

# Het Bouwfysisch Programma van Eisen

Kennisbank Bouwfysica

Auteur: ir. Ruud van Herpen

## 1 Het doel van het Programma van Eisen

### 1.1 Eisen en wensen

Voordat met een ontwerpproces gestart kan worden moet vastgelegd zijn wat er eigenlijk ontworpen moet worden en waar aan voldaan moet worden. Dit wordt vastgelegd in een programma van eisen.

In eerste instantie zal het ruimtelijk-functioneel programma van eisen voor de architect de belangrijkste leidraad zijn. Maar eigenlijk gelijktijdig zijn ook het constructief programma van eisen en het bouwfysisch programma van eisen relevant. Immers, deze eisen kunnen consequenties hebben voor de ruimtelijk-functionele indeling en lay-out van het bouwwerk.

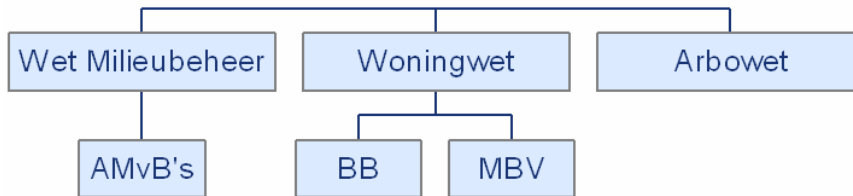
Het is noodzakelijk om de bouwfysische eisen en wensen eenduidig vast te leggen. Enerzijds liggen eisen vast in de publiekrechtelijke regelgeving. Het is in principe niet noodzakelijk om deze te herhalen in een Programma van Eisen. Anderzijds kunnen er specifieke eisen en wensen zijn van de opdrachtgever (eigenaar of gebruiker) die zo helder mogelijk in grootheden met technische prestatie-eisen worden vertaald.

Het bouwfysisch programma van eisen wordt vaak verward met het technisch programma van eisen. Echter, het technisch programma van eisen is een verdere uitwerking van het bouwfysisch programma van eisen. De bouwfysische eisen worden hierin al vertaald naar bouwkundige voorschriften en installatietechnische voorschriften. Uiteraard kan ervoor gekozen worden de bouwfysische eisen in een dergelijke (gedetailleerde) vertaling weer te geven. Dit is echter niet nodig en beperkt onnodig de ontwerpvrijheid. Het is vaak beter om niet verder te gaan dan een bouwfysisch programma van eisen, waarin de prestaties op een abstracter niveau eenduidig zijn vastgelegd. Daarmee zijn deze onafhankelijk van een bouwkundige of installatietechnische uitwerking.

### 1.2 Publiekrechtelijke eisen en privaatrechtelijke eisen

Publiekrechtelijke eisen voor een bouwwerk of een gebouw zijn o.a. opgenomen in de Woningwet, de Wet milieubeheer en de Arbowet. In het eerste geval gaat het om eisen die in of aan het bouwwerk of het gebouw gesteld worden om het te kunnen gebruiken voor de functie die het moet vervullen. In het tweede geval gaat het om eisen die aan het bouwwerk of het gebouw gesteld worden om de invloed op de omgeving (milieu) te minimaliseren. In het laatste geval gaat het om eisen die aan het arbeidsproces of de arbeidsomgeving gerelateerd zijn.

Aan de Woningwet en de Wet milieubeheer wordt met Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) concrete invulling geven voor standaard gebouwen en gebruiksfuncties. Zie het schema van figuur 1.



Figuur 1. Wetten en wettelijke eisen in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's)

Aan publiekrechtelijke wetgeving moet ten alle tijden worden voldaan. Voor de bouwtechnische eisen stuurt de Woningwet het Bouwbesluit (BB: AMvB) aan. Voor de gebruikstechnische eisen is de Gemeentelijke Bouwverordening (MBV) van toepassing. Dit wordt in de toekomst vervangen door het Gebruiksbesluit (AMvB).

Het gaat hierin om eisen op het gebied van:

- Veiligheid
- Gezondheid
- Bruikbaarheid
- Energiezuinigheid
- Milieu

Eisen op het gebied van comfort ontbreken hierin. Comforteisen zijn dus niet publiekrechtelijk geregeld, maar moeten privaatrechtelijk geregeld worden. Dat wil zeggen dat zij door de opdrachtgever in een contractdocument vastgelegd moeten worden. Hierin gaat het om eisen op het gebied van:

- Thermisch comfort
- Akoestisch comfort
- Visueel comfort
- Geurcomfort

Het programma van eisen en wensen is dus een privaatrechtelijk contractdocument. Publiekrechtelijke eisen horen hierin niet thuis, tenzij de opdrachtgever een hoger niveau in veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu wenst te realiseren dan op grond van de publiekrechtelijke regelgeving noodzakelijk is.

Zo zou het kunnen zijn dat een opdrachtgever als doelstelling heeft om geen fossiele bronnen voor de verwarming en/of koeling van het gebouw te gebruiken, maar alleen duurzaam opgewekte energie. Dat moet dan in het Programma van eisen worden opgenomen.

Datzelfde geldt ook wanneer een opdrachtgever voor de geluidwering tussen verschillende gebruiksfuncties zwaardere eisen wil stellen dan publiekrechtelijk in het Bouwbesluit wordt afgedwongen ( $I_{u;k} > 0$  dB). In dat geval moet de zwaardere eis ook in het Programma van eisen worden opgenomen.

## 2 Programma van eisen en bestek

Het programma van eisen wordt in principe vastgesteld voordat met het ontwerp van het gebouw wordt gestart. Natuurlijk wordt allereerst aan een ruimtelijk-functioneel programma van eisen gedacht, maar de comfort-eisen (zie hoofdstuk 1) zijn minstens even belangrijk. Hiermee legt de opdrachtgever (de initiatiefnemer: eigenaar, ontwikkelaar, etc.) vast welk kwaliteitsniveau uiteindelijk moet worden bereikt.

De opdrachtgever is in veel gevallen niet in staat de eisen en wensen in objectieve grootheden te definiëren. Hiervoor worden vaak adviseurs ingehuurd, Zij kunnen de vertaling maken van de subjectieve wensen van de opdrachtgever naar een objectief en eenduidig programma van eisen. Dit is bij uitstek een rol voor de bouwfysisch adviseur.

Aan het eind van het ontwerpproces (afronding van de DO-fase) worden de contractstukken voor de uitvoeringsfase opgesteld. In veel gevallen gaat het hierbij om:

- Bouwkundig bestek en tekeningen
- Werktuigbouwkundig bestek en tekeningen (W-installaties)
- Electrotechnisch bestek en tekeningen (E-installaties)

In deze contractdocumenten zijn de prestaties uit het programma van eisen terug te vinden, maar dan gedimensioneerd in concrete voorzieningen.

## 3 Opsplitsen van het programma van eisen

Vanwege de verschillende disciplines die in het programma van eisen aan bod komen kan dit programma in deelprogramma's worden opgesplitst. De opsplitsing kan niet al te fijnmazig doorgevoerd worden.

De volgende opsplitsing lijkt goed werkbaar te zijn:

- Thermisch comfort en geurcomfort (verwarming, koeling, ventilatie en bevochtiging)
- Akoestisch comfort (geluidwering en akoestiek, installatiegeluid)
- Visueel comfort (daglicht en kunstlicht)