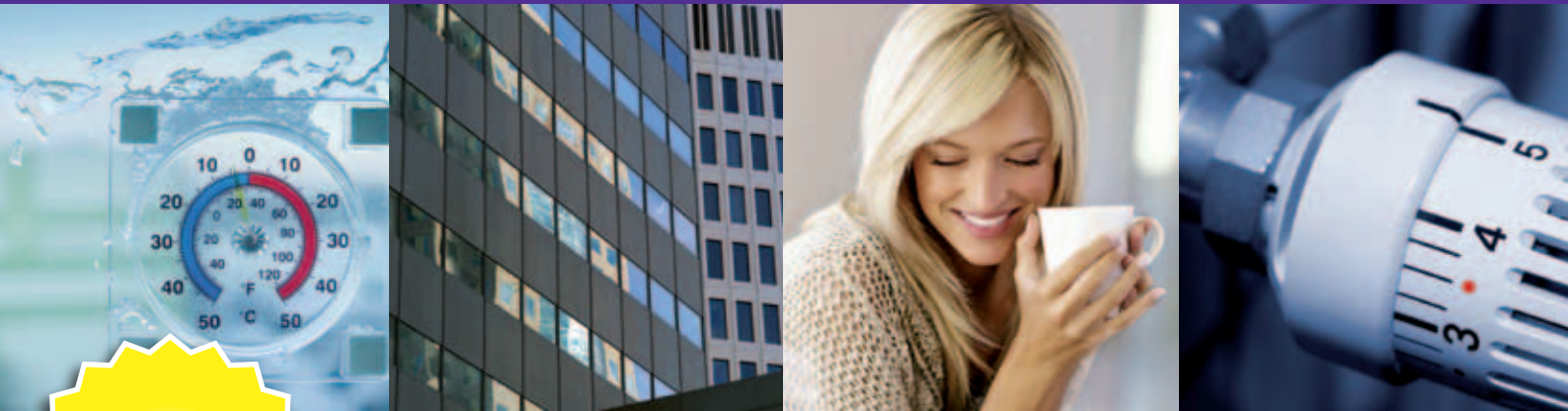




Betrouwbare en gebruiksvriendelijke rekensoftware voor bouw en installatie



**NIEUWE
GENERATIE
SOFTWARE**

Bereken het binnenklimaat
voordat de eerste steen gelegd is

DYWAG

Thermische gebouwsimulatie voor het berekenen van energieverbruik, temperatuuroverschrijding, binnenklimaat, gebruikscomfort, warmte- en koellast

Het Nieuwe Werken met DYWAG in BINK 9

- ✓ multitasking met meerdere rekenfuncties
- ✓ direct gebruik van bestaande 3D-gebouwmodellen met gbXML en IFC (BIM)
- ✓ direct aanmaken van 3D-gebouwmodel met BUILDER
- ✓ dynamisch monitoren en optimaliseren van resultaten
- ✓ rekenrecepten en projecten opslaan en delen
- ✓ online samenwerken en kennis delen
- ✓ professioneel rapporteren op maat
- ✓ Download de demoversie via www.dywag.nl



Thermische gebouwsimulatie DYWAG in BINK 9

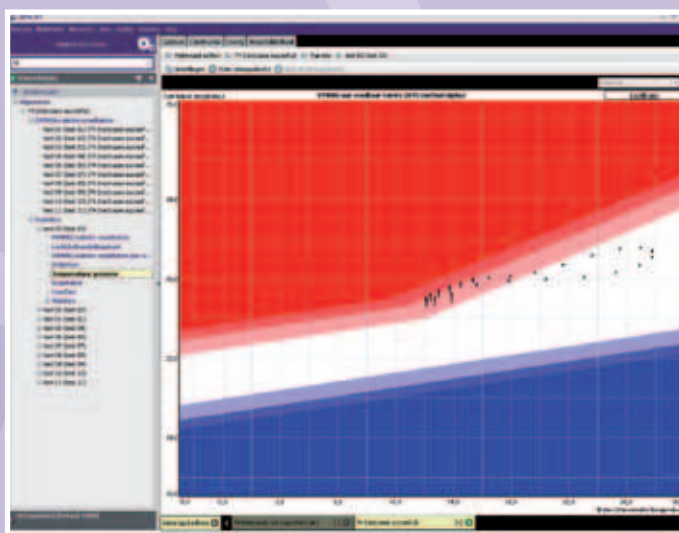
Steeds vaker vragen opdrachtgevers om adequate informatie over de duurzaamheid, de energieprestatie, de exploitatiekosten en het woon- of gebruikscomfort lang voordat nog maar een steen gelegd is. Bij nieuwbouw van woningen of bedrijfsgebouwen, maar ook bij verbouwingen of restauraties. Duurzaamheid en kostenbesparing vragen om scherp gecalculerde oplossingen voor verwarming, koeling en vochtuithouding. DYWAG, desgewenst in combinatie met de applicatie Comfort, maakt het mogelijk de benodigde capaciteiten haarfijn te berekenen.

Minder tekenen, sneller rekenen

DYWAG draait in de nieuwe werkomgeving BINK 9. Dat betekent: minder tekenen en sneller rekenen. Het gebouwmodel leest u eenvoudig in vanuit een CAD-programma dat BIM ondersteunt. Nog geen CAD-ontwerp beschikbaar? In BUILDER tekent u snel uw eigen gebouwmodel. Installatieconfiguraties – recepten genoemd in BINK 9 –, interne-lastgegevens en buitenklimaatinformatie zijn zo te vinden in de BINK-bibliotheek. Vervolgens is het een kwestie van experimenteren met de variabelen om de optimale mix van mogelijke aanpassingen in het ontwerp en bijpassende installaties te vinden. De resultaten ziet u direct 'live' in de BINK-monitor: getalsmatig of in statische of dynamische grafieken.

De voordelen van dynamische gebouwsimulatie

Koellast- en warmteverliesprogramma's geven slechts statische informatie over extreme situaties. De dynamische gebouwsimulatie van DYWAG laat u over elke gewenste periode per uur de kwaliteit van het binnenklimaat zien. En dus ook hoe vaak, bijvoorbeeld, daadwerkelijk te lage of te hoge temperaturen voor zullen komen. Dit biedt de opdrachtgever de keuze: of de installaties zo inrichten dat zeker geen overschrijdingen van de gestelde eisen plaats zullen vinden. Of in zekere mate pieken en dalen accepteren en daarmee besparen op de kosten van koeling, verwarming en bijvoorbeeld de uitvoering van luchtkanalen.



Comfort 9: behaaglijkheid conform de norm

Met de applicatie Comfort bepaalt u de behaaglijkheid van een gebouw voor de mens. De beoordeling van de behaaglijkheid wordt afgezet tegen het primaire criterium van Fanger of de door de Rijksgebouwendienst gehanteerde maatstaven. De in DYWAG verkregen resultaten kunnen met Comfort volgens verschillende methodieken worden beoordeeld: TO (temperatuuroverschrijding), GTO (gewogen temperatuuroverschrijding) of ATG (Adaptieve temperatuurgradiënt).

“Ook eisen van dieren geen probleem in DYWAG.”

AD DEKKER VAN ADEK INSTALLATIE ADVIES

Als je Ad Dekker hoort praten, dan was het lastigste van de opdracht om niet steeds ‘hokken’ te zeggen, maar ‘dierenverblijven’. En dat moest toch echt van de dierenverzorgers van Artis. Toch zou menigeen de opdracht zelf ook pittig hebben gevonden: het ontwerp van vrijwel alle installaties voor de restauratie van het Apenhuis en het Vogelhuis in de Amsterdamse dierentuin.

Allerlei verschillende soorten glas

Ad Dekker is directeur van ADEK Installatie Advies in Moordrecht. ADEK adviseert en ondersteunt bij het ontwerp en de realisatie van projecten op het gebied van klimaat, water, riolering, elektra, data, communicatie en meet- en regeltechniek. Dekker: ‘Het Apenhuis en het Vogelhuis zijn monumenten en worden zoveel mogelijk in de oorspronkelijke staat van rond 1910 hersteld. Daarbij worden de daken weer grotendeels van glas voorzien. Er is geen geld voor airconditioning, dus was de kans groot dat het binnen veel te warm zou worden. Een oplossing is zonwerend glas. Maar dat laat ook geen uv-licht door en dat is nodig voor de beplanting. Uiteindelijk worden er nu allerlei verschillende soorten glas gebruikt in de dakvensters en gevels. We hebben tal van combinaties doorgerekend om tot beste mix van warmtewering en uv-toetreding te komen.’

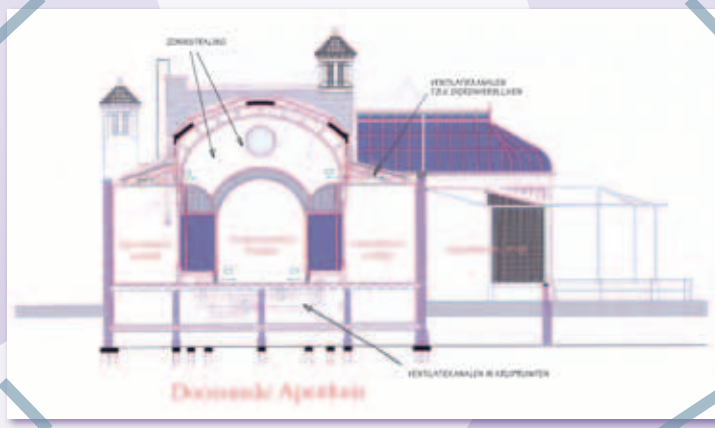
Specifieke vraagstukken

Ad Dekker en zijn mensen gebruikten voor dit rekenwerk het thermisch simulatiemodel DYWAG van BINK. Ook andere, toch heel specifieke vraagstukken konden goed in DYWAG worden doorgerekend. Ad Dekker: ‘De eisen voor de ventilatie van dieren zijn bijvoorbeeld anders dan voor mensen. Het Vogelhuis is voor het publiek één grote ruimte, maar er zijn wel verschillende klimaatzones. In het Apenhuis moet je bij warm weer goed ventileren, maar ook de niet zo prettige openlucht afvoeren. De luchtvochtigheid mag in de winter niet te hoog zijn. Anders zou bij de matig geïsoleerde buitengevels op

de monumentale houten constructies condensvorming kunnen ontstaan. Om maar te zwijgen over de warmtelast van de vele bezoekers en de eis van de architect dat de buizen en leidingen het monumentale karakter niet mochten verstoren.’

In een oogopslag: TO binnen de grenzen

Uiteindelijk, na het doorrekenen van talloze opties, is de optimale mix van installaties en voorzieningen met DYWAG bepaald. Ad Dekker: ‘Voor de opdrachtgever was de temperatuurverschrijving (TO), de grootste zorg. Met een uitdraai van één A4-tje uit DYWAG kun je die zorg wegnemen. De minimum- en maximumwaarden van de simulatie van de warmte- en vochtinhouding in uren per jaar laten in een oogopslag zien dat de waarden binnen de gestelde grenzen blijven.’



VOORDELEN BINK 9

DYWAG en Comfort draaien in de nieuwe werkomgeving BINK 9. Voor DYWAG betekent dit een uitbreiding van het aantal ruimtes waarvoor de simulatie tegelijkertijd kan plaatsvinden. De invoer van 3D-gebouwmogelmodellen, de undo/redo functie, de beschikbaarheid van recepten -zoals voor installatie, interne last en rekenopties - maakt thermisch simuleren tot een waar plezier voor de ontwerper. Bovendien is de interface in meerdere talen beschikbaar.



ONLINE SAMENWERKING EN ONDERSTEUNING

Bovendien heeft u in BINK 9 direct toegang tot BINTRANET, de centrale werkomgeving voor online samenwerking en ondersteuning van BINK software. Op BINTRANET kunt u met meerdere collega's online samenwerken aan het zelfde project en informatie delen en uitwisselen met externe partners. Tegelijkertijd biedt BINTRANET volop ondersteuning bij uw werk: van chatten met de helpdesk en actuele informatie over regelgeving tot de uitwisseling van kennis en ervaring op het BINK-forum en de BINK Marktplaats.



Functies DYWAG 9

- Multi-zonemodel op basis van eindige elementenmethode
- Dynamische koellast bepaling (NEN-EN-ISO 15255)
- Dynamische berekening energieprestatie (NEN-EN-ISO 15256)
- Dynamische berekening temperatuuroverschrijding (NEN-EN-ISO13792)
- Voldoet aan RGD-keurmerkttestprocedure gebaseerd op de internationaal ontwikkelde BESTEST (IEA-B&CS-Annex 21)
- Zonverdeling variabel
- Interne last voor personen, apparaten en verlichting
- Systeembepaling
- Zonwering (handmatig of automatisch schakelend op zonlicht of aanwezigheid)
- Beschaduwing overhang & zijwangen
- Natuurlijke ventilatie
- Luchtbehandeling variabel volume & constant volumesystemen
- Luchtbehandeling verwarmen, koelen en bevochtigen
- Nachtventilatieregeling
- Temperatuur & relatieve vochtigheidsregeling
- Jaaroverzicht, dagpatroon met uurlijkse variatie luchtbehandeling
- Jaaroverzicht, dagpatroon met uurlijkse variatie interne last
- Jaaroverzicht, dagpatroon met uurlijkse variatie installaties
- Bevochtiging
- Correctiefactoren hoek van inval zonstraling (AOI)
- Te openen ramen
- Convectiefactoren bij vensters variabel
- Variabel buitenklimaat
- Import BIM model IFC (2x3 volgens IOS)
- Import BIM model GBXML
- Import BIM model DXF
- Ventilatie tussenruimten
- Transparant model, loggen van alle tussenresultaten
- Betonkernactivering **in ontwikkeling**
- Monitoring tijdens rekenen
- Comfortanalyse GTO & ATG (ISSO 74) **Optie**
- Energieberekening in H-x diagram
- Warmte- en vochtbalans
- CO² balans **in ontwikkeling**
- Bepaling gelijktijdigheid van capaciteitsbehoefte
- Convectie & stralingsoverdracht
- Bepaling lucht-, stralings- en operatieve temperatuur
- Receptensysteem voor installaties
- Plafond, vloer- en wandkoeling
- Constructiebibliotheken
- BUILDER 3D input – gesynchroniseerd met berekening **Optie**
- Meertalig **Optie**
- Automatische updates
- Foutmeldingsysteem op 4 niveaus met automatische detectiefunctie
- Geïntegreerd met BINK berekeningen
- Undo/Redo-functie
- Exportfuncties voor HTML, XLS, TXT & XML

BINK software: het resultaat van meer dan 20 jaar ervaring

BINK software legt zich al meer dan twintig jaar toe op gespecialiseerde software voor installatietechnische en bouwfysische berekeningen. Met BINK-software weet u zeker dat uw berekeningen altijd voldoen aan de meest recente Nederlandse en Europese regelgeving.

Met een Serviceovereenkomst bent u bovendien verzekerd van persoonlijke technische en vakinhoudelijke ondersteuning. Via onze Servicedienst weten we wat er leeft onder onze meer dan 2000 gebruikers bij ruim 700 bedrijven in Nederland en België. Die gebruikerservaring vormt de basis voor de voortdurende ontwikkeling en actualisering van ons aanbod van rekenapplicaties en ondersteuning.

De beste oplossing voor úw werk

Voor BINK software is elke klant uniek. En daarmee ook uw behoefte aan de applicaties die de beste oplossingen bieden voor uw werk. Neem daarom geheel vrijblijvend direct contact met ons op voor nader overleg of een offerte.

Demoversie

Op onze website www.binksoftware.nl vindt u uitgebreide informatie over BINK en onze producten. Tevens kunt u hier een 30 dagen werkende demoversie van onze software downloaden of aanvragen.



BINK software BV

Grotekerksbuurt 31 B
3311 CA Dordrecht
Postbus 500
3300 AM Dordrecht

T 078 740 02 00

F 078 740 02 09

E info@binksoftware.nl

www.binksoftware.nl

BINK software BV Vestiging Noord

Nummer 5
8552 MN Smallebrugge

T 078 740 02 01

E helpdesk@binksoftware.nl

© Copyright

BINK software BV te Dordrecht
BINK is een geregistreerd
handelsmerk van Krijger BV

Alle merk- en productnamen
zijn eigendom van de
desbetreffende houders