PRORAMA

TIMELAPSE PRODUCTIES

NEDERLANDS / PRAKTIJKHANDLEIDING

Bouwtimelapse

Handleiding voor langlopende bouw- en infraprojecten

Praktische aandachtspunten uit de ervaring van Prorama

Inhoud

Twaalf stappen, praktijkinformatie en veelgestelde vragen

01 Locatiebezoek, voorbereiding en nulmeting

02 Camerapositie kiezen met het oog op toekomstige bouwfasen

03 Camera en lens kiezen voor langdurig gebruik

04 Camera-instellingen voor een consistent beeld

05 Opnametijden en interval bepalen

06 Waterdichte camerabehuizing en condenspreventie

07 Montage en stabiliteit

08 Opslag en beheer van de beeldreeks

09 Stroomvoorziening en accubeheer

10 Onderhoudsbeurten plannen

11 Offline registratie, monitoring en klantenportaal

12 Beeldverwerking en montage

Prorama-cameraopstelling op locatie

Bij het vastleggen van een langlopend bouw- of infraproject komt meer kijken dan het plaatsen van een camera en het instellen van een opname-interval. Een cameraopstelling moet maandenlang betrouwbaar functioneren, terwijl de werkzaamheden, omstandigheden en soms zelfs de bereikbaarheid van de locatie voortdurend veranderen.

Camerapositie, stroomvoorziening, weersinvloeden, onderhoud en de uiteindelijke beeldverwerking vragen daarom om een zorgvuldige voorbereiding.

Deze handleiding beschrijft de belangrijkste aandachtspunten vanuit de praktijkervaring van Prorama. Zowel voor opdrachtgevers die een professionele timelapse-productie overwegen als voor wie meer wil weten over de technische en praktische uitvoering.

Waar het in de praktijk mis kan gaan

- Apparatuur die niet geschikt is voor langdurig gebruik op een bouwplaats.
- Opnametijden die verschuiven door klokproblemen of de overgang tussen zomer- en wintertijd.
- Een camerapositie die later wordt geblokkeerd door steigers, kranen of nieuwe bouwdelen.
- Een bevestiging die onvoldoende stabiel is, waardoor het beeld gedurende het project verschuift.
- Condens of vervuiling aan de binnenzijde van de camerabehuizing.
- Onderbrekingen in de stroomvoorziening.
- Wisselende camera-instellingen die flikkering of kleurverschillen veroorzaken.
- Onvoldoende aandacht voor opslag, beeldselectie en nabewerking.

Checklist voor een langlopende timelapse-productie

- Geschikte camerapositie bepaald en vastgelegd met voorbeeldfoto's.
- Opnametijden en interval afgestemd op het project.
- Camera, lens en instellingen gekozen voor een consistente registratie.
- Waterdichte camerabehuizing en stabiele bevestiging geregeld.
- Stroomvoorziening en accubeheer afgestemd op de projectduur.
- Periodieke controles en onderhoudsbeurten gepland.
- Afspraken gemaakt over toegang, veiligheid en privacy.
- Gewenste beeldverwerking en eindoplevering vastgesteld.

01 Locatiebezoek, voorbereiding en nulmeting

Een goede timelapse-productie begint met het beoordelen van de locatie. Daarbij wordt gekeken naar geschikte camerapositie, montagepunten, veiligheid, bereikbaarheid en de verwachte ontwikkeling van het project.

Prorama legt de voorgestelde camerapositie vast met voorbeeldfoto's. Zo kan de opdrachtgever vooraf beoordelen of de gekozen uitsnede aansluit op de wensen.

Wanneer u zelf een timelapse wilt uitvoeren

Dan moet u onder andere rekening houden met:

- Een geschikte en veilige camerapositie.
- Toestemming voor montage en toegang tot de locatie.
- Camera, lens, behuizing en bevestigingsmateriaal.
- Opname-instellingen en stroomvoorziening.
- Periodieke controles en onderhoud.
- Opslag en verwerking van het beeldmateriaal.

Wat Prorama verzorgt

Prorama kan het volledige traject verzorgen, waaronder:

- Locatiebezoek en beoordeling van de camerapositie.
- Vastleggen van de beeldhoek met voorbeeldfoto's.
- Levering en installatie van de cameraopstelling.
- Instellen van opnamevenster en interval.
- Accubeheer en periodieke controles.
- Verwerking van de opnamen en montage van de uiteindelijke timelapse-film.

Wat de opdrachtgever faciliteert

Voor de uitvoering zijn doorgaans afspraken nodig over toegang, montagepunten, veiligheidsvoorschriften, privacy en onderhoudsmomenten.

Ook is het belangrijk dat wijzigingen in de bouwplanning of de inrichting van het werkterrein tijdig worden doorgegeven wanneer deze gevolgen kunnen hebben voor de cameraopstelling.

02 Camerapositie kiezen met het oog op toekomstige bouwfasen

Een camerapositie moet niet alleen geschikt zijn voor de beginsituatie, maar ook voor de werkzaamheden die maanden later plaatsvinden.

Prorama-cameraopstelling op locatie

Steigers, bouwkranen, tijdelijke voorzieningen en nieuwe bouwdelen kunnen het zicht gedurende het project veranderen.

Bij de voorbereiding kijk ik daarom naar de volledige bouwontwikkeling. Daarbij spelen onder andere de beeldhoek, hoogte, lichtinval en toekomstige obstakels een rol.

Een iets verhoogd camerastandpunt biedt vaak een goed overzicht van de werkzaamheden. Ook een diagonale positie kan gunstig zijn, omdat daarmee meer diepte en beweging zichtbaar worden.

Bij montage op hoogte moeten de benodigde veiligheidsvoorzieningen en eventueel de inzet van een hoogwerker vooraf worden afgestemd.

Liggende of staande beeldregistratie

De gewenste beeldrichting wordt bij voorkeur vóór de installatie bepaald.

Liggende opnamen zijn gebruikelijk voor projectfilms, presentaties en websites. Staande opnamen kunnen geschikt zijn voor verticale publicaties op sociale media.

Prorama kan cameraopstellingen in beide richtingen plaatsen, afhankelijk van het gewenste eindresultaat.

03 Camera en lens kiezen voor langdurig gebruik

Voor langlopende buitentoepassingen gebruikt Prorama voornamelijk Nikon DSLR-camera's die zich gedurende langdurige projecten hebben bewezen, waaronder de Nikon D5600 en D7500.

De keuze van de lens hangt af van de beschikbare afstand en de omvang van het project. Bij bouw- en infraprojecten wordt regelmatig een groothoeklens gebruikt, bijvoorbeeld 10–20 mm, om voldoende overzicht te behouden.

Belangrijk is dat de gekozen combinatie van camera, lens, aansturing en stroomvoorziening gedurende de volledige opnameperiode betrouwbaar kan functioneren.

Meer informatie over infrastructurele toepassingen staat op de pagina timelapse voor weg- en waterbouw. Lees ook over timelapse voor infra en civiele techniek.

04 Camera-instellingen voor een consistent beeld

Bij langlopende timelapse-producties is een consistente beeldregistratie belangrijk.

De scherpstelling wordt doorgaans handmatig vastgezet. Ook de witbalans wordt bij voorkeur ingesteld op een vaste waarde of kleurtemperatuur.

Voor het diafragma is f/8 in veel situaties een bruikbaar uitgangspunt, afhankelijk van de lens en de gewenste scherptediepte.

Bij sommige lenzen kunnen kleine verschillen in de diafragmastand tussen opeenvolgende opnamen helderheidsverschillen veroorzaken. Dat wordt in een timelapse zichtbaar als flikkering.

Daarom wordt de camera zo ingesteld dat onnodige variaties zoveel mogelijk worden voorkomen. Functies die niet nodig zijn voor de registratie kunnen worden uitgeschakeld.

05 Opnametijden en interval bepalen

Bij veel bouwprojecten vinden de belangrijkste werkzaamheden overdag plaats. De opnametijden worden daarom meestal afgestemd op de werktijden.

Een veelgebruikt opnamevenster is van 07.00 tot 15.30 uur op werkdagen.

Voor langdurige bouwprojecten gebruikt Prorama regelmatig een interval van drie minuten. Daarmee ontstaat een goede verhouding tussen de geregistreerde werkzaamheden en de hoeveelheid beeldmateriaal.

Bij nachtwerk, weekendafsluitingen of bijzondere werkzaamheden kan een afwijkend opnamevenster of korter interval nodig zijn.

06 Waterdichte camerabehuizing en condenspreventie

Voor langdurige buitenopstellingen gebruikt Prorama eigen waterdichte camerabehuizingen.

Prorama-cameraopstelling op locatie

De behuizing beschermt de apparatuur tegen weersinvloeden zoals regen, sneeuw, stof en wisselende temperaturen.

Condensvorming verdient bijzondere aandacht. Vocht aan de binnenzijde van het cameravenster kan de beeldkwaliteit aantasten.

Daarom worden vochtabsorberende materialen gebruikt en worden afdichtingen en het cameravenster tijdens onderhoudsbeurten gecontroleerd.

07 Montage en stabiliteit

Een cameraopstelling moet gedurende de volledige projectduur stabiel blijven.

Afhankelijk van de locatie kan de behuizing worden bevestigd aan een mast, paal, muur of andere geschikte constructie.

Zelfs kleine verschuivingen kunnen zichtbaar worden in de uiteindelijke timelapse. Daarom wordt tijdens onderhoud ook gecontroleerd of de oorspronkelijke camerapositie behouden is gebleven.

08 Opslag en beheer van de beeldreeks

Bij een opnamevenster van 07.00 tot 15.30 uur en een interval van drie minuten ontstaan ongeveer 170 foto's per dag.

Bij projecten die maanden of jaren duren, kunnen daardoor tienduizenden tot honderdduizenden beelden worden vastgelegd.

De benodigde opslagcapaciteit hangt onder meer af van de resolutie, het bestandsformaat en de opnameperiode.

JPEG is voor veel toepassingen een efficiënte keuze. RAW biedt meer mogelijkheden voor beeldbewerking, maar vraagt ook meer opslagcapaciteit en verwerkingstijd.

Een voorbeeld van een langdurige registratie is de timelapse van de bouw van de fabriek in Delfzijl.

09 Stroomvoorziening en accubeheer

Op bouwplaatsen is een vaste stroomvoorziening niet altijd beschikbaar of betrouwbaar. Stroomkasten kunnen worden verplaatst en aansluitingen kunnen tijdelijk worden uitgeschakeld.

Prorama-cameraopstelling op locatie

Prorama gebruikt daarom vaak externe LiFePO4-accu's voor de voeding van de cameraopstellingen.

Met een eigen programmeerbare aansturing wordt de stroomvoorziening van de camera geregeld. Buiten de ingestelde opnametijden staat de camera uit, waardoor het energieverbruik beperkt blijft.

Afhankelijk van de projectduur en de gekozen configuratie kunnen de cameraopstellingen langdurig zonder netstroom functioneren.

Tijdens onderhoudsbeurten kunnen de externe voedingsaccu's worden vervangen. Daarvoor zijn reserveaccu's beschikbaar, zodat de registratie met zo min mogelijk onderbreking kan worden voortgezet.

Waar nodig kan ook worden gewerkt met een geschikte netvoeding, acculader of aanvullende energievoorziening.

In een eigen duurtest met de Nikon D5600 en externe accu behaalde Prorama een gebruiksduur van meer dan 140 dagen op één acculading.

10 Onderhoudsbeurten plannen

De frequentie van onderhoud hangt af van de projectduur, locatie, stroomvoorziening en omstandigheden.

Tijdens een onderhoudsbeurt worden onder andere de montage, het cameravenster, afdichtingen, vochtabsorberende materialen en de werking van de camera gecontroleerd.

Ook de instellingen, datum en tijd worden nagekeken.

Bij projecten die gedurende de overgang tussen zomer- en wintertijd doorlopen, verdient de tijdinstelling extra aandacht. Een afwijking van één uur kan gevolgen hebben voor het geplande opnamevenster.

Onderhoud wordt afgestemd op de bereikbaarheid van de locatie en de afspraken met de opdrachtgever.

11 Offline registratie, monitoring en klantenportaal

Prorama werkt momenteel voornamelijk met offline cameraopstellingen.

Prorama-cameraopstelling op locatie

Deze werkwijze is energiezuinig en beperkt de afhankelijkheid van internetverbindingen en aanvullende apparatuur. Daardoor kunnen de camera's langdurig zelfstandig functioneren.

Naar verwachting worden begin 2027 monitoring op afstand en een klantenportaal geïntroduceerd.

Via dit portaal kunnen opdrachtgevers hun projectbeelden bekijken, mits deze dienstverlening onderdeel uitmaakt van de gemaakte afspraken.

De mogelijkheden zijn afhankelijk van de gekozen cameraopstelling, beschikbare voorzieningen en eventuele privacyafspraken.

12 Beeldverwerking en montage

Na afloop van een opnameperiode wordt het beeldmateriaal gecontroleerd en verwerkt.

Daarbij wordt onder andere gekeken naar kleur, helderheid, eventuele beeldverschuivingen en de gewenste snelheid van de timelapse.

Afhankelijk van het project kunnen verschillende opnameperioden of camerastandpunten worden gecombineerd.

Prorama verzorgt de montage tot een complete timelapse-film. Aanvullende elementen zoals titels, mijlpalen, muziek of ander beeldmateriaal kunnen in overleg worden toegevoegd.

Ook tussentijdse voortgangsfilms behoren tot de mogelijkheden.

Oplevering en kwaliteit

Prorama levert timelapse-films in een kwaliteit en bestandsformaat die aansluiten op het beoogde gebruik.

Voor veel projecten is 4K een geschikte resolutie. Daarnaast kunnen versies worden gemaakt voor websites, presentaties en sociale media.

Bij de nabewerking wordt aandacht besteed aan kleurcorrectie, beeldstabiliteit en een consistent eindresultaat.

Wat als een project uitloopt?

Vertragingen en wijzigingen in de planning komen regelmatig voor bij bouw- en infraprojecten.

Wanneer de werkzaamheden langer duren dan oorspronkelijk voorzien, kan de opnameperiode in overleg worden verlengd.

Afspraken over aanvullende looptijd, onderhoudsbeurten en kosten worden vastgelegd in de prijsopgave of overeenkomst.

Waarom Prorama Timelapse Producties?

Prorama combineert jarenlange praktijkervaring met zelfontwikkelde cameraopstellingen voor langdurige timelapse-producties.

De energiezuinige systemen maken langdurige registraties mogelijk zonder dat voortdurend een aansluiting op het elektriciteitsnet nodig is.

Prorama verzorgt het volledige traject, van voorbereiding en cameraplaatsing tot onderhoud en de uiteindelijke montage. Bij werkzaamheden op bouwplaatsen wordt rekening gehouden met de geldende veiligheidsvoorschriften, waaronder VCA-eisen en het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Prorama is gevestigd in Amsterdam en heeft daarnaast een uitvalsbasis in de Achterhoek. Projecten worden uitgevoerd in heel Nederland, België en Duitsland.

Bekijk het portfolio van Prorama voor uitgevoerde projecten of lees meer over de dienstverlening op de pagina professionele timelapse-projecten.

Veelgestelde vragen over bouwtimelapse

Wat is een gangbaar opname-interval?

Bij langlopende bouwprojecten wordt regelmatig een interval van drie minuten gebruikt. Het geschikte interval hangt af van de werkzaamheden, projectduur en gewenste eindfilm.

Hoe worden de opnametijden bepaald?

De opnametijden worden afgestemd op de werkzaamheden. Bij reguliere bouwprojecten wordt vaak tijdens werktijden opgenomen. Voor nachtwerk of bijzondere operaties kunnen andere afspraken worden gemaakt.

Hoe vaak is onderhoud nodig?

Dat hangt af van de cameraopstelling, stroomvoorziening, locatie en projectduur. Bij accugevoede systemen wordt de onderhoudsplanning mede bepaald door de beschikbare accucapaciteit.

Is live meekijken mogelijk?

Prorama werkt momenteel voornamelijk met offline cameraopstellingen. Naar verwachting worden begin 2027 monitoring op afstand en een klantenportaal geïntroduceerd. Deze mogelijkheden zijn afhankelijk van de gekozen dienstverlening en beschikbare voorzieningen.

Is een GoPro geschikt voor langlopende bouwtimelapse?

Eerdere ervaringen met GoPro-camera's voor langlopende timelapse waren wisselend, onder andere door problemen met oververhitting.

Inmiddels test Prorama de GoPro MISSION 1 bij het historische station in Vught. De eerste resultaten zijn positief, maar voor een definitief oordeel over langdurige inzet is meer praktijkervaring nodig.

Lees ook de praktijktest met de GoPro MISSION 1.

Kan ik een wildcamera gebruiken voor een langlopende timelapse?

Wildcamera's zijn vaak robuust en energiezuinig, maar doorgaans beperkt in resolutie en instelmogelijkheden.

Voor professionele bouwtimelapse gebruikt Prorama daarom andere camerasystemen waarmee meer controle mogelijk is over beeldkwaliteit, instellingen en registratie.

Vragen over uw eigen project?

Heeft u vragen over een timelapse-productie voor uw bouw- of infraproject? Neem gerust contact op met Prorama om de mogelijkheden te bespreken.

Dat kan via info@prorama.nl of via de contactpagina.

Een project laten vastleggen?

Prorama verzorgt timelapse-producties voor bouw, infra en industrie. Van camera-opstelling en onderhoud tot de complete timelapse-film.

Meer informatie en projecten

www.prorama.nl · info@prorama.nl · +31 (0)6 81 49 06 40

Specialist in langlopende timelapse projecten

Prorama Timelapse Producties
Tijnmuiden 59
1046 AK Amsterdam
M +31 (0)681 490 640
I www.prorama.nl

E info@prorama.nl
B NL29 RABO 0316 3283 67
KvK 68.00.33.58
BTW NL.0014.90660.B09