

“Op basis van het uitgevoerde onderzoek lijkt het erop dat de levensduur van EPS beduidend langer is dan de in de literatuur gehanteerde 50 jaar.”



Aanleiding

Gemeenten in het Groene Hart willen meer (gedocumenteerde) kennis over de effectiviteit van ophoogmaterialen in de openbare ruimte om bodemdaling te beperken of voorkomen. In dat kader is er vanuit de gemeenten Alphen aan den Rijn, Waddinxveen en Woerden een onderzoek gedaan naar de levensduur en de mogelijkheden voor hergebruik van EPS. De uitkomst van het onderzoek is een onafhankelijke rapportage die meer inzicht geeft in de levensduur en circulariteit/herbruikbaarheid van EPS in de wegenbouw op de korte en lange termijn.

Onderzoek

In het onderzoek zijn op vijf verschillende locaties van de deelnemende gemeenten EPS-monsters opgegraven en onderzocht in het lab, waar verschillende testen zijn uitgevoerd naar onder andere volumegewicht, korte duur druksterkte, buigtreksterkte en brandvertrager. Op basis van de verkregen gegevens is met vergelijkende berekeningen onderzocht wat de kwaliteitsverloop, herbruikbaarheid, kosten en MKI zijn op basis van het opgegraven materiaal.

Conclusies

Hieronder de belangrijkste conclusies:

- Het EPS-materiaal dat is bemonsterd is, gezien de ouderdom, **goed van kwaliteit**. Zeker in een **constructie met een funderingslaag** is het **EPS niet noemenswaardig achteruit gegaan in kwaliteit**.
- Het verlies in druksterkte is vergelijkbaar met de vervormingsgrafieken over de jaren heen en er is geen sterkere achteruitgang dan verwacht. De **range aan druksterkte en vervorming** vallen ruim binnen de **gangbare vervormingsverwachtingen**. Ook na 40 jaar lijkt het EPS nog geruime tijd mee te kunnen, de **levensduur van EPS is dus langer dan verwacht**.
- Het EPS zou op basis van het bovenstaande **zonder problemen weer kunnen worden toegepast in een nieuwe constructie of in de bestaande constructie worden hergebruikt**. Dit geldt ook voor het eerder bemonsterde (en in verhouding slechtste) EPS uit het zeer zettingsgevoelige gebied Waterrijk-Oost in Boskoop.
- Voor situaties waar het EPS wordt hergebruikt in het werk blijkt dat **het laten liggen van EPS in combinatie met het verder ophogen met EPS het beste**. Alleen op beheer van het riool scoort de aanwezigheid van EPS op en rond de rioolstrengen iets slechter. Wordt er naast kosten ook gekeken naar de bijkomende milieuaspecten en uitvoeringsaspecten en naar de feitelijke oplossing in relatie tot de ligging met het riool, dan bleek EPS in combinatie met schuimglas de voorkeur te hebben ten opzichte van de andere combinaties.
- Een **belangrijke beperkende factor voor hergebruik** blijkt echter **de aanwezigheid van brandvertrager** in een deel van het toegepaste EPS (voor 2015). Indien er brandvertrager aanwezig is, kan het materiaal niet elders worden toegepast en beïnvloedt dit de mogelijkheden voor hergebruik op de zelfde locatie. Wat de eventuele mogelijkheden voor hergebruik zijn, dient per locatie bekeken te worden.



Benieuwd naar de gehele rapportage?

Meer weten over het onderzoek, de achterliggende gegevens of de resultaten? Via **deze link** lees je de gehele rapportage!