

# Spring ApplicationEvents

Muhammet Murat

## Toepassing:

Ik zou events gebruiken in mijn application op plekken waar ik veel services gebruik. Dit zorgt ervoor dat ik services kan loskoppelen van elkaar en minder afhankelijk zijn van elkaar of op plekken dat in toekomst uitgebreid kan worden. Bijvoorbeeld ik zou een `updateOrderEvent` kunnen maken in `UpdatePurchaseOrderService` zou ik `updateOrder` een Publisher maken. De services die werden gebruikt in `updateOrder` zouden dan listeners zijn die luisteren naar deze Publisher. Ik kan ook dit gemakkelijk uitbreiden door bv. deze e-mail te laten verzenden of documenten te laten genereren.

## Voordelen:

- Losse koppeling tussen componenten.  
Dit zorgt dat componenten onafhankelijk van elkaar kunnen functioneren en het gemakkelijker maakt code te wijzingen/onderhouden zonder hele application te beïnvloeden.
- De schaalbaarheid van de application wordt groter.  
Naarmate je events maakt kan je nieuwe listeners toevoegen die bestaande events gebruiken en niet in je code moeten duiken om bestaande code te wijzigen.
- Test worden ook makkelijker.  
Door componenten los van elkaar te maken moet je niet veel mocken en kan je ook zelfs listeners en events testen.
- Events kan je ook gebruiken in combinatie met asynchrone.  
Methodes die lang lopen of je wilt dat het niet synchrone loopt kan je makkelijk asynchrone maken.

## Nadelen:

- Complexiteit wordt groter.  
Events maken zorgt voor meer code in je application dit maakt het minder leesbaar. Developers moeten ook de events kunnen begrijpen en beheren.
- Debugging wordt moeilijker.  
Volgen van events en uitzoeken waar de error is kan moeilijk zijn want je moet uitzoeken waar een event wordt gebruikt.
- Performance issues.  
Als een event veel listeners heeft, kan dit prestatieproblemen veroorzaken.

## Conclusie:

Spring ApplicationEvents geeft veel voordelen voor architectuur van je application met losse koppeling en schaalbaarheid maar dit betekent niet dat je ze overal kunt gebruiken want deze zal een verhoogde complexiteit geven aan je application waardoor het minder leesbaar wordt. Daarom moet het alleen gebruikt worden als het nuttig is of een component hoge koppeling heeft.