



CONTROLEPLAN 53.00

Sanitair

www.controleplannen.nl



Inhoud

- A | Organisatie P2
- B | Techniek P7
- C | Inspectielijst P8

Over dit controleplan...

De tijd waarin we een woning verkochten met standaard sanitair hebben we inmiddels ver achter ons gelaten. We kunnen constateren dat er kleine kapitalen worden besteed aan luxe sanitair. Een bubbelbad in een appartement is niet zo bijzonder meer. We zien dan ook dat kopers en ook gebruikers van kantoren veel tijd nodig hebben om tot een beslissing te komen. In veel bestekken wordt er dan ook voor gekozen een bepaalde standaard te omschrijven die voldoet aan het kwaliteitsniveau die past bij de woning of het kantoor. Pas bij de bemonstering worden de keuzes definitief bepaald. Het sanitair geeft in veel gevallen aanleiding tot verrekening. Tegelijkertijd kunnen we vaststellen dat het sanitair bijna 'meubelmakerswerk' is. De maatvoering luistert erg nauw en het product moet bij oplevering brandschoon en krasvrij zijn.

A | Organisatie

Inhoudsopgave

I. ONTWERP	II. FINANCIËN	III. REGELGEVING	IV. ORGANISATIE	V. PLANNING
1. Keuzevrijheid 2. Bestek en bestektekening	1. Sluitingsdatum 2. Bemonstering	1. Bouwbesluit 2. Garantie 3. KIWA-keur	1. Bemonstering 2. Sluitingsdatum 3. Informatieverstrekking 4. Tijdstip van aanbrenge 5. Beschermende maatregelen 6. Oplevering 7. Onverkochte woningen	- Indicatieplanning

I. Ontwerp

INLEIDING - De architect ontkomt er niet aan sanitair te beschrijven in de bestekken en te verwerken op de bestektekeningen. Het is noodzakelijk voor een compleet contractstuk en voor de voortgang van de werk- en installatietekeningen. Zeker bij woningbouw, waar leidingen in vloeren en wanden worden ingestort, moeten keuzes worden gemaakt terwijl de woning nog niet verkocht is of de bewoner nog geen keuze heeft gemaakt. In overleg met de opdrachtgever wordt gekozen voor een bepaalde indeling en kwaliteitsniveau. Men kan bijvoorbeeld kiezen voor een toilet met een ingebouwd reservoir of een toilet met een laaghangend opgebouwd reservoir. Deze keuze is wel bepalend voor de minimale afmetingen van een toilet. Een in te bouwen reservoir heeft in de plattegrond al gauw 150 mm meer ruimte nodig in de diepte van een toiletruimte.

1. *Keuzevrijheid*: slimme architecten houden rekening met een zo groot mogelijke optimale indelingsmogelijkheid. De meest ideale situatie is, wanneer pas in de afbouwfase definitief bekend moet zijn welk sanitair is besteld. In veel gevallen is de plaats van het toilet alles bepalend vanwege de diameter van de riolering. De riolering moet uitkomen in een bouwkundige schacht. Deze schacht is in de meeste gevallen in het ontwerp al vastgesteld en kan niet zonder meer worden verplaatst.
2. *Bestek en bestektekening*: beide contractstukken moeten compleet zijn. De bouwbegeleider moet controleren of dit het geval is. Hij kan dit combineren met het opstellen van een bemonsteringslijst.



Fig. 1 | Met software is het mogelijk om van tevoren een complete 3D-animatie van de sanitaire inrichting te maken.

II. Financiën

INLEIDING - Aannemers hebben belang bij een gestroomlijnde organisatie om uiteindelijk een complete woning op te kunnen leveren. Bij een project koopwoningen of appartementen zal hij contacten leggen met een sanitairleverancier die beschikt over een showroom. Kopers kunnen daar hun sanitair uitzoeken en bestellen. De leverancier verwerkt e.e.a. op tekening en de aannemer kan vervolgens de installaties en mogelijk ook de indeling en verdere afwerking voorbereiden op het bestelde sanitair. De kosten worden via het meer- en minderwerk met de koper verrekend.

1. *Sluitingsdatum*: de aannemer dient voor alle mogelijk te wijzigen zaken na te gaan tot welk moment de koper kan wijzigen zonder dat dit consequenties heeft voor de voortgang van zijn project. De wijzigingskosten kunnen tot dat moment beperkt blijven tot het wijzigen van tekeningen. Wijzigingen die worden gewenst na de sluitingsdatum kunnen leiden tot extra kosten omdat wellicht onderdelen moeten worden gesloopt en opnieuw aangebracht. Soms zijn wijzigingen na de sluitingsdatum niet meer mogelijk omdat de woning niet tijdig kan worden opgeleverd. In de meeste gevallen is hier sprake van een intern proces van de aannemer en staat de bouwbegeleider hier buiten.
2. *Bemonstering*: voor alle individuele woningen is het niet mogelijk om sanitair te bemonsteren. Kopers worden doorverwezen naar showrooms van keuken- en tegelleveranciers. Dit is ook aan te bevelen voor andere bouwprojecten. De eventuele meerkosten moeten worden verrekend met het meer- en minderwerk of via stelposten.

III. Regelgeving

INLEIDING - Het komt een enkele keer voor dat kopers van woningen of appartementen geen keus kunnen maken in de showroom van de aannemer. Zij wensen dan het standaard sanitair te laten vervallen en zelf, na oplevering, sanitair te kopen en te plaatsen. Dit hoeft geen conflict te geven met de regelgeving. Het Bouwbesluit regelt dat een woning moet zijn voorzien van een aantal sanitaire toestellen, maar niet dat dit bij de oplevering aanwezig moet zijn. Ook de Garantie-instituten stellen deze eis niet. Het zal duidelijk zijn dat sanitair dat de bewoners zelf plaatsen na de oplevering, buiten de garantieverplichting valt van de aannemer.

1. *Bouwbesluit*: het Bouwbesluit is niet alleen van toepassing voor bouwend Nederland. Ook de individuele koper heeft te maken met het Bouwbesluit, het is immers onderdeel van de wetgeving. Er kan zich een situatie voordoen waarbij de kopers wensen hebben die niet zijn toegestaan krachtens het Bouwbesluit of een bepaalde gemeentelijke verordening. De aannemer moet bij het aanvaarden van wijzigingen uiteraard blijven voldoen aan deze regels en zal dan niet meewerken aan de wensen van de kopers. De koper kan besluiten dat hij een aantal zaken laat vervallen en deze via minderwerk wil verrekenen met de aannemer. In dat geval kan de aannemer zich niet meer beroepen op regelgeving door niet in te gaan op de wens van de koper.
2. *Garantie*: alle wijzigingen die door de aannemer zijn geaccepteerd en aangebracht, vallen binnen de garantie. Alle wijzigingen die na de oplevering door de koper zelf worden of zijn aangebracht, vallen buiten de garantie. We kennen de volgende garantie-instellingen:
 S: Stichting Waarborgfonds Koopwoningen
 W: Woningborg N.V.
 B: Bouwfonds Property Development B.V.
 Geschillen over de garantie worden behandeld door:
 Stichting Geschillencommissies voor Consumentenzaken (waarborgcertificaten die met S of B beginnen)
 Raad van Arbitrage voor de Bouw (waarborgcertificaten die met W beginnen)
3. *KIWA-keur*: sanitair moet tenminste voorzien zijn van het KIWA-keurmerk.

IV. Organisatie

INLEIDING - Bij koopwoningen waarbij sprake is van wijzigingen van onder andere sanitair, zal de aannemer in de meeste gevallen het meer- en minderwerk geheel binnen zijn eigen organisatie regelen. Ook het bestellen en aanbrengen is een zaak tussen aannemer en koper. De bouwbegeleider staat hier buiten. Wel zal toezicht op de kwaliteit van de uitvoering tot zijn taken behoren.

1. *Bemonstering*: bij utiliteitswerken moet een selectie worden gemaakt van te bemonsteren onderdelen. Denk hierbij aan een toiletcombinatie en een wastafelcombinatie. Na goedkeuring van de bemonstering moeten van alle sanitaire toestellen aanzichten worden getekend waarop de exacte hoogtes zijn ingetekend. Een urinoir kan bijvoorbeeld op verschillende hoogtes worden bevestigd zonder dat er sprake is van een verkeerde hoogte.
2. *Sluitingsdatum*: het kan zijn dat cascowijzigingen bij woningbouw een vroege sluitingsdatum kennen en dat voor de keuze van sanitair een latere sluitingsdatum geldt. Dit is sterk afhankelijk van de bedrijfsvoering van de aannemer.
3. *Informatieverstrekking*: van alle wijzigingen moet de bouwbegeleider op de hoogte worden gehouden. Het meest voor de hand liggend is het verstrekken van een overzicht van de wijzigingen met de eventuele tekeningen.
4. *Tijdstip van aanbrengen*: de gehele woning blijft voor rekening en risico van de aannemer tot het moment van oplevering. Om die reden kan de aannemer besluiten om het sanitair pas op het laatste moment aan te brengen. De bouwbegeleider zal ernaar streven dat tenminste 24 uur voor de oplevering alle sanitaire toestellen zijn aangebracht en dat de waterdruk aanwezig is. Hiermee is controle op lekkages van aansluitingen nog mogelijk. Vaak biedt de aannemer de kopers de gelegenheid om een week voor de oplevering de woning te schouwen en zal het sanitair al aanwezig zijn.
5. *Beschermende maatregelen*: een veel voorkomende klacht na de oplevering is dat er specieresten in een afvoerputje aanwezig zijn. Wellicht kan met de aannemer worden afgesproken dat de putjes worden afgeplakt om deze klachten te voorkomen.
6. *Oplevering*: sanitair dient grondig te worden gereinigd voor de oplevering. Tijdens de oplevering moet voldoende licht aanwezig zijn om het sanitair te kunnen beoordelen. Bewoners moeten vooraf instructie krijgen dat het sanitair visueel moet worden gecontroleerd, omdat een kras of beschadiging die na oplevering wordt gemeld doorgaans niet meer als een opleveringspunt zal worden geaccepteerd.
7. *Onverkochte woningen*: onverkochte woningen worden opgeleverd aan een opdrachtgever, bijvoorbeeld een projectontwikkelaar of belegger. De bouwbegeleider zal nader overleggen in hoeverre deze woningen worden voorzien van sanitair.

V. Indicatieplanning

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

Nr.	Activiteit (in aantal weken)	1	2	3	4	5	6	7	8	...	21	22	23	24	25	...	38	39
1.	Bestektekeningen	■																
2.	Installatietekeningen		■	■	■	■	■											
3.	Sluitingsdatum cascowijzigingen					■	■											
4.	Verwerken cascowijzigingen					■	■	■	■									
5.	Start cascowerkzaamheden								■	■								
6.	Sluitingsdatum overige wijzigingen										■	■						
7.	Verwerken overige wijzigingen											■	■	■	■			
8.	Start afbouwwerkzaamheden														■	■		
9.	Aanbrengen sanitair																■	■
10.	Voorschouw en oplevering																	■

B | Techniek

Inhoudsopgave

AANDACHTSPUNTEN

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. Leidingen | 5. Plateau |
| 2. Aarding | 6. Ligbad |
| 3. Staande toiletputten | 7. Toiletrolhouder |
| 4. Vrijhangende toiletput | |

Aandachtspunten

INLEIDING - Technisch gesproken is het afmonteren van sanitair geen ingewikkeld proces. Er zijn echter wel een paar belangrijke uitgangspunten. Sanitair moet waterpas worden afgemonteerd. Het wel of niet afkitten van een wastafel bij de aansluiting op het tegelwerk is een kwestie van persoonlijke voorkeur. Een kitrand kan vies worden na verloop van jaren en moet dan worden vervangen. Men kan de wastafel ook 10 mm vrijhouden van de wand.

- Leidingen:** leidingen die uit de wand of de vloer komen, dienen voordat er getegeld gaat worden, voldoende ver uit de muur of de vloer te komen, zodat de tegels tegen de leiding kunnen worden pasgemaakt. De leidingen dienen waterdicht te worden afgekit en worden voorzien van een rozet.
- Aarding:** alle metalen delen in een natte ruimte dienen te worden voorzien van aarding. Dit geldt met name voor de waterleidingen, maar ook voor metalen omkastingen.
- Staande toiletputten:** deze moeten worden voorzien van een rubberen onderplaat als geluiddemping. De naad tussen vloer en pot moet worden afgekit. Uitgaan van vier bevestigingspunten in de vloer, dus geen leidingen in de vloer.
- Vrijhangende toiletput:** deze moet worden voorzien van een geluiddempend vilt en moet worden afgekit. Vaak worden hier complete frames bij geleverd die weggewerkt worden in een wandconstructie. Belangrijk is hier dat deze frames afsteunen op de vloer en niet alleen aan een achterwand worden bevestigd.
- Plateau:** indien naast of achter een bad een plateau is gemaakt, dan mag dit plateau niet lager liggen dan de bovenkant van het bad. De kans is aanwezig dat er water op blijft staan als dat wel het geval is.
- Ligbad:** is bij het ligbad een separate handdouche geleverd en is er bovendien een aparte doucheruimte, dan kan worden overwogen om de opsteekbeugel van deze handdouche niet te bevestigen maar los bij te leveren. Bewoners kunnen dan zelf bepalen waar deze wordt aangebracht. Let er bij bubbelbaden op dat er voorzieningen zijn getroffen tegen geluidsoverlast. Men kan aan kopers aangeven dat bubbelbaden geluidsoverlast met zich mee kunnen brengen door geluid en trillingen.
- Toiletrolhouder:** ook voor dit onderdeel geldt dat los bijleveren soms beter is dan monteren.



Fig. 2 | Let er bij bubbelbaden op dat er voorzieningen zijn getroffen tegen geluidsoverlast

Handige internetsites:

 sanitair.pagina.nl: geeft links naar websites met informatie over sanitair

C | Inspectielijst



Project:	
Locatie:	
Opzichter:	
Inspectiedatum:	

Nr.	Activiteit	Akkoord	Niet akkoord	N.v.t.
A.	Administratief			
1.	Eén of meerdere sluitingsdata vaststellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Controle compleetheid bestek en bestektekeningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Is er een werkplan geëist voor dit onderwerp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Zijn de vereiste werk-/productietekeningen en berekeningen ingediend ter controle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Zijn er attesten, certificaten of garanties geëist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Zijn de laatste gegevens verwerkt (gebruikerswensen van kopers/winkeliers)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Is een startbespreking wenselijk voor dit onderdeel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Is dit onderdeel opgenomen in het V&G-plan uitvoering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Zijn alle betrokkenen daarvan op de hoogte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Zijn alle bestekseisen bekend en juist geïnterpreteerd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Is er bemonstering nodig voor dit onderdeel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.	Vorbereiding			
12.	Doorspreken procedure informatieverstrekking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Bij grote wijzigingen overleg met architect en constructeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Aanzichttekeningen aanwezig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Afspraken over waterdichte afwerking leidingdoorvoeringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Is er een werkplan ingediend ter controle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Is het werkplan goedgekeurd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Is het werkplan op de bouw aanwezig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Zijn de vereiste werk-/productietekeningen en berekeningen goedgekeurd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Zijn de vereiste werk-/productietekeningen en berekeningen op de bouw aanwezig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Zijn de attesten, certificaten of garanties ingediend ter controle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.	Zijn de attesten, certificaten of garanties goedgekeurd zonder voorbehoud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	Zijn de attesten, certificaten of garanties op de bouw aanwezig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	Zijn er bijzondere omstandigheden uit VCA-oogpunt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.	Is de bemonstering aangeleverd op de bouw, en is deze compleet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.	Is de bemonstering goedgekeurd en vastgesteld naar alle betrokken partijen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nr.	Activiteit	Akkoord	Niet akkoord	N.v.t.
27.	Is een (detail)planning voor dit onderdeel wenselijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.	Is de (detail)planning realistisch en haalbaar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.	Is de opslag van materialen goed geregeld (bescherming)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C.	Uitvoering			
30.	Controle afdichting leidingdoorvoeringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31.	Controle afvoerputjes op specieresten e.d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.	Controle waterpasheid sanitaire toestellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33.	Controle aarding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34.	Controle eventueel aangesloten verlichting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.	Goede verlichting aanwezig bij oplevering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.	Nacontrole			
36.	Garantieverklaringen aanwezig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37.	Bedieningsvoorschriften aanwezig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38.	Is de kwaliteit beoordeeld en akkoord bevonden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39.	Zijn alle gegevens op de juiste wijze in de revisiestukken verwerkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Eventuele opmerkingen: