksponeret, da de er hjemmehørende og har mange arter tilknyttet.

Konsulentens anbefalinger til den fremtidige pleje af Det Grønne Strøg kan opsummeres således.

- Slåning og bortkørsel af vegetation skal være ved.
- Slået vegetation kan bruges i et kvashegn tæt på området (men ikke nede i bassinerne!).
- Mindsk urtedække og skab flere bare pletter jord
- Udlæg partier af sten i bassinerne (Træstammer og tykkere grene kan også bruges og kan måske tiltrække vedboende biller)
- Begræns mængden af skygge henover bassinerne
- Plant og/eller prioriter væksten af enkelte bredkronede og soleksponerede træer, særligt eg og skovfyr, da begge træer er hjemmehørende og har mange arter knyttet til sig.
- Undgå at beskære midten af plantede træerne.

Rensebassin Syd

Undersøgelsens andet område, Rensebassin Syd, afviger betydeligt fra Det Grønne Strøg, hvad angår arterne der blev fundet, hvordan det er anlagt og hvor vådt bassinerne fremstod ved undersøgelsestidspunktet.

Med undtagelse af de urterige banker, og den lille træbeplantning, fremstår stedet rent homogent, og med relativt få blomstrende urter i forhold til områdets totale areal. Bassin 1 var meget artsfattigt hvad angår de undersøgte artsgrupper. De urterige banker i udkanten af bassin 2 øgede Rensebassin Syds arts-antal betydeligt. Der var dog stadig langt i mellem individerne af selv almindelige arter. Det var også relativt få krævende arter, der blev fundet ved området. Edderkopperne *Drassyllus lutetianus*, og *Enoplognatha mordax*, var de to mest særlige edderkopper, der som nævnt tidligere tilsyneladende trives i de omskiftelige forhold der opstår i rensebassiner, med skiftevis våde og tørre perioder. Disse forhold er også til stede i Rensebassin Syd.

Der blev fundet et eksemplar af den sjældne og truede snudebille *Pseudostyphlus pillumus*. Den blev støvsuget i blandede urter langs bassins 2 østlige banker og har formentlig siddet på almindelig røllike. Der har den udsåede urteblanding, hvor røllike indgår, delvist været medvirkende til at arten har fundet frem til stedet. Frøblanding kan dog ikke stå alene. De bare pletter jord, der hist og her findes mellem urterne, er med til at gøre stedet relativt varmt, når solen står ind på, og dette vurderes til at være lige så vigtigt. At der kun bliver fundet et enkelt eksemplar af billen, tyder på at arten stadig er ret fåtallig på lokaliteten. Man kan eventuelt give bestanden en hjælpende hånd ved at udså planter i kamille-slægten (*Matricaria*) – (så længe beplantningen ikke er for tæt), da disse er blandt artens foretrukne værtsplanter.

Da området er anlagt med den næringsrige muld fra stedet, kan man frygte at de mere artsrige banker med tiden vil gro til i generalistplanter. Dette vil på sigt gøre området mere homogent. Bortkørsel af slået vegetation er heldigvis tænkt ind i plejeplanerne, men spørgsmålet er om det er nok til at holde bankerne lysåbne og artsrige. Som nævnt ved gennemgangen af Det Grønne Strøg, kan udlægningen af sten langs bankerne være et ekstra supplement til at holde det mere lysåbent og varmt. Det vil også give flere skjulesteder til forskellige arter. Det kan i så fald også være, at man kan tiltrække den sjældne edderkop *Argenna patula* fra Vådområde Vest, til dette bassin, da den gerne spinder sit spind i nærheden af sten i fugtige omgivelser. Lille vandsalamander vil også kunne trives ved området, hvis der anlægges fleres skjulesteder.

Ideen med at plante mange forskellige hjemmehørende arter træer er en god strategi for at øge antallet af forskellige træ-levende arter. I den lille, tætte skovbevoksning ved Rensebassin Syd,

blev der også fundet en række skov-levende edderkopper, som ikke blev fundet ved de andre områder, f.eks. Skovstavedderkoppen (*Tetragnatha montana*), og skovjægeren (*Pardosa saltans*). Disse er begge meget almindelige arter, men understreger, at beplantningen med træer/skov har medført at skov-levende arter er kommet til området – Koloniseringen af disse arter har formentlig været hjulpet på vej, af de arter der i forvejen fandtes i den opadliggende skov. Træerne ved Rensebassin syd er fortsat meget unge, og det vil være relevant at følge om de med alderen vil tiltrække flere, mere krævende arter. En risiko ved den tætte beplantning er skygge. Som nævnt ovenfor mangler der lys-stillede og bredkronede træer i Danmark, da det ofte er på disse bredkronede træer at varmekrævende, træ-levende arter trives. Ved at plante træer meget tæt, tvinger man træerne i konkurrence med hinanden om lys og næring, og de vil som regel skyde i højden fremfor i bredden. Man kunne eventuelt supplere den tætte beplantning med to egetræer med lang afstand i mellem langs bassin 2s ydre kanter.

Konsulentens anbefalinger til den fremtidige pleje af Rensebassin Syd kan opsummeres således.

- Slå de soleksponerede banker en gang årligt. Og fjern plantematerialet helt fra området.
- Skab bare pletter jord langs bassinernes kanter.
- Udlæg partier af sten i bassinerne. Træstammer og tykkere grene kan også bruges.
- Udplant eventuelt arter i kamille-slægten.
- Begræns mængden af skygge henover bassinerne
- Tynd ud i den tætte træbeplantning for at skabe mere lys.
- Suppler den tætte træ-bevoksning ved såning af enkelte egetræer med lang afstand imellem.

Vådområde Vest

Vådområde Vest er det største af de 3 undersøgte områder, og fremstår generelt mere variabelt i sin udformning. Området er desuden også det eneste, der som del af naturplejen græsses af køer. Køernes nysgerrighed medførte at to ud af 5 faldfælder sat på lokaliteten blev tømt (Det er derfor muligt at nogle arter er blevet overset). For at kompensere for tabet i antallet af fælder gjorde konsulenten sig ekstra umage under det aktive feltarbejde.

Individ-tætheden af edderkopper var generelt lav i de intensivt græssede områder. Jo tættere man kom på overgangszoner mellem tørt og vådt, og lav vegetation og høj vegetation jo flere individer og arter blev der fundet. Stenstrøgene der er anlagt mellem bassiner viste sig, at være der hvor der var størst tæthed af edderkopper – heriblandt den ualmindelige leopardedderkop (*Arctosa leopardus*), Engbjørnedderkoppen (*Trochosa ruricola*), og den sjældne *Argenna patula*. Det skyldes formentlig de mange mikrohabitater, der opstår omkring sådanne steder. Nogle områder af stenstrøgene er tørre, andre er våde (Grundet gennemslivende vand), vegetationen er ikke for tæt (deraf varmt), og der er sprækker at gemme sig i.



Stenstrøgene mellem bassinerne havde en høj tæthed af flere arter edderkopper, inklusiv flere eksemplarer af den sjældne *Argenna patula*.

Stenbunken ved parkeringspladsen til området, viste sig også at rumme en del varmekrævende arter f.eks. den sjældent sete *Parasteatoda tabulata*, og den ret lokale *Enoplognatha latimana*. Det var også i denne stenbunke at flere små vandsalamandere blev fundet.

Der var ikke nogle biller, der vurderes som særligt krævende ved Vådområde Vest. Tætheden af almindelige arter, knyttet til enge, overdrev og blomstrende urter var stor på de spredte tidsler ved stenbunken (*Larinus*-snudebiller m.fl.), og ved de urterige områder ned mod Skensvad å (Især solbiller - *Oedemera*), hvor naturen selv havde fået lov at indfinde sig. Det er vigtigt, at man trods ønsket om græssende dyr, ikke bevidst går ud fjerner disse urter til fordel for græs, da det vil fjerne levestederne for mange arter, der ellers ikke trives i nedgnavet græsland.

Ved selve bassinerne var der en del løbebiller knyttet til fugtige mudderbanker og lign. Og der var en stor bestand af den ualmindelige tæppespinder *Oedothorax agrestis*.

Der blev i et begrænset omfang kigget efter møgbiller i køernes afføring, da mange møgbille-arter er blandt de mest truede insekter i Danmark. At møgbillerne har det svært skyldes manglen på græssende dyr i naturområder, men også brugen af ormekur, som slår flere af arternes larver ihjel. Der blev kun fundet ganske få eksemplarer af almindelige arter. Ønsker man på længere sigt at fremme en rig møgbillefauna, og komme en trængt artsgruppe til livs, bør brugen af ormekur begrænses på arealet.

Køernes græsning er vigtigt for at holde dele af Vådområde Vest lysåbent. Det er dog vigtigt at man ikke udsætter flere dyr, end hvad vegetationen kan understøtte, da det i så fald vil føre til overgræsning med tab af levesteder for smådyr til følge.

De kunstigt anlagte bakker havde ikke nogen nævneværdige fund. Vegetationen var meget tæt og ensformig. Da kørerne ikke har adgang til disse bakker (og dermed ikke kan holde vegetationen lysåben), anbefales det at vegetationen slås en gang årligt, og bortkøres/laves til kvashegn. Med tiden vil det muligvis gøre bakkerne mere næringsfattige med varme pletter, til gavn for mange arter.

Kvashegnet anlagt ved vådområde vest havde flere arter edderkopper, der ikke blev fundet andre steder. Arter som *Eratigena agrestis*, *Ero aphana*, og *Metellina merianae* blev kun fundet der. I kvashegnet blev der fundet en stor mængde yngel, af diverse arter. Det understreger den positive effekt kvashegn kan have for biodiversiteten i et ellers lysåbent miljø. Det giver skjulesteder, muligheden for at lave skjulte redekamre, og overvintringsmuligheder. Kvashegn tiltrækker også mørkeelskende arter, og arter som lever af at spise andre arters yngel. Ved bortkørsel af plantemateriale ved Vådområde Vest (men også Det Grønne Strøg) foreslås det derfor at dele af det omdannes til kvashegn. Ved Rensebassin Syd, vurderes det at der er rige overvintringsmuligheder i den opadliggende skovs førne, og der er det bedre at fjerne næringen helt fra området.

Man kunne med fordel så et par enkeltstående egetræer i det åbne landskab ved Vådområde Vest, da disse er levesteder for en masse arter edderkopper og insekter, der på nuværende tidspunkt ikke rigtigt understøttes på arealet.

Man kan også udlægge flere soleksponerede træstammer på arealet. Disse kan over tid tiltrække forskellige vedboende biller, og fungere som skjulesteder for mange arter.

Konsulentens anbefalinger til den fremtidige pleje af Vådområde Vest kan opsummeres således.

- Slå de kunstigt anlagte bakker for at gøre dem mere lysåbne og næringsfattige.
- Inkorporer eventuelt slået vegetation i flere kvashegn.
- Bevar urtevegetationen ned mod Skensvad Å, og lad kørerne og naturen selv regulere hvad der gror der.
- Undgå for mange græssende dyr på arealet.
- Undgå så vidt muligt at dyrene får ormekur.
- Lad dyrene græsse arealet så længe som muligt i løbet af et år. Jo tættere på helårsgræsning man kan komme, jo større er udbyttet for biodiversiteten.
- Udlæg sten på området, både i bunker og enkeltvis. Træstammer og tykkere grene kan også bruges og vil på sigt måske tiltrække vedboende biller.
- Plant enkelte egetræer så de står soleksponeret og med lang afstand imellem sig, og lad dem opnå en bred krone. Det vil skabe et levested for mange trængte arter knyttet til sådanne træer. Beskyt dem fra dyrene i deres tidlige vækst-år.

Konklusion

Undersøgelsen af den terrestriske smådyrsfauna med fokus på edderkopper har vist at renssebassiner, anlagt med biodiversitet for øje, kan understøtte en rig fauna, der også inkluderer trængte og rødlistede arter. De omskiftelige vilkår mellem fugtigt og tørt, der automatisk gør sig gældende i KLAR forsynings renssebassiner tiltrækker tilsyneladende flere sjældne/krævende arter edderkopper (og formentlig også andre taksa), der ellers kun findes kystnært i marsk, udtørrede laguner, og lign. halvsjældne habitater. Undersøgelsen viser, at valget af edderkopper som indikatorarter er velegnede til overvågningen af naturkvaliteten i de valgte områder.

Den mest afgørende faktor for mange krævende arter er et område, der er nærringsfattigt, varmt og lysåbent. Artslisten for Det Grønne Strøg er et godt eksempel på dette. Her viser undersøgelsen størst individ-tæthed, størst artsdiversitet af edderkopper, flest krævende biller, flest sommerfugle og flere særligt krævende arter knyttet til nærringsfattig og lysåben natur.

Fundene ved Det Grønne Strøg understreger dermed, at tiltag der fremmer en nærringsfattig og lysåben natur (f.eks. gennem slåning eller græsning) bør prioriteres højt i den fremtidige pleje af alle 3 områder og dermed også fremadrettet ved anlæggelsen af nye bassiner.

Da det meste af Køge Nord var dyrket landbrugsjord før anlæggelsen, har en baseline for rensedbassinernes biodiversitet været fraværende. Det er en stor bedrift, at man på få år har formået at transformere stederne til områder, der tiltrækker og huser flere rødlistede og krævende arter. Det giver håb for succesen af fremtidige projekter af tilsvarende art. Det kan yderligere være relevant at overveje at bruge projektet som eksempel på hvad urban-biodiversitetstiltag kan bidrage med til løsningen af den nuværende biodiversitetskrise.

Med det nuværende udgangspunkt - og under forudsætning af, at anbefalingerne følges - kan man forvente, at rensedbassinerne i Køge Nord opnår målet med projektets ambition om at styrke Køge Nords biodiversitet.

For at kunne måle de anbefalede tiltags effekt, kan det anbefales, at undersøgelsen i en mindre og tilpasset form gentages. Og at de foreslåede tiltag justeres på baggrund af sammenligning med den nu etablerede baseline for områderne.

Det bliver interessant at følge områdets udvikling de kommende år, når eventuelt nye tiltag og den nuværende græsning og slåning får effekt på områdets sammensætning af arter.

Bilag 1: Artslister over Køge Nords edderkopper

Kategorisering i Almindelig, Ualmindelig, og Sjælden, er vurderet ud fra antallet af kendte registreringer samt kendskab til hvad de forskellige arter kræver.

Det grønne Strøg		
1	<i>Agelena labyrinthica</i>	Sjælden
2	<i>Agyneta rurestris</i>	Almindelig
3	<i>Alopecosa pulverulenta</i>	Almindelig
4	<i>Araneus diadematus</i>	Almindelig
5	<i>Araniella opisthographa</i>	Almindelig
6	<i>Argenna subnigra</i>	Almindelig
7	<i>Argiope bruennichi</i>	Almindelig
8	<i>Bathypantes gracilis</i>	Almindelig
9	<i>Cheiracanthium erraticum</i>	Almindelig
10	<i>Clubiona neglecta</i>	Almindelig
11	<i>Drassyllus lutetianus</i>	Sjælden
12	<i>Drassyllus pusillus</i>	Ualmindelig
13	<i>Enoplognatha latimana</i>	Ualmindelig
14	<i>Erigone atra</i>	Almindelig
15	<i>Heliophanus flavipes</i>	Almindelig
16	<i>Larinioides cornutus</i>	Almindelig
17	<i>Mangora acalypha</i>	Almindelig
18	<i>Micaria micans</i>	Ualmindelig
19	<i>Microlinyphia pusilla</i>	Almindelig
20	<i>Neottiura bimaculata</i>	Almindelig
21	<i>Pachygnatha degeeri</i>	Almindelig
22	<i>Pardosa agrestis</i>	Almindelig
23	<i>Pardosa palustris</i>	Almindelig
24	<i>Pardosa prativaga</i>	Almindelig
25	<i>Pardosa pullata</i>	Almindelig
26	<i>Pelecopsis parallela</i>	Almindelig
27	<i>Philodromus cespitum</i>	Almindelig
28	<i>Philodromus dispar</i>	Almindelig
29	<i>Phrurolithus festivus</i>	Almindelig
30	<i>Phylloneta impressa</i>	Almindelig
31	<i>Phylloneta sisypbia</i>	Almindelig
32	<i>Pisaura mirabilis</i>	Almindelig
33	<i>Porrhomma microphthalmum</i>	Sjælden
34	<i>Robertus arundineti</i>	Ualmindelig
35	<i>Salticus</i>	NA
36	<i>Talavera aequipes</i>	Sjælden
37	<i>Tenuiphantes tenuis</i>	Almindelig

38	<i>Tetragnatha pinicola</i>	Ualmindelig
39	<i>Tibellus maritimus</i>	Almindelig
40	<i>Trochosa ruricola</i>	Almindelig
41	<i>Xysticus cristatus</i>	Almindelig
42	<i>Xysticus kochi</i>	Almindelig

Rensebassin Syd		
1	<i>Araneus quadratus</i>	Almindelig
2	<i>Araniella opisthographa</i>	Almindelig
3	<i>Arctosa leopardus</i>	Ualmindelig
4	<i>Argiope bruennichi</i>	Almindelig
5	<i>Bathypantes gracilis</i>	Almindelig
6	<i>Clubiona neglecta</i>	Almindelig
7	<i>Dictyna arundinacea</i>	Almindelig
8	<i>Drassyllus lutetianus</i>	Sjælden
9	<i>Enoplognatha ovata/latimana</i>	Almindelig
10	<i>Enoplognatha mordax</i>	Sjælden
11	<i>Erigone arctica</i>	Almindelig
12	<i>Erigone atra</i>	Almindelig
13	<i>Erigone dentipalpis</i>	Almindelig
14	<i>Heliophanus flavipes</i>	Almindelig
15	<i>Larinioides cornutus</i>	Almindelig
16	<i>Mangora acalypha</i>	Almindelig
17	<i>Microlinyphia pusilla</i>	Almindelig
18	<i>Oedothorax apicatus</i>	Almindelig
19	<i>Pachygnatha degeeri</i>	Almindelig
20	<i>Pardosa agrestis</i>	Almindelig
21	<i>Pardosa amentata</i>	Almindelig
22	<i>Pardosa prativaga</i>	Almindelig
23	<i>Pardosa saltans</i>	Almindelig
24	<i>Philodromus cespitum</i>	Almindelig
25	<i>Phylloneta impressa</i>	Almindelig
26	<i>Tetragnatha extensa</i>	Almindelig
27	<i>Tetragnatha montana</i>	Almindelig
28	<i>Trochosa ruricola</i>	Almindelig
29	<i>Xysticus kochi</i>	Almindelig

Vådområde Vest		
1	<i>Arctosa leopardus</i>	Ualmindelig
2	<i>Argenna patula</i>	Sjælden
3	<i>Argiope bruennichi</i>	Almindelig

4	<i>Bathyphantes gracilis</i>	Almindelig
5	<i>Clubiona neglecta</i>	Almindelig
6	<i>Diplostyla concolor</i>	Almindelig
7	<i>Drassyllus lutetianus</i>	Sjælden
8	<i>Enoplognatha latimana</i>	Ualmindelig
9	<i>Enoplognatha mordax</i>	Sjælden
10	<i>Eratigena agrestis</i>	Ualmindelig
11	<i>Erigone atra</i>	Almindelig
12	<i>Erigone dentipalpis</i>	Almindelig
13	<i>Ero aphana</i>	Ualmindelig
14	<i>Larinioides cornutus</i>	Almindelig
15	<i>Mangora acalypha</i>	Almindelig
16	<i>Mermessus trilobatus</i>	Sjælden
17	<i>Metellina merianae</i>	Almindelig
18	<i>Neottiura bimaculata</i>	Almindelig
19	<i>Neriere clathrata</i>	Almindelig
20	<i>Oedothorax agrestis</i>	Sjælden
21	<i>Oedothorax apicatus</i>	Almindelig
22	<i>Pachygnatha degeeri</i>	Almindelig
23	<i>Parasteatoda tabulata</i>	Sjælden
24	<i>Pardosa agrestis</i>	Almindelig
25	<i>Pardosa amentata</i>	Almindelig
26	<i>Pardosa palustris</i>	Almindelig
27	<i>Pardosa prativaga</i>	Almindelig
28	<i>Philodromus cespitum</i>	Almindelig
29	<i>Phylloneta impressa</i>	Almindelig
30	<i>Pirata piraticus</i>	Almindelig
31	<i>Pisaura mirabilis</i>	Almindelig
32	<i>Tenuiphantes tenuis</i>	Almindelig
33	<i>Tetragnatha extensa</i>	Almindelig
34	<i>Tetragnatha pinicola</i>	Ualmindelig
35	<i>Tibellus</i>	NA
36	<i>Trochosa ruricola</i>	Almindelig
37	<i>Xysticus cristatus</i>	Almindelig
38	<i>Zygiella</i>	NA