

Belfeld 03-10-2022

PROJECT: ALGEMEEN
ONDERWERP: Diensten Deltadok Bouwfysica
DOCUMENTNUMMER: A22001A1

Geachte mevrouw / heer,

Hierbij ontvangt u een overzicht van de diensten en expertises van Deltadok Bouwfysica. Bij vragen of opmerkingen kunt u natuurlijk contact opnemen met mij.

Uw reactie zien we met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Deltadok Bouwfysica



Gregor Leppers

ADVIES EN BEGELEIDING BOUWFYSICA

Bouwfysische QuickScan

Bouwfysische Adviesrapport

Bouwfysisch Ambitieplan / Programma van Eisen

Nulmeting / bouwfysische pasfoto (bestaande bouw)

Bouwfysische en akoestische berekeningen

Akoestische advisering en begeleiding

PRAKTIJKMETINGEN

Bouwfysische metingen aan gebouwen en installaties

KWALITEITSBORGING EN DOSSIERVORMING INCLUSIEF TIJDLIJN

Controlemomenten + tussentijdse metingen & verslaglegging

INSPECTIE- EN LEKDETECTIE

Klacht- en schadeonderzoek het detecteren van probleembronnen

Op de volgende pagina's worden de onderdelen verder verduidelijkt en besproken.

ADVIES EN BEGELEIDING BOUWFYSICA

Bouwfysische QuickScan

Vluchtige controle / signaleren van knelpunten op:

- Thermische weerstanden / Rc waarden van constructies
- Inwendige condensatie en dampspanning in constructies
- Koudebruggen
- Lucht- en waterdichtheid
- Geluidwering in- en extern (Bouwakoestiek)
- Details
- Comfort en behaaglijkheid

Bouwfysische Adviesrapport

De bouwfysische beoordeling is de uitgebreide versie van de QuickScan waarbij het dus niet meer gaat om het signaleren van knelpunten maar waarbij er een uitgebreid adviesrapport wordt opgesteld. Hierbij worden de volgende zaken gedetailleerd beschreven op basis van berekeningen:

- Verloop thermische schil
- Constructie opbouwen – materialisatie, thermische weerstand, inwendige condensatie / Glaser
- Koudebrugberekeningen en noodzakelijke isolatiewerkzaamheden
- Luchtdichtheidsadvies. Toe te passen afdichtingen in relatie tot de luchtdichtheidseis
- Waterdichtheidsadvies. Toe te passen afdichtingen in relatie tot de waterdichtheidseis
- Akoestische advisering. Opbouw van wanden, vloeren en deurconstructies, gevelopbouw, ruimte-akoestiek en installatiegeluid
- Detailbeoordeling
- Advies met betrekking tot het realiseren van een behaaglijk binnenklimaat.

Bouwfysisch Ambitieplan / Programma van Eisen

De aan een gebouw en de installaties te stellen voorwaarden / eisen bepalen in grote mate het comfortgevoel van bewoners en / of gebruikers. Het is hierbij belangrijk dat alle afzonderlijke voorwaarden op elkaar worden afgestemd, deze voorwaarden ook daadwerkelijke tot het beoogde niveau leiden maar zeker niet onbelangrijk, dat de gestelde voorwaarden / eisen aansluiten bij de functie en ook reëel en maakbaar zijn. Denk hierbij onder andere aan de volgende dingen:

- Keuze van een akoestische kwaliteitsklasse passend bij het gebruik
- Luchtdichtheidseisen, thermische en hygrische prestatie-eisen van de gebouwschil
- Binnenklimaatparameters zoals ruimtetemperatuur, luchtsnelheid, vochtigheid, CO2 en licht
- Wijze van ventileren en verwarmen in relatie tot de kwaliteit van de gebouwschil
- Voorwaarden met betrekking tot kwaliteitsborging

Nulmeting / bouwfysische pasfoto (bestaande bouw)

In kaart brengen van de aanwezige bouwtechnische- en fysische kwaliteiten / en nulmeting met als doel de aanwezige kwaliteit vastleggen. Dit document dient als startpunt bij renovatie en herbestemming om te kunnen bepalen welke acties ondernomen dienen te worden om het gestelde ambitieniveau te realiseren. Hierbij te denken aan:

- Thermische en hygrische aspecten van constructies
 - Rc- en U- waarden
 - Mogelijkheden tot na-isoleren / verduurzamen en afwegen risico's
- Geluidwering in- en extern
 - Geluidwering van wanden, vloeren, gevels en daken
 - Installatiegeluid
 - Ruimteakoestiek / nagalmtijden
- Ventilatie en verwarming
 - Bepaling van capaciteit en functionaliteit
- Binnenklimaat en comfort
 - Temperatuur, vochtigheid, CO₂, fijnstof, luchtsnelheid / tocht, VOS, PMV - PPD
 - Aanwezigheid daglichttoetreding
- Bouwtechnische kwaliteit
 - Onderhoudsstaat van materialen en componenten
 - Bouwvocht
 - Houtvocht
- Energetische pasfoto / Energielabel

Bouwfysische en akoestische berekeningen

- Rc- waarden
- Dampspanning / inwendige condensatie (Glaser)
- Koudebruggen en temperatuursimulaties in knooppunten
- Nagalmtijden / ruimteakoestiek
- Geluidwering gevel

Akoestische advisering en begeleiding

- Opstellen van akoestische PvE's
- Vertaling van reeds aanwezige akoestische PvE's naar praktische toepassingen zoals onder andere:
 - Type en massa van wanden, te selecteren Rw waarden, benodigde vloeropbouw / zwevende dekvloeren, beglazing, ventilatieroosters en type en hoeveelheid van galmbeperkende voorzieningen en installatiegeluid

PRAKTIJKMETINGEN

- Luchtdichtheidsmetingen gebouwen - woning- en utiliteitsbouw
- Luchtdichtheidsmetingen gevelfragmenten
- Waterdichtheidsmetingen gevelfragmenten
- Thermografie / warmtebeelden
- Geluidmetingen - Lucht- en contactgeluid, geluidwering gevel, installatiegeluid, ruimte-akoestiek / nagalmtijd, spraakverstaanbaarheid, audio opnamen
- Ventilatiemetingen
- Vochtmetingen - Bouwvocht en houtvocht
- Binnenklimaatmetingen
 - T, RV, CO₂, luchtsnelheid / tocht, fijnstof, VOS, PMV-PPD (comfortindex Fanger)
- Datalogging - Langeduurmeting van binnenklimaatparameters en oppervlaktetemperatuur
- NEN 2580 metingen – NTA 2581 meetrapporten (Oppervlakten en inhouden)

KWALITEITSBORGING EN DOSSIERVORMING INCLUSIEF TIJDLIJN

- Kwaliteitsmonitoring door projectbezoek en tussentijdse metingen

Het doel van deze werkwijze is de kwaliteit al in een vroeg stadium monitoren en het voorkomen van onaangename verassingen achteraf tijdens de oplevermetingen en de gebruiksfase. Hierbij wordt een dossier / tijdslijn gecreëerd waarmee vastgelegd wordt welk doel nagestreefd wordt, wat de tussentijdse resultaten zijn en op welke manier bijgestuurd dient te worden of niet.

Aan deze werkwijze kan bijvoorbeeld onder andere gedacht worden bij de bouw van zwaar akoestische wandconstructies, het realiseren van extreem luchtdichte operatiekamers en het bouwen van gevels met hoge eisen aan de geluidwering. Bijvoorbeeld in de buurt van een vliegveld. Daar waar de standaard materialen en methodieken niet meer afdoende zijn heeft deze werkwijze aanzienlijke meerwaarde voor de kwaliteit en gemoedsrust van betrokkenen. Natuurlijk is deze methode ook bij de meer standaard projecten en herstelwerkzaamheden aan te wenden om de kwaliteit te kunnen borgen.

INSPECTIE- EN DETECTIE

- Klacht- en schadeonderzoek
- Vocht- en schimmelonderzoek inclusief schimmelanalyse
- Tocht- en comfortonderzoek
- Endoscopie
- Thermografie
- Rookproeven
- Geuronderzoek
- Kleurvloerstofdetectie
- Lekdetectie en lokalisatie

Uiteraard kunnen diensten die in dit document als gebundeld beschreven zijn ook als los onderdeel worden uitgevoerd.