



Tips voor

# professionele tegelzetters en natuursteen- bewerkers

# Inleiding

---

Als tegelzetter of natuursteenbewerker ken je de kunst van je vak. Toch kom je ongetwijfeld weleens **uitdagingen** tegen waarvoor je niet meteen een pasklare oplossing weet.

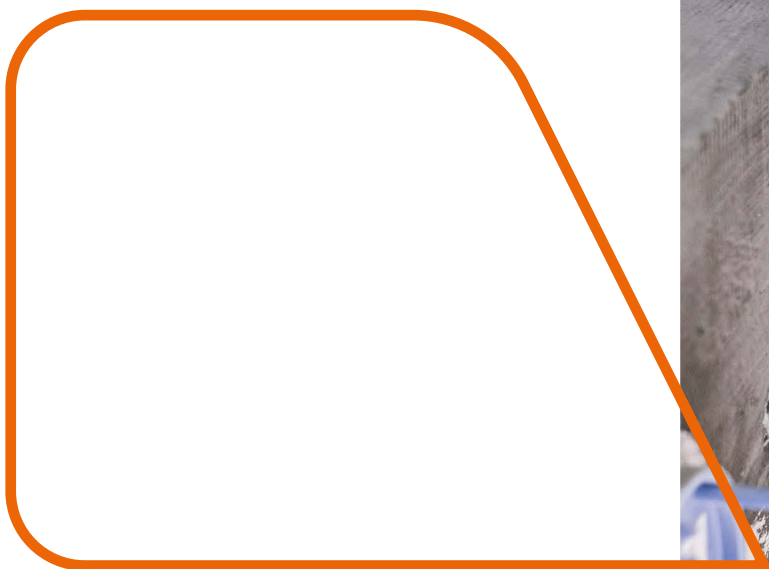
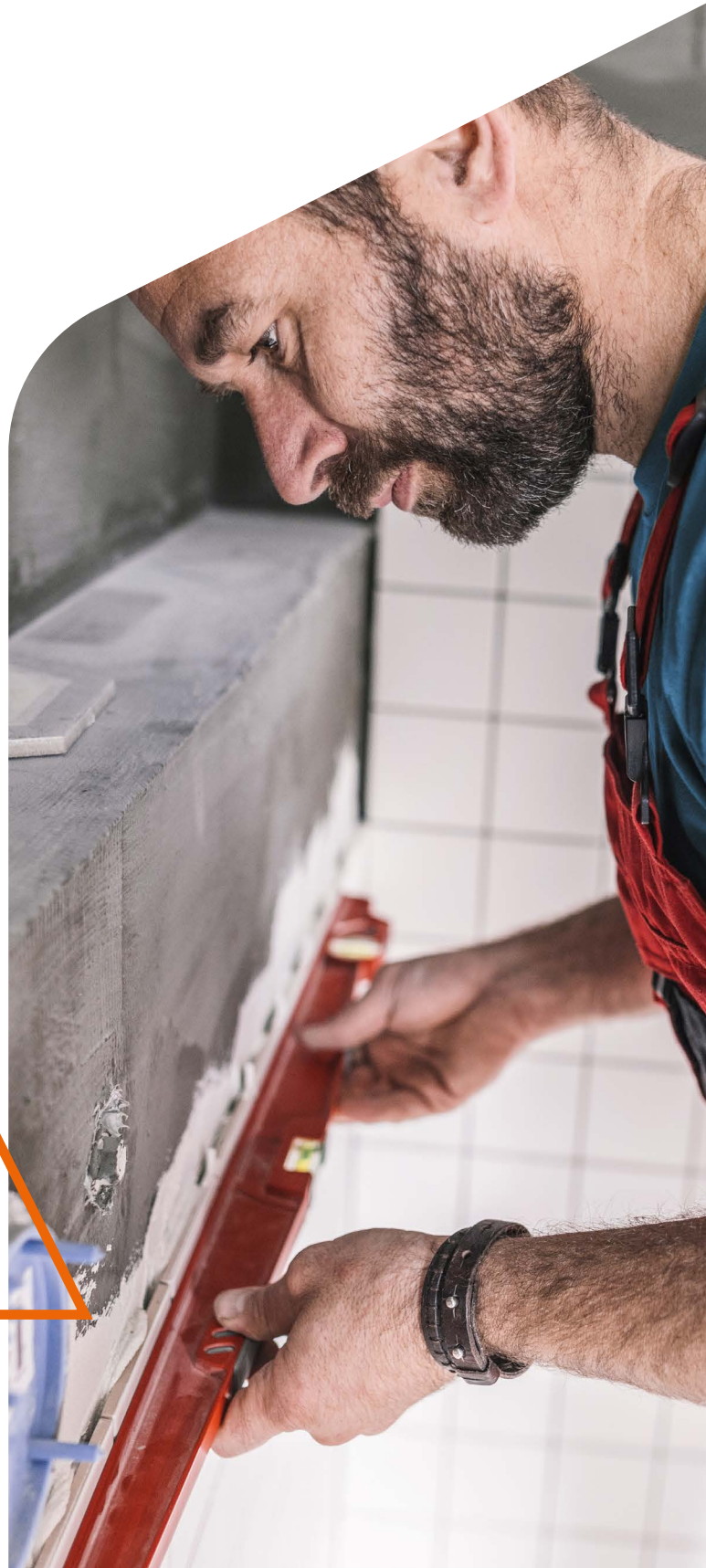
In deze gids beantwoorden we de vragen die tegelzetter of natuursteenbewerker vaak hebben over de verschillende ondergronden waarop ze kunnen werken. Ook helpen we je om problemen op te lossen en te vermijden met **praktische tips** onderzocht en gecheckt door onze bouwspecialisten.

Buildwise doet voortdurend **onafhankelijk onderzoek** om bouwprofessionals zoals jij verder te helpen. Met ons advies kun je meteen aan de slag!

Lees meer over:

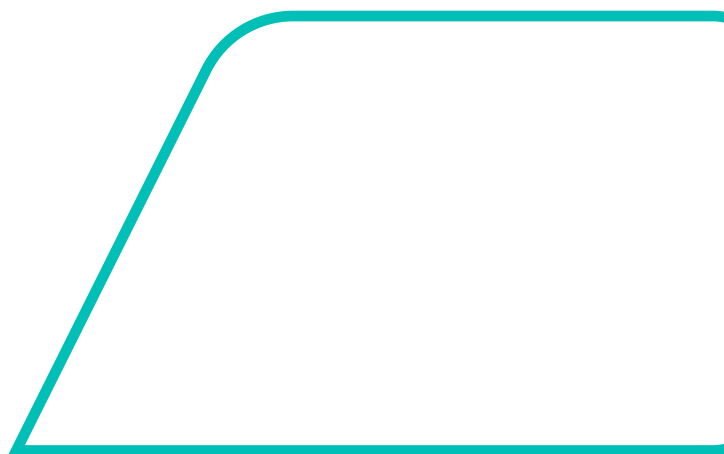
Tegelwerken

Steen en marmer



# Inhoud

1. Werkvoorbereiding.....	4
Stel de juiste vragen .....	5
Materiaalkeuze .....	7
Offerte .....	7
Werftoegankelijkheid .....	8
Samenwerking met andere aannemers.....	8
2. Ondergrond inspecteren .....	9
Hoe zit het met jouw aansprakelijkheid? .....	10
Eisen voor de ondergrond .....	10
Wat als de ondergrond niet voldoet of je twijfelt aan de kwaliteit?.....	11
3. Uitvoering .....	12
4. Evaluatie en oplevering .....	14
Visuele inspectie .....	15
Klaar voor de oplevering? .....	15
5. Checklist voor professionele tegelzetters en natuursteenbewerkers .....	16



DEEL 1

# Werkvoorbereiding



## DEEL 1:

# Werkvoorbereiding

## Stel de juiste vragen

Voordat je aan een tegelwerk begint, is het belangrijk om precies te weten wat je klant nodig heeft en welke verwachtingen hij heeft. Door onderstaande onderwerpen te bespreken met de klant, kun je de beste oplossingen bieden rekening houdend met wat **technisch haalbaar** is en dat zowel wat betreft de voorbereiding van de ondergrond als de afwerking van de betegeling.

### Lees ook

- [Toleranties in de bouw:](#)  
harde muur- en vloerbedekkingen

## Vragen voor de klant

- Wordt het een binnen- of buitenproject?
- Welk type afwerking wil de klant? Grote keramische tegels, mozaïek, natuursteen?
- Welk legverband moet het worden?
- Hoe breed moeten de voegen zijn?
- Is er al vloerverwarming of is er vloerverwarming gepland?
- Welke tolerantieklasse is haalbaar? Houd rekening met de ondergrond, het type tegels en het plaatsingsproduct. Meer info vind je in de tabellen hieronder.

## Gelijmde keramische vloerbetegeling

	Vlakheid	Niveaoverschil tussen aangrenzende tegels
<b>Ruime tolerantie</b>	5 mm onder een lat van 2 m	2 mm
<b>Standaard tolerantie</b>	4 mm onder een lat van 2 m	1,5 mm
<b>Strengere tolerantie</b>	3 mm onder een lat van 2 m	1 mm

Tenzij je met de klant iets anders overeenkomt in het contract, pas je voor keramische vloerbetegeling de standaard tolerantieklasse toe. Voor **binnenvloeren van natuursteen** is de strenge tolerantie in de bovenstaande tabel sterk aanbevolen.

Voor **muurbekledingen uit keramiek en natuursteentegels** (waarbij je de werkelijke afwijkingen op de vlakheid van de geplaatste tegels moet optellen), zijn de onderstaande tolerantieklassen van tel. Je streeft naar tolerantieklasse R1.2 (normale uitvoering), tenzij anders overeengekomen met de klant.

## Muurbetegeling (keramisch of natuursteen)

	Vlakheid	Niveaoverschil tussen aangrenzende tegels
<b>Tolerantieklasse R2</b> (functionele uitvoering)	8 mm onder een lat van 2 m	2 mm
<b>Tolerantieklasse R1.2</b> (normale uitvoering)	• 5 mm onder een lat van 2 m • 2 mm onder een lat van 0,2 m	1,5 mm (2 mm ≤ voeg ≤ 6 mm)
<b>Tolerantieklasse R1.1</b> (speciale uitvoering)	• 3 mm onder een lat van 2 m • 1,5 mm onder een lat van 0,2 m	maximum 1 mm (2 mm ≤ voeg ≤ 6 mm)

## Plaatsbezoek

- **Zie je vochtproblemen, cohesieproblemen of scheuren?**

Die moeten worden opgelost voor je begint met betegelen.

- **Is er voldoende opbouwhoogte?**

Kun je de nieuwe vloer op de bestaande plaatsen of moet je de bestaande vloer uitbreken – of zelfs uitgraven?

- **Moet je een bestaande vloer uitbreken?**

Kijk dan eerst na of er asbest in de ondergrond zit. Ook bepaalde lijmen (bijvoorbeeld zwarte bitumineuze lijm) kunnen asbest bevatten. Neem bij twijfel contact op met Buildwise voor technisch advies.

## Meer weten?

- [Technische Voorlichting 237](#): Tabel 43: Schadegevallen bij keramische binnenvloerbetegelingen
- [Technische Voorlichting 276](#): Tabel 17: Belangrijkste schadebeelden op betegelde terrassen
- [Natuursteen: twee specifieke pathologieën.](#)
- [Afschilfering en verwerking van het oppervlak van kalksteen.](#)

## Lees ook

- [Asbest in gebouwen identificeren](#)
- [Asbest, nog steeds alomtegenwoordig](#)
- [Erkende bedrijven voor afbraak en verwijdering van asbest Federale overheidsdienst](#)



# RenoCheck

## Gratis tool voor werfrapporten

Gebruik tijdens je plaatsbezoek [RenoCheck](#) om snel en makkelijk de werf in kaart te brengen. Je hoeft niets te downloaden. De tool is gewoon toegankelijk via je browser.

## Materiaalkeuze

### Technische fiche

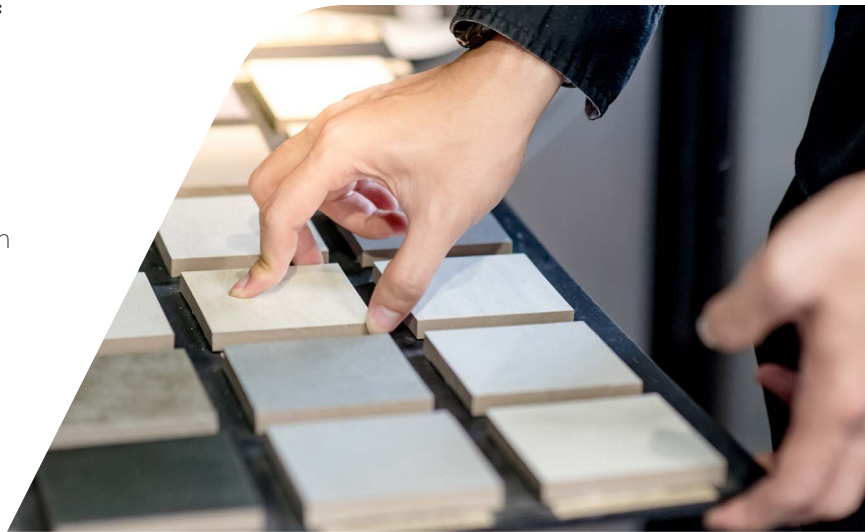
- **Lees de technische fiche of DOP** ('declaration of performance') om zeker te zijn of een materiaal wel geschikt is voor de toepassing die de klant in gedachten heeft.
- **Vermeldt de fiche of DOP jouw toepassing niet?** Neem dan contact op met de fabrikant.

### Vergeet de ontkoppelingsmat en waterdichting niet!

- **In bepaalde toepassingen kan een ontkoppelingsmat of waterdichting nuttig of zelfs noodzakelijk zijn.**  
Een ontkoppelingsmat vermindert het risico op schade aan de dekvloer en de betegeling door spanningen in de vloeropbouw. Wil je een douchemuur betegelen, dan moet je achter de betegeling een waterwerende cementering of een dichtingssysteem aanbrengen.

### Lees ook

- [Ontkoppelingsmatten: wat weten we vandaag?](#)
- [Ontkoppelingssystemen voor tegelvloeren](#)
- [Is een ontkoppelingsmat verplicht bij verwarmde vloeren?](#)
- [3 aandachtspunten voor de waterdichte aansluiting van een douchebak](#)



## Offerte

Gebruik gerust een snelle meetmethode, maar houd je aan de belangrijke norm [NBN B 06-001](#).

Met een heldere offerte win je het vertrouwen van klanten en voorkom je heel wat mogelijke geschillen over je werk. Bespaar tijd én maak het jezelf makkelijk met een slimme tool om je offerte op te stellen.

Je kunt trouwens heel eenvoudig een **ruimte virtueel opmeten**. Zo voorkom je manuele fouten en breng je vliegensvlug alle meetgegevens over naar de calculatietool die je gebruikt voor je offerte.

[Ontdek de mogelijkheden](#)

### Lees ook

- [Opmeten van muur- en vloerbekledingen volgens de norm](#)
- [Snelle meetmethodes voor snelle offertes](#)

### Buildwise biedt u volgende tools aan ...

- [Cpro](#) – Calculatiepakket voor aannemers
- [Calc&Go](#) – Financiële rekentool
- [RevTool](#) – Rekentool voor prijswijzigingen

## Werftoegankelijkheid

- **Kijk na of de tegels wel in de ruimte geraken.** Heb je hulpmiddelen nodig zoals een transport- of hefsysteem? Zijn alle gangen en deuropeningen breed genoeg? Vooral grootformaattegels brengen weleens onverwachte uitdagingen met zich mee.
- **Voorzie een droge, propere en vorstvrije plaats** om materialen te stockeren.
- **Het opstartprotocol van de vloerverwarming** moet doorlopen zijn voor je begint te vloeren. Anders riskeer je dat er later tegels barsten of loskomen.

## Samenwerking met andere aannemers

- **Bespreek met de dekvloerder en plaatser van de vloerverwarming** waar de uitzettingsvoegen moeten komen. Die moeten precies overgenomen worden in de vloerbetegeling om het risico op scheurvorming te beperken.
- **Bespreek de waterdichtheid met de loodgieter** als je je betegeling moet laten aansluiten op een douchebak of bad.
- **Laat de stukadoor weten dat de vloer proper moet blijven.** Die moet de vloer namelijk goed afdekken voor de pleisterwerken beginnen.

### Lees ook

- [Technische Voorlichting 179: Harde vloerbedekkingen op vloerverwarming](#)
- [Infofiche 59: Tegels plaatsen op vloerverwarming](#)
- [Dekvloeren: bewegingsvoegen of niet?](#)





DEEL 2

# Ondergrond inspecteren



## DEEL 2:

# Ondergrond inspecteren

## Hoe zit het met jouw aansprakelijkheid?

Deze paragrafen zijn afkomstig van de juridische afdelingen bevoorrechte partners: Bouwunie en Embuild.

De **opdrachtgever** is verantwoordelijk voor de staat van de ondergrond o.a. met betrekking tot de uitvoeringstoleranties, de mechanische karakteristieken, ... Voor de aanvang van de werken zal de opdrachtgever de tegelzetter of natuursteenbewerker inlichten over de aanwezigheid van vochtproblemen (koudebruggen, capillair opstijgend vocht, hygroscoopisch zout ...) en andere voor de tegelzetter of natuursteenbewerker niet onmiddellijk te kennen omstandigheden die een invloed kunnen hebben op de goede uitvoering van de werken. De tegelzetter of natuursteenbewerker zal echter wel nagaan of de ondergrond toelaat om de werken uit te voeren volgens de regels van de kunst (d.w.z. het controleren van de oppervlaktetoestand, van de afwezigheid van actieve scheuren, van het bestaan van een droge ondergrond) en de gewenste uitvoeringsgraad te bereiken. De waarden, verkregen tijdens deze metingen of controles, moeten opgetekend worden. Bij voorkeur volgt men hierbij de checklist die opgenomen is in deel 5.

De **tegelzetter** of natuursteenbewerker zal de opdrachtgever inlichten over de resultaten van de metingen en controles en zal in functie daarvan bijkomende werken en voorzorgsmaatregelen voorstellen. Indien deze resultaten aangeven dat de voorgenomen werken niet volgens de in de opdracht geëiste specificaties en/of de regels van goed vakmanschap zullen kunnen uitgevoerd worden, zonder bijkomende werken en maatregelen en de opdrachtgever weigert deze bijkomende werken of maatregelen te laten uitvoeren, zal de tegelzetter of natuursteenbewerker de uitvoering van de werken weigeren.

## Eisen voor de ondergrond

De eisen voor de ondergrond verschillen naargelang het type tegel en de voorziene belasting.

### Binnenvloerbetegeling

- [Correct uitgevoerde dekvloer](#): een vereiste voor mooi tegelwerk
- [Technische Voorlichting 237](#): Keramische tegels – Hoofdstuk 4: Ondergronden
- [Technische Voorlichting 213](#): Tegels van natuursteen – §5.4 Karakteristieken van de ondergrond

### Muurbetegeling (binnen en buiten)

- [Technische Voorlichting 227](#): §4.1 Te betegelen ondergrond

### Terrassen en garage-inritten

- [Technische Voorlichting 276](#): §2.2 Identificatie van de ondergrond

# Wat als de ondergrond niet voldoet of je twijfelt aan de kwaliteit?

Besprek met je opdrachtgever of er meer onderzoek of **bijkomende werkzaamheden** – door andere aannemers of door jezelf – nodig zijn. In de tabel hieronder vind je mogelijke oplossingen voor veelvoorkomende problemen.

**Opgelet! Zet nieuwe afspraken en eventuele meerkosten altijd op papier. Laat de opdrachtgever tekenen voor akkoord vóór je van start gaat.**

## Vlakheid en peil

- [Technische Voorlichting 237: §4.4](#)  
Voorbehandelingsproducten voor de ondergrond
- [Technische Voorlichting 237: §4.5](#)  
Bijkomende uitvoeringslagen

## Helling van buitenterrassen

- [Randafwerking van betegelde buitenterrassen op de volle grond](#)
- [Technische Voorlichting 276: Hoofdstuk 3.](#)  
Samenstellende lagen
- [Technische Voorlichting 276: Hoofdstuk 7.](#)  
Waterafvoer
- [Technische Voorlichting 276: Hoofdstuk 13.](#)  
Pathologie van buitenvloerbetegelingen

## Vochtgehalte

Begin pas met de vloerafwerking als het vochtgehalte van de ondergrond voldoende laag is. Zorg voor een goede ventilatie of plaats een warmtekanon en ontvochtiger (zie [technische voorlichting 237: §4.2.2](#)).

Bij een buitenbetegeling is het ook belangrijk om rekening te houden met de nodige helling die het water wegleidt van het gebouw.

## Oppervlaktecohesie

Een oppervlakteverharder of een geschikte primer kan de oppervlaktecohesie verbeteren, maar brengt wel een meerkost met zich mee wanneer dit niet in de oorspronkelijke overeenkomst is voorzien.

Blijft de oppervlaktecohesie onvoldoende? Dan moet je (een deel van) de dekvloer vervangen of een alternatieve, niet-hechtende vloerbedekking plaatsen.

- [Een correct uitgevoerde dekvloer: een vereiste voor mooi tegelwerk](#)

## Scheuren

- [Technische Voorlichting 237: §4.4](#)  
Voorbehandelingsproducten voor de ondergrond.



DEEL 3

# Uitvoering



## DEEL 3:

# Uitvoering

We twijfelen er niet aan dat je de kneepjes van het vak kent. Maar iets twee keer nakijken, kan nooit kwaad.

### Altijd slim om even na te lezen

- [Technische voorlichting 237](#): Keramische binnenvloerbetegeling: Hoofdstuk 6
- [Technische voorlichting 213](#): Binnenvloeren van natuursteen: Hoofdstuk 5
- [Technische voorlichting 227](#): Muurbetegelingen: Hoofdstuk 5
- [Technische voorlichting 276](#): Terrassen en garage-inritten op volle grond: Hoofdstuk 6

**Vergeet niet om voor elk materiaal dat je wil gebruiken, eerst de technische fiche te lezen.**



DEEL 4

# Evaluatie en oplevering



## DEEL 4:

# Evaluatie en oplevering

## Visuele inspectie

Heb je de muur of vloer eenmaal betegeld, dan moeten de tegels natuurlijk allemaal mooi gelijk hangen of liggen. Dat beoordeel je in de eerste plaats met het blote oog en bij een normale lichtinval (geen scherend licht, noch tegenlicht), zodat er geen schaduwspel speelt.

- **Tegelmuren** beoordeel je vanop 2 meter (binnen) of 3 meter (buiten).
- **Tegelvloeren** bekijk je loodrecht en vanop ooghoogte (minstens 1,5 meter).

### Werp een kritische blik op je werk

- [Visuele inspectie van muren en vloeren](#)

## Klaar voor de oplevering?

Tot slot controleer je samen met de bouwheer of de kwaliteit van je werk (vlakheid, peil of helling, niveaueverschil tussen tegels, ...) voldoet.

### Tabellen, richtlijnen en leidraden

- [Toleranties in de bouw: Harde muur- en vloerbedekkingen](#)  
In dit artikel worden de toleranties bijgewerkt die in de TV's worden genoemd voor aangebrachte harde muur- en vloerbedekkingen.
- [Technische Voorlichting 276: Terrassen en garage-inritten op volle grond – Hoofdstuk 11](#)
- [Toleranties en uitzicht](#)



## DEEL 5

# Checklist voor professionele tegelzetter en natuursteenbewerker

Gebruik deze checklist zowel tijdens het eerste **plaatsbezoek** (voor de offerte) als bij de **start van de werkzaamheden** (voor controle van de ondergrond).

In de eerste fase helpt de lijst je alle informatie te verzamelen die je nodig hebt voor de prijscalculatie. In de tweede fase controleer je of de omgeving en ondergrond aan alle vereisten voldoen om met je werk te kunnen beginnen.





# Checklist voor professionele tegelzeters en natuursteenbewerkers

Handig om af te drukken en mee te nemen naar de werf!

## Contactgegevens van de klant

Naam & voornaam

Telefoonnummer

E-mailadres

## Adres van het project

Adres

Gemeente

Postcode

## Informatie over het project

Functie (particuliere of publieke ruimte?)

Renovatie of nieuwbouw?

Bouwjaar of renovatiejaar

Opmerkingen?

## Verwachtingen van de klant

### Soort Ruimte

Binnen – Buiten – Badkamer – Keuken – Zwembad

Andere:

Opmerkingen?

### Tegelsoort

Keramische tegel – Natuursteen – Composiet

Andere:

Opmerkingen?

### Afmeting

Mozaïek – Standaard – Groot formaat

Andere:

Opmerkingen?

### Afwerking

Breedte van de voegen:

Voegkleur:

Opmerkingen?

### Legpatroon / Schikking:

Opmerkingen?

### Vloerverwarming

JA / NEE:

Opmerkingen?

### Bijkomende werken voorzien?

(Drempelverhoging, deuruitsparingen, ...)

JA / NEE:

Opmerkingen?

### Gewenste tolerantieklasse

Standaard / Andere:

Opmerkingen?

## Toestand op de werf

- Ondergrond zichtbaar:
- Netheid:
- Elektriciteit aanwezig:
- Watervoorziening:
- Toegang tot de werf:
- Opslag van materialen op de werf:

OK / NIET OK

Opmerkingen?

## Inspectie van de ondergrond

### Historiek

Specifieke schade: JA / NEE

Vochtproblemen (waterschade, opstijgend vocht, ...):

JA / NEE

Opmerkingen?

### Asbest aanwezig?

JA / NEE / ONBEKEND

Opmerkingen?

### Voldoende opbouwhoogte om de gewenste niveaus te behalen?

JA / NEE

Opmerkingen?

### Opstartprotocol voor vloerverwarming doorlopen?

JA / NEE

Opmerkingen?

### Vochtgehalte

Waarde:  %

Locatie:

Opmerkingen?

### Oppervlaktecohesie

JA / NEE / TE CONTROLEREN

Opmerkingen?

### Scheurvorming

JA / NEE / TE CONTROLEREN

Locatie

Opmerkingen?

**Vlakheid**

OK / NIET OK

Opmerkingen?

**Stabiliteit** (Evolutie van scheuren, vochtproblemen,...)

OK / NIET OK

Opmerkingen?

**Niveau, helling en richting van de helling**  
(buitentoepassingen)

OK / NIET OK

Opmerkingen?

**Netheid van de ondergrond:**

Opmerkingen?

## Aandachtspunten voor de uitvoering

**Tussenlaag nodig?** (Ontkoppelingsmat, waterdichting, ...)

JA / NEE

Opmerkingen?

**Producten geschikt voor de beoogde toepassing?**

(Zie technische productfiche)

JA / NEE

Opmerkingen?

**Is het geleverde product conform?**

(grootte, hoeveelheid, tolerantie, kleur, homogeniteit, afwerking, ...)

OK / NIET OK

Opmerkingen?

## Samenwerking met andere aannemers

### Dekvloerder/plaatser vloerverwarming:

komen de uitzettingsvoegen overeen met het legpatroon en met de kringen van de vloerverwarming?

JA / NEE / NVT

Opmerkingen?

### Loodgieter:

aansluiting en waterdichtheid (douche, wc, ...)

OK / NIET OK / NVT

Opmerkingen?

### Stukadoor:

schone ondergrond voor en na de werkzaamheden

OK / NIET OK / NVT

Opmerkingen?

Overige opmerkingen:

**In het geval van wijzigingen in de bovenstaande voorwaarden, moeten alle betrokken partijen voor aanvang van de werkzaamheden op de hoogte worden gesteld.**

## Conclusie

**De werf en ondergrond voldoen aan de vereisten voor de uitvoering van de betegeling:**

JA / NEE

Extra voorbereidende werkzaamheden nodig:

Ondergetekenden verklaren dat de gegevens in dit formulier naar waarheid zijn ingevuld.

Versie

.....  
Datum:

Handtekening aannemer

.....  
Datum:

Handtekening opdrachtgever

# Buildwise is er voor jou

---

Wij helpen tegelzetter, natuursteenbewerker en andere bouwprofessionals elke dag met hun uitdagingen op technologisch, economisch en ecologisch vlak. We doen heel wat onderzoek in de bouwsector, delen onze kennis met jou én geven ook praktische ondersteuning.

Kun je wel wat tips gebruiken voor je administratie?  
Worstel je met een technisch of bouwkundig vraagstuk?  
Onze experts staan voor je klaar.

Reken op Buildwise voor advies en begeleiding, opleidingen, interessante publicaties en zoveel meer.

## Technisch advies nodig?

Bel ons op **02 716 42 11** of  
contacteer ons via [onze website](#).

[buildwise.be](#)

## Meer weten over tegelwerken?

Met onze tips kun je meteen aan de slag!

[Ontdek alles over tegelwerken](#)

[Ontdek alles over steen en marmer](#)

