

0 Generelt

01 Innhold

Bladet beskriver planter i offentlige miljøer. Det tar for seg stell, valg og plassering av plantene.

02 Hensikt

Bladet er beregnet på planleggere som ønsker grønne vekster som en del av innredningen. Hensikten med bladet er å påpeke at innendørs vegetasjon trenger like mye planlegging som utendørs grøntanlegg for å tilfredsstille de kravene man har.

03 Plantenes funksjon

Planter kan brukes for å myke opp hardheten i kontorlandskap og som buffere og landmerker for å dirigere trafikkstrømmen i et lokale. De kan benyttes som avskjerming i stedet for vegger av ulike slag, men plantene skal i hovedsak, med sitt dekorative bladverk, skape trivsel og atmosfære for dem som daglig har sitt arbeid i lokalene. Dette er kanskje spesielt viktig i land med lange, mørke vintre.



lux, men for å kunne vokse, trenges en lysintensitet på 500-1000 lux. Det er betydelige variasjoner mellom ulike arter.

1 Plantemiljø

11 Lyset

Alle grønne planter er avhengige av lys for å vokse. Mange har stor tilpassingsdyktighet og kan klare seg med mindre lys inne enn de opprinnelig var vant med ute. Lysintensitet måles i lux. For at en plante skal kunne leve, må den ha minst 500-600 lux i 8-10 timer pr. døgn av en kvalitet som planten kan bruke. I perioder kan planter leve med lavere lysintensitet enn 500-600

- 111 *Det naturlige lyset inne* kommer gjennom vinduene og avtar sterkt innover i rommet, se fig. 111 a og b. Lysets styrke avtar med kvadratet av avstanden fra lyskilden. En solfylt sommerdag kan lysnivået ute gå opp i 100 000–120 000 lux i solen og 10000 lux i skyggen. En klar vinterdag kan lysnivået ute midt på dagen være 3000-4000 lux, en mørk vinterdag ca. 700 lux. Valget av planter må bestemmes ut fra det aktuelle lysnivået i rommet som avgjøres av vindusarealet, himmelretningen og avstanden fra vinduet. For å kunne plassere vekster i rom som en del av innredningen der det naturlige lysnivået er for lavt, er man avhengig av kunstig belysning

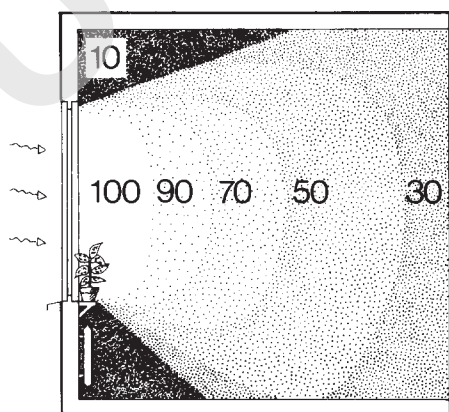


Fig. 111 a
 Snitt gjennom vindu som viser hvordan lyset avtar innover i rommet
 Den dårligste plassen er på golvet under vinduet.

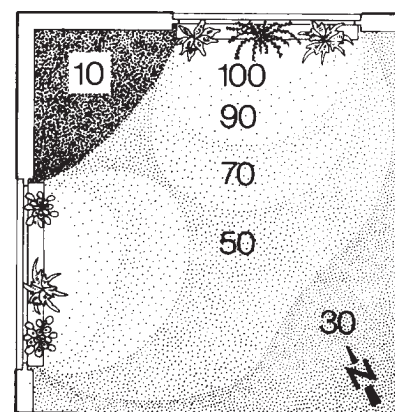
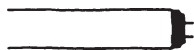


Fig. 111 b
 Planen viser lysfordelingen i et rom med vinduer mot vest og nord. Den dårligste plassen er mellom vinduene.

- 112 *Det kunstige lyset* må passe både for planter og mennesker i offentlige miljøer.



Glødelampelys egner seg bare som effektbelysning fordi den spektrale fargesammensetningen ikke fyller plantenes krav til vekstlys.



Lysrør finnes i mange typer med lystemperaturer i kalde og varme farger. Lysrøret har en spektral fordeling som passer plantene og egner seg derfor godt som vekstlys. Lysintensiteten er imidlertid lav. Plantebelysningen bør derfor senkes til 0,6 m–0,8 m over bladsjiktet.



Blandingslyslamper er en kombinasjon av kvikksølvdamplampen og glødelampen. De er nesten like dårlig egnet til vekstlysformål som glødelampen.



Kvikksølvdamplamper har brukbar spektralfordeling. De finnes i flere størrelser fra 125 W til 1000 W. Lyset er sterkt og noe ubehagelig for menneskeøyet. Det må derfor plasseres direkte og riktig i forhold til plantene og ha reflektorer som hindrer lysrefleks fra bladene. En lav effekt gir mildere lys, men utstråler også mere varme. Det finnes spesielle kvikksølvdamplamper for plantebelysning som er effektive og strømbesparende.



Kvikksølvhalogendampplamper har god spektralfordeling, høyt lysutbytte og bra fargegjengivelse. Vanlig størrelse er 400 W, men større finnes. Ved større effekter er høy montering nødvendig. Det må tas hensyn til fare for blinding.

12 Luft og temperatur

I offentlige lokaler i vinterhalvåret er som oftest den relative luftfuktigheten lav (25–30 %). I tillegg er det mange steder trekkforhold gjennom passasjer og korridorer. Planter bør ikke plasseres inntil vinduer med oppvarming under. De fleste vekster som brukes inne, kommer fra tropiske eller subtropiske strøk og er meget ømfintlige for kulde. En kroton kan f.eks. få kjøleskader ved lengre opphold under + 10 °C og miste bladene. Plassering ved ytterdører er derfor ikke bra for lite kuldetolerante arter. I kjølige soner kan en

bruke planter fra subtropiske/tempererte strøk, f.eks. middelhavsvekster (laurbær, oliven, oleander). Temperaturforskjeller finnes mellom ulike årstider og også mellom dag og natt. Mange vekster kommer fra steder med store temperaturforskjeller, f.eks. enkelte kaktustyper og palmearter. Andre vekster er vant med små temperaturforskjeller. Det er disse som benyttes mest innendørs. De fleste dekorasjonsplanter trives best ved temperaturer mellom 18–22 °C dersom de har tilstrekkelig lys. I vinterhalvåret trives de best med temperatur i underkant av dette området dersom lyset er svakt. Dette er vanskelig å oppnå i offentlige miljøer med 21–23 °C. Det er derfor svært viktig å velge planter som er tilpasset klimaet i lokalet der de skal leve.

13 Vannet

Vannet tjener som transportør av oppløste næringsstoffer fra jorden til røttene og opp i blad og vekstpunkter. Vannet brukes også aktivt av plantene til å regulere bladtemperaturen (stor innstråling – stor fordamping). Vannet bør være temperert (18–30 °C).

14 Jorden

Jorden består av organiske og uorganiske materialer. Den jorden som kjøpes i forretninger, består vesentlig av torv med en liten tilsats av leire og sand. Blomsterjord er som regel forhåndsgjødslet. Jorden bør være porøs og ha god fysisk stabilitet.

Organisk jord (torv) brytes raskt ned og må skiftes ofte. Planter som skal ha et langt liv, bør derfor ha jord med et visst mineralinnhold. God jord har god evne til å sikre planterøttene det de trenger av vann og oksygen. Jorden inneholder syrer som bestemmer surhetsgraden (pH-verdien) i jorden. pH-verdien måles fra 0–14. Verdier over 7 gir basisk jord, under 7 sur jord. De fleste planter trives med en pH-verdi på 5,5 – 6,5. Enkelte palmer trives ved 7 – 7,5. Planter som skal leve lenge, må ha god gjødsel. Ulike typer finnes på markedet og bør brukes ifølge bruksanvisning.

2 Plantesystemer

21 Vanlig planting i potte

Lett og porøs jord fylles i plantekrukken på et dreneringssjikt av 15–20 mm singel eller løst lettklinker, se fig. 21. En fiberduk e.l. bør ligge mellom jord og drenering. Det vannes etter plantens behov som avgjøres av innstråling og luftfuktighet.

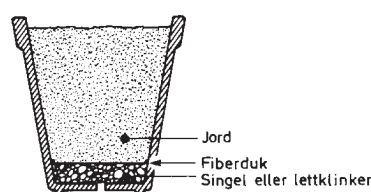


Fig. 21
Planting i jord i plantekrukke.

22 Planting i jord med «undervanning»

Fordelen med dette systemet er at man ikke behøver å vanne oftere enn hver 2. – 4. uke avhengig av tankens størrelse. Ved hjelp av et bunnsjikt med singel eller løst lettklinker, noen plastrør og et filter mellom jord og drenering, kan vannstanden kontrolleres. Se fig. 22.

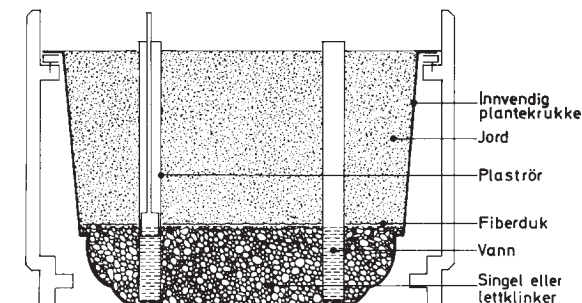


Fig. 22
Planting i jord med undervanning.

23 Langtidsvanning med tank

Prinsippet er det samme som beskrevet i pkt. 22, men spesielle sugeføtter av jord står nede i vannet og suger vannet opp til planterøttene, se fig. 23 a. Systemet har også avlange tanker som kan føyes sammen i lange rekker etter behov, se fig. 23 b.

Tankene graves ned i jorden og kan forsynes med luft-rør for å få oksygen til planterøttene. Vanningen foregår gjennom lufrøret, men tankene kan også lett kobles til et automatisk vanningssystem.

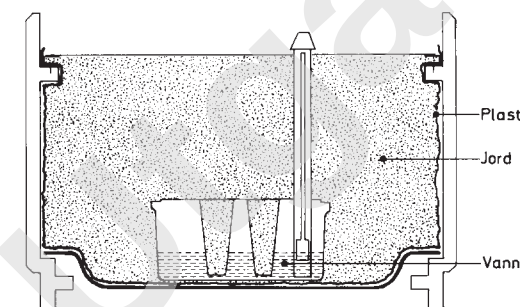


Fig. 23 a
Langtidsvanning med vanntank gravd ned i jorden.



Fig. 23 b
Avlange tanker kan settes sammen etter behov.

24 Jordfri planting

Et tett kar fylles med vann tilsatt spesielle oppløste næringsstoffer. I dette karet senkes det ned en plastbeholder hvor planten står støttet opp med løs, vasket lettklinker. Innsatsen er senket ned i ytterkaret slik at en del av røttene kommer under vannflaten mens resten av planterøttene bare er omgitt av fuktig luft, se fig. 24. Lettklinkerens porøsitet drar til seg fuktighet samtidig som den inneholder luft. Dette gir planten nok oksygen til røttene. Systemet virker bra, og plantene unngår en del sykdommer som lett forekommer, trives og utvikles i jord.

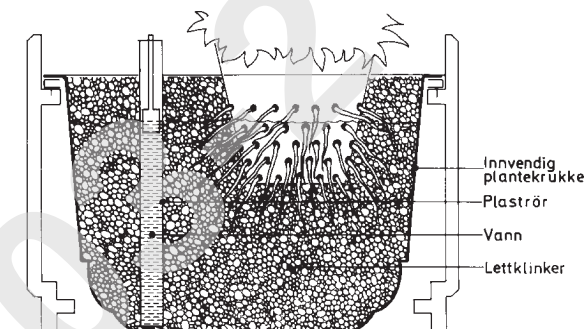


Fig. 24
Jordfri planting.

25 Plantekassematerialer

251 *Plast.* Det finnes plastbeholdere i alle størrelser og fasonger. Slagfast polyuretan tåler de fleste kjemikalier. Andre plaster som er mye benyttet er slagfast, anti-statisk polystyren, ekspandert polyetylen og glassfiber-armert polyester.

252 *Pyntekasser* rundt plantebeholderne kan være av plast, betong, rustfritt stål, lakkert aluminium, messing, kobber eller impregnert tre, se fig. 252. Kurver av trespon, bambus og vier er også mye brukt. Pyntekassene bør være vanntette eller ha en vanntett skål i bunnen av kassen.



Fig. 252
Pyntekasser.

3 Valg av planter

Plantemateriale for offentlig miljø bør ha følgende egenskaper:

- Basisplanter bør kunne holde seg pene over en lang periode. De bør ha pen vekstutfoldelse, bladverk, blomster eller en kombinasjon av disse egenskapene.
- Plantene skal helst være attraktive både i dagslys og ved kunstig belysning.
- Plantene skal være relativt tolerante når det gjelder krav til lys, overskudd av lys og temperaturer, lav luftfuktighet og visse minimums trekkforhold.
- De bør ikke være løvfellende.
- De må ikke være spesielt sårbare for insektangrep.
- Plantene må kunne utvikles over lang tid slik at interessen for plantematerialet opprettholdes.

I overveiende grad er det planter med dekorativt bladverk som brukes ved innredning av grønne innendørsanlegg. Ved valg av planter er det meget viktig å vite hvordan de utvikles over en viss tidsperiode. Vokser plantene med gjennomgående stamme, blir de store og høye, eller vokser de utbredt eller krypende?

31 Planter som hovedsakelig får taklys (lysgårder)

I beskrivelsen er plantene delt inn i grupper avhengig av høyde, vekstegenskaper og den anvendelse eller plassering de dermed kan få i en gruppe eller i et lokale. Selvsagt må en slik inndeling bli ganske grov, men den vil likevel kunne gi en veiledning ved valg av planter. Med det erfaringsmaterialet som finnes, kan man trekke ut en del typer som best egner seg for vanskelige innendørsmiljøer. Holdbarhet og gode vekstegenskaper er faktorer som er avgjørende.

- 311 *Basisplanter* er gjerne robuste planter med interessant bladverk og gode vekstegenskaper. Disse skal utgjøre de dominerende plantene i en vinterhage eller i et mindre arrangement. Plantene benyttes også alene i en plantekasse.

Større arter 1-3 meter:

agave (*Agave*)

stuegran (*Araucaria*)

trøst (*Aspidistra*)

vinterpyrd (*Aucuba*)

kaffe (*Coffea*)

(*Dieffenbachia amoena*)

fingeraralia (*Dizygotheca*)

draketre (*Dracaena*)

stuearalia (*Fatsia*)

fiken (*Ficus*), flere store arter

silkeeik (*Grevillea*)

laurbær (*Laurus*)

monstera (*Monstera*)

banan (*Musa*)

treklattrer (*Philodendron*), flere store arter

schefflera (*Schefflera actinophylla*)

palmelilje (*Yucca*)

+ diverse palmer



Fig 311 a
Ficus benjamina.

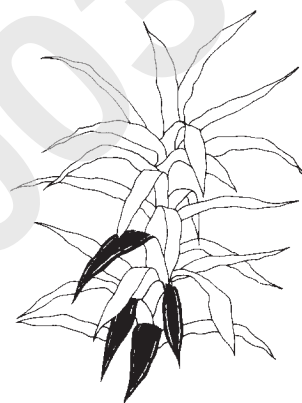


Fig. 311 b
Dracaena er mye brukt i offentlig miljø. Den er lyskrevende.



Fig. 311 c
Monstera deliciosa tåler skygge og er meget vanlig i offentlig miljø.

312 Planter med opprett vekst som brukes som mellom-vegetasjon sammen med andre typer

Planter 0,5-1,5 meter høye:

ananas (*Ananas*)

droplerot (*Caladium*)

(*Calathea*)

kroton (*Codiaeum*)

praktspragle (*Coleus*)

diffenbachia (*Dieffenbachia picta*)

japanbened (*Euonymus/aponicus*)

araliabergflette (*x Fatshedera lizei*)

fiken (*Ficus*), mellomstore arter

trollblomst (*Rhoeo*)

(*Schefflera arboricola*)



Fig. 312

Dieffenbachia trenger mye lys og vokser raskt.

313 Hengende eller lave planter som brukes til underplanting i grupper eller som skal dekke jord og plantekassens sider, er bl a :

fakkelblomst (*Aeschynanthus*) (*Aglaonema*)

asparges (*Asparagus*)

dronningtåre (*Billbergia*)

trillingblomst (*Bougainvillea*)

stuevin (*Cissus*)

klokkeplanke (*Columnea*)

gullranke (*Epitremnum pinnatum*)

(*Scindapsus aureus*)

klatrefiken (*Ficus pumila*)

(*Ficus radicans*)

ormeskin (*Fittonia*)

efoy (*Hedera*)

porselensblomst (*Hoya*) (*Maranta*)

rotterumpe (*Peperonia*)

øretreklater (*Philodendron scandens*)

møllplante (*Plectranthus*)

sildre (*Saxifraga*)

husfred (*Soleirolia*)



Fig. 313

Philodendron er en klatreplante som trenger støtte. Hardfør og lite lyskrevende.

32 Plantenes plassering og orientering

Ved plassering av planter må man være klar over at de fleste plantene orienterer seg etter lyset. Om de settes i vinduet, vil bladverket vise baksiden inn mot rommet. Ved plassering av enkeltstående planter eller grupper av planter i offentlige lokaler eller på en normal arbeidsplass, må man ta hensyn til:

- at plantene får tilstrekkelig lys i forhold til sitt behov. Bruk spesiell plantebelysning, der man kan måle om de riktige lysforholdene er til stede.
- at plantene får tilstrekkelig varme, men ikke utsettes for ekstremt høye temperaturer. Spesielt varsom må man være med å plassere planter umiddelbart over og ved siden av varmekilder.
- at plantene plasseres og orienteres på en slik måte at de som besøker, eller passerer gjennom lokalene, får størst mulig glede av plantene.
- at blomstrende planter ikke bør stå der de kan friste barn til plukking.
- at plantene ikke unødig vanskeliggjør rengjøring, arbeid og transport.

Når det gjelder lysforholdene, er det i sommerhalvåret i Sør-Norge farlig å stille plantene tett opptil store vindusflater mot syd der man ikke har noen form for avskjerming med persienner eller markiser. Det sterke lyset fra middagssolen kan helt ødelegge bladverket på plantene. Bladene opphetes sterkt av sollyset, og temperaturen i bladverket stiger til langt høyere temperatur enn i rommet. I slike tilfeller tørker bladverket ut. Vinduene kan ha isolerende kobberfarget glass eller tilsvarende for å redusere solvarmen.

Visse planter kan vokse godt også i nordvendte vinduer, men noe avhengig av hvor i landet man befinner seg. Stort sett kan planter i innendørs miljø i Nord Norge stå hvor som helst i sommerhalvåret. Gjennom vinteren må plantene ha minimum 600 lux, helst 7-800 lux i minst seks timer pr. døgn, og dette kan bare oppnås med spesiell vekstbelysning. Plasserer man plantene langt inne i rommet slik at de mesteparten av året får underskudd på lys, må man innstille seg på å bytte ut planter med jevne mellomrom, se fig. 32.

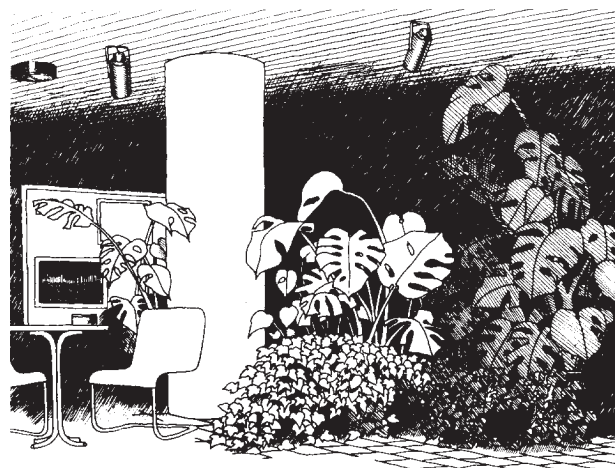


Fig. 32

Planter som får underskudd på lys, må skiftes ut med jevne mellomrom.

- 41 Dette bladet er revidert av Tone Gengenbach i samarbeid med hagebrukskandidat Trond Å. Kamperud. Det er en revisjon av A 388.501 utgitt våren 1981. Redaksjonen avsluttet desember 1986.