

21.10.2024

Overvannstiltak på verneverdig bebyggelse og eiendom - veiledning

Gode overvannstiltak vil kunne gjøre både kulturhistoriske eiendommer og de kulturmiljøene de inngår i mer klimarobuste. Det er derfor ønskelig at overvannstiltak etableres så langt de kan innpasses uten å gå vesentlig på bekostning av kulturminneverdier, og uten at de forkorter levetiden til konstruksjoner og biologiske elementer. Derfor vedtok også kommunen i 2023 Kulturmiljøstrategi 2023-2034 hvor et av hovedmålene er: “Kulturmiljøer og kulturminner skal gjennom vern og utvikling bidra til at Oslo når viktige klima- og bærekraftsmål”, og med delmål: «Hensynet til kulturmiljøverdiene skal legges til grunn og ivaretas ved klimatilpasning og energiøkonomisering av bygningsmassen i Oslo». Notatet er en oppfølging av dette.

Oslo kommune har i de senere år også lagt ned et stort og tverretatlig arbeid for å gjøre byen som helhet mer klimarobust, og det er utarbeidet en overvannsveileder (Retningslinjer og veiledning for overvannshåndtering i Oslo kommune) som del av dette arbeidet. Som det framgår av veilederen, gjelder kommunens føringer til overvannshåndtering ved nye tiltak også for vernede og verneverdige eiendommer, men det åpnes i kapittel 6.8.5 for at disse kan få større påslipp til ledningsnett dersom dette er nødvendig av hensyn til vern. Samtidig skal det dokumenteres at de har gjort så mye som mulig for å håndtere overvannet åpent og lokalt. Dette notatet vil derfor også supplere veilederen ved å vise hvordan de generelle føringene kan omsettes til gode tiltak på verneverdige eiendommer.

Notatet har eiere av kulturhistoriske eiendommer, konsulenter og kommunale saksbehandlere innen relevante etater som målgruppe. Den skal bidra til å synliggjøre handlingspotensialet og veilede eiere fram til ressurseffektive prosesser og gode løsninger. Den skal tilsvarende være en støtte for de kommunale saksbehandlerne i enkeltsaksbehandling der krav til standardnormer og løsninger ikke uten videre passer. Dette er en førsteutgave, og beregnes på sikt å bli revidert og bygd videre ut til en veileder.

Grunnleggende for kommunens overvannsarbeid er tre-trinnsstrategien, som i korthet består av følgende trinn:

1. Normalnedbør skal kunne infiltreres lokalt via permeable overflater
2. Avrenning fra store regn skal kunne fordrøyes og forsinkes før det ledes videre
3. Avrenning fra ekstremregn skal avledes på overflaten via trygge flomveier

For videre konkretisering av disse trinnene viser vi til kommunens retningslinjer og veiledning for overvannshåndtering. Dimensjoneringsangivelser myntet på tiltak/utbygging bør legges til grunn så langt de passer.

VURDERING AV TILTAK

Alle forvaltere av kulturhistoriske eiendommer bør som del av sitt FDV-arbeid (forvaltning, drift og vedlikehold) som minimum søke å avlede flomvannet på en trygg måte (trinn 3 i tretrinnsstrategien).

Også de fleste typer overvannstiltak fra trinn 1 og 2 som er beskrevet i kommunens retningslinjer og veiledning vil være aktuelle for både verneverdig, bevaringsregulert og fredet bebyggelse og anlegg, men type tiltak og omfang må avpasses de stedlige forhold. (For lov- og prosesskrav, kommunale føringer og begrepsdefinisjoner, se siste kapittel i veiledningen.) Viktige spørsmål tiltakshaver må besvare er:

- Vil tiltaket vesentlig endre bygningens arkitektur eller uteanleggets egenkarakter?
- Vil tiltaket kreve utskifting av originale/eldre materialer med vesentlig gjenværende levetid?
- Vil tiltaket måtte erstatte, endre eller vesentlig forsterke eksisterende bærekonstruksjoner?
- Vil tiltaket redusere levetiden for eksisterende omliggende konstruksjoner og materialer?
- Vil tiltaket medføre inngrep som er i konflikt med arealformål eller bestemmelser i gjeldende reguleringsplan?

Hvis svaret på alle disse spørsmålene er nei, vil tiltaket normalt være kurant. Det kan likevel kreve søknad etter plan- og bygningsloven og evt. også kulturminneloven, og vi viser til punktet om krav til prosess sist i denne veiledningen.

Hvis ikke alle svar er nei vil det være behov for nærmere vurderinger. Det vil normalt være ønskelig at tiltak prosjekteres som reversible tiltak, uten tap av originalmaterialer og med beskjedent visuell virkning. Slike tiltak bør derfor utredes først. Der slike tiltak ikke gir tilstrekkelig effekt for overvannshåndteringen til å hindre skade på kulturminnet og kulturmiljøet nedstrøms, eller mangelen av tiltak svekker vannkvaliteten i fjord og vassdrag, kan en også vurdere tiltak som ikke er fullt reversible, ikke beholder alle originalmaterialer eller som i noen grad vil endre det visuelle uttrykket. Behov for overvannshåndtering på eiendommen med risiko for skade på eiendommen og kulturmiljøet ved overvannshendelse må her også veies opp mot skade eller økt skaderisiko som følge av selve tiltaket. Disse vurderingene med premisser og vektninger er forsøkt konkretisert i de påfølgende kapitlene.

AKTUELLE TILTAK

Dokumentet beskriver grovt de overvannstiltakene for bygninger og eiendom som kan være aktuelle, og forutsetningene for innpassing. Det vil uansett være den prosjekterende og grunneier som er ansvarlig for å vurdere alle aktuelle hensyn og foreslå løsninger for sin eiendom.

1. GRØNNE TAK

Sentrale vurderingstema vil være type grønt tak, tilrettelegging for tilsyn og opphold, arkitektonisk og kulturhistorisk konsekvens, og konstruktive konsekvenser.

1.1. Type grønt tak – dybde på vekstmedium

- a. Ekstensive tak (20-100mm) er tynne, lette vekstlag som primært anvender sedum (bergknapp). Taket krever lite skjøtsel, men er sårbart for tråkk. Et vannmettet sedumtak har erfaringsmessig omtrent samme vekt som taktekke av tegl eller takstein.
- b. Semi-intensive tak (100-400mm) gir et dekke med begrenset vekt, samtidig som det bidrar bedre til vannmagasinering, fordampning og støvbinding enn sedumtak. Dekket gir begrensninger for vegetasjonstyper og planter, men kan være godt egnet til urbant landbruk, gress og sommerblomster og også opphold.
- c. Intensive, middelstunge tak (400-800mm) har et tykkere vekstmedium som gir potensial også for større busker.
- d. Intensive, tunge vekstlag (>800mm) har et tykt vekstmedium som gir potensial for trær med dypere røtter.

De fleste tak på kulturhistoriske anlegg der taket ikke er for bratt eller eksponert (jf. pkt. 1.3 under) vil kunne få ekstensive grønne tak, og i en del tilfeller vil det også kunne vurderes semi-intensive tak. Intensive tak vil erfaringsmessig sjelden være aktuelle på kulturhistoriske bygg, men vil unntaksvis kunne anbefales i forbindelse med solide konstruksjoner med flate tak som er egnet for takhager.

1.2. Tilsyn, drift og opphold

Ekstensive tak vil i hovedsak kunne klare seg selv, kun med innslag av vanning under harde tørkeperioder. Det stilles derfor ikke andre krav til tilgang enn som ved tilsyn av ethvert tak. Til sammenligning vil semi-intensive og intensive tak ha behov for tilrettelagt og trygg tilgang for tilsyn og drift. Tilgangen vil enten måtte ordnes med et trapperomsoppbygg, evt. utgang fra et tiliggende høyere bygningsparti, eller en trygg utvendig stige. Dette vil derfor i mange tilfelle både medføre en fasadeendring og tekniske endringer/tilrettelegginger som vil måtte vurderes i hver enkelt sak.

Ved flate semi-intensive og intensive tak kan det ofte også være aktuelt å benytte taket som takhage med innslag av fast dekke tilrettelagt for opphold. Under dekket kan det evt. etableres regnvannsmagasin hvis det ikke gir risiko for høyt skadeomfang ved lekkasje jf. kapittel 4. Hvis dette er et privat uteareal, kan adkomst løses med enkel utvendig eller innvendig trapp. Hvis det skal være felles uteareal, stilles normalt krav til heis, som gir behov for et større oppbygg på ca. 4 meter over takplan, samt større trapperom/rømningsvei.

Oppholdsareal vil ha krav til rekkverk eller parapet (brystning) med min. høyde 1,2m. For å fungere godt som oppholdsareal vil det normalt også være behov for noe bodareal for møbler/utstyr, samt levegger, espalier og eventuelt også markiser eller pergola. Slike tiltak vil raskt endre taket som «byggets femte fasade» vesentlig, og vil derfor i en del tilfeller være problematiske. Forskjellige bygningstyper har imidlertid ulik sårbarhet for slike tiltak.

1.3. Arkitektonisk og kulturhistorisk konsekvens

- a. Flate tak. Bygninger med flate tak og innvendig nedløp vil generelt være godt egnet for grønne tak, og vil nesten alltid kunne tilrettelegges for ekstensive eller semi-intensive tak. Ved semi-intensive tak som ønskes tilrettelagt for opphold, vil rekkverk og eventuelle andre oppstikkende konstruksjoner måtte vurderes særskilt. På bygg med oppstikkende parapet (brystning) vil denne ofte kunne erstatte eller skjule nødvendig rekkverk/håndlist for bakenforliggende oppholdsareal. I andre tilfeller vil en kunne dempe effekten ved å trekke selve oppholdsarealet med omsluttende rekkverk inn på takflaten. Ekstensive eller semi-intensive grønne takflater kan da etableres også utenfor rekkverk mot bygningssesims.

Det kan også vurderes etablert takhager med takoppbygg, høyere konstruksjoner og vegetasjon (innslag av intensive tak) på flate tak der bygningens plassering, høyde og/eller størrelse gjør det mulig uten for sterk eksponering eller silhuettvirkninger, og det ikke er i konflikt med byggets egenkarakter og/eller symbolverdi. Generelt bør en søke å legge oppstikkende elementer til mindre eksponerte fasader eller underordnede bygningsledd.

De fleste flate tak vil ha eksisterende dekke av helsveiset belegg (takpapp eller annen membran) som vil kunne beholdes som underlag for ny membran og hvor vekstlaget vil beskytte mot nedbrytende UV-stråling. Om taket må endres og membranen skiftes, er dette normalt også uproblematisk ettersom det i de fleste tilfeller er materialer av begrenset levetid og uten vesentlig kulturhistorisk verdi.

- b. Skråtak over 15 grader. For bygninger med brattere tak enn ca. 15 grader vil selve taket normalt være en bevisst del av bygningens uttrykk. Hovedfasadene mot gater, byrom og utsikt/landskapsrom er på eldre bygg gjerne påkostet og bevisst utformet som arkitektur av høy kulturmiljøverdi, og er derfor sårbare for inngrep og endringer. Her bør en derfor normalt la være å etablere grønt tak. Bakfasader er til sammenligning mye enklere formgitt og ofte også mindre eksponert, og kan ofte ha større toleranse for å kunne benyttes til grønne tak. Noen bygg, bl.a. symbolsterke solitærbygg, kan ha likeverdige hovedfasader rundt hele bygningen.

Ved tilrettelegging for grønne tak på verneverdige bygg bør fremdeles hovedkonstruksjon, hovedform og arkitektur beholdes og danne premiss for type og omfang. Oslo kommunes loftsveileder omfatter bl.a. rammer for plassering og størrelser på takterrasser og takopplett. (Vi gjør oppmerksom på at veilederen for tiden er under revisjon). Det er også etablert et Informasjonsark om solceller for solfangeranlegg på tak av verneverdige bygg, som gir rammer for inngrep og endringer. Koordinert mot også disse tiltakene, bør en generelt sett etablere grønne tak innen følgende rammer:

- i. Grønne tak legges på lite eksponerte takflater og/eller mot underordnede fasader. Over hovedfasade(r) skal takets opprinnelige uttrykk beholdes.
- ii. Grønne tak medfører ikke riving/fjerning av eldre takkledning med gjenværende levetid på ca. 20 år eller mer (f.eks. taktekke av stein, tegl, kobber eller sink) ut over rammene i loftsveilederen. Unntak kan vurderes der taket uansett må legges om og eldre taktekke eventuelt kan gjenbrukes annet sted.
- iii. Grønne tak medfører ikke utskifting/ombygging av takets hovedkonstruksjon eller form ut over rammene i loftsveilederen. Forsterking av takkonstruksjonen, f.eks. ekstra taksperrer lagt mellom de opprinnelige, vil i mange tilfeller kunne innpasses.
- iv. Det sikres gode avslutninger/overganger mot møne, takutstikk, piper/takgjennomføringer, arker, takvinduer m.v. Tykkelsen på takutstikk bør normalt ikke økes mer enn ca. 10cm.
- v. Mot underordnede og lite eksponerte fasader (dvs. bakfasader) kan ekstensive tak dekke hele takflaten hvis øvrige forutsetninger kan innfris. Grønne takflater kan også kombineres med solfangeranlegg og/eller takflater med takterrasse og/eller takvinduer/arker/opplett. Hvis det ekstensive grønne taket ikke dekker hele takflaten, bør de ulike feltene/elementene på taket legges i akse med elementer i fasaden under eller med egen, rolig rytme.

- vi. Nye elementer (oppbygg for tilgang og takhager med tilhørende konstruksjoner) skal være godt utformet og bidra positivt til helhetsopplevelsen av taklandskapet, bygningen og byrommet. Kvaliteten på tiltakene er avhengig av elementenes format og plassering på takflaten, materialbruk og detaljering.
- c. Bygninger med lite takfall (under 15 grader) og utvendig taknedløp vil i mange tilfeller være godt egnet for grønne tak på linje med flate tak (punkt a), men visuelle virkninger må samtidig vurderes som angitt for skrå tak (punkt b). Byggets høyde, takets eksponering, relasjon til og eventuell overgang mot hovedfasade(r) vil kunne være avgjørende for hvor inngripende tiltaket vil være ift. byggets arkitektur.

1.4. Konstruktive konsekvenser

Eksisterende bygningskonstruksjoner vil ofte måtte bygges noe om ved etablering av grønne tak. Dette skyldes flere forhold:

- a. Skråtak er konstruert for å lede vekk vann, raskt og effektivt. Det er normalt bygd med lufting under selve taktekket for å lede bort også det vannet som trenger forbi ytterhuden og sikre at hovedkonstruksjonen står tørr og får lang levetid. Siden et hovedpoeng ved grønne tak er å holde vannet tilbake og la takflaten stå våt, må ofte konstruksjonen under også tilpasses slik at ikke vannet trenger inn og hovedkonstruksjonen får økt risiko for skade. Også ved sekundær innfesting av adkomstløsninger, rekkverk etc. kan det være nødvendig å endre eldre konstruksjon for å hindre fuktskader.
- b. Vekstmediet, planter og tyngden av vannet som holdes tilbake på et grønt tak vil samlet svært ofte være tyngre enn det opprinnelige taktekket. Dette, i tillegg til eventuell økt vekt av nye underliggende konstruksjoner, vil kunne medføre behov for forsterkning eller erstatning av takets bærekonstruksjoner.
- c. Mange tak er etablert i perioder hvor kravet til snølast var lavere enn i dag. Når forskriftskrav etter TEK17 slår inn, kan det medføre behov for ytterligere forsterkninger av takkonstruksjonen.
- d. Hvis taket i dag har glatt taktekke hvor snøen sklir av på vinteren og deler av det erstattes med grønt tak som holder på snøen, kan det både være behov for å beregne effekten av ekstra snølast lokalt, og effekt av skjevbelastning på takkonstruksjonen.
- e. Et tyngre tak kan også medføre behov for å styrke bærekonstruksjonene nedover i bygget. Det gjelder særlig der bygningen er påbygd tidligere, og marginene i opprinnelig konstruksjon dermed allerede er brukt opp.

Det bør normalt ikke etableres grønne takløsninger på bevaringsverdige bygg som forutsetter erstatning eller større endringer av bygningens opprinnelige hovedkonstruksjoner.

Forsterkninger vil imidlertid være mulig, helst etablert som reversible tiltak. Der gammel hovedkonstruksjon er erstattet tidligere, vil den nye konstruksjonen normalt ikke ha samme verdi, og vil da med større sannsynlighet kunne endres eller erstattes.

I noen tilfeller vil det være mulig å etablere takhager selv på konstruksjoner med mindre lastbærende evne, hvor elementer med intensive eller semi-intensive tak legges over bærevegger eller søylepunkter, mens ekstensive tak og/eller takterrasser legges over partier med mindre bæreevne. I noen tilfeller kan grønt tak også etableres ved at vektøkningen kompenseres av å fjerne nyere påbygg, tekniske installasjoner el.l.

Tiltakshaver må knytte til seg nødvendig byggteknisk kompetanse som kan stå som ansvarlig prosjekterende. Til hjelp ved vurdering av tekniske forutsetninger for nye grønne tak, har Sintef på oppdrag fra Oslo kommune/PBE, utarbeidet *Veileder - Bæreevne for eksisterende takkonstruksjoner med ny grønn takoppbygging*. Den gir generell veiledning for bruk av eiere og konsulenter.

2. GRØNNE VEGGER

2.1. Slyng- og klatreplanter som kulturmiljøverdi eller lokal opplevelsesverdi

Der bygninger ikke fra opprinnelsen har vært ment å være dekket av planter, vil eldre slyng- og klatreplanter normalt ikke være del av en bevaringsregulering, fredning eller verdien som er lagt til grunn for en Gul liste-oppføring. Tradisjonelle klatreplanter på yttervegg vil imidlertid ofte gi et positivt tilskudd til miljøet og opplevelseskvalitetene lokalt, og kan anbefales så lenge de ikke dekker til spesielt viktige deler av bygningen eller korter ned fasadekonstruksjonenes levetid. Plantene bør derfor ha et espalier å feste seg til heller enn selve veggkledningen/fasadekonstruksjonen, da festerøttene og fuktigheten lett kan bryte ned veggen. Alternativt kan det benyttes planter som ikke har festerøtter, men må bindes opp. Slyng- og klatreplanter kan beskytte veggen bak mot slagregn, men bladverket bør samtidig være såpass åpent at veggen bak kan tørke opp når det er tørrvær. Det må også være mulig å komme til for å inspisere fasadens tilstand.

Klatreplanter med røtter i bakken vil ha behov for både jord og stabilt tilskudd av vann som regnvannet kan bidra med. Dette må imidlertid ikke gå på bekostning av bygningens behov for drenering av kjeller og konstruksjoner under bakken. Derfor anbefales det å benytte f.eks. sisterner på bakken med påkoblet taknedløp eller etablering av tett magasin (se kapittel 4). Påkobling fra taknedløp og terrengfall bort fra vegg mot magasininntaket vil da gi et positivt bidrag til lokal fordrøyning.

2.2. Moderne grønne vegger

Moderne grønne fasadeløsninger hvor planter vokser ut av vekstmedier oppetter veggen, kan være aktuelle på eldre brannvegger/tette vegger som ikke har et eldre fasadeuttrykk og vindusåpninger.

I bygg med flere brannceller og vindusåpninger og/eller brennbare fasadekonstruksjoner, kan det være behov for nærmere vurdering av risiko for brannsmitte ved etablering av grønne vegger. Grønne vegger kan også vise seg utfordrende å få frodige i nordisk klima.

3. OVERVANNSTILTAK I UTEROM

3.1. Fordrøyning

På eiendommer med eksisterende eller tidligere grøntanlegg, bør disse sikres og restaureres/tilbakeføres som grønne arealer, og benyttes aktivt for overvannshåndtering inklusive fordrøyning. Det samme gjelder historiske alléer og forhager i gater og byrom.

I utgangspunktet skal en infiltrere og fordrøye overvann på egen grunn, men noen steder bør en vurdere å se gaterommet med eventuelle sidearealer som en helhet. Dette gjelder i hovedsak i tett by. Forhager og andre sidearealer bør her (etter avtale mellom grunneierne) vurderes benyttet som fordrøyningsareal også for veivann.

Ved arbeid med å etablere regnbed eller andre nye fordrøyningstiltak (f.eks. fordypninger) som medfører terrengendringer eller -inngrep, må en samtidig ivareta eventuelle natur- og kulturminneverdier i uteområdene. Innen bevaringsverdige grøntanlegg bør en generelt søke å opprettholde det eldre hagearkitektoniske preget med hovedstruktur, og ta vare på større trær, vesentlige vegetasjonselementer og andre hageelementer som gjerder, forstøtningsmurer, terrasserings, fontener og lysthus m.m. Tiltak med masseutskifting bør søkes lagt til steder med nyere påfylte masser eller der massene er omrotet fra tidligere. De fleste eldre hage- og parkanlegg er samtidig blitt forenklet i de siste 50-100 år, og gode overvannstiltak kan ofte kombineres med restaurerings- eller tilbakeføringstiltak. En bør derfor undersøke disse hagenes og parkenes utviklingshistorie som grunnlag for videre planlegging av tiltak og begrunnelse for valg.

Tiltak som medfører terrengendringer eller -inngrep, vil også kunne utløse behov for arkeologisk undersøkelse i felt der hensynet til automatisk fredete kulturminner ikke er avklart tidligere. Se mer om dette under krav til prosess.

På eiendommer med knappe utearealer og høy slitasje, som f.eks. i deler av den historiske byen, er det ofte ikke rom for grønne arealer. Støpte eller asfalterte dekker bør her gjerne erstattes med mer permeabelt markdekke av grus, gatestein satt i sand eller gatesteinsarmert gress. Der taknedløp kobles fra avløpsnettets må en samtidig ha kontroll på følgekonsklusjonene på bakken, følge kommunens anvisninger i overvannsveilederen for avbøtende overvannstiltak (fordrøyning) og sikre tilstrekkelig fall ut fra vegg for å hindre bygningsskader.

Nye busker og trær i gårdsrom eller gaterom, særlig der de tilknyttes magasin som samler regnvannet og forsyner dem med vann, vil kunne bidra positivt for overvannshåndteringen. Etablering av trær vil imidlertid måtte avveies mot andre aktuelle overvannstiltak (f.eks. kun magasinering) og bl.a. eksponering av vakre og viktige fasader, dagslysforhold i tilliggende bebyggelse, brukbarhet av uterom, orienterbarhet og akser i byen og sosial kontroll. Vi viser for øvrig til *Estetisk plan - Designhåndbok for Oslo sentrum*.

3.2. Flomveier

For å sikre kulturhistorisk verdifulle bygninger og utomhusmiljøer, samt eksisterende avrenningsmønster, er det viktig å ivareta flomveier gjennom og ut av eiendommen eller det aktuelle området (trinn 3). Ved arbeid med å innpasse vadi/grøfter og andre tiltak for å avlede flomvann, må en som for fordrøyningstiltak samtidig ivareta natur- og kulturminneverdier. Flomveier kan etableres på flere måter avhengig av det steds-spesifikke mulighetsrommet, og de ulike utformingene som er vist i Oslo kommunes *Retningslinjer og veiledning for overvannshåndtering* og *Designveileder for flomveier i vei og gate* bør tas som utgangspunkt for videre tilpasning av løsning. I den grad det på grunn av plassrestriksjoner eller andre forhold må gjøres en avveining mellom flomvei og fordrøyningstiltak, skal flomvei prioriteres.

Der terrengarrondering eller plassrestriksjoner jf. vern ikke tillater etablering av trygg flomvei bør det vurderes tilstrekkelige midlertidige tiltak som sandsekker, modulære flomvoller m.m. for å gi lokal beskyttelse og opprettholde avrenningsmønsteret.

4. ANDRE OVERVANNSTILTAK, FORDRØYNING

All vegetasjon, inkl. tak og vegger med vekster, har behov for vanning - særlig i tørre perioder. Regnvann er ideelt til slike formål. Ved å tilrettelegge for at takvann som renner av samles i et magasin eller en systerne plassert på egnet sted over eller under bakken, vil man både sørge for redusert vannmengde i gatene ved styrtregn og lettvinntilgang til vann ved behov. En kran og/eller vannpumpe med strømtilgang vil som minimum måtte installeres.

Ved frakobling av takvann fra ledningsnett vil det ofte være aktuelt å installere en sisterne med kran eller vannpumpe til uttak av vann ved behov for vanning eller spyling. Dette kan erstatte kravet om infiltrasjon (trinn 1), forutsatt at man sikrer at dette vannet faktisk blir brukt. Trinn 2 kan også håndteres i samme system om konstruksjonen tilrettelegger både for sparing av vann til uttak og for fordrøyning. Vann til vanning/spyling fylles da opp til et visst nivå og spares, mens øvrig volum/oppfylling som fylles ved større nedbørshendelser, tilknyttes mengderegulert tømning (med påslipp til ledningsnett eller terreng).

I enkelte tilfeller vil et magasin kunne innpasses på taket og forsyne et grønt tak med vann, f.eks. på flate tak under dekket der det etableres takterrasse. Da bør taket gjerne inneholde kombinasjon av vegetasjon og dekke med underliggende magasin på en del av arealet. Både grønne og blågrønne tak (med magasin under) vil imidlertid være utsatt for lekkasjer, så det anbefales installasjon av ekstra membran, god sikring rundt gjennomføringer på utsatte steder samt fuktmåling på underlaget.

Skaderisiko ved lekkasje fra et magasin er større enn fra et rent grønt tak. På grunn av risiko for omfattende skader frarådes det blågrønne løsninger med magasiner på tak der takkonstruksjonen er av trevirke og der bygningens hovedkonstruksjon er av tre eller teglstein og kalkmørtel. På bygninger med betongdekke under det grønne taket kan det anbefales, men det bør etableres følere eller drenerør og taket/magasinene bør seksjoneres, slik at ikke lekkasjer får utvikle seg over lang tid og slik at reparasjonsarbeidet som vil komme (med tilhørende inngrep i det etablerte grønne taket) kan begrenses.

En del eiendommer i sentrum av Oslo er fullt bebygd, og med bratte og/eller eksponerte tak som ikke legger til rette for tilstrekkelig åpen fordrøyning av overvann på egen grunn. I slike tilfeller er det aktuelt å vurdere lukkede løsninger/magasiner der økt påslipp til ledningsnett eller gate/flomvei ikke er mulig eller ønskelig.

DEFINISJONER, FØRINGER OG KRAV TIL PROSESS

Definisjoner/gruppering av kulturminner og kulturmiljøer

Kulturminner og kulturmiljøer deles ofte inn etter vernestatus;

Fredete kulturminner/kulturmiljøer er fredet i medhold av kulturminneloven. De deles igjen inn i vedtaksfredete, forskriftsfredete og automatisk fredete kulturminner. Automatisk fredete kulturminner er kulturminner fra før reformasjonen i 1537 (i hovedsak arkeologi) og bygninger fra før 1650, samt skipsfunn og sjøavsatte kulturlag eldre enn 100 år. En registreringsrapport vil normalt angi kjent omfang og type kulturminne. Vedtaksfredete og forskriftsfredete kulturminner er "nyere tids kulturminner" og for disse vil fredningsdokumentene angi omfang og begrunnelse for fredningen.

Bevaringsregulerte kulturminner/kulturmiljøer er regulert til bevaring i medhold av plan- og bygningsloven (hensynssone bevaring kulturmiljø etter gjeldende lov, eller spesialområde bevaring etter eldre lov). Plankart og planbestemmelser angir omfanget av bevaringen og begrensningene på endring. Planbeskrivelsen vil angi beskrivelse og begrunnelse.

Kommunalt listeførte kulturminner/kulturmiljøer på Gul liste er bygg og anlegg som Byantikvaren ut fra en kulturminnefaglig vurdering har prioritert som verneverdige. Det legges samme prioritering til grunn for en listeføring som for en bevaringsregulering. Listeføringen på Gul liste gir ikke noe juridisk vern, men sikrer Byantikvarens medvirkning i kommunens saksbehandling, og bidrar til å informere allmennheten om verdiene.

Kulturminner/kulturmiljøer deles også tidvis etter nasjonal, regional og lokal kulturmiljøverdi/-interesse. For at et kulturminne/kulturmiljø skal fredes må det ha nasjonal verdi, og Byantikvaren vil normalt bare listeføre og bevaringsregulere kulturmiljøverdier av regional interesse. Men Oslo kommune har også regulert til bevaring kulturminner/kulturmiljøer av lokal interesse, samtidig som det finnes mange kulturminner i kommunen som kun er listeført selv om de er av høy nasjonal verdi og klart fredningsverdig (bl.a. Det kongelige slott og Oslo rådhus). En bør derfor være klar over at det ikke er noen parallellitet mellom inndelingen i verneverdi og vernestatus.

Føringer

Gjeldende føringer for kulturmiljøforvaltning er bl.a. forankret i Meld.St. 16 (2019-2020) "Nye mål i kulturmiljøpolitikken" og Riksantikvarens strategier. Oslos viktigste føringer er gitt i vedtatt Kulturmiljøstrategi 2023-2030 og i kommuneplanen. Mange objekter og miljøer er også regulert til bevaring, og for øvrige kulturminner som er listeført på kommunens Gule liste skal Plan- og bygningsetaten i sine vedtak legge vekt på Byantikvarens faglige anbefalinger. Vurderinger av kulturmiljøverdi baseres på et etablert sett av kilde-, opplevelsese-, og bruksverdier.

Når det gjelder overvann stiller både lovverk og Oslo kommune krav til hvordan dette generelt skal håndteres. De viktigste føringene finnes i pbl § 28-10 og TEK17 § 15-8. I tillegg er Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning et viktig verktøy for alle planleggere. Oslo kommunes viktigste føringer er gitt i Klimastrategien, Strategi for overvannshåndtering, Handlingsplan for overvannshåndtering og oppsummert/utdypet i kommunens Retningslinjer og veiledning for overvannshåndtering. De viktigste føringene i overvannshåndteringen er basert på tretrinnsstrategien for overvannshåndtering. Krav og føringer omfatter også tiltak som ikke er søknadspliktige etter Plan- og bygningsloven, men som kan påvirke overvannshåndteringen lokalt, bl.a. tiltak som kan endre flomvei.

Krav til prosess ved tiltak

De fleste bygg og anlegg som har kulturhistorisk verdi vises på temakart «Gul liste» på kommunens planinnsyn. Dette kartlaget omfatter både fredete (røde), bevaringsregulerte (oransje) og verneverdige/listeførte (gule) bygg og anlegg. Vi gjør oppmerksom på at dette er en

dynamisk database som oppdateres etter hvert som kunnskapsgrunnlaget endres. For arkeologi viser vi til eget punkt under.

Også kulturhistorisk kurante tiltak kan være søknadspliktige som følge av lovkrav eller planbestemmelser. Vi viser til Plan- og bygningsetaten for vurdering av søknadsplikt. Fasadeendringer er normalt søknadspliktige etter Plan- og bygningsloven. Plan- og bygningsetaten er vedtaksmyndighet. For bevaringsverdige bygg og anlegg som er ført på Gul liste, skal Byantikvaren få oversendt saken fra Plan og bygningsetaten og gi sin uttalelse før Plan- og bygningsetaten gjør vedtak. Byantikvaren kan imidlertid gi en forhåndsuttalelse før søknaden sendes Plan- og bygningsetaten. Saksgangen for en forhåndsuttalelse fra Byantikvaren i byggesaker som gjelder private eiendommer på Gul liste, vil i de fleste tilfeller være raskere ved «saksbehandling over disk» i publikumsmottak enn ved å sende en skriftlig henvendelse. Vi viser til ytterligere informasjon på Byantikvarens hjemmeside; [*Byantikvaren i Oslo*](#). Hvis Byantikvaren ikke har gitt forhåndsuttalelse, vil Plan- og bygningsetaten forelegge saken for Byantikvaren når de har mottatt søknaden.

For tiltak på bygninger og anlegg regulert til bevaring (spesialområde bevaring eller hensynssone – kulturmiljø) vil reguleringsbestemmelsene gjelde, og tiltak som grønne tak vil i mange tilfeller medføre behov for dispensasjon fra reguleringsplanen. Godt tilpassede tiltak vil det imidlertid være mulig å få dispensasjon for.

For bygninger og anlegg inkl. arkeologiske kulturminner fredet etter Kulturminneloven vil alle tiltak som rammes av frednings- eller forbudsbestemmelsene, kreve dispensasjon. Søknad må sendes Byantikvaren i Oslo som er vedtaksmyndighet for de aller fleste fredete anlegg. For de tilfellene der Riksantikvaren er vedtaksmyndighet vil Byantikvaren videresende søknaden. Søknadskravet gjelder også tiltak som ikke er søknadspliktige etter Plan- og bygningsloven. Hvis et tiltak er søknadspliktig etter begge lovverk, må tiltakshaver få tillatelse både fra Byantikvaren (Riksantikvaren) og fra Plan- og bygningsetaten for at tiltaket skal være lovlig.

Byantikvaren og Plan- og bygningsetaten vil gjøre individuelle vurderinger av om en verneverdig, bevaringsregulert eller fredet kulturhistorisk eiendom er egnet for ønskede overvannsløsninger. For å kunne gjøre vurderingene må tiltakshaver levere:

- Kartutsnitt
- Tegninger/fotomontasje som viser plassering, utstrekning og utforming av anlegget. Dersom tiltaket medfører inngrep på fasaden eller medfører inngrep i verneverdig utomhusanlegg må dette også vises på tegning/kart (tegning av før og etter)

- Beskrivelse av type anlegg, tiltakets formkonsept inkl. avslutninger/overganger, tilgangsløsning, tekniske løsninger inkl. behov for utskifting, endring og forsterkning, avbøtende tiltak for å redusere risiko for avkortet levetid på omliggende konstruksjoner, og generelt konsekvenser for eksisterende anlegg og verneverdier
- En beskrivelse av tiltakets funksjon og i hvilken grad og hvordan tiltaket følger opp føringene i overvannsveilederen. For større tiltak bør det også sendes inn en overvannsplan eller -prosjektering med beskrivelse av overvannsløsninger og deres dimensjonering.
- Hvis tiltakshaver ikke klarer å oppfylle overvannsveilederens krav til trinn 1 og 2, må det redegjøres for avviket og hvilke kulturmiljøhensyn som begrunner dette.

For mindre overvannstiltak som ikke er knyttet til søknadspliktige utbyggings-, oppgraderings-, eller konverteringstiltak, kan det gjøres unntak fra de tre siste kulepunktene. En kort redegjørelse for tiltaket må alltid følge med.

Tiltak som omfatter inngrep i eller endring av terreng, kan også medføre krav om arkeologiske undersøkelser for å avklare om tiltaket er i konflikt med hittil ukjente automatisk fredete kulturminner. For alle reguleringsplaner vedtatt etter 1990 skal dette være avklart for alle tiltak i planen så sant det motsatte ikke er presisert i planbestemmelsene (slik det er for bl.a. Småhusplanen og Bjørvikareguleringen.) For eiendommer regulert til spesialområde bevaring eller hensynssone bevaring kulturmiljø er normalt heller ikke hensynet avklart. Der forholdet ikke er avklart i reguleringsplan, har tiltakshaver for offentlige og større private tiltak plikt til å avklare om tiltaket kan være i konflikt, og skal da henvende seg til Byantikvaren som avgjør om det er behov for registrering i felt. Vi viser til Byantikvarens generelle veiledning om arkeologi:

- [Arkeologi i Oslo - informasjonsark](#)
- [Arkeologi i Oslo - Småhusplanen](#)