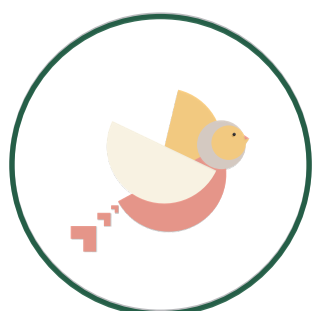


Dyrking av spiselige vekster på tak

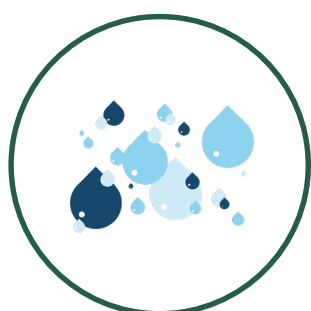


Foto: COWI / Vlad Lyakhov

Økern portal i bydel Bjerke i Oslo med takhage for mat, læring og rekreasjon



Natur



Vann



Helse



Energi

Takflater i byområder er ofte underutnyttet, og dyrking av mat på tak gjør det mulig å utnytte byens arealer mer effektivt. Grønne tak med matproduksjon bringer naturen og matfatet nærmere hverdagen for beboere, en bedrift eller for skolebarn. Vanningsrestriksjoner om sommeren kan føre til at du ikke får vanne grønnsakene dine med slange eller vannspreder. Det er lurt å planlegge for smart vannbruk i takhagen.

Faktaarket er utarbeidet av landskapsarkitekter i COWI, i samarbeid med Oslo kommune.

Hvordan lykkes med dyrkeprosjekter på tak?

Møteplasser på taket

Etablering av grønne tak kan bidra til å skape gode og vakre rekreasjonsområder med møteplasser som styrker trivsel og sosialt samhold, og urbane dyrkeprosjekter kan være et ledd i dette. Dyrkingsaktiviteter på tak kan brukes til å lære om matproduksjon og bærekraft, og være en nyttig arena for blant annet integreringsarbeid og velferdstiltak for sårbare grupper.

Frivillige kan etablere felleshager, skolehager eller sosialt rettede prosjekter, som for eksempel inkluderende møteplasser, arbeidstrening, integreringstiltak eller lavterskeltilbud som styrker lokal tilhørighet og deltakelse.

Borettslag kan drive takhager som fellestiltak for beboerne og dermed bidra til livskvalitet og folkehelse.

Skoler og barnehager kan bruke takdyrking som pedagogisk ressurs, kombinert med praktisk undervisning i matproduksjon.

Kommunen kan bruke takarealer til pilotprosjekter for byutvikling, miljøtiltak, sosiale og pedagogiske formål, og kommersielle aktører kan etablere produksjon for salg. Det kan etableres bydelskafeer med lokalt tilhørende bydelshager, der dyrkingen og kafedriften kan være en del av kommunens tiltak for å inkludere mennesker som i dag står utenfor arbeidslivet.

Takarealer kan også benyttes i forsknings- og pilotprosjekter til testing av dyrkingsmetoder, ulike jordblandinger og nye plantearter.

Tilskudd til urbant landbruk

Oslo kommune gir tilskudd til initiativer som fremmer urbant landbruk i Oslo. Tilskuddsordningen skal bidra til urban landbruksaktivitet og kunnskapsutvikling.

Eksempler på drifts- og samarbeidsformer

Privat drift: Borettslag eller sameier drifter taket som en del av byggets uteareal. Det kan være felles dyrkningsområder eller parselhager.

Andelslandbruk: Medlemmer får eller betaler for en andel av avlingen og kan delta aktivt i dyrkingen.

Markedshager: Småskala produksjon for direkte salg til lokale markeder eller kantineordninger.

Praktiske løsninger for optimal drift

Prosjektering må utføres av fagkyndige, og nødvendige tillatelser fra eiere og myndigheter må innhentes før arbeidet starter.

Takets utforming bør prosjekteres i et samarbeid mellom bygningsingeniører, landskapsarkitekt, plantekyndig og leverandør av grønne tak.

Det må tas hensyn til klimaeksponering med sterk sol, vind, tørke og store temperatursvingninger.

Takets bæreevne må vurderes nøye. Mengden av jord, planter, vann og utstyr må ikke overstige takets kapasitet. Mange tak krever særlig omtanke og forsterkning før etablering, spesielt hvis tetnings-, drenerings- og vanningsløsninger skal installeres.

Effektiv rotsperre (duk eller folie) er nødvendig for å unngå lekkasjer og bygningsskader.

Vekstmedium på tak bør bestå av lette jordblandinger. Lette masser med høyt sandinnhold gir god drenering, men sammensetningen av jordmasser må også tilpasses plantenes behov. Kriteriene for jorddybde for planter er på 30–50 cm, mens trær krever mer dybde og volum. Dyrking av grønnsaker krever næringsrik jord, og valg av jordtype og planter bør koordineres og sees i sammenheng med valg av vanningsløsninger.

Dyrkingsaktiviteter krever planlegging av driften. Det vil være behov for vanning, gjødsling, kompostering, stell og høsting. Tilgang til taket, organisering av utstyr, redskaper og avfallshåndtering samt hvem som skal delta i dyrkingen, må planlegges. Dersom det er mulig å få til, bør infiltrasjon av nedbør og overvannshåndtering være en del av vanningsløsningene.

Egenskaper og fortrinn med spirende tak

Mat produsert på tak kan høstes nær der folk bor, noe som reduserer transportbehov, sparer energi, minimerer lagring og emballasje og gir ferskere råvarer.

Takhager kan bidra til å forbedre bymiljøet gjennom temperaturregulering, styrke byens grønnstruktur og grønne korridorer, samt håndtere overvann og gi mer biologisk mangfold. Jordlag og vegetasjon kan også bidra til redusert energiforbruk i bygget ved naturlig regulering av temperaturen innvendig, både sommer og vinter.

Sertifiserte settepoteter

Både private og kommersielle dyrkere må bruke sertifiserte settepoteter, fordi det ellers er stor risiko for å spre sykdommer til jordbruket.

På tak må spiselige vekster tåle vind, temperatursvingninger og begrenset jordvolum. Plantene må kunne etablere seg raskt og ha kort veksttid.

Et veksthus gir økt temperatur, vindskjerming og forlenget vekstsesong, slik at flere typer planter kan trives. Veksthuset kan i tillegg fungere som oppholdsrom og lagringsplass for takhagen.

Et lite utvalg av matplanter som kan trives på tak, er vist i tabellen under. Plantene er hjemmehørende i Norge, og tilgjengelige i norsk produksjon.

Plantegruppe	Art	Beskrivelse
Bladgrønnsaker	Plukksalat	Rask vekst, kuldetolerant, lett å høste flere ganger, egnet for grunt jordvolum.
Rotgrønnsaker	Gulrot	Små varianter, tåler vind, kan dyrkes i dype potter.
Belgvekster	Grønne bønner	Lav vindtoleranse, krever støtte, buskvarianter fungerer.
Kål	Grønnkål	Kulde- og vindtolerant, kan høstes etter frost, lett å dyrke i kasser.
Løk	Kepaløk	Tåler kulde og vind, lett å dyrke i kasser.
Urter	Timian	Tørketålende, egnet for grunt jordvolum, solrike tak.
Andre grønnsaker	Squash	Tar mye plass, lite jordvolum nødvendig, noe vindutsatt.
Bær*	Markjordbær	Trives i ampler, potter og kasser, tåler kjølig klima.
Frukttrær*	Pære	Kompakte sorter, kan klippes, tåler nordisk klima.

* Planter, ikke minst frukttrær og bærbusker, kan spre seg naturlig over lange avstander, blant annet via vind og fugler. Dette gjør det sannsynlig at plantene på taket kan spres til nærliggende sårbare naturtyper.

Pollinatorvennlige arter

Pollinatorvennlig betyr at plantene er særskilt egnet til å tiltrekke seg pollinatorer – det vil si insekter og dyr som bidrar til bestøvning.

Beplantning med pollinatorvennlige arter kjennetegnes av at plantene

- produserer blomster med nektar og pollen, som pollinatorene kan bruke som mat
- er et sett av arter som blomstrer til ulike tider, slik at pollinatorene har mat gjennom hele sesongen
- stort sett er naturlig tilpasset lokal fauna og lokale pollinatorer
- er fri for giftige sprøytemidler som kan skade pollinatorene

Anbefalinger før oppstart

Før det settes i gang med dyrking på tak, er det flere forhold å være oppmerksom på.

Bæreevne og konstruksjon: Kartlegg takets bæreevne med fagfolk for å sikre at jord, vann og planter ikke overstiger kapasiteten.

Sikkerhet: Ha fokus på brannsikkerhet, fallvern og generell trygghet for alle brukere av taket. Ta også hensyn til sikkerhet for fugler, for eksempel ved å unngå gjennomsiktede rekkverk og stengsler i glass, som kan føre til kollisjoner.

Tilgang til taket: Sørg for sikker og praktisk tilgang til taket for planting, stell og høsting.

Arkitektonisk uttrykk: Etablering av en takhage kan endre et byggs arkitektoniske uttrykk. Slike endringer kan være søknadspliktige etter plan- og bygningsloven og bør derfor vurderes tidlig i prosjektet.

Tillatelser: Vær oppmerksom på at det er nødvendig med tillatelse fra grunneiere, samt avklaringer fra Plan- og bygningsetaten når det gjelder urbant landbruk på kommunens arealer.

Organisering: Avklar eierskap og ansvar – skal det være privat, andelslandbruk, markedshage eller kombinasjonsløsninger?

Driftsplan og ansvarsfordeling: Dette er spesielt viktig i felleshager, borettslag eller andelslandbruk, inkludert hvem som høster, vanner og vedlikeholder.

Dyrkningssystem: Velg passende system for plantekasser eller dyrkebed, med riktig størrelse, jordblanding, jorddybde og vanning (manuell eller automatisert).

Vann- og næringstilførsel: Kan regnvann samles og gjenbrukes? En sirkulær tilnærming kan redusere vannforbruk og gjøre prosjektet mer bærekraftig. Planlegg jevn vanning og tilførsel av næring for optimal plantevekst.

Plantevalg: Velg arter som tåler klima, vind, sol og jorddybde på tak.

Sesongvariasjoner: Vurder hvilke vekster som kan dyrkes når, og hvordan man håndterer vekstpauser og vintertid.

Lagrings- og høstløsninger: Planlegg plass for oppbevaring av avling, verktøy og kompost.

Hygiene og matsikkerhet: Dette er spesielt viktig ved dyrking av spiselige vekster. Vurder om det er behov for godkjenning fra Mattilsynet.

Biologisk mangfold: Ta hensyn til ville pollinatorer og lokale plantearter.

Eksempler

Økern portal – takhage for mat, læring og rekreasjon

Økern Portal har en av Nord-Europas største og mest offentlig tilgjengelige takhager, med en takpark på rundt 7 000 m². Takhagen er åpen for publikum i sommerhalvåret, og fungerer både som et grønt rekreasjonsområde og et sted for urbant landbruk i høyden. Driften av dyrkingsarealene skjer i samarbeid med U.Reist, et selskap med profesjonelle bybønder som drifter dyrking og vedlikehold. Her finnes også et samdyrkelag hvor folk kan delta og lære.

Takhagen på Økern Portal viser hvordan dyrking av spiselige vekster kan gjøres tilgjengelig for beboere, ansatte og lokalbefolkningen rundt. Grønnsaker fra taket brukes i bygningens restauranter og deles med samdyrkelaget.

Arkitekt: DARK Arkitekter
Landskapsarkitekt: Lark Landskap



Foto: Oslo kommune / Ingrid Finstad

Økern portal i Lørenfaret 1, Oslo

Tak for maten – formidling av kunnskap og testing av planter på tak

Tak for Maten var et pilotprosjekt for urban dyrking på toppen av Landbrukskvartalet i Oslo, etablert i perioden 2017 til 2020. Det var initiert og drevet av organisasjonen Nabolagshager i samarbeid med Oslo kommune, Landbrukskvartalet og andre støttespillere. Målet var å teste ut og formidle kunnskap om hvordan matproduksjon kan fungere på takflater og bidra til raskere etablering av grønne tak i Norge.

På et areal på rundt 250 m² ble det dyrket spiselige planter i ulike vekstsystemer – blant annet i spesialbygde plantekasser, lettvekts jordblandinger og nedfelte «åkerlapper». Prosjektet testet hvordan forskjellige planter trives med vind- og værforholdene på taket, og hvilke jordløsninger som egnet seg best for byens taklandbruk. Samtidig hadde Tak for Maten også fokus på biologisk mangfold, med pollinatorvennlige planter og bikuber på taket.



Foto: Oslo kommune / Oda Stræte

Takhagen på Landbrukskvartalet

Grow Hub på Clarion Hotel The Hub – profesjonell matproduksjon på begrenset takareal

GrowHub ligger på toppen av Clarion Hotel The Hub i Oslo sentrum, og er et takdyrkingsprosjekt der matproduksjon er innlemmet i hotell- og restaurantdriften. GrowHub utnytter et takareal på 200 m² til å dyrke grønnsaker, urter og mikrogrønnsaker som brukes i hotellets restauranter og barer. Driften skjer i samarbeid med U.Reist, som har bistått med etablering og vedlikehold av dyrkingsarealene.

Formålet er å produsere kortreiste råvarer med lavt klimaavtrykk, samtidig som det gir en økt bevissthet om urbant landbruk, blant både ansatte og besøkende. Dyrkingen skjer både på taket, og ved produksjon gjennom hydroponiske systemer for mikrogrønnsaker i kjelleren.

*Dyrking på taket
av hotellet The Hub midt i Oslo sentrum
Arkitekt: Lund + Slaatto Arkitekter
Landskapsarkitekt: Bjørbekk & Lindheim*

