



Grønt Miljø

4 / MAJ 2023

Habitatet er havens rygrad

Når man designer haver vejer stedets lokale jord- og klimaforhold og potentielle natur ikke altid tungest. Men hvis man vil gå den vej, kan man styrke plantevalget og skabe et vildt præg der gavner biodiversiteten.

I sin nye bog 'Vilde naturhaver' fortæller Jens Thejsen hvordan man kan gøre det ved at tage udgangspunkt i det naturlige habitat der er eller kunne have været på stedet. Ligger haven i et område der ofte bliver oversvømmet, er det smart at udnytte vandet og plante noget der passer til det fugtige miljø. Resultatet er ikke vild natur, men udgangspunktet og inspirationen er, og man får skabt noget af naturens dynamik, forklarer Thejsen.

Han har defineret ti habitathaver: Den lyse skovhave, den store skovhave, skyggehaven, den steppelignende have, overdrevskrathaven, strandhaven, hedeaven, vildengen, den lille habitat-have - og den fugtige have inspireret af naturens ellesumpe og vådeng. Læs også anmeldelsen side 56. Foto: Jens Thejsen. *sh*

Kongensgade. Esbjergs gågade har fået ny brolægning med hav og vind. 4

Zoo. Zoologisk Have i København skal klare både gæster og eksotiske dyr. 14

Biodiversitet. Naturen skal inviteres ind i byen, lød det Build for Biodiversity. 22

Rodsnørre. Efter et stormfald kunne man se årsagen der kunne være undgået. 40

Planteanvendelse. Planteprogrammer er fortræffelige - de første fem år. 42

Hegn. Inventaret kan bidrage til at bringe bæredygtigheden ind i projektet. 50

Naturhegn er en grøn genvej

INVENTAR. Naturhegn kan bringe bæredygtighed ind i et projekt, og her er materialevalg, vedligehold og levetid afgørende faktorer

Af Rikke Gram Jensen

Et hegnsvalg afgøres typisk af en balance mellem pris, funktion, æstetik - og måske bæredygtighed? Et nærmere kig på naturhegnene og de konventionelle hegntyper med de grønne briller på kan måske hjælpe til at skabe øget grøn omstilling.

Konventionelle hegn har typisk det til fælles at de som udgangspunkt har et højere klimaaftryk end naturhegn, alene qua materialevalget af stål, komposit, trykimprægneret eller malet træ. Til gengæld kan de typisk levere på pris, funktionalitet og levetid.

Oversete aspekter kan imidlertid være hvordan konventionelle hegn ældes under åben himmel. Hvor lang levetid har de egentlig? Hvor længe er komposit et smukt materiale? Hvornår skal et malet hegn males igen? Og hvordan kan den type hegn afskaffes bæredygtigt efter endt levetid?

Vejrbidt og solbrændt

Naturhegn har den fordel at de som tiden går ikke bliver grimmere. Tænk på det stadig mere populære raftehegn. Jo mere vejrbidt og 'solbrændt' det bliver, desto smukkere står det. Det patinerer med naturens egen materialitet. Det kalder hverken på Gori eller vask, og efter aftjent

værnepligt kan det anvendes som bunddække eller brændsel. Naturhegnenes overflade er samtidig attraktiv for beplantning og giver derved grundlag for at samtænke hegn og biodiversitet.

En barriere for naturhegnene kan være opfattelsen af at pris og teknisk performance står i modsætning til bæredygtighed. Sådan behøver det ikke at være, og FN's verdensmål for bæredygtighed kan her være et oplagt værktøj.

Stadig flere bygherrer har forpligtet sig på både FN's verdensmål og Danmarks 70% CO₂-reduktionsmål. Det samlede regnskab af gevinster og udgifter skal med i beslutningsprocessen, og så bliver naturhegnene mere konkurrencedygtige.

Smukt og lavt CO₂-aftryk

Første spørgsmål skal stilles til selve hegnsmaterialets klimaaftryk: Hvordan forarbejdes det og kan det genanvendes? Et godt værktøj er materialepyramiden der rangerer materialer efter klimaaftryk med afsæt i en livscyklusanalyse.

Minimalt vedligehold og lang levetid er også afgørende. Hegnet skal stå smukt og attraktivt gennem hele den forventede levetid, ellers vil det typisk blive udskiftet længe før den tekniske levetid er nået. Vil et stålhegn blive stå-

ende i mere end 25 år hvis det over tid ser slidt, rustent eller solbleget ud?

Samtidig er CO₂-aftrykket ikke længere det eneste bæredygtighedsparameter. Det er biodiversitet også. Når naturhegn beplantes, fremmes biodiversiteten, især i urbane miljøer hvor det kan udgøre et nyt habitat for plante- og dyreliv. Samtidig er et beplantet hegn en aktiv CO₂-binder.

Konventionelle hegn

Spørger man forhandlerne, er markedet i dag ligeligt delt mellem konventionelle hegntyper og naturhegn. Hvor bæredygtige de forskellige hegntyper præcis er, mangler der dokumentation for. EPD'er (Environmental Product Declaration) er ikke umiddelbart tilgængelige, og livscyklusanalyser på hegn er sjældne.

Stålhegn og komposithegn er de mest udbredte, konventionelle hegn. Kompositets klimamæssige fordel opnås, når recirkuleret plast og træaffald bliver omsat lokalt uden at transport belaster klimaregnskabet. Det har også betydning om plasten er biobaseret, så den kan nedbrydes i naturen. Stål er ikke en vedvarende ressource, og produceres typisk med procesenergi fra fossile brændsler. Stål og aluminium befinder sig derfor i toppen af materialepyramiden.

Her kan hegn i en god kvalitet med lang levetid dog bidrage positivt til livscyklusanalysen, og funktionaliteten af f.eks. et stålhegn kan være helt afgørende.

Michael Woodmann fra hegnsproducenten Jimahegn fremhæver at „panelhegnene bliver brugt mange steder fordi det er nemt at tilpasse, og panelhegn bliver brugt til havne, fængsler, militær og lufthavne og er et populært valg ved skoler og SFO'er.“ Et komposithegn kræver minimal vedligehold, kun vask med vand og sæbe.

For trykimprægnerede eller malede hegn er vedligehold afgørende for at opnå lang levetid. De nye og mere miljøvenlige imprægneringsmidler er her en miljømæssig forbedring dog med den nedsatte levetid til følge. Et fokuspunkt bør være om de konventionelle hegn vil falme og ældes så hegnet risikerer at blive udskiftet før tid. Ved slutningen af hegnets livscyklus er bindelederne i et komposithegn afgørende da de belaster muligheden for recirkulering. Stål er ligeledes energikrævende ved recirkulering.

Naturhegnene

Raftehegnet, også kendt som Lyngbyhegn, er ifølge hegnsleverandører blandt det mest solgte naturhegn. Det er en

- Gærde flettet i afbarket pil.



- Klassisk raftehegn. Vertikalt stående rafter er kendt som Lyngbyhegnet.



- Afbarkede pilestammer patinerer og opnår den gråblanke farve inden for 1 til 2 år afhængig af lokalitet.

prisstærkt designklassiker med lang levetid. Med til gruppen af naturhegn hører også flettede pilehegn, typisk udført i pilestammer med bark, men afbarkede stammer benyttes også, hyppigt med længere levetid som gevinst. Stammerne kan være mere eller mindre behandlede. Mest udbredt er præfabrikerede, importerede hegn med begrænset levetid og en ikke speciel miljøvenlig oliebehandling.

Flere danske producenter leverer i stedet kraftigere pile-

hegn med lang levetid qua stammernes tykkelse. Pil og hassel kan også flettes i horizontale gærder hvor der flettes onsite mellem jordsatte stolper. Her findes også den norske pendant 'skigard', typisk udført i gran eller birk og monteret mellem par af jordsatte stolper med enten fletbånd eller ståltråd.

Hurtigtvoksende træarter

Som materiale er gran, pil og birk bæredygtige valg. Det er træarter med et højt CO₂-op-

tag qua den hurtige vækst, og de dyrkes typisk i plantager med garanti for ansvarlig skovdrift. Hegnets levetid afgør dog hvor længe CO₂ lagres i hegn, så hegnets kvalitet afgør hegnets klimaaftryk. Interessant er også at de hurtigtvoksende træarter er bredt tilgængelige i Danmark da transport vejer tungt i en Livscyklusanalyse. Rafte- og pilehegn har, når de er udført i ubehandlet træ, heller ikke kostet på klimakontoen i procesenergi eller hjælpestoffer.

For begge typer hegn gælder at når træet ikke er opskåret, men står udført i hele stammer, så udnyttes træets naturlige egenskaber for at opnå lang levetid. Træet er ikke åbnet (ingen afkortede træfibre), og det afviser derfor bedre fugt og tørrer hurtigere. Det mindsker risikoen for råd.

Den stærkeste og mest enkle løsning på et klimavenligt hegn er kvashegnet der især er anerkendt for at højne biodiversiteten. Funktionaliteten er dog nedsat da hegnet er pladskrævende, ikke nødvendigvis tæt, skal bygges på stedet og er svært at bygge højt. Det samme gælder gærdeflettet hegn og kastanjehegn.

Innovation af naturhegn

Hos PileByg i Vendsyssel arbejdes med at producere naturhegn med lavest mulige klimaaftryk. Der produceres hegn på basis af 250 ha pileskov der dyrkes og høstes hvor hegnene produceres. Pileskovene vokser hvor der tidligere var etårige og intensivt dyrkede afgrøder, og på den måde sikrer pileskovene at hegnets livscyklus fra starten har gavnet naturen og biodiversiteten. Sweco har udført en LCA af PileBygs produkter, og den viser at pileflethegnet har en nettolagrings af CO₂e på 68,7 kg pr. m² i hegnets levetid.

Pilestammernes tykkelse og kvalitet samt rammens konstruktion anses for vigtige for at opnå en lang levetid. Derfor har man tilladt tværlægger i stål da stammernes tykkelse giver et spænd hvor tværlæggerne i træ ikke vil sikre en stabil

- Skigard opført efter den norske tradition.



- Kvashegn er en driftsløsning der også bidrager med biodiversitet.

konstruktion. Også de jordsatte stolper kan let begrænse levetiden, så derfor bruges råbeskytterposer (postsavere) for at beskytte træstolpen. Det giver en garanteret levetid på 20 år og gør trykimprægning overflødig.

Vibe Gro fra PileByg lægger vægt på at et naturhegn ideelt set skal designes så det udgør en vedligeholdsfri løsning, og en smuk patinering er en bevist strategi: „Vores design henter stor inspiration i historien og den engelske have hvor man med hegn og gærde i rå naturmaterialer lykkes med at designe hegn og afskærmning i materialer der ældes med naturens ynde - lidt som med skovens træer“.

Planter og biodiversitet

Beplantning af naturhegn bidrager til at øge levetiden på en rå naturfacade, og en gennemtænkt beplantningsplan kan forbedre vilkårene for biodiversitet. Naturhegnene udgør en attraktiv baggrund for beplantning. Komposit og stål har en industriel overflade der bidrager til hede byerne op og kun yder begrænset mulighed



• 12-årigt gærde med ny pil flettet ind i toppen. Det nederste lag af det oprindelige flet er væk (offerlaget).



• Samme hegn et år senere. De nye pilestammer er patineret og matcher det oprindelige.

for skyggeåbninger og hæftemuligheder for beplantning.

Naturhegn vil typisk have en stærk cirkulær økonomi, og ved slutningen af hegnets livscyklus har man ikke et problem med bortskaffelse. De indeholder ikke kemikalier eller trykimprægning, og konstruktionsdele i f.eks. stål udgør en minimal del. Hos Pile-

Byg har man også udviklet en logistik der sikrer at restmaterialet fra produktionen anvendes som bioenergi til opvarmning af den lokale friskole og det nærliggende Skallerup Seaside Resort.

Når aspekter af pris, funktionalitet, æstetik og bæredygtighed skal afvejes, kan et fokus på 'added values' under-

bygge valget af naturhegnene - og dermed den grønne omstilling. Biodiversitet, patineringsstrategier og æstetik samt et lavere klimaafttryk kan være med til at åbne dørene for flere bæredygtige naturhegn i haver og parker. □

SKRIBENT
Rikke Gram Jensen er skov- og landskabsingeniør i PileByg A/S.

HEGNSTYPE/MATERIALE

Oversigten kan fungere som opmærksomhedspunkter når man vurderer et hegns bæredygtighed. Et produkts bæredygtighed afhænger altid af produktionsmetoden og hegnets kvalitet.

	Teknisk levetid i år	Vedligehold	+ Bæredygtighed	÷ Bæredygtighed
KOMPOSIT Wood plastic composite (WPC)	20-25	Vask (vand + sæbe)	Cirkulær økonomi? Lang levetid	Cirkulær økonomi? Plast. Kemi. Procesenergi. Transport. Renholdelse. Solblegning. Patinering?
STÅL- OG PANEL Galvaniseret/malet	25-100	Ingen	Lang levetid	Begrænset råvare. Cirkulær økonomi? Patinering?
TRYKIMPRÆGNERET / MALET TRÆ	15-25	Maling / olie	Lagring af CO ₂	Cirkulær økonomi? Kemi. Vedligehold. Patinering? Genanvendelse.
RAFTEHEGN/LYNGBYHEGN Granrafter	Op til 25	Ingen	Ubehandlet træ. Nettolagring af CO ₂ . Biodiversitet. Ideel at beplante. Naturlig patinering. Lang levetid.	
FLETTET PIL ubehandlet Pilestammer / ramme af træ + evdntuelt stål.	15-20	Ingen	Cirkulær økonomi. Ubehandlet træ. Naturlig patinering. Nettolagring af CO ₂ e. Biodiversitet. Ideel at beplante. Levetid afhængig af kvalitet.	Ståldele skal genanvendes. Levetid afhængig af kvalitet.
GÆRDE Pil/hassel + træstolper	12-25	Ingen	Cirkulær økonomi. Ubehandlet træ. Naturlig patinering. Biodiversitet. Ideel at beplante	Levetid afhængig af kvalitet.
SKIGARD Flækker i gran/birk Fikseret med træ/stål	12-25	Ingen	Cirkulær økonomi. Ubehandlet træ. Naturlig patinering. Biodiversitet. Ideel at beplante.	
KASTANJE/AKACIE Flækker + stål	20-25	Ingen	Cirkulær økonomi. Ubehandlet træ. Naturlig patinering. Biodiversitet. Ideel at beplante.	Ståldele skal genanvendes
KVASHEGN Kvas af grene/kviste lagt mellem stolper			Cirkulær økonomi. Ubehandlet træ. Naturlig patinering. Biodiversitet. Ideel at beplante.	