

Vocht- en zweetplekken in betonnen rioolbuizen worden vaak onterecht als schade gezien

Bij inspecties van betonnen en gewapend betonnen rioolbuizen worden soms vochtplekken of bruinachtige verkleuringen waargenomen. Dit wordt vaak onterecht als schade of lekkage geïnterpreteerd. In werkelijkheid is het een natuurlijk verschijnsel, ook wel 'het zweten van beton' genoemd.

Dankzij het zelfherstellend vermogen van beton dichten kleine scheuren en poriën zich vanzelf, waardoor deze plekken na verloop van tijd verdwijnen. Dit draagt bij aan de lange levensduur van betonnen rioolbuizen.

Het zelfherstellend proces

Het zelfherstellend vermogen van beton is een chemisch-fysisch proces waarbij kleine onvolkomenheden in het beton op natuurlijke wijze worden afgedicht. Wanneer water het beton binnendringt, reageert het met aanwezige cementcomponenten en mineralen in het water.

Dit leidt tot de vorming van calciumcarbonaat, een natuurlijk mineraal dat zich afzet in de scheuren en deze geleidelijk opvult. Dit proces is vaak zichtbaar

als een witte kalkachtige afzetting op het betonoppervlak. Als een rioolbuis een bruine plek vertoont, kan dit duiden op de aanwezigheid van oer, een natuurlijke afzetting van ijzerhoudende deeltjes. Oer veroorzaakt geen schade aan de rioolbuis.

Factoren die het herstel beïnvloeden

- De effectiviteit van het zelfherstellend vermogen hangt af van verschillende factoren:
- Samenstelling en kwaliteit van het grondwater: Mineralen in het water bevorderen de vorming van calciumcarbonaat.
- Grootte en breedte van de scheuren: haarscheuren (tot ongeveer 0,3 mm) dichten zichzelf sneller dan grotere.
- Stroomsnelheid van het water: Een langzame doorstroming bevordert de neerslag van calciumcarbonaat.
- Luchtvochtigheid in de riolering: Een vochtige omgeving versnelt het herstelproces.

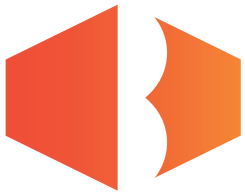
Afhankelijk van deze factoren kan het herstel enkele weken tot enkele jaren duren.

Binnenkant rioolbuis (witte plek)



Binnenkant rioolbuis (bruine plek)





Praktijkervaring zelfherstel

Uit praktijkervaring blijkt dat het zelfherstellend vermogen een positieve invloed heeft op het functioneren van de buizen in het rioolsysteem. Wanneer zichtbare tekenen van zelfherstel optreden, zoals witte kalkafzetting en het opdrogen van vochtplekken (bruin), zijn verdere maatregelen meestal niet nodig. In de meeste gevallen verdwijnen vochtplekken uiteindelijk vanzelf. Alleen bij grotere lekkages met aanzienlijke waterinstroom zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Aanvullende maatregelen

Bij grote lekkages kunnen de volgende methoden effectief zijn:

- Injectie met een geschikt middel, zoals polyurethaan (PUR)-hars, om de lekkage af te dichten.
- Gebruik van RVS-manchetten, die extra structurele ondersteuning bieden.
- Deel-, Part of Point-liners worden over het algemeen als minder geschikt beschouwd vanwege hun relatief korte levensduur en beperkte effectiviteit bij kleine scheuren.

Conclusie

Vochtplekken en zweetplekken in betonnen rioolbuizen worden vaak onterecht als schade gezien. In werkelijkheid is het een natuurlijk proces dat zichzelf herstelt en bijdraagt aan de duurzaamheid van betonnen en gewapend betonnen rioolbuizen. Het is belangrijk om deze zelfherstellende werking te herkennen en onnodige reparaties te voorkomen. Neem bij twijfel contact op met een van de bij Betonhuis Riolering aangesloten bedrijven.

Betonhuis Riolering

Betonhuis Riolering is een vereniging die de kennis en toepassing van beton voor rioleringen en leidingssystemen bevordert en is onderdeel van Betonhuis. De vereniging bestaat uit Martens Beton, LBN Betonproducten en De Hamer Beton.

Betonhuis is de aanjager van een beter verbonden Nederlandse cement- en betonindustrie. De inzet van Betonhuis is om het bouwkundige, maatschappelijke en financiële potentieel van beton als bouw materiaal optimaal te benutten. Dit doet Betonhuis door het behartigen van de belangen van haar leden in de bouwsector en bij beleidsmakers. Betonhuis is actief op het gebied van arbeidsvoorwaarden, arbeidsomstandighedenbeleid, promotie, grondstoffen- en milieubeleid, lobby en verkoopvoorwaarden.