



Værdisætning af grønne områder i Vejle by som led i klimatilpasning

Pedersen, Katrine Holt; Villumsen, Emma; Mannstaedt, Oline; Eggert, Anna Lea; Arnbjerg-Nielsen, Karsten

Published in:
Teknik & Miljø

Publication date:
2023

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Pedersen, K. H., Villumsen, E., Mannstaedt, O., Eggert, A. L., & Arnbjerg-Nielsen, K. (2023). Værdisætning af grønne områder i Vejle by som led i klimatilpasning. *Teknik & Miljø*, 123(1/2), 41-43. https://issuu.com/ktc-teknikogmiljo/docs/teknik_milj_-_januar_februar_2023

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Værdisætning af grønne områder i Vejle by som led i klimatilpasning

En analyse fra Danmarks Tekniske Universitet sætter økonomi på, hvorfor det i praksis kan være svært at få etableret og vedligeholdt grønne områder som led i klimatilpasning. Endvidere tyder en spørgeskemaundersøgelse på, at ønsket om grønne områder er mindre end ofte antaget, fordi borgere selv i en by på størrelse med Vejle tilsyneladende benytter grønne områder uden for byen oftere end parker inde i bymidten.

TEKST /

KATRINE HOLT
PEDERSEN,

Emma Villumsen,
Oline Mannstædt,
Anna Lea Eggert,

&

KARSTEN
ARNBJERG-NIELSEN,

Danmarks
Tekniske
Universitet, DTU

Det er velkendt, at vi får flere oversvømmelser i fremtiden. Der er lavet nationale initiativer om udpegnings af sårbare områder for oversvømmelser fra hav og vandløb. For skybrud er forsyningsselskaberne også godt i gang. Men det lader stadig til at være svært at komme i gang med de konkrete aktiviteter - især hvis det er nogle år siden den sidste oversvømmelse. Vi har i en simpel undersøgelse prøvet at følge pengene bag klimatilpasningen for at se, om det kan give et svar. Vi har valgt at tage udgangspunkt i Vejle, fordi byen på en gang er ganske typisk, og på den anden side har en kommune med stor opmærksomhed på fremtidens udfordringer med vand og oversvømmelser.

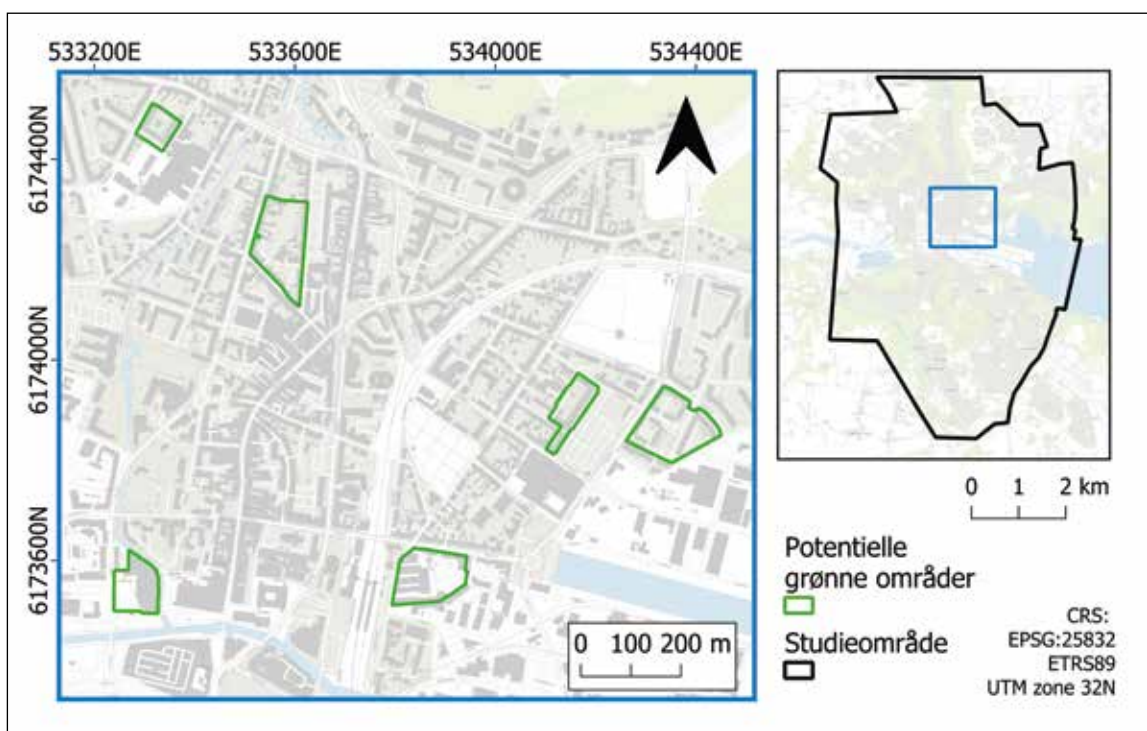
Vi har i analysen antaget, at et område kan have nogle få anvendelser, der udelukker hinanden: beboelse, industri/handel, eller rekreativt/grønt område. I analysen kigger vi på de økonomiske konsekvenser for kommune og borgere, hvis beboelses- eller industriområder omlægges til grønt område. Beregningerne er udført for seks tilfældigt udvalgte bolig- og handelsområder i Vejle by, som vi hypotetisk forestiller os bliver omlagt til parker (figur 1).

UDGIFTER OG GEVINSTER VED ETABLERING AF GRØNNE OMRÅDER

Ved at se på grundskyld fra beboelsesområder og lave et skøn over sammenhængen mellem løn og boligforhold, har vi beregnet



Figur 1. Eksempler på potentielle grønne områder (grøn) i Vejle Midtby, som projektet har beregnet omkostninger og gevinster for. Studiemrådet (sort) omkring Vejle, som projektet har benyttet matrikeldata for.



TABEL 1: POTENTIELLE OMKOSTNINGER OG GEVINSTER FOR BÅDE KOMMUNE OG BORGERE VED ANLÆGNING AF GRØNNE OMRÅDER.

| Beskrivelse | Effekt | Aktør | Pris | Enhed |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------|
| Konstruktion | Omkostning | Kommune | 850 | kr/m ² |
| Grunderhvervelse | Omkostning | Kommune | 4400-15700 | kr/m ² |
| Vedligeholdelse | Omkostning | Kommune | 20 | kr/m ² /år |
| Tabt skatteindkomst (beboelse) | Omkostning | Kommune | 200-900 | kr/m ² /år |
| Tabt skatteindkomst (erhverv) | Omkostning | Kommune | 40 | kr/m ² /år |
| Rekreativ værdi | Gevinst | Borgere | 80-130 | kr/m ² /år |
| Reducerede oversvømmelsesomkostninger | Gevinst | Kommune Borgere | Afhænger af lokale forhold | |
| Andre effekter | Omkostning eller gevinst | Kommune Borgere | Ikke kvantificeret her | |



den kommunale indtægt fra et sådant område til 200-900 kr/m²/år (tabel 1). Tilsvarende er den kommunale skatteindtægt fra industriområder estimeret til 40 kr/m²/år ud fra vurderinger af grundskyld og gennemsnitlig virksomhedsskat baseret på Vejles detailhandelsomsætning. Dertil kommer naturligvis beskatning af løn til de ansatte, som i denne opgørelse tildeles boligområderne. Hvis et givent bolig- eller industriområde omlægges til park, vil kommunen miste disse skatteindtægter, som derfor kan ses som



I spørgeskemaundersøgelsen svarede 31% af de adspurgte, at der mangler grønne områder i Vejle, hvilket var færre end forventet. Det lave ønske om flere grønne områder inde i byen skyldes måske netop borgernes hyppige brug af Vejles muligheder i form af bynær natur

udgifter ved etablering af grønne områder.

Herudover har kommunen også udgifter til konstruktion, grunderhvervelse og vedligeholdelse af det

nye grønne område. Disse udgifter er, på baggrund af budgetter fra eksisterende parker og grundpriser i Vejle, beregnet til hhv. 850 kr/m², 4400-15700 kr/m² og 20 kr/m²/år.



Analysen tager udgangspunkt i Vejle, men tallene vil formentlig ikke være voldsomt forskellige i andre kommuner i Danmark.

Den meget høje pris for grunderhvervelse indebærer, at områder kun kan omdannes til grønne områder, hvis der alligevel skal laves større ændringer i området.

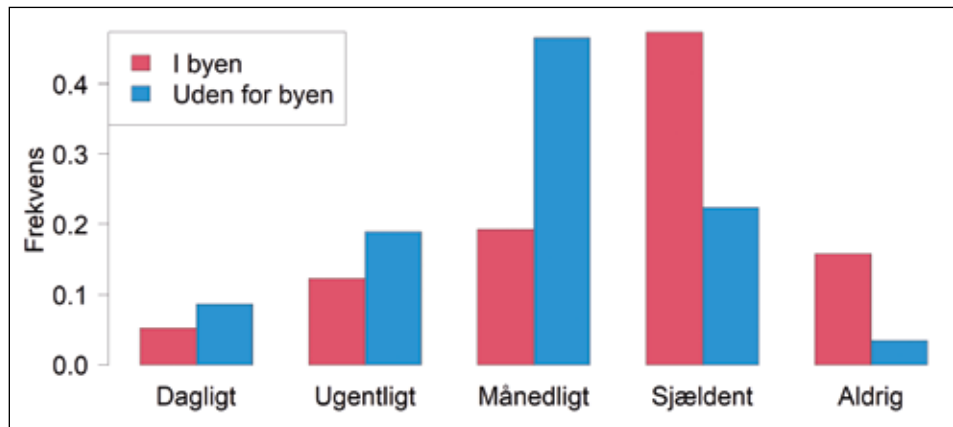
Grønne områder er dog ikke udelukkende en udgift. De grønne områder kan f.eks. bruges til at gøre byen mindre sårbar overfor konsekvenser af oversvømmelser. Derved kan både kommune og borgere høste økonomisk gevinst af de grønne områder, afhængig af ejerforholdene i det berørte område. Dog er effekten af grønne områder på reduktion af oversvømmelsesomkostninger stærkt betinget af lokale forhold, og er derfor ikke forsøgt kvantificeret i vores analyse.

De grønne områder kan være en stor gevinst for byens borgere i form af rekreativ værdi. Den rekreative værdi er beregnet til 80-130 kr/m²/år ud fra Skrydstrup et al. (2022), som kvantificerer borgerens gavn af parker ud fra parkens størrelse og befolkningstætheden i det pågældende byområde. Det er en værdi, som pt. gives til de omkringliggende naboer gratis.

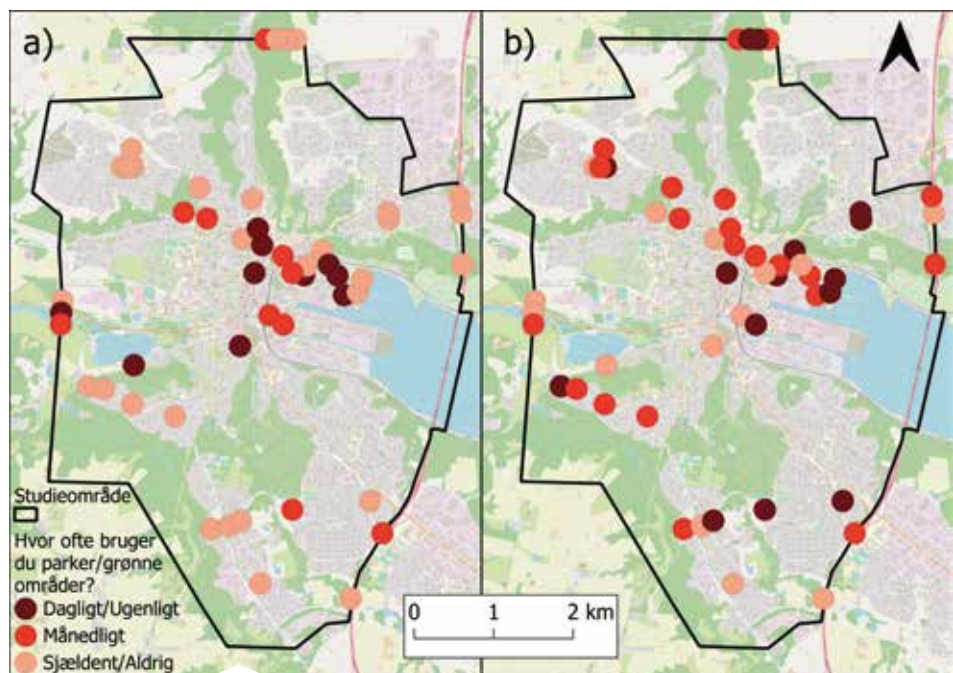
SPØRGESKEMA-UNDERSØGELSE

Ovennævnte rekreative værdi er baseret på undersøgelser af udenlandske parker i større byer (Skrydstrup et al., 2022). Det er derfor vigtigt at undersøge, om disse resultater kan anvendes i Vejle, hvilket blev gjort ved at spørge borgerne i byen om deres brug af eksisterende grønne områder. Figur 2 og 3 viser fordelingen af besvarelserne på spørgsmålene: "Hvor ofte bruger du parker inde i byen?" og "Hvor ofte bruger du grønne områder uden for byen?". Det viser sig, at borgerne bruger de større grønne områder uden for byen signifikant oftere end parkerne inde i byen. I spørgeskemaundersøgelsen svarede 31% af de adspurgte, at der mangler grønne områder i Vejle, hvilket var færre end forventet. Det lave ønske om flere grønne områder inde i byen skyldes måske netop borgernes hyppige brug af Vejles muligheder i form af bynær natur.

Figur 3a viser, at borgere, der bor i bymidten, oftere benytter parkerne i den indre del af byen end borgere, der bor længere fra centrum. Brugen af grønne områder uden for byen er mere jævnt



Figur 2. Fordelingen af besvarelserne om brug af grønne områder i og uden for byen.



Figur 3. Figuren viser fordelingen af de adspurgte borgeres omtrentlige boligplacering på spørgsmålene: a) "Hvor ofte bruger du parker inde i byen?" og b) "Hvor ofte bruger du grønne områder uden for byen?". Svarene er farvekodede i forhold til, hvor ofte borgerne bruger de grønne områder, hvor mørke prikker indikerer hyppigere brug. Prikker placeret på kanten af studieområdet indikerer, at den adspurgte bor uden for området.

fordelt på tværs af boliglokationer (figur 3b).

OPSAMLING

Såvel bolig- som industri/handelsområder bidrager væsentligt til kommunens budgetøkonomi, mens både etablering og drift af grønne og rekreative områder udelukkende er en udgift for de kommunale budgetter. Alle kommuner har dog væsentlige grønne områder, fordi de er uundværlige for bymiljøet og bidrager til en mere samlet værdisætning af byen som helhed. Det er dog ikke let at prissætte denne samlede værdisætning ud fra denne metode. Vi har taget udgangspunkt i Vejle, men tallene vil formentlig ikke være voldsomt

forskellige i andre kommuner i Danmark. Vi håber derfor på, at vi med denne simple analyse kan være med til at fortsætte debatten om, hvor og hvor meget vi skal begynde vores byer ■

Referencer

Mannstaedt, O., Villumsen, E.Ø., og Pedersen, K.H. (2022) Valuation of Urban Green Spaces in Vejle. Bachelor-opgave. DTU Sustain. Downloaded fra <https://fulltext-gateway.cvt.dk/oafilerestore?oid=62d0b04175105afe38feaf5e&-targetid=62d0b0412bbb15261728d4fc>

Skrydstrup, J. et al. (2022) Assessing the recreational value of using NBS. Technical University of Denmark. Downloaded fra <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115724>