



# CONTROLEPLAN 01.09.01

# renovatie woningen

[www.controleplannen.nl](http://www.controleplannen.nl)



## Inhoud

- A | Organisatie P2
- B | Techniek P9
- C | Inspectielijst P12

## Over dit controleplan...

De controleplannen zijn in de meeste gevallen voor een beperkt deel te gebruiken bij renovatie of groot onderhoud. Vanuit de praktijk blijkt er behoefte te zijn aan informatie op grond waarvan opzichters een renovatieproject kunnen begeleiden, zonder dat het wiel opnieuw moet worden uitgevonden. In dit controleplan vindt u een handreiking aan ervaringen die ook voor de meer ervaren bouwbegeleider nuttig kan zijn. Uitgangspunt voor dit plan is een grootschalige renovatie van meerdere woningen.

# A | Organisatie

## Inhoudsopgave

I. ONTWERP	II. FINANCIËN	III. REGELGEVING	IV. ORGANISATIE	V. PLANNING
1. Contactpersoon 2. Bouwteam 3. Communicatie 4. Brongegevens (vooronderzoek) 5. Ontwerp 6. Grondonderzoek 7. Proefwoning 8. Deelname-inventarisatie 9. Aanbesteding	1. Opdrachten aan adviseurs 2. Vergoedingen aan bewoners 3. Verrekenposten 4. Stelposten 5. Meer- en minderwerk	1. Asbestsanering 2. De omgevingsvergunning 3. Veiligheid, gezondheid en milieu 4. Precario	1. Bewonerscontacten 2. Inrichten bouwplaats 3. Gegevensverstrekking 4. Planning 5. Verzekering 6. Onderhoud en garantie 7. Vergaderingen	- indicatieplanning

## I. Ontwerp

**INLEIDING** – Aan een renovatieproject gaan vaak jaren voorbereiding vooraf. Het zoeken naar een evenwichtig technisch pakket en het daarbij behorende budget zijn soms niet de grootste hobbels voordat met de uitvoering kan worden begonnen. Bij renovatie speelt als belangrijkste factor mee, dat we te maken hebben met de aanwezigheid van bewoners. De stemming in de wijk is bepalend voor de voortgang van het traject. Vanaf het eerste moment is communicatie met deze bewoners een ‘levensader’ voor het project. Renovatie is slechts voor een klein deel een technisch proces, en voor het grootste deel een organisatorische en sociaal proces.

1. *Contactpersoon:* bewoners hebben één aanspreekpunt nodig in de vorm van een persoon. Bij voorkeur blijft deze persoon aanspreekpunt gedurende de voorbereidingsfase, de uitvoeringsfase en de nazorgperiode. Alleen al vanwege de lange periode is het niet logisch dat een bouwkundig opzichter dit aanspreekpunt wordt, ook niet tijdens de realisatieperiode. Vanwege het langdurige proces is de kans aanwezig dat er personeelsmutaties plaatsvinden en om die reden is het opzetten van een sluitend projectdossier een absolute noodzaak. Een opvolger moet volledige inzage hebben in de toezeggingen die ooit zijn gedaan aan bewoners. Naast een projectdossier dient er per woning ook een dossier te worden opgezet waarin de individuele vragen en antwoorden terug te vinden zijn.
2. *Bouwteam:* op enig moment zal een team van mensen zich gaan bezig houden met het project. Er zal dan een technisch dossier beschikbaar moeten zijn. Gegevens waaruit de staat van onderhoud van het project kan worden afgelezen. Feitelijk zal hier de grondslag van de keuze terug te vinden moeten zijn. Wordt het groot onderhoud, renovatie of sloop en vervangende nieuwbouw? Het gaat hier puur om technische informatie. Er kunnen andere redenen zijn om een beslissing voor renovatie te nemen. Dit kunnen politieke redenen zijn, maar bijvoorbeeld ook of een project een monumentenstatus heeft. Het bouwteam heeft een aantal belangrijke beslissingen te nemen. Bijvoorbeeld: is er voldoende deskundige capaciteit aanwezig binnen de eigen organisatie voor het opstellen van een Programma van Eisen? Moet er een architect worden ingeschakeld en zo ja, hoe wordt deze geselecteerd. Moet er constructief onderzoek worden gedaan voordat een besluit tot renovatie wordt genomen, bijvoorbeeld naar de fundering, het casco en de kapconstructie? Zo ja, wie gaat dat doen op basis van welke criteria. Moeten architect, constructeur en mogelijk ook een installatieadviseur zitting nemen in het bouwteam? Is het verstandig nu al een vertegenwoordiging van de bewoners te laten deelnemen? Moet op enig moment een aannemer deelnemen in het bouwteam? Moet een houtrotonderzoek worden uitgevoerd? Hoe zit het met asbest? Moet de riolering naar een gescheiden stelsel en moet daarom ook het gemeenteriool worden aangepakt? Hoe wordt omgegaan met vertragingen in het proces om te voorkomen dat de budgetten van de adviseurs al besteed zijn voordat de renovatie daadwerkelijk van

start gaat? Welke subsidiemogelijkheden zijn er nog beschikbaar (dubbelglas, zonnepanelen, zonneboilers, koude-warmteopslag, gevel-dakisolatie) en wat betekenen deze maatregelen voor de leefbaarheid van de gerenoveerde woning (lees: vochthuishouding en mogelijke nieuwe plaatsen waar zich koudebruggen kunnen vormen). Wat zijn de consequenties voor de bewoners tijdens de werkzaamheden, moeten zij tijdelijk hun woning verlaten, zo ja, waar naar toe? Wat is de consequentie als een bovenwoning niet wordt gerenoveerd en de benedenwoning wel (en andersom). Kunnen we een ontwerp maken waarbij beide variaties mogelijk zijn? Dient het plan te voldoen aan het Politiekeurmerk Veilig Wonen, woninggericht en/of wijkgericht? Moet de infrastructuur ook worden meegenomen en moet in dat geval ook de gemeente betrokken worden in het bouwteam?

3. *Communicatie*: het bouwteam zal in grote lijnen ook dienen vast te stellen wat de contactmomenten zullen zijn, individueel, straatgericht en projectgericht. Gebeurt dit schriftelijk via een nieuwsbrief of persoonlijk via een voorlichtingsavond? Wat gaan we dan vertellen en wat willen we van de bewoners weten. Hebben de bewoners wensen die wellicht kunnen worden meegenomen in de plannen, bijvoorbeeld wateroverlast in de achterpaden. Wat gaat het beleid worden met betrekking tot het dagelijks klachtenonderhoud en wat met betrekking tot het geplande onderhoud, bijvoorbeeld schilderwerk kozijnen? Heeft dat consequenties voor de huur? De informatie kan het beste gestructureerd worden aangereikt. Stel hiervoor een communicatieplan op. Planning, Techniek, Financiën, Informatie en Communicatie zijn vaste onderdelen van de voorlichting. Daarnaast moet er ruimte zijn voor het stellen van individuele vragen. Als deze echt betrekking hebben op één bewoner, spreek dan af dat dit in de week na de voorlichtingsbijeenkomst wordt beantwoord door de contactpersoon. Heeft de vraag betrekking op meerdere bewoners, met andere woorden projectbelang, dan kan de vraag in de bijeenkomst worden beantwoord, dan wel bewoners krijgen later (allemaal) antwoord. Wordt op voorhand al een beladen bijeenkomst verwacht, dan moet een capabel persoon de bijeenkomst voorzitten. Dit hoeft niet per se de contactpersoon te zijn.
4. *Brongegevens (vooronderzoek)*: als de brongegevens al aantonen dat het de kant op gaat van renoveren, dan is wellicht doelgericht onderzoek nodig. Het is nu van belang te weten hoe de globale percentages liggen van de onderhoudstoestand van de woning. Met andere woorden, hoeveel % van de buitenkozijnen is rot en dient te worden vervangen en hoeveel % van de kozijnen kan worden hersteld voor de nieuwe periode van 30 jaar. Hoeveel % van de keukens moet worden vernieuwd en hoeveel % van het tegelwerk, binnendeuren, enz. Vooraf moet worden vastgesteld hoeveel woningen moeten worden onderzocht om een betrouwbaar beeld te krijgen. Zijn er veel verschillende woningtypes aanwezig, dan zal het percentage te onderzoeken woningen hoger liggen dan wanneer er maar één woningtype aanwezig is. Op basis van deze gegevens is op projectniveau vast te stellen welke kant het op dient te gaan. Alle kozijnen vervangen of gedeeltelijk. Alle keukens vervangen of gedeeltelijk. Door het onderzoek tijdig op te starten is het wellicht mogelijk hiervoor leegkomende woningen te gebruiken. (mutatiewoningen). Het is zelfs denkbaar dat dit een standaardprocedure wordt bij oudere woningen.
5. *Ontwerp*: er zijn nu voldoende gegevens bekend om een ontwerp te maken van de renovatie. De architect en de constructeur en eventueel de adviseur van de installaties maken de plannen. Een apart aandachtspunt is de brandveiligheid. De diverse varianten kunnen worden doorgerekend, zelfs varianten met uitbouwen kunnen nu worden meegerekend. De uitkomst moet zijn dat er een basisplan komt te liggen met mogelijke varianten, met daaraan gekoppelde huurprijzen. Ook moet er worden gerekend naar de bezuiniging op de energiekosten en de effecten van de subsidies. Of huurverhogingen direct of geleidelijk worden doorberekend, is een beleidsbeslissing. Als het haalbaar is, is de tijd rijp voor een nieuwe communicatieronde met de bewoners. Als de stemming hierbij overwegend positief is, dan is het zinnig om een woning als proefmodel te renoveren. Gebruik ook hiervoor weer een leegkomende woning.
6. *Grondonderzoek*: wordt de woning uitgebouwd, dan is een funderingsadvies noodzakelijk. Een sondering kan wellicht noodzakelijk zijn. Ook kan er een eis van de gemeente liggen om de kwaliteit van de grond te laten onderzoeken. Is heiwerk noodzakelijk, dan komen andere aandachtspunten aan de orde die te vinden zijn in de controleplannen van heiwerk.
7. *Proefwoning*: of er nu wel of geen aannemer betrokken is in het bouwteam, de proefwoning dient afzonderlijk te worden uitbesteed. Uiteraard het liefst door de aannemer die de renovatie gaat uitvoeren, omdat de aannemer de woning gaat gebruiken om de volledige werkvoorbereiding in kaart te brengen. Een slimme aannemer bepaalt hier de planning van de werkzaamheden per woning voor zichzelf en zijn onderaannemers.

De woning dient in meerdere opzichten te worden gebruikt. Zo zal er tijdens de sloop van de diverse onderdelen moeten worden gekeken naar vrijkomend asbest; er zal dus een onderzoeksbureau moeten langskomen. De constructeur wordt verwacht, evenals de architect. Beiden controleren of de staat van de woning voldoet aan de aannames tijdens de planontwikkeling. Wellicht dat ook de inspecteur van het gemeentelijke Bouw- en Woningtoezicht kan worden uitgenodigd. Indien de buitenriolering onderdeel is van de renovatie, dan ook dit onderdeel volledig uitvoeren. Mogelijk moet er ook het een en ander aan het openbaar riool worden gedaan en kunnen deze werkzaamheden worden ingepland. Indien de woningen nieuwe nutsvoorzieningen krijgen, ook dit laten uitvoeren bij de modelwoning. Als de woning is opgeleverd, is het tijd voor een evaluatie van de plannen binnen het bouwteam. Als de plannen nog steeds uitvoerbaar zijn, kan een volgende communicatieronde met de bewoners worden belegd.

8. *Deelname-inventarisatie*: de tijd is nu rijp om binnen een tijdsbestek van ca. een maand alle bewoners uit te nodigen in de modelwoning, groepsgewijs of individueel. Het doel hiervan is om een redelijk zuiver beeld te krijgen van het deelnemerspercentage. Er kan een afweging worden gemaakt over de functie van de modelwoning. Deze kan gedurende de gehele renovatie als werkkantoor worden gebruikt om bewoners te ontvangen voor het maken van individuele afspraken, zoals een keuze uit de varianten en mogelijk ook een keuze uit verschillende types wand- en vloertegels en de kleur van de keuken. De modelwoning kan worden gebruikt als tijdelijk kantoor van de opzichter die het werk gaat begeleiden. Maar de woning kan ook als wisselwoning worden gebruikt en kan zelfs na die maand volledig in de verhuur komen. Een kwestie van kosten en baten tegen elkaar afwegen.
9. *Aanbesteding*: pas nu is het project in een fase gekomen dat het kan worden aanbesteed. De aannemer die de modelwoning heeft gerenoveerd, heeft absoluut een voorsprong op zijn collega's. Dat wil nog niet altijd zeggen dat hij de laagste inschrijver zal zijn. Wel kunnen heel duidelijk vraagtekens gezet worden bij de inschrijver die ver onder de prijs van deze eerste aannemer zit. Het zonder verdere toelichting gunnen van het werk aan de laagste inschrijver kan dus wel heel verkeerd uitpakken.

## II. Financiën

INLEIDING – Renovatieprojecten vallen altijd tegen in financieel opzicht. Altijd zijn er budgetoverschrijdingen aanwezig. Het zal niemand verbazen dat de oorzaak hiervan moet worden gezocht in de voorbereidingsfase. Men heeft bij het doelgerichte onderzoek geen representatieve woningen onderzocht. De brongegevens waren incompleet. Er blijken toch onverwacht meer herstelwerkzaamheden aan de fundering te moeten plaatsvinden. Het verwijderen van in de loop der tijd aangebouwde berguimten brengt onverwacht kosten met zich mee die niet terugvorderbaar blijken te zijn. Om maar eens wat oorzaken te noemen. Toch moeten we reëel zijn. Niet alle risico's zijn bij renovatieprojecten in beeld te brengen. Echter, als we dit als gegeven incalculeren, valt er mee te leven.

1. *Opdrachten aan adviseurs*: een punt van aandacht. De opdracht aan de architect behelst het ontwerpproces, eindigend met de aanvraag van de omgevingsvergunning en het eventueel verwerken van de aanvullende eisen van deze vergunning. Het begeleiden van de modelwoning en het eventueel verwerken van wijzigingen op de tekeningen behoren eveneens tot de opdracht. Gedurende de daadwerkelijke uitvoeringsfase is slechts incidenteel esthetische begeleiding te verwachten.  
Voor de constructeur geldt in principe dezelfde benadering met een belangrijk verschil. Binnen de opdracht moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van werkbezoeken op het project. Omdat het een renovatieproject is, kunnen er soms onverwachte problemen opduiken waarbij het oordeel van de constructeur noodzakelijk is. Niets is dan vervalender dan een constructeur die meldt dat dat niet in zijn opdracht zit. Tevens is het wenselijk dat de hoofdconstructeur een totale verantwoordelijkheid krijgt, dus ook het controleren van berekeningen die door of namens de aannemer(s) worden gemaakt.  
Indien er een installatie-adviseur betrokken is bij het project, dan is het vooral van belang dat deze een taak krijgt in het controleren van de tekeningen op het gebied van de installaties. Los van het feit of dit een onder- of een nevenaannemer is. Ook hier geldt dat er ruimte dient te zijn voor het op afroep beschikbaar kunnen zijn van de adviseur of zijn toezichthouder.  
Naast de bovengenoemde adviseurs kan het noodzakelijk zijn te denken aan andere adviseurs, zoals een akoestisch adviseur, een dakadviseur, een adviseur op het gebied van Politiekeurmerk Veilig Wonen (woning- en/of wijkgericht), enz.

2. *Vergoedingen aan bewoners:* renovatie kenmerkt zich met onverwachte dingen. Ineens worden we geconfronteerd met een luxe keuken die de bewoners voor eigen rekening hebben laten plaatsen, buiten medeweten van de opdrachtgever. De bewoner wil de keuken handhaven, maar voor de renovatiewerkzaamheden moet de keuken er echt (tijdelijk) uit. Los van hoe dit zich oplost, het zou kunnen zijn dat hier een vergoeding uit voortvloeit voor de bewoner. Het zou ook kunnen zijn dat de bouwkundige aannemer kosten moet maken om deze keuken te demonteren en opnieuw aan te brengen, met alle risico van transportbeschadigingen. Voor de aannemer is dit meerwerk. Voor een zuiver beeld dient dit te worden gescheiden van het project meer- en minderwerk. Zie ook het hoofdstuk Opnames.
3. *Verrekenposten:* aannames doen op basis van steekproefsgewijs onderzoek wil niet zeggen dat dit ook zo moet gaan worden vertaald in de bestekken. Als wordt gesteld dat de aannemer rekening dient te houden met het vervangen van 80 kozijnen, dan zal hij meerwerk claimen bij het 81e kozijn. Dat is iets wat we graag willen vermijden. Er is niets op tegen om dat risico bij de aannemer neer te leggen door in het bestek vast te leggen dat het aantal kozijnen niet verrekenbaar is. De aannemer weet dus vooraf waar hij aan begint en dient zelf een risico in te schatten. Hij zal wellicht voor een aantal van dit soort niet-verrekenbare posten zelf het project willen bekijken. Hij zal zijn aanbieding mede hierop baseren. Wellicht dat hij, in dit voorbeeld, zijn prijs zal baseren op 81 kozijnen en daardoor iets hoger uitkomen met zijn totale aanbieding. Het niet verrekenbaar stellen van de specifieke onderdelen in het bestek heeft dus als nadeel dat de totaalsom iets hoger uitvalt, maar als grote voordeel dat de opdrachtgever een vaste prijs heeft. Het ene kozijn dat hij als meerwerk aanbiedt, is vele malen duurder dan het 81e kozijn dat in de aanbieding van de aannemer zit. Het niet verrekenbaar stellen van geschatte onderdelen van de renovatie kan alleen als de opdrachtgever zelf een gedegen onderzoek heeft gedaan waarop hij zich kan baseren. Gaat het om onderdelen waarbij een aanneme is gedaan zonder gedegen onderzoek, dan zou deze besteksomschrijving minder elegant zijn. Worden we in de uitvoering als bouwbegeleider toch geconfronteerd met verrekenbare hoeveelheden of posten, dan is het belangrijk daarvoor eenheidsprijzen af te spreken. Mogelijk zijn die al vastgelegd in de aannemingsovereenkomst. Ook is het belangrijk dat er een heldere administratie wordt gevoerd, zowel door de aannemer als door de opzichter. Er dient bij iedere bouwvergadering een actueel overzicht te worden verstrekt, dat minimaal is bijgewerkt tot een week voor de vergadering, als bijlage bij de notulen van de vergadering.
4. *Stelposten:* als in de bouwwereld ergens geen stelposten nodig zijn, dan is het wel bij renovatie. Stelposten worden gebruikt als men nog niet exact weet wat men moet kiezen. Over het algemeen is er voldoende tijd beschikbaar om in de besteksfase uit te zoeken welk hang- en sluitwerk er op welke deur moet komen, of welke keuken moet worden aangebracht. Het kan dus allemaal prima worden aangegeven in het bestek en op de bestektekeningen. We vermijden op deze wijze overschrijdingen van stelposten en dus onvoorzien meerwerk. Mocht er toch sprake zijn van stelposten, dan is het zaak deze tijdig op te pakken zodat er voldoende ruimte is voor het nemen van beslissingen of het zoeken naar alternatieven.
5. *Meer- en minderwerk:* blijft over het registreren van het meer- en minderwerk. Hierbij merken wij op dat er een strikte scheiding dient te worden gemaakt in het meer- en minderwerk ten gevolge van eventuele keuzepakketten van bewoners en het meer- en minderwerk dat op het project ontstaan. In tegenstelling tot nieuwbouw is het bij renovatie soms niet mogelijk om bij een constatering van een besteksafwijking eerst een offerte te laten opstellen en vervolgens te wachten op een schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever. Dit zou voor een aantal zaken de planning kunnen vertragen. Daarom dienen hierover vooraf afspraken te worden gemaakt. Een mogelijkheid is het instellen van wekelijks overleg, gericht op behandeling van meer- en minderwerk. Een andere mogelijkheid is het vooraf vaststellen van eenheidsprijzen. Het blijft belangrijk dat de opdrachtgever als enige een besluit kan nemen over meer- en minderwerk.

### III. Regelgeving

**INLEIDING** – Een van de belangrijkste zaken bij renovatie is dat er een asbestinventarisatie moet zijn uitgevoerd, naar het feit dat er een omgevingsvergunning dient te zijn verstrekt. Daarmee hebben we gelijk een onderwerp dat al bij de start van een project een groot probleem zou kunnen zijn. Voor de volledigheid verwijzen wij u door naar het Controleplan 10.32.30 Asbestsanering.

1. *Asbestsanering*: de praktijk leert dat de meeste asbestinventarisatiebureaus een inventarisatie uitvoeren en vervolgens een rapport opstellen waarbij veel wordt uitgesloten. Bijvoorbeeld omdat er destructief onderzoek moet worden gedaan en dat niet kan in een bewoonde woning. Terwijl we dat juist zouden willen weten. Als er al zichtbaar asbest is aangetroffen, dan houden we daar rekening mee door eerst een asbestsanering te plannen vooruitlopend op de renovatie. Vervolgens wordt de woning door een gecertificeerd laboratorium asbestvrij verklaard en gaat de bouwkundige aannemer beginnen met de sloopwerkzaamheden en ontdekt opnieuw verdacht materiaal. Het hele proces begint dus opnieuw en brengt ernstige vertraging met zich mee, en dus bouwtijdverlenging. Om die reden moet asbestinventarisatie plaatsvinden in een woning die leegkomt na verhuizing van de bewoner. De opdracht dient simpel te zijn: inventariseer asbest compleet, dus desnoods ook met destructief onderzoek. Laat het onderzoeksbureau een garantie afgeven. Pas dan weten we vooraf hoe de asbestsanering kan worden ingepland voor de renovatie. Het grootste risico is dat we de schade, na destructief onderzoek, tijdelijk moeten herstellen omdat de woning weer moet worden verhuurd. Als de bouwbegeleider weet dat deze weg niet is bewandeld, dan dient hij te overwegen om bij het beschikbaar komen van de eerste woning alsnog dat aanvullende destructief onderzoek voor te stellen.
2. *De omgevingsvergunning*: wij hebben het eerder gehad over een modelwoning, om deze voor te trekken in het proces. Er moet een inschatting worden gemaakt van de reacties op deze modelwoning. Als weinig inhoudelijke reacties worden verwacht, dan kan een omgevingsvergunning worden aangevraagd voor het gehele project. Is de uitkomst van het bewonersoverleg uiterst onzeker, met andere woorden er kunnen nog grote wijzigingen worden verwacht, dan kan worden overwogen voor de modelwoning een aparte omgevingsvergunning aan te vragen, vooruitlopend op de rest van het project. Als de omgevingsvergunning beschikbaar is, dan is een van de eerste taken van de bouwbegeleider om te kijken of er ontheffingen gelden of dat er aanvullende eisen zijn gesteld. Tevens moet worden nagegaan of al deze zaken zijn verwerkt door de architect en mogelijk andere bouwteamleden. Tenslotte dienen de nadere voorwaarden, zoals het aanleveren van berekeningen en installatietekeningen in de bouwvergadering te worden besproken en vastgelegd.
3. *Veiligheid, gezondheid en milieu*: net als bij nieuwbouw geldt ook voor renovatie dat men zich dient te houden aan de Arbowet, het Arbobesluit en de Arboregeling. Het bouwteam stelt een veiligheidscoördinator aan en start het V&G-dossier op. Daarnaast stelt zij een V&G-ontwerpfase op. Indien de opdrachtgever de bouwkundige aannemer belast met de veiligheid tijdens de uitvoeringsfase, dan zal de aannemer een V&G-plan uitvoeringsfase opstellen en bijhouden/aanvullen gedurende de bouwperiode. Tevens zal hij een V&G-coördinator aanstellen die o.a. zorg draagt voor het juist toepassen en aanvullen van het V&G-dossier. Een specifiek aandachtspunt zowel in de ontwerpfase als tijdens de uitvoeringsfase is het feit dat men in een bewoonde omgeving werkzaam is. Een bouwvakker die een helm draagt omdat er met een kraan wordt gewerkt is een normale zaak. Het V&G-plan moet inzicht geven in het gebruik van een kraan in bewoonde gebieden. Het kan dan niet zo zijn dat een geïnteresseerde bewoner zonder helm naast de bouwvakker staat. Uiteraard gelden bij asbestsanering strikte veiligheidsvoorzieningen.
4. *Precario*: een aandachtspunt voor de aannemer is of voor het gebruik van parkeerplaatsen en andere openbare ruimten precario kan worden geheven door de gemeente.

## IV. Organisatie

INLEIDING – Een aantal aandachtspunten in de voorgaande hoofdstukken geeft al een richting aan hoe een project kan worden georganiseerd. In dit hoofdstuk willen we meer inzoomen op de uitvoeringsfase en de omgang met de bewoners. Renoveren is voor een groot deel een organisatorisch proces. Als we de modelwoning hebben kunnen realiseren, dan moet zeker 75% van de technische problemen op voorhand zijn opgelost. Overblijven de individuele problemen per woning en het vasthouden aan de hoge kwaliteit van de modelwoning.

1. *Bewonerscontacten*: als de bewoner het huis moet verlaten omdat zijn woning gaat worden gerenoveerd, dan betekent dat nogal wat. Soms moet men 6 tot soms zelfs 15 weken wonen in een wisselwoning. Het is een sterke inbreuk op het persoonlijke leven van mensen. Vrijwel alle partijen die bij de renovatie betrokken zijn, vanaf de architect tot en met de narooitimmerman, kunnen zich geen voorstelling maken wat dat betekent voor het levensritme van de bewoners. Dus moeten we het proces zo inrichten dat de bewoners geen of zo weinig mogelijk zakelijke contacten hebben met de bouwers. De woningbouwvereniging of de institutionele belegger,

hierna te noemen de verhuurder, onderhoudt primair deze contacten vanaf het prille begin (de eerste voorlichtingsavond) tot en met de overhandiging van de sleutel van de gerenoveerde woning. Zij dragen zorg voor het tijdig leegkomen van de woning en inspecteren de woning inclusief de tuinen, samen met de bewoners als die leeg wordt opgeleverd aan de verhuurder. Zo nodig kan als tussenfase de asbestsanering worden ingepland. Zij zorgen dat de sleutels van de lege woning aan de aannemer worden overhandigd. Daarmee wordt voorkomen dat de aannemer onverwacht alsnog zaken in de woning aantreft die hij tegen meerkosten moet verwijderen. Tijdens de renovatie zal de verhuurder een spreekuur dienen in te stellen, waarbij de bouwbegeleider aanwezig kan zijn. Bewoners hebben dan een klankbord voor hun technische en niet-technische vragen. Na het gereedkomen van de renovatie wordt de woning door de aannemer opgeleverd aan de verhuurder. Na het afwerken van de restpunten kan de verhuurder de sleutels overhandigen aan de oude of aan een nieuwe huurder.

Het bovenstaande houdt niet in dat er geen contacten (mogen) zijn tussen de bouwers en de bewoners. Vaak ontstaan die toch wel, zij het informeel. Het is voor de aannemer belangrijk deze contacten goed te onderhouden, het kan resulteren in de goede sociale controle in de wijk.

Als de bewoner tijdens de renovatie de woning blijft bewonen, dan ontstaan andere contacten. De bewoners hebben dagelijks te maken met het personeel van de aannemer(s), de uitvoerder en de opzichter. Er moet in dat geval een andere keuze worden gemaakt wie tijdens deze periode als contactpersoon zal optreden. Het lijkt een logische keuze te zijn om de opzichter met deze taak te belasten, mits deze voldoende tijd beschikbaar heeft. Bij een goede communicatie met de bewoners behoort ook een goede voorbereiding. Bewoners dienen te worden geïnformeerd over de werktijden, de te verwachte overlast door trillingen of geluid, wie zij wel en niet moeten toelaten, welke beschermende maatregelen worden getroffen voor de huisraad, welke maatregelen worden getroffen voor de veiligheid van de bewoners, enz.

2. *Inrichten bouwplaats:* als er al een bouwplaats beschikbaar is, dan kan daar een ketenpark worden opgesteld. Een bouwplaatsinrichtingstekening is wenselijk. Niet zelden is er geen of weinig ruimte beschikbaar. Dan wordt gekozen voor een opstelling op kleine plantsoenen en op parkeerplaatsen. Ook kan worden bekeken of de modelwoning gebruikt kan worden. Vooral materiaalcontainers worden dan specifiek gevuld met de benodigde materialen voor een woning of een blok woningen. Dit levert winst op omdat minder tijd verloren gaat met de aanvoer van materialen. Ook leveranciers van binnendeuren en keukens stemmen hun transport meer en meer af op datgene wat in de directe omgeving nodig is. Een goede verlichting van de opslagplaatsen is een aandachtspunt, dit mag ook weer niet hinderlijk zijn voor de bewoners. De logistiek van afvalcontainers is een aandachtspunt. Iedere container die 's-nachts of in het weekend blijft staan kan worden gevuld met afval van de bewoners, soms niet eens van de wijk zelf. Of afsluitbare containers toepassen of per dag afvoeren. Belangrijk is het schoonhouden van het openbare gebied. Voor het einde van de werkdag dient de rommel te zijn opgeruimd. Als met steigers in de tuinen moet worden gewerkt, zorg dan voor een beklimbaarheid vanaf de paden. Tegelijkertijd moet men voorkomen dat de jeugd de steiger als speelplaats gebruikt.
3. *Gegevensverstrekking:* nadat er een akkoord is bereikt over de precieze invulling van de renovatie, dus nadat men het eens is over de uitvoering van de modelwoning, kan de werktekeningenfase worden opgestart en afgerond. Voorwaarde is dat de modelwoning geheel wordt afgemaakt, dus inclusief de op- en aanmerkingen die tijdens de beoordeling naar voren kwamen. Er kunnen besluiten worden genomen over de toe te passen materialen. Eventueel kan een bemonsteringsronde worden georganiseerd. De insteek van deze uitwerkingsfase van de adviseurs, evenals de werkvoorbereidingsfase van de aannemer, dient te zijn dat bij de start van de daadwerkelijke renovatie alle gegevens bekend zijn, alle benodigde tekeningen verstrekt zijn, dus ook van de installaties, en dat de basisafspraken met de nutsbedrijven vastliggen. Dit vraagt van de aannemer dat hij zich ook goed op de hoogte stelt van de werkelijke situatie.
4. *Planning:* de aannemer stelt een routingschema op in overleg met de opdrachtgever en op basis hiervan een overall-planning. Hieruit dient helder te worden aangegeven op welke momenten de woningen voor hem beschikbaar dienen te zijn en op welk moment de woningen worden opgeleverd. De verhuurder maakt op basis van deze planning afspraken met de bewoners en eventueel met de asbestsaneerder. Uiteraard met in achtneming van onwerkbaar weer. Het is belangrijk om op voorhand na te denken welke uitwijkmogelijkheden er kunnen worden gevonden indien door omstandigheden een woning moet worden overgeslagen. Leegkomende woningen ten gevolge van huuropzegging komen hiervoor in aanmerking. De aannemer kan vooraf bepalen wat er wel en niet kan worden uitgevoerd in zo'n bufferwoning.

5. *Verzekering:* nagedacht moet worden over de ingangsdatum van de CAR-verzekering. Op het moment dat de woning door de bewoner leeg wordt opgeleverd aan de verhuurder kan de CAR-verzekering ingaan. Als er asbestsanering moet plaatsvinden, moet worden nagegaan of dit onder dezelfde verzekering kan worden ondergebracht. Als er sprake is van onderaanneming zal dat geen probleem zijn. Na de renovatie dient de opstalverzekering van de verhuurder weer in te gaan, wellicht aangepast aan de nieuwe herbouwwaarde.
6. *Onderhoud en garantie:* na de renovatie is er een onderhoudsperiode. In het bestek dient te zijn vastgelegd hoe lang deze periode is. Gedurende deze periode dient te worden geregeld hoe de bewoners kunnen omgaan met (onderhouds)klachten. Uitgangspunt dient te zijn dat deze worden gemeld bij de verhuurder. Bij meldingen bij de aannemer geeft dit problemen tijdens de fase waarin de aannemer met de laatste woningen bezig is en zeker daarna, als de aannemer niet meer dagelijks op het project aanwezig is. Er dient een heldere procedure te worden afgesproken waarbij de verhuurder de klacht ontvangt, beoordeling plaatsvindt, afspraken voor herstel worden gemaakt en een terugkoppeling naar de verhuurder plaatsvindt. De verhuurder bericht de bewoner over de status van de klacht.  
 De onderhoudsperiode wordt afgesloten met een verzoek van opgave onderhoudsgebreken aan de bewoners en een opname van de algemene ruimten, gevels en dak door de verhuurder. Nadat de onderhoudsgebreken zijn hersteld, is de aannemer gereed met zijn werkzaamheden. Alleen indien er nog verborgen gebreken of klachten optreden die onder de garantie vallen, zal de aannemer herstel moeten plegen.  
 De verhuurder zal alle bestaande onderhoudscontracten moeten nalopen of deze nog relevant zijn en waar nodig nieuwe onderhoudscontracten afsluiten.
7. *Vergaderingen:* naast de gebruikelijke bouw- en werkvergaderingen dient het overleg met de bewoners te worden gestructureerd. Deze vergaderingen worden voorgezeten door de verhuurder. De aannemer en de bouwbegeleider kunnen hiervoor worden uitgenodigd voor het verstrekken van informatie.

## V. Indicatieplanning

Het bijgevoegde planningsformulier geeft inzicht in de belangrijkste zaken met betrekking tot de renovatie van woningen. De bouwbegeleider zal voor zijn project een eigen planning kunnen opstellen op basis van deze gegevens.

Nr.	Periodes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	voorbereidingsproces renovatie	■	■	■																
2.	ontwikkeling modelwoning				■	■	■													
3.	bouwvergunningfase modelwoning					■	■													
4.	uitvoering modelwoning						■	■												
5.	bouwvergunningfase rest								■	■										
6.	uitwerkingsfase bouwteam								■	■	■									
7.	voorbereidingsfase aannemer									■	■	■								
8.	start beschikbaar komen lege woningen											■	■							
9.	asbestsanering												■	■						
10.	start renovatiewerkzaamheden													■	■	■	■	■	■	■
11.	start nutsbedrijven														■	■	■	■	■	■
12.	start opleveringsfase																			■



# B | Techniek

## Inhoudsopgave

### AANDACHTSPUNTEN

1. Aanvaarding lege woning
2. Asbestsanering
3. Nutsvoorzieningen
4. Sloopwerkzaamheden
5. Fundering
6. Casco
7. Installaties
8. Balkons
9. Binnenwanden
10. Gevelkozijnen
11. Gevelisolatie

## Aandachtspunten

**INLEIDING** – De meest ideale situatie die zich kan voordoen, is dat de aannemer die de gehele renovatie gaat uitvoeren, ook de modelwoning renoveert. Nog beter is het dat de opzichter die het werk gaat begeleiden ook de modelwoning begeleidt. De modelwoning is in meerdere opzichten belangrijk. Ten eerste natuurlijk voor de bewoners, om het resultaat van de renovatie met eigen ogen te kunnen waarnemen. Het kan invloed hebben op hun besluit wel of niet te renoveren. Maar net zo belangrijk is het feit dat hier op microniveau de gehele renovatie wordt uitgevoerd en de basis wordt gelegd van de uitwerkingsfase door het bouwteam en de werkvoorbereidingsfase van de aannemer. De opdrachtgever van de renovatie, de verhuurder, moet er tijdens de aanpak van de modelwoning dan ook bovenop zitten. De bouwkundige opzichter is bij uitstek de persoon die dat namens de verhuurder kan begeleiden.

1. *Aanvaarding lege woning*: de eerste activiteit. De woning is verlaten door de bewoner om als modelwoning te worden gerenoveerd. De meterstanden zijn al genoteerd door de verhuurder bij de laatste inspectie en tevens het moment dat de bewoner de sleutels heeft overhandigd aan de verhuurder. De aannemer kan nu kritisch beoordelen of de status van leeg achterlaten voor hem acceptabel is om te aanvaarden. Mogelijk dat er nadere afspraken moeten worden gemaakt. Enige voorbeelden: Moeten plavuizen eruit of moet de vloer worden beschermd? Wat blijft er over van wanden die met sierpleister zijn afgewerkt? Wat te doen met schrootjesplafond? Wat te doen met door de bewoner zelf aangebrachte voorzetramen? Moeten gordijnrails wel of niet worden verwijderd? Wat te doen met de schitterende open haard met een rookgasafvoer van asbest? De zonwering? Het afdakje in de achtertuin, de natuurstenen terrastegels, een zelf aangelegd afvoerputje in de achtertuin, kortom er komen nogal wat vragen op je af. Deze vragen kunnen natuurlijk al in een eerder stadium zijn onderkend en besproken, maar tijdens de aanvaarding van de modelwoning moeten de antwoorden helder zijn. Ook moeten er afspraken worden gemaakt over het fotografisch vastleggen van die zaken die kunnen blijven omdat ze een renovatie niet in de weg zitten. Een vorm van expertise dus.
2. *Asbestsanering*: als de eerste activiteit inderdaad een asbestsanering is, dan is dit het juiste moment om destructief onderzoek te doen. Feitelijk is de aannemer de aangewezen partij om destructief te werk te gaan, in aanwezigheid van het onderzoeksbureau dat de eerste asbestinventarisatie heeft uitgevoerd. Het beste is om alle sloopwerkzaamheden te verrichten, zodat alle situaties waar eventueel asbest aanwezig is, bloot komen te liggen. Dit moet echter in overleg geschieden. Worden er opnieuw verdachte materialen aan getroffen, dan worden deze onderzocht door het onderzoeksbureau. Als blijkt dat er meer asbest wordt aangetroffen dan waar men op had gerekend, dan wordt de opdracht aan de saneerder herzien. Pas daarna kan de asbestsaneerder aan het werk. De sanering wordt afgesloten met een beoordeling en vrijgave door het gecertificeerd

laboratorium en de woning komt dan eindelijk ter beschikking van de aannemer.

3. *Nutsvoorzieningen:* als de gehele meterkast wordt vernieuwd, dan zullen de meters moeten worden verwijderd door de nutsbedrijven. Er moet worden afgesproken wie dat coördineert. Er lijkt iets voor te zeggen dat de aannemer dit coördineert. Hij heeft daarmee de planning in eigen hand en legt al gelijk zijn contacten met de nutsbedrijven. Blijft de meterkast gehandhaafd, dan dienen de installateurs voorzieningen te treffen om veilig werken in de woning mogelijk te maken. Bij een centrale watervoorziening, hetgeen nogal eens voorkomt bij oudere woningen, moet mogelijk per woning het water worden afgesloten. Wordt de bestaande riolering hergebruikt, moet dan de bestaande riolering worden afgedicht om te voorkomen dat er rioolgassen vrijkomen? Wordt de bestaande HWA gehandhaafd en opnieuw gebruikt? Onderzoek dan de kwaliteit van deze leidingen.
4. *Sloopwerkzaamheden:* het sloopwerk kan nu aanvangen. De volgorde van het slopen, evenals het gescheiden afvoeren van sloopmateriaal kan in kaart worden gebracht. Slopen dient ook met beleid te geschieden. Het verwijderen van gevelkozijnen houdt niet in dat ook het gevelmetselwerk moet worden beschadigd. Het slopen van een dak vraagt bijzondere voorbereiding. Voorkomen moet worden dat een woning onnodig lang aan weer en wind wordt blootgesteld. De nieuwe dakbedekking of dakconstructie moet dus klaar staan voordat met het slopen van het oude dak wordt begonnen. Blijft de oude constructie gehandhaafd, dan kan een inspectie op houtrot plaatsvinden. Bij twijfel kan de constructeur worden geraadpleegd of de constructie nog voldoende sterk en stabiel is voor het nieuwe dak. Dat geldt ook voor een beoordeling van de rest van het casco, inclusief de fundering. Als plafonds e.d. zijn verwijderd krijgt men pas een goed beeld van de woning. Ook binnenwanden krijgen een kritische inspectie. Is het mogelijk om wandtegels te verwijderen zonder de wanden te vernielen? Hoe is de opbouw van de wanden? Zijn ze stevig genoeg om nieuwe leidingen in te fraizen? Staan ze nog te lood om eventuele nieuwe binnendeurkozijnen op te nemen zonder dat de deuren uit zichzelf dichtvallen? Zijn ze vlak genoeg voor een nieuw behang of moeten ze toch van een nieuwe blauwpleisterlaag worden voorzien? Onderzoek wat er nog meer moet worden gesloopt voor bijvoorbeeld het aanbrengen van nieuwe nutsvoorzieningen en laat ook de benodigde sparingen meenemen in deze fase.
5. *Fundering:* indien mogelijk moet in deze fase de fundering worden geïnspecteerd. Het geeft een beeld van wat men mag verwachten van de rest van de woningen. Laat de constructeur er ook naar kijken. Zeker als er sprake is van een gewichtstoename na de renovatie is het van belang om zekerheid te krijgen over de fundering. Bij de aanwezigheid van houten palen is wellicht diepgaand onderzoek noodzakelijk voor zover nog niet is uitgevoerd. Wat is de grondwaterstand, geven peilbuizen voldoende informatie? Is de kruipruimte nog voldoende geventileerd, is geen schimmel of houtrot aanwezig, kortom een grondige inspectie is nodig.
6. *Casco:* als er veel gesloopt gaat worden of is gebeurd, dan is het raadzaam om de constructeur uit te nodigen voor een beoordeling van het casco. Eventuele scheurvorming in de gevel moet worden beoordeeld. Ook de architect wordt uitgenodigd voor een werkbezoek. Hij zal ondermeer onderzoeken of de details zoals die door hem getekend zijn, uitvoerbaar zijn. Daarbij houdt hij rekening met de eis van geluidwerendheid tussen de woningen onderling en binnen het huis zelf. Houd rekening met het plaatsen van tijdelijke windverbanden na de sloop.
7. *Installaties:* een logische eerste bewerking nadat het sloopwerk gereed is, is het aanbrengen van een nieuwe riolering en eventueel de aanleg van nieuwe hoofdleidingen van gas, water en elektra, bijvoorbeeld in nieuw te bouwen schachten. Bespreek de wijze van beugelen en de mogelijkheden tot expansie van de standleiding
8. *Balkons:* indien er balkons worden aangebracht, bijvoorbeeld bij de achtergevel, dan vraagt de bevestiging aan de gevel en de fundering aandacht. Gebruikelijk is een stalen draagconstructie met hardhouten delen van FSC-hout. Houd een aantal delen als reserve achter, in de praktijk zullen er een aantal delen gaan kromtrekken en die moeten dan worden vervangen. Denk aan een reinigingsvoorschrift om alg aangroei op houten delen te verwijderen of breng een coating aan. Houd rekening met een maximaal hoogteverschil van 25 mm ten opzicht van de dorpel van het toegangskozijn.
9. *Binnenwanden:* er worden ook in de renovatie veel metalstudwanden toegepast. Bespreek met de aannemer(s) het toepassen van sluitbrieven. Het kan verstandig zijn om werktekeningen te produceren waarop alle partijen hun voorzieningen kunnen aangeven, zoals achterhout ten behoeve van sanitair of keukenkasten. Besteed aandacht aan het afdichten van sparingen, zowel horizontaal als verticaal. Besteed ook aandacht aan die details die zijn ontworpen als een geluidwerend detail.
10. *Gevelkozijnen:* voor aandachtspunten met betrekking tot de gevelkozijnen wordt verwezen naar het

Controleplan 30.00 Kozijnen, ramen en deuren, evenals het Controleplan 30.80 Hang- en sluitwerk.

11. *Gevelisolatie*: voor aandachtspunten met betrekking tot gevelisolatie verwijzen wij naar Controleplan 40.50 Buitengevelisolatie

# C | Inspectielijst



<b>Project:</b>	
Locatie:	
Opzichter:	
Inspectiedatum:	

Nr.	Activiteit	Akkoord	Niet akkoord	N.v.t.
<b>A.</b>	<b>Administratief</b>			
	1. Is er een overzicht van alle bijlagen van het contract tussen opdrachtgever en aannemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. Is er een asbestinventarisatieonderzoek aanwezig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. Is het contact met de bewoners goed geregeld.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>B.</b>	<b>Voorbereiding</b>			
	4. Is een communicatieplan opgesteld?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. Zijn de werkplattegronden en details definitief.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. Zijn de eventuele aanvullende eisen uit de omgevingsvergunning verwerkt op de tekeningen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7. Is er een afwerkstaat van de woningen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8. Zijn de installatie tekeningen definitief.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9. Zijn er heldere afspraken over de referentiekwaliteit van de modelwoning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10. Zijn er heldere afspraken over de opname van de meterstanden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11. Zijn de benodigde V&G-plannen aanwezig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>C.</b>	<b>Uitvoering</b>			
	12. Is de woning leeg aanvaardbaar zonder meerkosten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	13. Is er een expertise gemaakt van door bewoners getroffen voorzieningen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14. Is de kwaliteit van de werkzaamheden conform de modelwoning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D.</b>	<b>Nacontrole</b>			
	15. Zijn de revisietekeningen aanwezig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16. Zijn de garantiebewijzen en onderhoudsaanbiedingen aanwezig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	17. Is een gebruikersinstructie noodzakelijk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Eventuele opmerkingen:</b>	
-------------------------------	--