



Foto: Yvonne Mundry

Figur 1. Fordi de første bildene i et overvåkingsprosjekt senere skal refotograferes, er det viktig at kamerahøyden er kjent.

Framtidas tilbakeblikk – fotografering som en del av landskapsovervåkingen

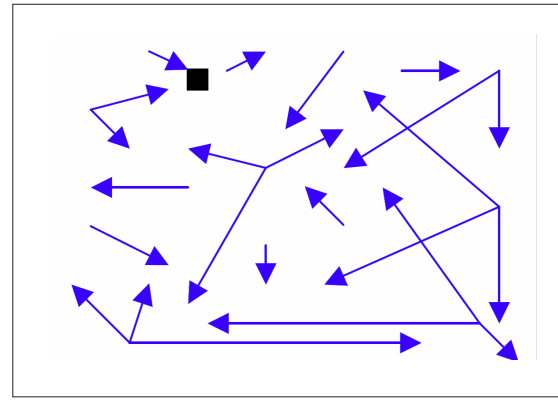
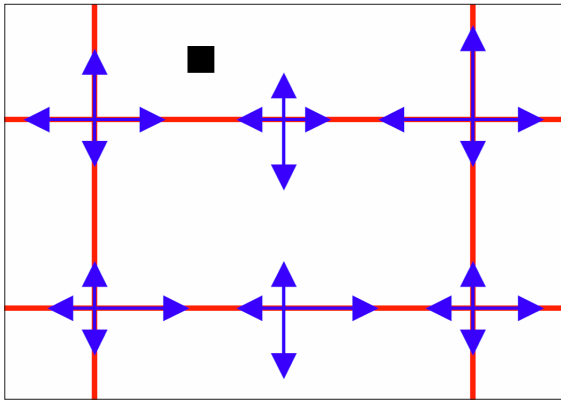
Når fotografering på bakkenivå skal brukes i landskapsovervåking, er det viktig at relevante data om fotosted og opptakssituasjon er godt dokumentert. Standardisering gjør det lettere å gjenta fotograferingen i framtiden og få mest mulig sammenlignbare bilder. Et fredet kulturmiljø på Bygdøy ble benyttet som studieområde for å dokumentere fordeler og ulemper ved ulike tilnærminger ved førstegangs fotograferinger i overvåkingsammenheng.

NYTTEN AV FOTO I LANDSKAPSOVERVÅKING

I et landskapsperspektiv er det illustrativt å vise endringsbilder med «før-og-nå»-situasjoner. Dette er etter hvert blitt gjort i mange prosjekter og i mange land. NIBIO ved Avdeling for landskapsovervåking

har siden 2002 refotografert anslagsvis 3500 eldre og nyere fotografier, se for eksempel www.tilbakeblikk.no.

Oftest er det tilfeldig eller ukjent i hvilken kontekst et «før»-bilde ble tatt. Hovedregelen er en kvalitativ



Figur 2. Ulike tilnæringer for valg av fotoståsteder. Kvantitativ til venstre og kvalitativ til høyre (Puchmann og Dramstad, 2003).

tilnærming, det vil si at fotografen fritt valgte ståsted, himmelretning, tema og komposisjon – kanskje med et ønske om å ta et finest eller mest mulig illustrativt bilde. Når målet er å overvåke tilstand og endringer i et landskap over tid, kan en mer systematisk fotografering av området være hensiktsmessig. Blant annet bør fotoståsteder og retning for bildene defineres på forhånd.

Det er derfor gjennomført en studie for å undersøke fordeler og ulemper ved henholdsvis en kvalitativ og en kvantitativ tilnærming til landskapsfotografering i overvåkingssammenheng (Figur 2). Hva viser bildene? Hva fanges opp av aktuelle overvåkingstema og endringspotensialer? Hvor personavhengig er resultatet av fotograferingen?

HVORFOR EN STANDARDISERT FOTOMETODE?

Standardisering gjør det lettere å gjenta fotograferingen i framtiden og få mest mulig sammenlignbare bilder. Det gjelder uavhengig av om tilnærmingen er kvalitativ eller kvantitativ. Hensikten er at nye fotografer enkelt skal kunne gjenfinne fotoståsteder og refotografere de samme landskapsmotivene som i de første bildesettene.

Ved testen på Bygdøy deltok fem fotografer. For alle fotografier registrerte fotografene koordinatene til fotoståstedet, himmelretningene det ble fotografert mot, brennvidde, dato og klokkeslett. Objektivhøyden ble standardisert gjennom bruk av 1,5 m lange bambusstaver (Figur 1).

OVERVÅKING AV FREDET KULTURMILJØ

Riksantikvaren ga i 2012 nåværende Avdeling for landskapsovervåking ved NIBIO i oppdrag å utarbeide og utprøve en metode for langtidsovervåking av

fredete kulturmiljøer. Som et supplement til dette arbeidet utførte vi denne studien om metodiske tilnæringer til landskapsfotografering. Vårt studieområde på Bygdøy i Oslo er del av et fredet kulturmiljø.

Kulturmiljøer fredes med hjemmel i Kulturminnelovens § 20. Loven definerer kulturmiljøer som «områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng» (§ 2). For å sikre at kulturminneforvaltningen kan fange opp endringer, og vurdere eventuelle tiltak, er det nødvendig med overvåking. Det er forskrift om fredning og ev. supplerende dokumenter som forvaltningsplaner eller faglig informasjonsmaterieell som definerer hva som er spesielt og skal bevares i området. Disse dokumentene definerer også hva som bør overvåkes. Fredningsforskriften for Bygdøy kulturmiljø fra 2012 stadfester følgende:

Kulturminneverdiene i området er historisk knyttet til funksjonene kongelig sommer residens, kongsgård med landbruksarealer, folkepark, friluftsområde til lands og til vanns, og museum. Bygdøy kirke og flere eiendommer og lokaliteter med landskapsmessig og historisk tilknytning til kongsgården inngår i fredningen.

Bygdøy kulturmiljø dekker ca. 2,2 km², derav i overkant av 1,8 km² landareal. Den nordlige delen av kulturmiljøet, på ca. 1 km² (Figur 3), ble valgt som studieområde.

KVALITATIV FOTOGRAFERING

Ved den kvalitative tilnærmingen ble alle fotoståsteder fritt valgt av fotografene. I forkant av fotograferingen skulle alle fotografer ha lest fredningsforskriften og et faktaark om området utarbeidet av Riksantikvaren,

for å forstå hva som kjennetegnet kulturmiljøet. I tillegg fikk hver fotograf utdelt følgende retningslinjer.

Fotografér med tanke på at:

- Bildene skal kunne brukes i framtidig overvåking.
- Området er et fredet kulturmiljø (les vedlegg).
- Fotoståstedene skal være lett tilgjengelige og de skal være på tillatte steder.
- For hvert fotoståsted skal det noteres GPS-koordinatene og himmelretningen (360°-skala).
- Objektivhøyden på alle bildene skal være nærmest mulig 150 cm (bruk bambusstav).
- Hver fotograf skal levere totalt 30 bilder.
- Det skal tas hensyn til områdets skala, spredning, dekning og detaljeringsgrad.

Målet for den kvalitative tilnærmingen var å prøve å fange opp kulturmiljøets landskapskarakter samt viktige kvaliteter i området. Fotografene kunne ta så mange bilder de ønsket, men skulle til slutt levere 30 bilder som de mente ga den beste karakteristikken av området.

Med erfaring fra tilsvarende fotografering i NIBIOs overvåkingsprogram 3Q, skulle det brukes maksimalt 4,5 timer på det 1 km² store området. Alle fotograferte på samme dag, og derved under samme vær- og lysforhold.

KVANTITATIV FOTOGRAFERING

For den kvantitative tilnærmingen ble fotoståstedene forhåndsdefinert. Med utgangspunkt i senterpunktene i et 200 x 200 m rutenett ble det definert kvantitative fotoståsteder. For å sikre at fotoståstedene var tilgjengelige ble noen punkter flyttet. Hvis et senterpunkt lå på et sted «ulovlig for ferdsel,» ble foto-ståstedet lagt til nærmeste vei.

Hvis et senterpunkt lå på et sted ”ulovlig for ferdsel” og det ikke var en vei innenfor 50 m fra senterpunktet, ble fotoståstedet fjernet. Det resulterte i 30 fotoståsteder, spredt nokså regelmessig i hele området (Figur 3). Følgende veiledning for den kvantitative fotograferingen ble utdelt til fotografene:

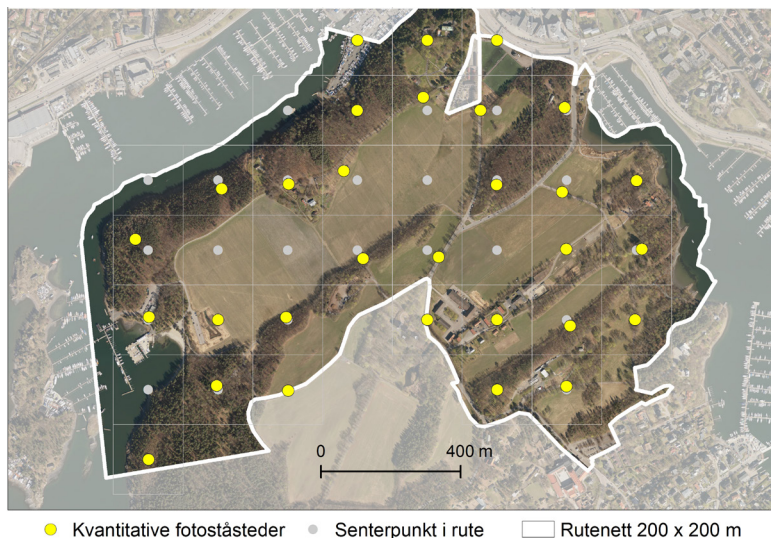
Fotoståsteder skal finnes med GPS (innlagte punkter) og kart- og flybildeutskrifter. Det skal først foto-graferes i fire himmelretninger – nord, sør, øst og vest. Deretter fotograferes ett bilde med valgfri himmelretning. Totalt skal fem bilder leveres fra hvert fotoståsted.

Oppskrift for hvert ståsted:

- Bruk GPS (innlagt punkt) og flybildeoversikt for å komme nærmest mulig angitt punkt.
- Det skal fotograferes totalt fem bilder i retningene, N, Ø, S, V og fritt - i denne rekkefølgen.
- Brennvidden velges fritt.
- Objektivhøyden på alle bilder skal være nærmest mulig 150 cm (bruk bambusstav).
- Bambusstaven skal stå på samme sted for alle fem bilder.
- Skriv ned kompassretning til det valgfrie bildet. 360°-skala, nøyaktighet fem grader.
- Skriv ned klokkeslett.

METODENES STYRKER OG SVAKHETER

Den kvalitative metodens styrke var at den resulterte i et utvalg med gode bilder som fanget opp mange av kvalitetene i området (Figur 4). Bildene inneholdt ofte flere elementer, som åker, grasmark, husdyr, enkeltrær og bygninger. Spesielle elementer, inkludert bygninger som er nevnt i fredningsforskriften eller faktaarket om kulturmiljøet, ble godt dekket.



Figur 3. Fotoståsteder for de kvantitative bildene.

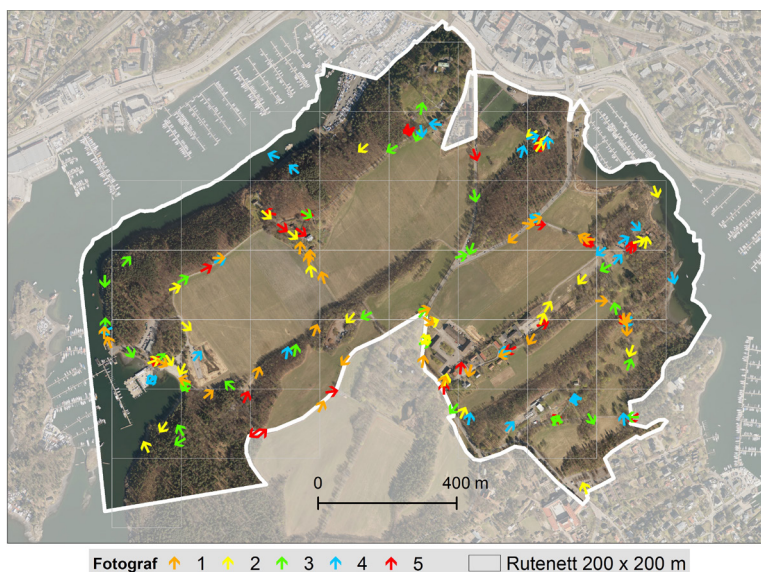


Figur 4. Utvalgte motiver fra den kvalitative fotograferingen: Verdifulle enkeltlementer og miljøer ble fanget godt, men områdets areal ble ujevnt dekket.

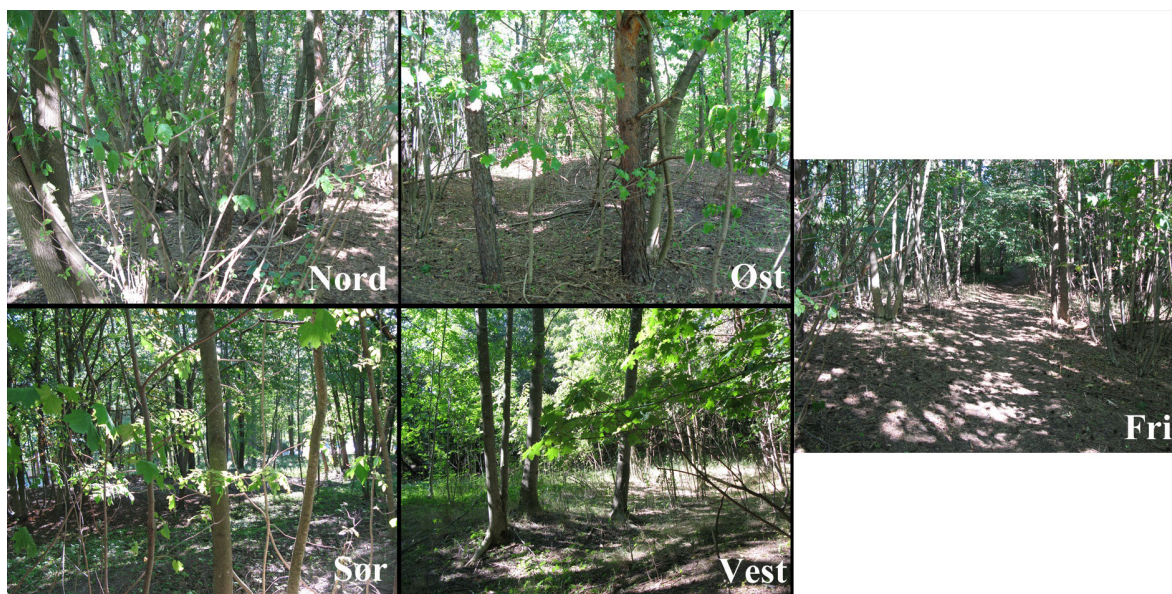
Svakheter med den kvalitative metoden var at den ga en ujevn fordeling av fotoståstedene i området, og at geografisk dekning varierte mye mellom fotografene (Figur 5). Lokaliseringen av fotoståstedene var preget av hvor folk begynte sin ferd gjennom området, med en større tetthet av bilder i starten av turen da alle inntrykk var ferske og nye, og færre bilder etter hvert som ulike typer motiver allerede var fanget på tidligere bilder. Fotografene opplevde at det var utfordrende å disponere tiden for å dekke hele området. Fordi det ble brukt relativt mye tid på å velge fotoståsteder og motiver tidlig på dagen, fikk noen det travelt mot slutten. Noen klarte ikke å dekke hele området (Figur 5). Det var også forskjeller i innhold i bildene fra de ulike fotografene som kan skyldes ulike oppfatninger av hva som er betydningsfullt

i området. For eksempel var det forskjeller i hvor mye fotografene fokuserte på naturlige elementer i området, eller på kulturelementene som var nevnt i fredningsforskrift og faktaark. Dette kunne også være et resultat av litt ulike tolkninger av veiledningen. Var det landskapskarakteren generelt som skulle dokumenteres, eller de spesielt verdifulle elementene i det fredete kulturmiljøet?

Med tanke på langtidsovervåking av landskapet kan det synes som om den kvalitative metoden mest fanget opp verdifulle enkeltlementer eller -miljøer, hvor det er mindre sannsynlig at det ville komme endringer av vesentlig negativ betydning for området. Motsatt betyr det at arealer som er mer truet av endringer, eksempelvis gjengroing eller utbygging, blir fanget opp dårligere i den kvalitative metoden. Sån sett er den kvalitative metodens styrke at den godt fanger opp spesielle elementer og overordnet landskapskarakter, men i mindre grad ordinære eller hverdagslige elementer som kan være mer utsatt for, eller truet av negative endringer.



Figur 5. Fotoståsteder og retninger (pil) for de kvalitative bildene fra de fem fotografene.



Figur 6. Eksempel fra den kvantitative fotograferingen. Fem bilder fra ett fotoståsted av en fotograf. I den kvantitative fotograferingen ble områdets areal dekket jevnt, men mange bilder framstår som relativt «uinteressante». Et bilde med fri retning gir anledning til å fange opp det fineste utsnittet eller spesielle elementer fra det angitte ståstedet.

Den kvantitative metoden gir en jevn geografisk dekning av området. Fordi fotografene vet akkurat hvor de skal gå for å ta bildene, oppleves metoden som mer tidseffektiv. Alle klarte å fotografere fra alle forhåndsdefinerte fotoståsteder innen tidsrammen, til tross for at de tilsammen tok flere bilder. Veiledningen for fotograferingen ble opplevd som tydelig og lett å følge, og resultatene fra de ulike personene ble svært like.

Mange av bildene oppleves imidlertid som relativt «uinteressante» i dag. Totalt sett var det mindre variasjon av landskapselementer per bilde, og det var flere bilder som var dominert av en forgrunn av skog og kratt (Figur 6). Fordi de forhåndsdefinerte fotoståstedene var langs veier og stier, ble kantsoner også sterkt representert i disse bildene. Flere spesielle bygninger som var nevnt i fredningsdokumentene, ble ikke fanget på bildene.

For å overvåke endringer over tid vil det ofte være både landskapskarakteren generelt, og spesielle elementers status som skal dokumenteres.

Bildene fra den kvantitative metoden gir trolig et mer representativt bilde av hvordan landskapet ser ut i et definert område. I tillegg gir den jevne geografiske fordelingen av fotoståstedene et godt grunnlag for å fange framtidige endringer i landskapet, uavhengig av hvor disse måtte oppstå.

Den kvantitative metoden fanger imidlertid ikke de sjeldne, spesielle landskapselementene som er

sterkt medvirkende til at et område blir fredet. Selv i landskap som ikke er fredet, vil det ofte være noen perspektiver fra noen få steder som gjør spesielt inntrykk og derfor er viktige å ha med. Derfor bør det i landskapsovervåkingen være et mål å fange både «stereotype-utsikter» og «representative» bilder.

ANBEFALT METODE: KOMBINASJON AV KVALITATIV OG KVANTITATIV

Forskjellene mellom kvalitativ og kvantitativ fotografering viser tydelig at de to tilnærmingene ikke kan erstatte, men supplerer hverandre i overvåkingen av fredete områder. Derfor bør overvåking benytte seg av begge metoder. Potensialet til kvalitativ fotografering utnyttes best hvis lokalisering av områdets eksplisitte verdier er kartlagt i forkant, for å sikre geografisk spredning og at de spesielle kvalitetene blir fanget. Når eldre fotografier er tilgjengelige for et område, bør det også vurderes å rekonstruere disses fotoståsteder, dvs. inkludere dem i den kvalitative fotograferingen. Dessuten kan sannsynligheten for å fange framtidige endringer økes ved å ta bilder i de fire faste himmelretningene, i tillegg til det valgte eller rekonstruerte motivet.

Kvantitativ fotografering vil ha størst verdi om fotoståstedet tillates å bli flyttet noen meter ut fra det forhåndsdefinerte punktet. «Meningsløse» nærbilder, for eksempel tett inn mot trestammer og kratt, kan derved unngås (Figur 7).

Vi foreslår at det opprettes et sett med kvantitative fotoståsteder, antall avhengig av områdets størrelse,



Figur 7. Forhåndsdefinerte fotoståsteder sikrer at hele området blir oppsøkt. Men med frihet til å trekke seg noen meter ut fra punktene for å fange opp bedre motiv (stort bilde).

men med en viss grad av frihet til å bevege seg ut fra punktet for å få et bedre motiv. Mellom de kvantitative fotoståstedene tas det i tillegg kvalitative bilder der det anses som nødvendig eller hensiktsmessig. For alle bilder tas det foto i alle fire himmelretninger samt en valgfri retning. En kombinasjon av begge tilnærmingene er egnet ved overvåking av alle typer landskap, særlig i områder i forfall hvor man ønsker å tilbakeføre fordums kvaliteter.

REFERANSER

Fjellstad, W., Eiter, S., Puschmann, O. & Krøgli, S.O. 2022. Planning the first view: Establishing a landscape monitoring scheme based on photography. *Landscape and Urban Planning* 226, 104470, 13 p. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104470>.

Klima- og miljødepartementet 2017. Lov om kulturminner av 09.06.1978. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1978-06-09-50>

Krøgli, S.O., Dramstad, W.E., Puschmann, O. & Eiter, S. 2016. Langtidsovervåking av fredete kulturmiljøer: Veileder for innsamling av data. NIBIO-rapport 2(159). NIBIO – Norsk institutt for bioøkonomi, Ås.

Miljøverndepartementet 2012. Forskrift om fredning av Bygdøy kulturmiljø, Oslo kommune. Miljøverndepartementet, Oslo.

Riksantikvaren [2012]. Faktaark: Bygdøy kulturmiljøfredning. Riksantikvaren – Direktoratet for kulturminneforvaltning, Oslo.

Puschmann, O. & Dramstad, W. 2003. Documenting landscape change through fixed angle photography. OECD workshop Agricultural landscape indicators. NIJOS Report 7/2003: 258-268

Den strategiske instituttsatsingen «Jordbrukslandskap: utforming, bærekraft, egenskaper og lokale variasjoner og verdier (JUBEL)» (2015–2017) ble finansiert av Landbruks- og matdepartementet gjennom Norges forskningsråd, prosjektnr. 194052 (Norsk institutt for skog og landskap) og 194051 (NIBIO).

FORFATTERE:

Oskar Puschmann, Sebastian Eiter, Wendy Fjellstad, Svein Olav Krøgli. Avdeling for landskapsovervåking
E-post: oskar.puschmann@nibio.no, svein.olav.krogli@nibio.no