

Handreiking

KLIMAATADAPTATIE

VAN KLIMAATRISICO NAAR ACTIE

Praktijklessen voor woningcorporaties die met FCAB aan de slag gaan

Een stapsgewijze aanpak voor analyse, strategie en maatregelen

DGBC
Dutch
Green Building
Council

Colofon

Uitgave: Dutch Green Building Council (DGBC)

Auteurs
Roosmarijn van de Velde-Rek
Jan Kadijk
Met dank aan gedeelde inzichten en praktijkervaringen uit het FCAB-traject met 40 woningcorporaties 2025-2025

Vormgeving: Dutch Green Building Council
Foto cover: Jan Kadijk
Publicatiedatum
Oktober 2026

Copyright
© 2026 Dutch Green Building Council. De informatie en afbeeldingen in dit document zijn eigendom van Dutch Green Building Council, tenzij expliciet anders vermeld, en worden beschermd door het auteursrecht. De informatie en afbeeldingen mogen voor eigen gebruik worden gedownload en afgedrukt, mits de bron duidelijk wordt vermeld. Het materiaal mag niet misleidend worden gebruikt en niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Dutch Green Building Council worden gewijzigd, commercieel geëxploiteerd of als eigen werk worden verspreid.

Juridische disclaimer
Aan dit document kunnen geen rechten worden ontleend. Dutch Green Building Council (DGBC) is niet aansprakelijk voor geleden verlies, schade of kosten die voortvloeien uit of verband houden met de informatie in dit document. Het vertrouwen op dit document is geheel voor eigen risico van de ontvanger. Hoewel wij van mening zijn dat de informatie en meningen van DGBC deugdelijk zijn, moeten alle partijen vertrouwen op hun eigen deskundigheid en beoordelingsvermogen wanneer zij hiervan gebruikmaken. Niets in dit document is of zal worden beschouwd als een belofte ten aanzien van huidige of toekomstige gebeurtenissen of resultaten. Desalniettemin streven wij ernaar de integriteit van dit document te beschermen en verwelkomen wij alle feedback om onze aanpak verder te verbeteren.

DGBC.nl

INHOUDSOPGAVE

1 AANLEIDING 4

2 ARGUMENTEN VOOR ACTIE 5

2.1 Klimaatrisico's raken de kern van de volkshuisvesting
2.2 Van incidentele schade naar strategische sturing
2.3 Bewoners ervaren de gevolgen nu al
2.4 De verantwoordingsdruk neemt toe
2.5 De ideale startpositie

3 HANDREIKING: AAN DE SLAG MET DE FCAB-ANALYSE 9

Stap 1. Organiseer het project voordat je de data induikt
Stap 2. Maak het adresbestand van de portefeuille en de beschikbare gegevens gereed
Stap 3. Bereken met FCAB-1 de Omgevingsscore
Stap 4. Fase 4 – Implementatie & uitrol
Stap 5. Combineer de scores en bepaal de rode vlaggen
Stap 6. Voer een deep dive uit en vertaal de uitkomsten naar handelen

4 LESSEN UIT HET FCAB-TRAJECT MET CORPORATIES 17

4.1 Samenwerking tussen corporaties is cruciaal
4.2 Data is nooit perfect, maar je kunt al veel doen met wat er wél is
4.3 Klachtenregistratie bevat belangrijke signalen
4.4 FCAB biedt richting en houvast voor handelen
4.5 Organiseer klimaatadaptatie organisatiebreed
4.6 Begin klein, leer snel en schaal op
4.7. Les voor gemeenten
4.8. Lessen voor de sector
4.9 Investeer in een gemeenschappelijke methodiek
4.10 Meer onderzoek en structurele financiering zijn noodzakelijk

5 CONCLUSIE 20

1 AANLEIDING

In 2024/2025 heeft DGBC in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties 40 woningcorporaties opgeleid in het toepassen van een klimaatrisico-analyse op basis van de methodiek van Framework for Climate Adaptive Buildings (FCAB). Om ook andere corporaties te laten profiteren van de kennis en praktijkervaringen uit dit traject is deze handreiking geschreven. De handreiking bevat een stappenplan dat woningcorporaties houvast geeft bij het organiseren en uitvoeren van de klimaatrisico-analyse en het kiezen van maatregelen. De handreiking is aanvullend op de basismethodiek van Framework for Climate Adaptive Buildings.

Klimaatverandering raakt de woningvoorraad steeds zichtbaarder, en de verwachting is dat klimaateffecten in de toekomst nog extremer gaan worden. Hitte, droogte, wateroverlast en overstromingsrisico's hebben directe gevolgen voor woningen, bewoners en de bedrijfsvoering van woningcorporaties. Het is daarom van groot belang voor woningcorporaties om fysieke klimaatrisico's in beeld te hebben en klimaatadaptatie onderdeel te maken van strategische keuzes, assetmanagement, risicobeheersing en wijkontwikkeling.

Tijdens het traject bleek klimaatadaptatie veel meer dan een technische opgave. Het raakt governance, samenwerking, datagebruik, bewonerscontact, investeringsbeslissingen en de relatie tussen corporaties, gemeenten en andere stakeholders. In dit document geven we een handreiking voor een standaard aanpak die is toegespitst op inzet van FCAB voor de analyse van een woningportefeuille van een corporatie. Ook delen we de belangrijkste bevindingen en lessen uit het traject waarin 40 woningcorporaties zijn opgeleid om klimaatrisico's voor hun woningvoorraad in beeld te brengen en te vertalen naar handelingsperspectief.

De basis: FCAB

Tussen 2022 en 2024 heeft DGBC een vrij toegankelijke en op open data gebaseerde klimaatrisico-beoordelingsmethodiek ontwikkeld, in samenspraak met kennispartijen, vastgoedpartijen, adviesbureaus en overheden: Framework for Climate Adaptive Buildings. De FCAB-methodiek is te downloaden via: https://www.dgbc.nl/publicaties/framework-climate-adaptive-buildings/

Deze handreiking gaat er van uit dat je de FCAB basismethodiek hebt gedownload en bij de hand hebt. De handreiking volgt de stappen die binnen FCAB nodig zijn om een klimaatrisico-analyse uit te voeren, en klimaatadaptatie structureel binnen de organisatie te verankeren. In hoofdstuk 2 wordt uitgebreid stilgestaan bij de voorbereiding, agendering en het organiseren van bestuurlijk mandaat en interne capaciteit. We hebben gemerkt dat het van groot belang is om binnen de organisatie het juiste voorwerk te verrichten.

In hoofdstuk 3 wordt stap voor stap het uitvoeren en duiden van de feitelijke risicoanalyse beschreven vanuit de context van een woningcorporatie. De beschreven aanpak is geen blauwdruk, maar biedt herkenbare lessen, aandachtspunten en praktische handvatten waarmee iedere corporatie vanuit haar eigen context aan de slag kan.

Hoofdstuk 4 geeft lessen weer die we uit het traject kunnen trekken. Deze lessen zijn gebaseerd op de input en reflecties die woningcorporatiemedewerkers tijdens het traject hebben gegeven, op de vragen die wij gedurende het traject hebben gekregen, de gesprekken die zijn gevoerd rond het gezamenlijk uitvoeren van de omgevingsscore en verdiepende werksessies.

Hier en daar worden in het document uitspraken uit het traject geanonimiseerd weergegeven. Ze zijn bedoeld als treffende illustratie van een knelpunt of uitdaging die we tijdens het traject zijn tegengekomen. De corporaties die deelnamen aan het traject zijn deze uitdagingen aangegaan. We kijken uit naar reacties of vragen van corporaties die nog aan het begin staan van de klimaatrisico-analyse. Dit document geeft ze een flinke zet in de goede richting.

2 ARGUMENTEN VOOR ACTIE

Besteed om te beginnen aandacht aan draagvlak en mandaat om de fysieke klimaatrisico's in de woningportefeuille van je corporatie in beeld te brengen. Fysieke klimaatrisico's zijn geen individuele hobby van de duurzaamheidsmanager maar vormen een belangrijk nieuw risico in de bedrijfsvoering van elke woningcorporatie. Heb je binnen jouw organisatie nog argumenten nodig om de bestuurder te overtuigen van het belang van een klimaatrisico-analyse? De onderstaande argumenten blijken in de praktijk succesvol om te laten zien waarom investeren in dit inzicht geen vrijblijvende extra opgave is, maar noodzakelijk is om bewoners, vastgoed en de continuïteit van de organisatie te beschermen en tijdig onderbouwde keuzes te kunnen maken. Afhankelijk van jouw plek in de organisatie, kunnen verschillende invalshoeken van pas komen.

2.1 Klimaatrisico's raken de kern van de volkshuisvesting

Fysieke klimaatrisico's zijn voor woningcorporaties geen abstract toekomstvraagstuk meer. Hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen raken de kwaliteit van woningen, de gezondheid en het comfort van bewoners en de continuïteit van de bedrijfsvoering. Uit onderzoek naar 830.000 corporatiewoningen (DGBC en CAS, 2025[1]) blijkt bovendien dat corporatiebezit gemiddeld vaker aan verschillende klimaateffecten wordt blootgesteld dan de Nederlandse woningvoorraad als geheel. Met name de blootstelling aan warme nachten, grondwateroverlast en water op straat na hevige neerslag is relatief groot. Omdat corporaties woningen voor de lange termijn beheren, moeten zij nu al rekening houden met omstandigheden die gedurende de resterende levensduur van hun bezit steeds bepalender worden. Wie wacht tot schade of overlast zich manifesteert, loopt het risico dat alleen nog dure noodmaatregelen mogelijk zijn.

2.2 Van incidentele schade naar strategische sturing

Klimaatadaptatie hoort daarom thuis in de reguliere strategische sturing en begrotingscyclus. Klimaatrisico's kunnen leiden tot hogere onderhoudslasten, funderingsschade, waardeverlies, uitval van installaties, onvoorziene investeringen en aantasting van de leefbaarheid. Veel maatregelen werken pas goed wanneer zij tijdig worden meegenomen in onderhoud, renovatie, verduurzaming en gebiedsontwikkeling. Woningcorporatie Ymere heeft klimaatverandering inmiddels opgenomen als een strategisch risico. Dat is een logisch voorbeeld: een corporatie die haar financiële positie, vastgoedkwaliteit en maatschappelijke prestaties voor de lange termijn bewaakt, kan klimaatrisico's niet als een afzonderlijk duurzaamheidsdossier behandelen. Bestuurlijk mandaat is nodig om de risicoanalyse organisatiebreed te verbinden met assetmanagement, risicomanagement, financiën, bewonerszaken en portefeuillebeleid.

'Het gaat bij ons om beschikbaarheid en betaalbaarheid, duurzaamheid komt wel echt op plek drie.'

2.3 Bewoners ervaren de gevolgen nu al

Ook vanuit het perspectief van huurders neemt de urgentie toe. Huurwoningen blijken relatief vaak gevoelig voor oververhitting, terwijl bewoners niet altijd zelf maatregelen kunnen nemen, bijvoorbeeld omdat zij (vanwege het ZAV-beleid) toestemming nodig hebben voor het aanbrengen van buitenzonwering. Sinds 1 juli 2026 kunnen huurders van zowel nieuwe als oudere sociale en middenhuurwoningen met ernstige warmteoverlast een zaak starten bij de Huurcommissie. Als sprake is van een hittewoning, kan de huur tijdelijk worden verlaagd totdat het probleem is opgelost. Daarmee ontwikkelt hittestress zich van een comfortvraagstuk tot een concreet gezondheids-, onderhouds- en financieel risico. Individuele klachten verdienen een snelle reactie, maar een corporatie die uitsluitend reageert wanneer bewoners zich melden, blijft achter de feiten aanlopen. Een portefeuillebrede analyse maakt het mogelijk om kwetsbare complexen

1 Effect van klimaatverandering op corporatiewoningen, DGBC en CAS, 2025

vroegtijdig te herkennen en maatregelen planmatig te combineren met onderhoud en renovatie.

2.4 De verantwoordingsdruk neemt toe

Ten slotte groeit de druk vanuit financiers, beleid en toezicht. Publieke banken als BNG en NWB brengen fysieke klimaatrisico's in hun kredietportefeuilles steeds systematischer in beeld. Naarmate banken meer inzicht moeten geven in de klimaatrisico's van hun financieringen, zullen zij ook van woningcorporaties betere en beter vergelijkbare informatie vragen over blootstelling, kwetsbaarheid en beheersmaatregelen. De Nationale Prestatieafspraken 2025–2035 bevatten nog geen afzonderlijke, concrete doelstellingen voor fysieke klimaatrisico's, maar benadrukken wel dat woningen gezond, veilig en comfortabel moeten zijn en dat corporaties investeren in kwaliteit, verduurzaming en leefbaarheid. Juist daarom is het belangrijk dat klimaatadaptatie bij toekomstige actualisaties en in lokale prestatieafspraken explicieter wordt gemaakt. Ook de Vereniging van Toezichthouders in Woningcorporaties (VTW) heeft fysieke klimaatrisico's inmiddels nadrukkelijk geagendeerd. In de Governancecode Woningcorporaties van VTW (2025) wordt expliciet gesteld dat het bestuur de risico's die verband houden met de activiteiten van de corporatie in kaart brengt en de risico's met een inzichtelijk beleid beheerst. Voor bestuurders en raden van commissarissen is de kernvraag niet langer óf klimaatverandering gevolgen heeft voor de woningvoorraad, maar of de corporatie deze gevolgen tijdig herkent, beheerst en vertaalt naar investeringskeuzes.



Risicomanagement is geen vrijblijvende opgave voor bestuurders en toezichthouders.

Bron: Governancecode Woningcorporaties, Vereniging Toezichthouders Woningcorporaties en Aedes, 2025

2.5 De ideale startpositie

- Er is capaciteit beschikbaar om fysieke klimaatrisico's voor de portefeuille in beeld te brengen. De capaciteit betreft zowel tijd om de FCAB-methodiek te leren kennen als ook het toepassen ervan op de eigen portefeuille.

- Er zijn financiële middelen vrijgemaakt om -indien nodig- externe capaciteit en advies in te huren. De FCAB-methodiek is ook bij ingenieurs- en adviesbureaus in de markt breed bekend en de meeste bureaus kunnen een klimaatrisico-analyse met FCAB ondersteunen of uitvoeren.

- Alle relevante collega's zijn geïnformeerd over de achtergronden van de FCAB-methodiek en ze weten waarom deze wordt toegepast: de methodiek is volledig transparant, vrij beschikbaar, en maakt gebruik van landsdekkende open data uit de Klimaateffectatlas.

Column

Klimaatadaptatie is geen keuze voor woningcorporaties

DOOR **JOHAN CONIJN**

Woningcorporaties zijn actief als het gaat om verduurzaming, maar laten zich te weinig zien ten aanzien van het verminderen van de risico's van de klimaatverandering. Dat is een fundamentele misser. Want terwijl energielabels verbeteren, worden woningen en wijken steeds kwetsbaarder voor hitte, wateroverlast en funderingsschade. Onderzoek van de Dutch Green Building Council laat zien dat corporatiewoningen meer dan andere woningen klimaatrisico's lopen. De realiteit is simpel: zonder adaptief beleid wordt een groeiend deel van de sociale woningvoorraad minder leefbaar, minder waard en uiteindelijk onverhuurbaar.

Neem hittestress. In versteende wijken kan de gevoelstemperatuur fors hoger liggen. Juist daar bevinden zich veel sociale huurwoningen. Bewoners kampen met structurele slaapproblemen en gezondheidsklachten, terwijl de respons van woningcorporaties vaak beperkt blijft tot kleinschalige experimenten. Dat is niet alleen traag, maar woningcorporaties laten daarmee de huurders in de steek. Het risico op wateroverlast is minstens zo'n groot probleem De overstromingen in 2021 in Limburg maakten duidelijk hoe kwetsbaar de gebouwde omgeving is. Maar ook zonder rampen neemt de schade toe: riolen raken bij extreme buien overbelast, woningen lopen onder en herstelkosten stapelen zich op. Corporaties kunnen zich niet verschuilen achter gemeenten. Wie vastgoed bezit, draagt verantwoordelijkheid voor de verhuurbaarheid daarvan. En dan de funderingen. Volgens het Kennis Centrum Aanpak Funderingsproblematiek lopen 500.000 woningen risico op funderingsschade, met potentiële kosten tot € 50 mrd. De aanpak begint vaak pas als de schade zichtbaar is. Dat is financieel kortzichtig en maatschappelijk onverantwoord.



Als financiële spil van de sector kan het WSW woningcorporaties ertoe aanzetten om klimaatadaptatie serieus te nemen

Juist daarom is het onbegrijpelijk dat klimaatadaptatie geen deel uitmaakt van de Nationale prestatieafspraken (NPA). Klimaatadaptatie wordt niet gezien als een noodzakelijke instandhoudingsopgave. Dat suggereert dat adaptieve ingrepen optioneel zijn, iets extra's bovenop 'het echte werk'. Maar dat is een misvatting. Wat is instandhouding waard als een woning door hitte onleefbaar wordt, door wateroverlast wordt beschadigd of door funderingsproblemen getroffen wordt? Instandhouding zonder klimaatadaptatie is geen instandhouding te noemen. De sector rekent zich rijk met modellen die de werkelijkheid onvoldoende weerspiegelen.

Door klimaatadaptatie buiten de kern van onderhoud en beheer te plaatsen, wordt het structureel te laag geprioriteerd. Dat leidt tot het gedrag dat we nu zien: reactief handelen, versnipperde projecten en uitstel van investeringen. In feite versterken de NPA de blinde vlek voor klimaatadaptatie. De oplossingen zijn er al lang. Vergroening van wijken verlaagt temperaturen en vergroot wateropvang. Het ontstenen van binnentereinen en het aanleggen van wadi's beperkt schade bij piekbuien. Slimme renovaties met zonwering, ventilatie en hittebestendige materialen verbeteren het binnenklimaat. En funderingsproblemen vragen om monitoring en vroegtijdig ingrijpen. Dit zijn geen luxe ingrepen, maar basisvoorwaarden voor toekomstbestendig bezit.

Hier ligt ook een duidelijke rol voor het Waarborgfonds Sociale Woningbouw. Als financiële spil van de sector kan het WSW corporaties ertoe aanzetten om klimaatadaptatie serieus te nemen. Door klimaatrisico's expliciet mee te nemen in borgingscriteria, kan het fonds een krachtige prikkel geven. Strengere eisen voor achterblijvers zullen klimaatadaptatie direct op de bestuursagenda zetten. Blijft die prikkel uit, dan volgen de consequenties vanzelf. Onderhoudskosten stijgen vanwege schadeherstel. Woningen verliezen kwaliteit en waarde. Kwetsbare huurders worden onevenredig hard geraakt, met meer gezondheidsproblemen en hogere woonlasten. En uiteindelijk komt ook de financiële stabiliteit van de corporatiesector onder druk te staan, precies wat het WSW dient te voorkomen.

De realiteit is dat de sector zichzelf tekortdoet. Zolang klimaatadaptatie niet wordt gezien als kernonderdeel van instandhouding, blijven woningcorporaties achter de feiten aanlopen. Het is tijd om het roer om te gooien. Niet omdat het moet, maar omdat niets doen aantoonbaar duurder en schadelijker is. Klimaatadaptatie hoort niet in de marge van beleid. Het hoort in het hart ervan.

Johan Conijn is directeur bij Finance Ideas en emeritus-hoogleraar woningmarkt van de Universiteit van Amsterdam

Opiniemakers wijzen op het belang van klimaatadaptatie voor woningcorporaties.

Column Johan Conijn in PropertNL, april 2026

Changemaker Marike Bonhof (Ymere): ‘Klimaatrisico’s zijn bij ons opgenomen als strategische risico's’

Met ruim 72.000 woningen is Ymere een van de grootste woningcorporaties van Nederland. Dat portfolio moet zo snel mogelijk voorbereid worden op de gevolgen van klimaatverandering. Changemaker Marike Bonhof, cfo van Ymere: ‘Je kunt de mensen met de kleinste portemonnee niet laten betalen voor de klimaattransitie.’



'Mensen hebben moeite om risico's op lange termijn te overzien, zelfs als de gevolgen nu al zichtbaar worden.'

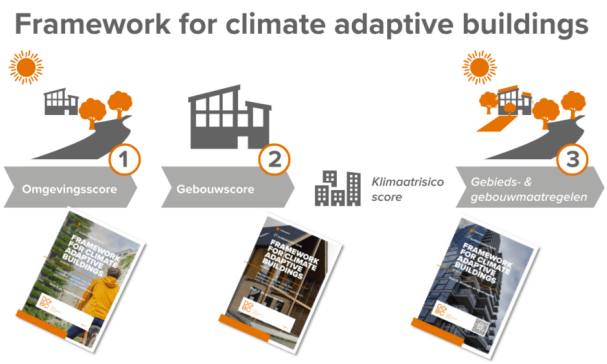
Woningcorporatie Ymere heeft klimaatrisico’s opgenomen als strategisch risico.

Bron: https://www.change.inc/transities/bouw-transitie/changemaker-marike-bonhof-ymere-klimaatrisicos-zijn-bij-ons-opgenomen-als-strategische-risicos

3. AAN DE SLAG MET DE FCAB-ANALYSE

Een klimaatrisico-analyse volgens FCAB hoeft geen ingewikkeld onderzoeksproject te worden. De methodiek helpt om de grote hoeveelheid beschikbare klimaatinformatie stap voor stap terug te brengen tot een overzicht van gebouwen (BAG-objecten) die om extra aandacht vragen. Het doel is niet om met één druk op de knop exact te voorspellen waar en wanneer schade zal ontstaan. FCAB ondersteunt de corporatie bij het systematisch herkennen, vergelijken en prioriteren van mogelijke risico's, zodat gericht vervolgonderzoek kan worden gedaan en tijdig maatregelen kunnen worden voorbereid.

De FCAB-analyse bestaat in de kern uit de volgende stappen. Eerst wordt met FCAB-1 bepaald aan welke klimaatgevaren de omgeving van een gebouw wordt blootgesteld. Dat leidt tot een Omgevingsscore. Daarna wordt met FCAB-2 onderzocht welke eigenschappen van het gebouw de gevolgen van die blootstelling kunnen vergroten of juist beperken. Dit leidt tot een Gebouwscore. Vervolgens worden Omgevingsscore en de Gebouwscore met elkaar gecombineerd en ontstaat er een **klimaatrisicoscore.** Daarmee worden zogenoemde 'rode vlaggen' zichtbaar. Dit zijn de gebouwen die met de hoogste prioriteit nader beschouwd zouden moeten worden. Dat gebeurt in een **deep dive**. Dit is een nadere beoordeling met aanvullende gegevens, lokale kennis, klachten van bewoners en waar nodig inspecties of specialistisch onderzoek. De uitkomst is geen eindrapport voor in de la, maar een onderlegger voor strategie, assetmanagement, onderhoud, renovatie en samenwerking met gemeenten en andere partijen. Uiteindelijk leidt dit tot de laatste stap: het selecteren en daadwerkelijk uitvoeren van maatregelen die de geconstateerde risico's mitigeren.



Stap 1. Organiseer het project voordat je de data induikt

Begin niet direct met kaarten en rekenregels, maar bepaal eerst waarvoor de corporatie de analyse wil gebruiken. Gaat het om een eerste bestuurlijke risicoverkenning, om prioritering binnen het assetmanagement, om input voor het portefeuilleplan of om de voorbereiding van concrete maatregelen? Het beoogde gebruik bepaalt hoeveel detail nodig is. Een eerste portefeuillescan vraagt om een andere nauwkeurigheid dan een investeringsbesluit over één complex.

Wijs een projectleider aan die de verbinding kan leggen tussen strategie en uitvoering. Omdat klimaatadaptatie uiteindelijk onderdeel moet worden van het reguliere assetmanagement, ligt betrokkenheid vanuit vastgoedsturing voor de hand. In de opstartfase is daarnaast een strategisch adviseur of programmamanager waardevol. Deze kan zorgen voor bestuurlijk mandaat, verbinding met risicomanagement en afstemming met andere afdelingen. Stel bij voorkeur een klein multidisciplinair team samen met medewerkers uit vastgoed, duurzaamheid, data of GIS, finance en risk, onderhoud en bewonerscontact.

Breng vervolgens in beeld welke kennis intern beschikbaar is. Kan iemand werken met geografische informatie, kaarten en grote adresbestanden? Is er kennis van de vastgoedregistratie? En is voldoende inhoudelijke kennis aanwezig om de FCAB-uitkomsten te duiden? Het is niet noodzakelijk om alles zelf te kunnen. De FCAB-methodiek is inmiddels goed bekend bij veel advies- en ingenieursbureaus. Externe ondersteuning kan nuttig zijn bij de technische uitvoering, maar laat het eigenaarschap van de analyse vooral bij de corporatie. Alleen dan kunnen de resultaten later goed worden verbonden met beleid en besluitvorming.

Veelvoorkomende bottleneck: klimaatadaptatie wordt bij één enthousiaste medewerker neergelegd, naast diens reguliere werkzaamheden. Daardoor ontbreken tijd, toegang tot gegevens en mandaat om andere afdelingen te betrekken. Verzamelde gegevens (bijvoorbeeld gebouwkenmerken) vinden niet hun weg naar het reguliere gebouwbeheersysteem maar worden opgeslagen in losse Excel-bestanden en raken zoek op de netwerkschijf.

'Ik heb intern wat uren vrijgespeeld voor deze training, maar dat is voorlopig alle ruimte die er bij ons is om met klimaatrisico's bezig te zijn'

Praktische oplossing: leg vooraf vast wie opdrachtgever is, wie de analyse uitvoert, wie gegevens aanlevert, wie de resultaten beoordeelt en in welk besluitvormingsproces de uitkomsten terechtkomen. Plan ook momenten waarop assetmanagers, bewonersmedewerkers en bestuurders meekijken. De analyse wordt dan vanaf het begin een organisatievraagstuk in plaats van een technische exercitie. Zorg dat de data over gebouwkenmerken en klimaatrisicoscores structureel wordt vastgelegd in het centrale gebouwbeheersysteem.

Resultaat van deze stap: een duidelijke opdracht, een projectleider, een multidisciplinair kernteam, toegang tot de benodigde systemen en bestuurlijk mandaat om de analyse uit te voeren.

Stap 2. Maak het adresbestand van de portefeuille en de beschikbare gebouwgegevens gereed

De FCAB-analyse begint met een betrouwbaar basisbestand van de woningportefeuille, waarbij met name de ligging van de vastgoedobjecten van belang is. FCAB kijkt naar gebouwen op BAG-objectniveau. Alle individuele adressen binnen een meergezinswoning worden dus als 1 object beoordeeld. Leg per gebouw of complex minimaal het adres, het BAG-object-id, het bouwjaar, het woningtype en een herkenbare interne complex- of objectcode vast. Controleer op dubbel voorkomende adressen of BAG-id's, ontbrekende locaties en verschillen tussen registratiesystemen die soms binnen 1 corporatie worden gebruikt.
De FCAB-analyse is ontwikkeld om gebouwen op BAG-objectniveau te beoordelen, en binnen die portefeuille de 'rode vlaggen 'te ontdekken. Voor een eerste portefeuillescan is zo'n analyse op BAG-objectniveau vaak een werkbaar uitgangspunt.
Inventariseer daarna welke van de 16 voor FCAB benodigde gebouwkenmerken al beschikbaar zijn, op het niveau van het BAG-object. Denk aan de kleur van de gevel, de verhouding glasoppervlak/geveloppervlak, aanwezigheid van buitenzonwering, mogelijkheden voor spuiventilatie, thermische massa, drempelhoogten, het type fundering, aanwezigheid van een kelder of souterrain, en de aanwezigheid van kwetsbare installaties aldaar. Deze gegevens kunnen verspreid staan over het vastgoedbeheersysteem, energielabelbestanden, tekeningen, inspectierapporten, onderhoudsdossiers en projectarchieven.

Verzamel daarnaast op adresniveau informatie die later kan helpen bij de duiding. Klachtenregistraties, reparatieverzoeken, werkbonnen, verzekeringsschades en ervaringen van wijkbeheerders bevatten vaak signalen over hitte, vocht, water in kruipruimten, grondwaterproblemen of terugkerende wateroverlast. Deze informatie vervangt de FCAB-analyse niet, omdat het gaat om gebeurtenissen uit het verleden en FCAB juist iets wil zeggen over de toekomst. Maar de klachten helpen wel om de modeluitkomsten te toetsen aan wat bewoners en beheerders in de praktijk misschien al hebben ervaren.

Veelvoorkomende bottleneck: de benodigde gebouwgegevens zijn bij een corporatie vaak versnipperd, onvolledig of niet uniform geregistreerd. Een FCAB-analyse vergt ook zeer specifieke gebouwinformatie (zoals drempelhoogte) die meestal niet staat geregistreerd in de standaard gebouwbeheersystemen. Ook ontbreekt bij veel corporaties voldoende GIS-capaciteit om adressen, kaartlagen en gebouwgegevens aan elkaar te koppelen.

Praktische oplossing: wacht niet tot alle gegevens perfect zijn geregistreerd. Leg vast welke betrouwbare informatie beschikbaar is, waar aannames worden gebruikt en welke gegevens later moeten worden ingewonnen of verbeterd. Sommige corporaties werken in een eerste ronde met een beperkt aantal archetype-woningen, bijvoorbeeld een standaard grondgebonden

woning, galerijflat of portiekwoning. Aan elk archetype worden beredeneerde aannames over gebouwkenmerken gekoppeld. Dat is bruikbaar voor een eerste verkenning, mits de aannames transparant worden vastgelegd. Voor de meest nauwkeurige en handelingsgerichte analyse verdient feitelijke informatie per gebouw echter de voorkeur.
Leg de gebouwkenmerken die je nodig hebt voor FCAB niet vast in losse Excel-bestanden, maar integreer de nieuwe datavelden in je centrale gebouwbeheer-software. Aanbieders van gebouwbeheersoftware zijn inmiddels wel bekend met de eisen die FCAB stelt en ze zijn vaak al bezig om deze behoefte in hun software te faciliteren. Vraag dus aan je softwareleverancier naar de mogelijkheden. Maak bovendien onderscheid tussen gegevens die noodzakelijk zijn voor de eerste screening en gegevens die pas nodig zijn tijdens de deep dive. Zo voorkom je dat de hele analyse stilvalt omdat één gebouwkenmerk nog ontbreekt.

Resultaat van deze stap: een opgeschoond bestand met alle adressen en BAG-object id's van de portefeuille, een overzicht van beschikbare en ontbrekende gebouwgegevens, vastgelegde aannames en aanvullende informatiebronnen voor de latere duiding.

Stap 3. Bereken met FCAB-1 de Omgevingsscore

Met FCAB-1 wordt bepaald in welke mate de omgeving van ieder gebouw wordt blootgesteld aan fysieke klimaatgevaren. De methodiek gebruikt hiervoor openbare, landsdekkende kaarten uit de Klimaateffectatlas. Afhankelijk van het klimaatthema gaat het bijvoorbeeld om informatie over hittestress, water op straat na extreme buien, grondwateroverlast, droogte, paalrot, bodemdaling en overstroming. In de FCAB-methode wordt precies beschreven welke kaart(en) uit de Klimaateffectatlas voor welk klimaateffect moet(en) worden gebruikt.
Koppel de adressen of gebouwlocaties aan de voorgeschreven kaartlagen en bekijk welke waarde er per object geldt. Per klimaatthema wordt op basis van die waarde vastgesteld of sprake is van geen, beperkte, middel of hoge of zeer hoge blootstelling. Elk vastgoedobject krijgt zo voor elk klimaatthema een Omgevingsscore. Deze scores laten zien waar vanuit de omgeving problemen kunnen ontstaan voor het vastgoedobject. Het is nadrukkelijk nog geen uitspraak over de daadwerkelijke schade aan een gebouw: een hoge waterdiepte in de omgeving hoeft bijvoorbeeld niet tot schade te leiden als het vloerpeil en de toegang voldoende hoog liggen.

Veelvoorkomende bottleneck: kaarten geven soms schijnprecisie. De resolutie van de gebruikte kaarten uit de Klimaateffectatlas verschilt van kaart tot kaart. De rastercellen in de kaart zijn gebaseerd op modelmatige berekeningen. Zeker als een pand op de grens van twee rastercellen kan er schijnprecisie ontstaan.

Praktische oplossing: Als een pand precies op de grens ligt van twee cellen met een verschillende waarde dan krijgt het pand altijd de Omgevingsscore van de cel die de slechtste score geeft. Daarmee valt zo'n pand eerder in de selectie van panden die in een deep dive nader bestudeerd moeten worden.

'De kaarten met de Omgevingsscores van ons woningbezit waren een goed breekijzer om intern meer draagvlak voor het thema te krijgen'

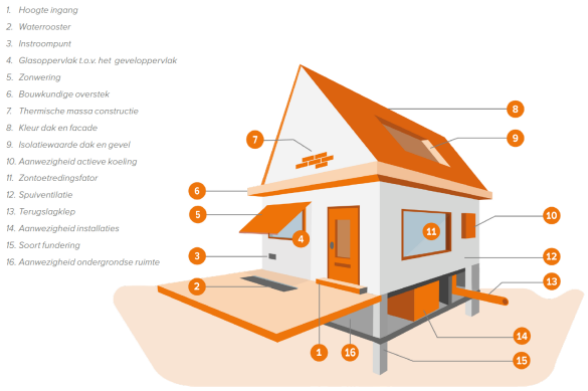
Behandel de Omgevingsscore als een screening. Gebruik de uitkomst om gebouwen te selecteren die nadere aandacht verdienen, niet om zonder verdere controle investeringsbesluiten te nemen. Bespreek opvallende uitkomsten met de gemeente, het waterschap en collega's die het gebied kennen. Gemeenten beschikken regelmatig over aanvullende stresstesten, rioleringsgegevens, hoogtekaarten en informatie over voorgenomen gebiedsmaatregelen. Dit kan leiden tot een beter inzicht in wat er werkelijk aan de hand is.
Een centrale of gezamenlijk (met meerder corporaties) uitgevoerde Omgevingsscore kan veel werk besparen. De ervaringen uit het corporatietraject laten zien dat gezamenlijke gegevensverrijking de afhankelijkheid van individuele GIS-capaciteit vermindert en de vergelijkbaarheid tussen corporaties vergroot.
Toekomstperspectief: DGBC is in gesprek met Aedes over een landelijke faciliteit voor het uitvoeren van de omgevingsscore die voor alle corporaties benaderbaar zal zijn.

Resultaat van deze stap: een Omgevingsscore per gebouw of complex en een eerste kaartbeeld van gebouwen die een hoge blootstelling hebben aan hitte, wateroverlast, droogte, bodemdaling of overstroming. Let op: Het is verleidelijk om op basis van de blootstellingskaarten te spreken over 'risico's'. Dit is binnen FCAB niet correct omdat we redeneren vanuit het gebouwperspectief. De kwetsbaarheid van het gebouw bepaalt mede het risico. We spreken daarom bij een omgevingsscore over 'hoge blootstelling' en niet over 'hoog risico': Binnen FCAB wordt de term 'risico' alleen gebruikt als zowel de Omgevingsscore (=blootstelling) als de Gebouwscore (=kwetsbaarheid) bekend zijn.

Stap 4. Bereken met FCAB-2 de Gebouwscore

De Gebouwscore brengt in beeld in hoeverre de kenmerken van het gebouw de gevoeligheid van het gebouw voor de gevolgen van een klimaatgebeurtenis beïnvloeden. Beoordeel per relevant klimaatthema de voorgeschreven gebouwkenmerken. Voor hitte gaat het bijvoorbeeld om factoren die opwarming bevorderen of afkoeling mogelijk maken, zoals glasoppervlak en oriëntatie, zonwering, spuiventilatie, thermische massa. Bij wateroverlast zijn onder meer vloerpeil, drempelhoogte, aanwezigheid van een souterrain of kelder en de plek van kwetsbare installaties relevant. Bij droogte en bodemdaling spelen onder andere funderingstype, bodemgesteldheid en de constructieve kwetsbaarheid een rol.
Voer de beoordeling zo veel mogelijk per gebouw uit. Als gegevens ontbreken, werk dan met expliciete aannames en ken aan de uitkomst een lager betrouwbaarheidsniveau toe. Daarmee blijft zichtbaar welke scores stevig zijn onderbouwd en welke later moeten worden geverifieerd. Begin desnoods met de gebouwen die volgens de Omgevingsscore het meest zijn blootgesteld. Zo hoeft niet voor de volledige portefeuille direct hetzelfde detailniveau te worden bereikt.

'We hebben op 20% van ons bezit zonwering geïnstalleerd, we weten alleen niet op welke 20%'



De gebouwkenmerken die binnen FCAB zijn aangewezen als meest bepalend voor de gevoeligheid voor klimaateffecten. Zie voor uitleg en weging van relevante gebouwkenmerken FCAB-2.

Veelvoorkomende bottleneck: het verzamelen van alle benodigde gebouwkenmerken op portefeuilleniveau blijkt voor veel corporaties de zwaarste stap. Gegevens zijn niet vastgelegd, staan in tekeningen of documenten die niet machinaal uitleesbaar zijn, of zijn alleen bekend bij individuele medewerkers. Hierdoor bestaat het risico dat de analyse wordt uitgesteld of dat de Omgevingsscore als 'risico' wordt gebruikt.

Praktische oplossing: werk gefaseerd. Gebruik desnoods archetypen voor een eerste grove beoordeling, verifieer kenmerken bij de belangrijkste rode vlaggen en verbeter de registratie wanneer informatie beschikbaar komt uit inspecties, onderhoud of renovatieprojecten. Overweeg samenwerking met andere corporaties bij het inkopen of ontsluiten van gebouwgegevens. Specificeer in een uitvraag wat je een acceptabele manier van inwinning van ontbrekende gebouwkenmerken vindt: sommige adviseurs leiden bijvoorbeeld drempelhoogtes af van Google Streetview foto's. Dat geeft een indicatie als de drempel daadwerkelijk op de foto staat, maar is minder betrouwbaar dan een veldopname door een gebouwbeheerder. Maak dus ook gebruik van de kennis van opzichters, onderhoudsmedewerkers en assetmanagers; zij kennen vaak eigenschappen die niet in de systemen staan.
Gebruik bestaande indicatoren alleen wanneer duidelijk is volgens welke methode en voor welk doel zij zijn berekend. Een TOjuli-waarde of GTO-berekening wordt in FCAB deel 2 genoemd als vervanging voor bijvoorbeeld niet zonder meer de gebouwkenmerken

voor hittestress vervangen. Vooral oudere TOjuli-waarden zijn ongeschikt als zelfstandige maat voor het actuele risico op hittestress. Zie ook de nadere toelichting over TOjuli in de kadertekst op blz 16.

Resultaat van deze stap: een Gebouwscore per gebouw, inclusief de gebruikte brongegevens, aannames en een indicatie van de betrouwbaarheid.

Stap 5. Combineer de scores en bepaal de rode vlaggen

Combineer de Omgevingsscore en de Gebouwscore volgens de instructie van FCAB. Hierdoor ontstaat per gebouw en per klimaatthema een klimaatrisicoscore. De combinatie maakt zichtbaar waar een hoge blootstelling samenvalt met een kwetsbaar gebouw. Dit zijn de rode vlaggen: gebouwen of complexen waarvoor nadere beoordeling of actie verstandig is.
Bekijk de scores niet alleen als een ranglijst in Excel. Bestudeer de uitslag ook als kaart in een GIS-omgeving of dashboard zodat je ruimtelijke patronen kunt herkennen. Maak uitsneden per klimaatthema, gebied, woningtype en complex. Een corporatie kan bijvoorbeeld een groot aantal woningen met een middelhoge hittescore hebben, maar slechts enkele complexen met een zeer hoge score voor wateroverlast. Beide uitkomsten vragen om een andere strategie. Hitte kan aanleiding zijn voor een programmatische aanpak per woningtype, terwijl bij wateroverlast een gebiedsgerichte samenwerking met gemeente en waterschap nodig kan zijn.
Vergelijk de uitkomsten met klachten, werkbonnen, schadehistorie en lokale kennis. Wanneer bewoners nu al herhaaldelijk melding maken van oververhitting of water in de kruipruimte en FCAB voor hetzelfde complex een rode vlag geeft, is dat een sterk signaal voor verdieping. Het omgekeerde kan ook voorkomen: wanneer klachten en modeluitkomst niet overeenkomen, betekent dit niet automatisch dat één van beide onjuist is. FCAB kijkt naar mogelijke risico's in een toekomstig klimaat, terwijl klachten vooral laten zien wat bewoners tot nu toe hebben ervaren. Afwezigheid van klachten is daarom geen bewijs dat geen risico bestaat.

Veelvoorkomende bottleneck: een score wordt al snel als een hard oordeel geïnterpreteerd. Daardoor kan onnodige onrust ontstaan of kan de analyse worden afgewezen wanneer een lokaal bekende situatie niet precies in de uitkomst wordt herkend. Een ander risico is dat de organisatie zo veel rode vlaggen ziet zodat niet duidelijk is waar te beginnen.

'We hebben klachten over hitte en wateroverlast door buien niet als aparte categorie in ons klachtensysteem'

Praktische oplossing: presenteer de resultaten als prioriteringsinformatie en niet als schadevoorspelling. Denk daarom ook goed na of en hoe je de uitkomsten met bewoners deelt: toon naast de score ook de onderliggende factoren en het betrouwbaarheidsniveau. Selecteer een hanteerbare eerste groep vastgoedobjecten voor verdieping, bijvoorbeeld op basis van de ernst van het risico, het aantal betrokken woningen, signalen van bewoners, geplande investeringen en kansen om mee te koppelen met onderhoud of gebiedsontwikkeling.
Let ook op stapeling van risico's. Een complex kan tegelijkertijd kwetsbaar zijn voor hitte, wateroverlast en bodemdaling. Juist zulke combinaties zijn belangrijk voor de strategische afweging, ook omdat een maatregel voor het ene probleem gevolgen kan hebben voor het andere.

Resultaat van deze stap: een onderbouwd overzicht van rode vlaggen, een eerste prioritering van gebouwen en gebieden en een selectie voor nadere verdieping.

Stap 6. Voer een deep dive uit en vertaal de uitkomsten naar handelen

De deep dive is bedoeld om van een brede portefeuillescreening naar betrouwbare handelingsinformatie te komen. Verzamel voor de geselecteerde gebouwen aanvullende gegevens. Controleer de gebruikte gebouwkenmerken, raadpleeg tekeningen en inspectierapporten, bespreek de situatie met beheerders en bewoners en voer waar nodig een schouw of technisch onderzoek uit. Betrek zo mogelijk ook gegevens van de gemeente, het waterschap en andere gebouweigenaren in het gebied.

Onderzoek niet alleen óf een risico aanwezig is, maar ook waardoor het ontstaat, welke gevolgen kunnen optreden en wie invloed heeft op de oplossing. Wateroverlast kan bijvoorbeeld samenhangen met de inrichting van de openbare ruimte, het riool, het eigen terrein, het vloerpeil of een combinatie daarvan. Hittestress wordt bepaald door het gebouw, de woning, de buitenruimte en het gedrag en de mogelijkheden van bewoners. De corporatie kan daarom zelden alle risico's zelfstandig oplossen.

Werk vervolgens per rode vlag mogelijke maatregelen uit. In FCAB deel 3 worden ca. 120 maatregelen beschreven die kunnen worden toegepast om verschillende risico's te mitigeren. Maak onderscheid tussen maatregelen die direct uitvoerbaar zijn, maatregelen die kunnen meeliften met gepland onderhoud of renovatie en maatregelen waarvoor gebiedssamenwerking nodig is. Denk bij hitte bijvoorbeeld aan buitenzonwering, spuiventilatie, nachtventilatie en vergroening. Bij wateroverlast kan het gaan om drempels, vloerpeilen, afvoer, waterberging, infiltratie of aanpassing van het omliggende terrein. Bij droogte en bodemdaling kunnen monitoring, funderingsonderzoek en gebiedsgerichte afspraken noodzakelijk zijn.

Koppel de maatregelen aan bestaande processen. De kans op uitvoering is groter wanneer klimaatadaptatie wordt opgenomen in assetmanagement, meerjarenonderhoudsplannen, renovatieprogramma's, wijkplannen en lokale prestatieafspraken. Kijk ook naar natuurlijke momenten: een maatregel die afzonderlijk duur of ingrijpend is, kan betaalbaar worden wanneer deze wordt gecombineerd met dakvervanging, gevelonderhoud, verduurzaming of herinrichting van de buitenruimte.

'We hebben data gedeeld in ons gezamenlijke datalab, en praten nu met de gemeente over gedeelde prioriteiten'

Veelvoorkomende bottleneck: de stap van risico naar maatregel is minder gestandaardiseerd dan de analyse zelf. Corporaties missen met betrekking tot maatregelen vaak informatie over kosten, effectiviteit, beheer, bewonersacceptatie en de verdeling van verantwoordelijkheden. Hierdoor blijft een goed uitgevoerde klimaatrisico-analyse soms zonder vervolg.

Praktische oplossing: begin met een beperkt aantal pilots en leg systematisch vast wat maatregelen kosten, welk effect zij hebben en hoe bewoners ze ervaren. Betrek assetmanagers vroegtijdig, omdat zij de verbinding kunnen leggen met investeringsmomenten en complexstrategieën. Stem gebiedsmaatregelen af met gemeenten en waterschappen en benut lopende risicodialogen en herinrichtingsprojecten. Deel ervaringen met andere corporaties; veel organisaties lopen tegen dezelfde vragen aan en kunnen gezamenlijk sneller kennis en kengetallen opbouwen. Maak ten slotte een uitvoeringsagenda met drie niveaus:

1. **Nu doen:** urgente situaties, bestaande klachten en maatregelen die eenvoudig kunnen worden uitgevoerd.
2. **Meekoppelen:** maatregelen die worden opgenomen in gepland onderhoud, renovatie, verduurzaming of gebiedsontwikkeling.
3. **Nader onderzoeken:** situaties waar aanvullende gegevens, monitoring, inspecties of samenwerking nodig zijn.

Bepaal hoe de analyse actueel blijft. Klimaatdata, gebouwgegevens en de woningvoorraad veranderen. Herhaal de portefeuillescan periodiek en actualiseer de scores bij aankoop, nieuwbouw, renovatie of grote veranderingen in de omgeving. Leg nieuwe gebouwkenmerken voortaan gestructureerd vast, zodat een volgende analyse minder inspanning kost.

Resultaat van deze stap: gevalideerde prioriteiten, maatregelen per gebouw of gebied, een uitvoeringsagenda, aansluiting op bestaande investerings- en onderhoudsprocessen en afspraken over monitoring en actualisatie.

Tot slot: begin werkbaar en verfijn onderweg

Een goede FCAB-analyse hoeft bij de eerste uitvoering niet volledig of perfect te zijn. De ervaringen van de deelnemende corporaties laten zien dat wachten op foutloze data, een compleet informatiemodel of een definitieve maatregelencatalogus vooral tot vertraging leidt. Een transparante eerste analyse (desnoods van

een deel van de portefeuille) met duidelijke aannames is meestal voldoende om belangrijke risico's zichtbaar te maken, het gesprek binnen de organisatie te starten en gericht te bepalen waar betere informatie nodig is. Gebruik FCAB daarom als routekaart en gemeenschappelijke taal, niet als administratieve checklist. De kracht zit in de combinatie van openbare klimaatgegevens, kennis van het gebouw, ervaringen van bewoners en professioneel oordeel. Door klein te beginnen, de belangrijkste rode vlaggen te verdiepen en de resultaten te verbinden met bestaande processen, wordt de complexiteit beheersbaar en groeit de analyse stap voor stap uit tot een vast onderdeel van de vastgoedsturing.

Is TOjuli bruikbaar voor FCAB-hitte?

Veel corporaties willen voor de analyse van hitte in hun woningen graag gebruik maken van het TOjuli getal dat ze vaak voor een groot deel van hun bezit beschikbaar hebben (meestal in VABI). In de FCAB-methodiek wordt duidelijk aangegeven dat de TOjuli alleen voor gebouwen die **na 2021** zijn gebouwd kan worden gebruikt in de berekening van de gebouwkwetsbaarheid voor hitte.

De TOjuli geeft aan hoe groot de kans is dat een woning in de zomer te warm wordt. Binnen FCAB mag bij woningen die na 2021 zijn gebouwd een TOjuli kleiner dan 1,20 worden gebruikt als alternatief voor een hitte-analyse aan de hand van de relevante gebouwkenmerken. Let dus goed op het bouwjaar, deze TOjuli shortcut mag alleen worden toegepast bij woningen na 2021. De oude TOjuli, van vóór 2021, is gebaseerd op standaardaannames over onder meer weer, ventilatie en bewonersgedrag. Het getal zegt daardoor weinig over de werkelijke temperatuur in een woning. Bij woningen vóór 2021 is het dus aan te raden om de gebouwkenmerken voor hitte te inventariseren en niet op de oude TOjuli te vertrouwen.

Wat veranderde er in 2021?

Per 1 januari 2021 verving BENG de EPC voor aanvragen van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw. Tegelijk werd NTA 8800 de aangewezen bepalingsmethode en kreeg TOjuli voor nieuwbouwwoningen voor het eerst een expliciete wettelijke toets: per rekenzone geldt een grenswaarde van maximaal 1,20. TOjuli bestond al in eerdere energieprestatiemethoden, maar daaraan was nog geen wettelijke prestatie-eis gekoppeld. Vanaf 2021 werd de waarde daardoor een controleerbaar ontwerpcriterium: blijft de berekende TOjuli op of onder 1,20, dan wordt het risico op oververhitting volgens de bouwregelgeving voldoende beperkt geacht; bij overschrijding is een aanvullende dynamische GTO-berekening nodig. Het relevante onderscheid is daarom niet uitsluitend het bouwjaar, maar vooral of de TOjuli is berekend volgens NTA 8800 voor een vergunningaanvraag vanaf 1 januari 2021.



Foto: Maartje Juffermans

4. LESSEN UIT HET FCAB-TRAJECT MET CORPORATIES

4.1 Samenwerking tussen corporaties is cruciaal

Geen enkele corporatie hoeft het wiel zelf uit te vinden. Tijdens het traject bleek dat veel corporaties tegen vergelijkbare vraagstukken aanlopen: welke brondata zijn beschikbaar, hoe prioriteer je risico's, welke maatregelen zijn effectief en hoe organiseer je bestuurlijk draagvlak?
Door kennis uit te wisselen ontstaat versnelling. Daarnaast biedt samenwerking kansen om gezamenlijk op te trekken richting gemeenten, waterschappen, provincies en andere gebouweigenaren.

Struikelblok

Veel corporaties organiseren klimaatadaptatie als een intern vraagstuk. Daardoor wordt kennis versnipperd opgebouwd en worden kansen voor gezamenlijke belangenbehartiging gemist.

Kans

Zoek actief de samenwerking op. Denk aan:

- kennisdeling tussen corporaties;
- gebiedsgerichte samenwerking; ook specifiek met ander gebouweigenaren (gemeentelijk vastgoed, institutionele vastgoedbeleggers)
- vergelijking van risicoanalyses, met name informatie delen over waar de 'rode vlaggen' zich bevinden;
- gezamenlijke data-inkoop als gebouwkenmerken extern moeten worden ingekocht
- gezamenlijke subsidieaanvragen of samen in gesprek met de gemeente over het vormgeven van subsidieregelingen. Subsidies zijn vaak ingericht voor een aanvraag van een individuele huiseigenaar: voor een corporatie is het ondoenlijk om pand voor pand subsidie aan te vragen. Gemeenten blijken bereid om een subsidieregeling voor corporaties anders in te richten.
- afstemming met waterschappen en gemeenten.

Praktijkles

Corporaties die ervaringen uitwisselden over risicoanalyses en prioritering konden sneller van inzicht naar uitvoering gaan dan organisaties die zelfstandig opereerden.

Governance

Betrek niet alleen duurzaamheidsadviseurs of vastgoedprofessionals. Een effectieve aanpak vraagt om een multidisciplinair team bestaande uit:

- vastgoedsturing;
- finance, risk en verzekeringen;
- wijkbeheer en bewonerscontact;
- bestuur en management.

De Governancecode Woningcorporaties onderstreept het belang van goed bestuur en lange termijn risicosturing.

4.2 Data is nooit perfect, maar je kunt al veel doen met wat er wél is

Een veelgehoorde zorg is dat beschikbare data onvoldoende nauwkeurig zou zijn om besluiten op te baseren. Die zorg is begrijpelijk, maar bleek in de praktijk vaak verlammend te werken.

Struikelblok

Corporaties wachten soms op betere datasets, nieuwe modellen of aanvullende onderzoeken voordat zij actie ondernemen.

Kans

Werk met de informatie die er al is. De kaarten uit de Klimaateffectatlas, gemeentelijke datasets en lokale kennis geven vaak al voldoende inzicht om eerste prioriteiten te bepalen.
Perfecte informatie bestaat niet. Risicomanagement draait juist om handelen in onzekerheid.

Praktijkles

Succesvolle corporaties begonnen met een eerste analyse op basis van bestaande openbare data en verfijnden hun inzichten gaandeweg.

4.3 Klachtenregistratie bevat belangrijke signalen

De FCAB-analyse geeft inzicht in panden die vanwege klimaatverandering in de toekomst zorgen kunnen gaan

geven rondom schade en/of leefbaarheid. Het is een goed idee om de uitkomsten van de FCAB-analyse ook te vergelijken met de bestaande klachtenregistratie. Bewoners kunnen klimaatproblemen soms al hebben ondervonden en daarover een klachtmelding hebben gedaan. Water in de kruipruimte, oververhitting van woningen, schimmelvorming of steeds terugkerende wateroverlast vormen waardevolle signalen van onderliggende klimaatrisico's.

Struikelblok
Veel corporaties registreren klachten op een te hoog abstractieniveau. Een melding als "wateroverlast" vertelt weinig over de daadwerkelijke oorzaak.

Kans
Maak klachtenregistratie slimmer:
- maak onderscheid tussen klachten gerelateerd aan regenwater en grondwater;
- registreer locatie en context;
- leg herhalingspatronen vast;
- vergelijk de klachtmeldingen met de rode vlaggen uit de FCAB-analyse.

Als de klachtenregistratie in het verleden onvoldoende houvast geeft (bijvoorbeeld doordat de categorieën te weinig specifiek waren) dan kan AI hierbij een interessante rol spelen door patronen automatisch te herkennen en meldingen te categoriseren. Met AI kan bijvoorbeeld de werkbonnen-historie van reparaties uit het verleden worden doorgespit, om op die manier meer zicht te krijgen op de complexen waar hittestress of wateroverlast nu al spelen.

Praktijkles
Klachten van bewoners in het heden hoeven niet altijd te corresponderen met de uitkomsten (rode vlaggen) uit de FCAB-analyse: FCAB geeft een inschatting van mogelijke problemen in het toekomstig klimaat (2050), en nodigt uit tot het stellen van prioriteiten en het maken van strategische verbeterplannen. Ad hoc reageren op klachten die zich nu voordoen (piep-systeem) is voor individuele gevallen een goede zaak, maar biedt geen onderbouwde basis voor een portefeuillebrede verbeterstrategie.

4.4 FCAB biedt richting en houvast voor handelen
FCAB helpt corporaties om klimaatrisico's systematisch te analyseren en te vertalen naar besluitvorming.

Struikelblok
Soms wordt een methode gezien als een doel op zichzelf. Daardoor verschuift de aandacht van handelen naar analyseren.

Kans
Gebruik FCAB als routekaart. Het framework helpt prioriteiten te stellen, risico's te vergelijken en investeringen te onderbouwen. Tegelijkertijd blijft een professioneel oordeel noodzakelijk. Niet alles wat lokaal belangrijk is, wordt automatisch zichtbaar in een instrument.

Praktijkles
Corporaties die FCAB gebruikten als hulpmiddel voor besluitvorming kwamen vaak sneller tot een concrete uitvoeringsagenda.

4.5 Organiseer klimaatadaptatie organisatiebreed
Klimaatadaptatie hoort niet thuis bij één enthousiaste medewerker.

Struikelblok
Wanneer kennis alleen aanwezig is binnen vastgoedbeheer of duurzaamheidsteams, ontstaat afhankelijkheid van individuele trekkers.

Kans
Integreer klimaatadaptatie in bestaande processen:
- assetmanagement;
- risicomanagement;
- investeringsbeslissingen;
- begrotingscycli;
- onderhoudsprogramma's.

Betrek ook bestuurders vroegtijdig zodat klimaatadaptatie onderdeel wordt van strategische keuzes.

Praktijkles
Corporaties met bestuurlijk mandaat maakten sneller de stap van analyse naar uitvoering.

4.6 Begin klein, leer snel en schaal op

Veel organisaties zoeken eerst naar de perfecte strategie voordat zij beginnen.

Struikelblok

Grote ambities kunnen leiden tot uitstel.

Kans

Start met pilots. Kleine experimenten maken zichtbaar welke maatregelen werken, welke kosten daarbij horen en welke organisatorische aanpassingen nodig zijn.

Praktijkles

Regionale pilots bleken een effectieve manier om kennis op te bouwen en tegelijkertijd draagvlak binnen de organisatie te creëren.

4.7. Les voor gemeenten

Een gemeenschappelijke taal is essentieel. Corporaties, gemeenten, waterschappen en andere stakeholders gebruiken vaak verschillende definities, datasets en prioriteiten.

Struikelblok

Partijen praten over dezelfde risico's maar verstaan daar niet altijd hetzelfde onder.

Kans

Investeer in een gemeenschappelijke taal rond klimaatrisico's, kwetsbaarheid en adaptatiemaatregelen. Dat vergemakkelijkt samenwerking en versnelt besluitvorming.

Praktijkles

Waar gezamenlijke kaders werden gebruikt, verliep de samenwerking tussen corporaties en gemeenten aantoonbaar efficiënter.

4.8. Lessen voor de sector

Klimaatadaptatie vraagt om sectorbrede samenwerking. De opgave is te groot om individueel op te lossen.

Struikelblok

Kennisontwikkeling vindt nog te vaak plaats in afzonderlijke projecten.

Kans

Creëer regionale of landelijke kennisnetwerken waarin ervaringen, data en praktijkvoorbeelden structureel worden gedeeld.

Praktijkles

Corporaties leren vaak het meest van collega-corporaties die al stappen hebben gezet.

4.9 Investeer in een gemeenschappelijke methodiek

Vergelijkbaarheid tussen organisaties is belangrijk.

Struikelblok

Verschillende definities en analysemethoden maken uitwisseling lastig.

Kans

Werk met gedeelde frameworks, begrippen en indicatoren. FCAB laat zien dat een gemeenschappelijke methodiek helpt om resultaten vergelijkbaar en bestuurlijk bespreekbaar te maken. DGBC werkt actief aan de verdere verspreiding van FCAB bij institutionele vastgoedbeleggers, banken, gemeentelijke vastgoedorganisaties en woningcorporaties. In al deze domeinen is FCAB inmiddels bij een groep koplopers 'geland' en wordt er dus door dezelfde bril naar klimaatrisico's gekeken.

Praktijkles

Een gedeelde aanpak versnelt de opschaling van kennis binnen de sector.

4.10 Meer onderzoek en structurele financiering zijn noodzakelijk

De komende jaren zal de behoefte aan kennis en de noodzaak van investeringen in klimaatadaptatie verder toenemen.

Struikelblok

Klimaatadaptatie concurreert vaak met andere urgente opgaven zoals betaalbaarheid, nieuwbouw en verduurzaming.

Kans

Investeer in:

- praktijkgericht onderzoek;
- monitoring van maatregelen;

- innovatieprogramma's;
- sectorbrede kennisontwikkeling;
- structurele financieringsinstrumenten.

Praktijkles
Organisaties die klimaatadaptatie koppelen aan bestaande investeringsopgaven (MJOP, energietransitie, riolering, openbare ruimte) vinden gemakkelijker budget en bestuurlijk draagvlak.

5. CONCLUSIE

De belangrijkste les uit twee jaar FCAB is misschien wel dat klimaatadaptatie geen technisch eindstation is, maar een organisatorische leerreis. De corporaties die het verst kwamen, waren niet per se de organisaties met de beste data of de grootste budgetten. Het waren de organisaties die begonnen, samenwerkten, leerden van bewoners en klimaatadaptatie integreerden in hun dagelijkse besluitvorming. FCAB biedt daarbij een waardevol kompas. Maar uiteindelijk wordt klimaatadaptatie succesvol wanneer bestuurders, vastgoedprofessionals, risicomanagers, gemeenten en bewoners gezamenlijk verantwoordelijkheid nemen voor een klimaatbestendige woningvoorraad.

Vragen en opmerkingen
DGBC blijft graag verbonden met corporaties tijdens hun leerreis rondom klimaatrisico's. DGBC onderhoudt de FCAB-methodiek en werkt voor de juiste blootstellingskaarten uit de Klimaateffectatlas nauw samen met Stichting CAS. We vernemen graag welke ervaringen gebruikers hebben. We vernemen daarom graag de ervaringen, vragen en tips die bij gebruik van deze handreiking naar boven komen. Vragen en opmerkingen over toepassing van FCAB kunnen naar fcab@dgbc.nl.