

 Paper

 **PARIS PROOF**

# CRREM IN VERHOUDING TOT PARIS PROOF

---



Dutch  
Green Building  
Council

[DGBC.nl](https://www.dgbc.nl)

**Auteurs**

Martin Mooij  
Eefje Stutvoet

**Vormgeving**

Supervisie

**Publicatiedatum**

December 2022

**Juridische disclaimer**

De informatie in deze publicatie is gebaseerd op betrouwbaar geachte bronnen. DGBC kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor eventuele fouten. De uitingen zijn uitsluitend afkomstig van de auteurs; ze mogen niet worden aangepast zonder goedkeuring vooraf. Het gebruik van (delen van) dit rapport is alleen toegestaan met duidelijke bronverwijzing. Voor het vermenigvuldigen of openbaar maken van deze publicatie is de nadrukkelijke toestemming vooraf vereist van DGBC.

**DGBC.nl**

## CRREM en Paris Proof zijn beide initiatieven die sturen op forse energiebesparing in gebouwen om binnen de klimaatdoelstelling van het Klimaatakkoord van Parijs te blijven. Waar zitten de verschillen en hoe komen deze dicht bij elkaar? Dat beschrijven we in deze publicatie.

### In het kort

- CRREM is een internationaal initiatief voor het commercieel vastgoed, Paris Proof is voor alle type gebouwen, maar alleen voor de Nederlandse markt.
- CRREM is ontwikkeld vanuit de CO<sub>2</sub>-budgetbenadering, Paris Proof vanuit het potentieel duurzame energie met bijbehorende besparingsopgave
- Door afstemming in de afgelopen periode komen Paris Proof en CRREM dicht bij elkaar

## STAND VAN ZAKEN

### Paris Proof

DGBC heeft met Paris Proof een doel geformuleerd voor het gemeten -werkelijk- energiegebruik van gebouwen. De gedachte daarachter is dat om aan de klimaatdoelen van Parijs te voldoen, alle energie in 2050 duurzaam moet zijn opgewekt. Tijdens de start van het Deltaplan Duurzame Renovatie in 2017 lag het aandeel duurzame energie nog onder de 10 procent. Dit is inmiddels toegenomen, maar vooral door de verduurzaming van de elektriciteitsmix. Voor een volledig duurzame energievoorziening is ook uitfasering van aardgas een vereiste.

Door RoyalHaskoning DHV is berekend dat ongeveer een derde van de energiebehoefte duurzaam kan worden opgewekt. Dat betekent een energiebesparing van twee derde. Dat zijn nu de Paris Proof grenswaarden, waarvan de 70 kWh/m<sup>2</sup> GO (gebruiksoppervlak) voor kantoren de bekendste is. DGBC stelt daarbij dat dit doel ruim voor 2050, bij voorkeur al in 2040, behaald zou moeten zijn.

### CRREM

Vanuit een initiatief van onder meer APG en PGGM is in 2018 het EU CRREM project gestart. CRREM staat voor Carbon Risk Real Estate Monitor. CRREM bekijkt het energiegebruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot van gebouwen

en portfolio's. Binnen het project voor commerciële sectoren zijn paden opgesteld om binnen het 1,5 en 2 graden carbon budget te blijven. Het verbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot moet onder de lijn van het pad blijven, om bestempeling als 'stranded asset' te voorkomen. Dat zijn activa die het risico lopen om snel in waarde te kunnen dalen. CRREM heeft in een tweede fase inmiddels ook voor landen buiten de Europese Unie paden opgesteld en wint aan belang, omdat meer partijen het toepassen en voorschrijven.

### Wens tot harmonisatie

Zowel Paris Proof als CRREM beogen een drastische verlaging van het energiegebruik en daarmee de CO<sub>2</sub>-uitstoot. De methodieken verschillen en de einddoelen ook. Beleggers uit de DGBC-achterban vragen geregeld waar de methodieken in verschillen en welk doel ze moeten aanhouden. Zo gaf CRREM een ambitieuzer doel in kWh/m<sup>2</sup> aan: in de eerste versie stond 13,3 kWh/m<sup>2</sup> voor kantoren in Nederland voor het 1,5 graden pad. Kosten voor energiebesparing lopen exponentieel op bij hogere ambities. Een scherper doel betekent een flink hogere investering en is soms technisch nog onhaalbaar. Zelfs het aantal Paris Proof gebouwen dat 70 kWh/m<sup>2</sup> GO behaalt is nog beperkt.

## VERSCHILLEN IN BENADERING

### Scope: gebouw en gebruik

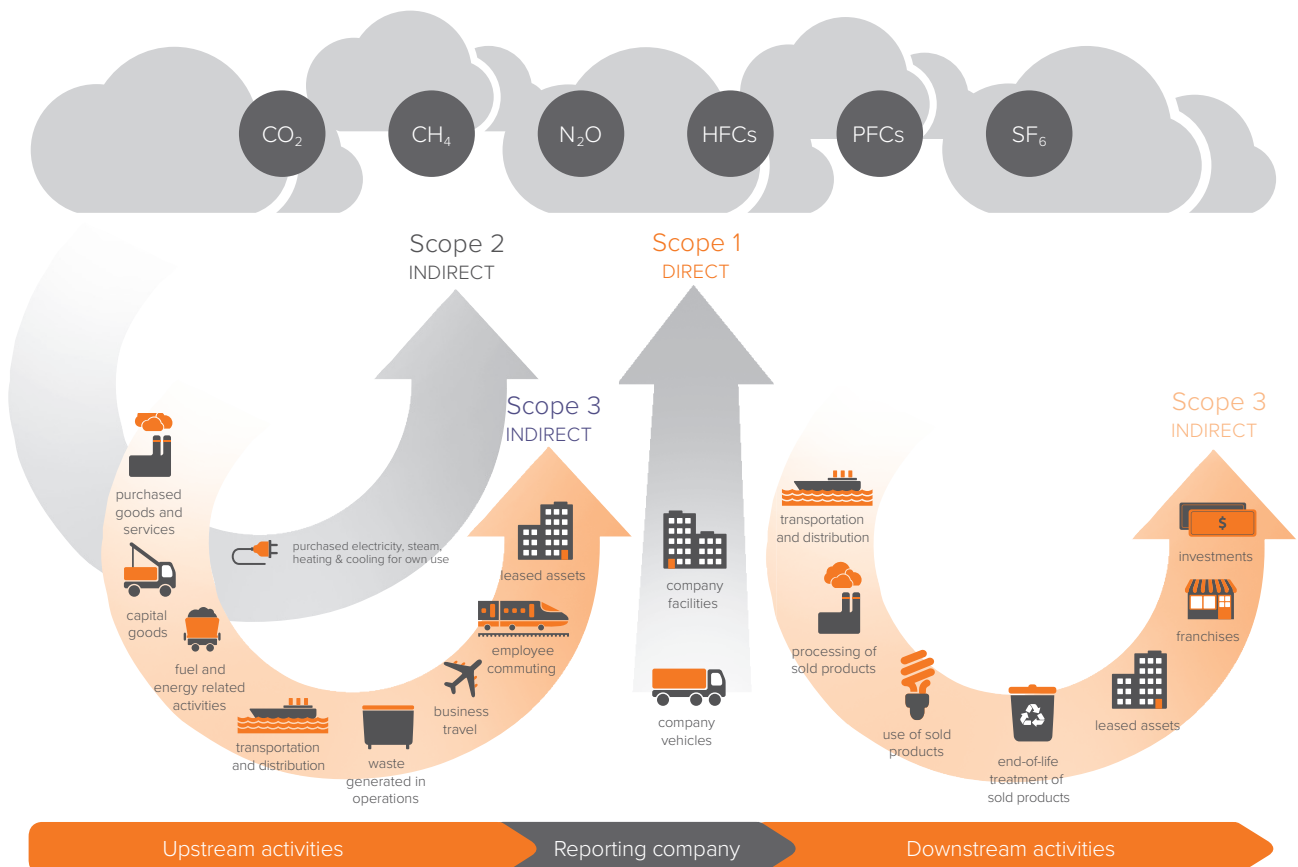
Bij de start van het Paris Proof programma speelde de vraag wat het einddoel zou moeten zijn, waar de overheid, eigenaren en gebruikers zich op kunnen richten: wat is Paris Proof? Toen was duidelijk dat een energielabel niet het volledige verhaal vertelt. Het verschil tussen de theorie van het energielabel en de werkelijkheid is groot, onder meer door gedrag en inregeling van installaties. Een belangrijk verschil zit in de gebruikersenergie. Een energielabel neemt alleen gebouwgeboden energiegebruik mee, niet wat de gebruikers van het gebouw doen. Dat kan voor sommige sectoren aanzienlijk en behoorlijk verschillend zijn, zoals bij winkels.

De keuze van DGBC was om op het totale energiegebruik te sturen: gebouwgebonden en gebruikers-energie. De eigenaar en gebruiker hebben dan de vrijheid om de best passende en meest kosteneffectieve maatregelen te kiezen. Ook CRREM kiest het totale energiegebruik als uitgangspunt. Wel zit nog een klein verschil in het meenemen van eigen opgewekte

energie. Bij CRREM wordt de eigen opgewekte elektriciteit minus de teruggeleverde elektriciteit meegerekend. Bij Paris Proof wordt alleen gerekend met het netto afgenomen energie van het net. Hierin zit dus niet de eigen opgewekte energie die zelf gebruikt wordt.

Dit is een andere benadering dan in het Greenhouse Gas Protocol die bijvoorbeeld van toepassing is bij de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. Dat rekt vanuit 'Scopes' en de organisatie. Scope 1 zijn de directe emissies van de organisatie, zoals die van gebouwen, verkeer en vervoer. Scope 2 de ingekochte energie met emissie elders, zoals bij een elektriciteitscentrale. Scope 3 bevat de ingekochte en verkochte activiteiten en bijbehorende emissies.

Paris Proof en CRREM gaan dus beiden over scope 1 en 2: de directe emissies door het gasverbruik in gebouwen en de indirecte emissies door ingekochte elektriciteit en warmte door de eigenaar en/of de huurder.



### Energiepotentieel versus CO<sub>2</sub>-budget

DGBC is gestart vanuit het Nederlandse potentieel aan duurzame energie en heeft van daaruit berekend dat twee derde energiereductie nodig is. De benadering van CRREM begint bij het CO<sub>2</sub>-budget van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): de hoeveelheid CO<sub>2</sub> die we op de wereld mogen uitstoten om de opwarming tot 1,5 en 2 graden te beperken.

Dit wereldwijde CO<sub>2</sub>-budget is vervolgens vanuit de SDA methode (Sectoral Decarbonization Approach) verdeeld over sectoren (vastgoed) en vervolgens gebouwtypen en landen (Nederlandse kantoren). Vanuit prognoses voor de emissiefactoren voor een bepaald jaar is vanuit het energieverbruik CO<sub>2</sub>-uitstoot te berekenen en omgekeerd. CRREM heeft dan ook CO<sub>2</sub> en kWh/m<sup>2</sup> paden. Begin 2022 heeft DGBC een [publicatie](#) uitgebracht waarin het energiereductiepad is omgerekend naar CO<sub>2</sub>. Daaruit bleek dat het Paris Proof 2040 scenario binnen het 1,5 graden budget past.

### Toedeling van het budget aan Nederlands vastgoed

De verschillende startpunten geven logischerwijs verschillen in de paden en einddoelen. Als eerste de omvang van het wereldwijde budget. DGBC is uitgegaan van het 67 procent zekerheidsscenario vanuit het IPCC budget voor 2020 van 400 GtCO<sub>2</sub>, terwijl CRREM het 50 procent zekerheidsscenario gebruikt en dus rekent met een groter CO<sub>2</sub>-budget. Een tweede verschil is dat DGBC het wereldwijde budget aan Nederland toebedeelt via inwoneraantallen, per land en daarna een toekenning daarvan naar de gebouwde omgeving verdeeld over de utiliteitsbouw en de verschillende gebouwtypen. CRREM maakt volgens de SDA methode eerst de verdeling naar de sectoren en pas op het einde de verdeling naar landen. Daarbij houdt de monitor rekening met groei en sectoren en landen.

Over de toedeling van het wereldwijde budget aan landen bestaan nog meer methoden en meningen. Onlangs heeft het New Climate Institute voor Natuur en Milieu, Milieudefensie en Greenpeace het Nederlandse CO<sub>2</sub>-budget volgens de 'fair-share' methode [bepaald](#). Daaruit blijkt dat Nederland als rijk en ontwikkeld land het budget al lang heeft verbruikt. Het CO<sub>2</sub>-budget geeft ook aan dat snel actie nodig is

en dat energiebesparing op de korte termijn, zolang de energievoorziening nog niet verduurzaamd is, het meeste bijdraagt.

### Emissiefactoren

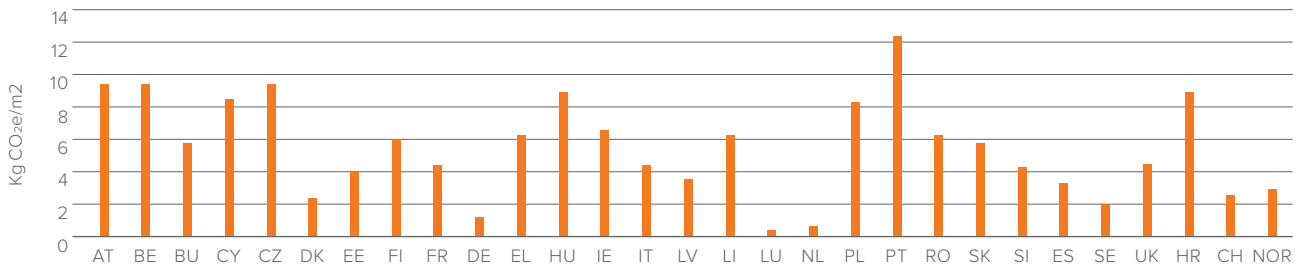
Maar het grootste verschil met CRREM zat in de ontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-emissiefactoren richting 2050. Door een hoge emissiefactor voor de energievoorziening met veel CO<sub>2</sub> per kWh mag in het gebouw men minder energie gebruikt worden om onder het CO<sub>2</sub>-pad te blijven. Bij een volledig duurzame energievoorziening met en uitstoot van 0 kg CO<sub>2</sub>/kWh zou het verbruik theoretisch oneindig kunnen zijn, alleen speelt dan het punt van de beschikbaarheid ofwel het rantsoen: het potentieel aan duurzame energie maakt dat de energievraag toch flink omlaag moet. DGBC heeft de prognoses van het planbureau (PBL) voor de leefomgeving uit de Klimaat en Energieverkenning (KEV) gehanteerd en gaat uit dat de energiemix in 2050 volledig duurzaam is. CRREM ging op basis van IEA onderzoeken uit van hogere emissiefactoren voor Nederland en dat de energiemix maar gedeeltelijk verduurzaamd zou zijn in 2050.

### Niet CO<sub>2</sub> gerelateerde emissies

F-gassen van koelinstallaties zijn soms tot 1000-en malen sterkere broeikasgassen dan CO<sub>2</sub>. Door lekkages en bij onderhoud kunnen deze gassen ontsnappen. F-gassen vallen daarom onder de operationele emissies. CRREM en GHP nemen daarom F-gassen bij gebouwen op binnen Scope 1. In de tweede versie van CRREM is het meenemen van F-gassen een optie geworden. Er zijn reductiepaden voor energie, CO<sub>2</sub>, en broeikasgassen, de laatste inclusief F-gassen.

F-gassen zijn veel complexer om op gebouwniveau over te rapporteren dan het energiegebruik, wat je van de meters af kunt lezen. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) ziet toe op het bijvullen van koelinstallaties. Alle partijen moeten aan het RIVM rapporteren hoeveel ze bijvullen. Daaruit blijft dat F-gassen 0,5-0,8 Mton van de 165 Mton Nederlandse jaarlijks emissies veroorzaken. Dat is dus maximaal 0,5 procent voor alle sectoren samen. De uitstoot van F-gassen in Nederlandse gebouwen is laag vergeleken met andere landen. Maar het is zaak alle broeikasgassen te vermijden. Het klimaatakkoord

F Gase in Commercial Real Estate in Europe (2020)



rekent deze emissie tot de industrie. Deze uitstoot komt deels uit de gebouwde omgeving, uit bepaalde sectoren meer dan anderen, maar omdat het aandeel gering is, de inschatting per gebouw erg lastig is en de gassen worden uitgebannen, zijn F-gassen niet in WEii (De Werkelijke Energie intensiteit indicator) en Paris Proof opgenomen. De boodschap is vooral: voorkom lekkages bij onderhoud en in gebruik.

### Gebouwtypen

DGBC richt zich met Paris Proof op de hele Nederlandse gebouwde omgeving, ook de niet commerciële sectoren. Voor de Paris Proof doelen is een tabel met 24 gebruiksfuncties opgesteld. Deze staan in het WEii protocol. Ook voor woningen zijn de Paris Proof doelen vastgesteld. De indeling is gebaseerd op een gebouwenmatrix die onderzoeksbureau TNO en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) al langer gebruiken in monitoringsrapportages. Het is een verfijning van de functies uit het Bouwbesluit en de BAG, het register van gebouwen. De internationale

vastgoedwereld hanteert andere termen voor gebouwtypen. CRREM stuurt alleen op commercieel vastgoed en heeft een indeling in elf sectoren. De meeste gebouwtypen zijn een op een vergelijkbaar met de WEii gebouwtypen. Retail is hier een uitzondering op. Retail bestaat in de TNO indeling uit twee categorieën: met en zonder warenkoeling. CRREM deelt de winkelsector op in vanuit 'winkelstraat', 'winkelcentrum' en 'bouwmarkt en tuincentrum'.

Voor de data indiening voor CRREM is voor retail uitgegaan van de volgende winkeltypes:

- Winkelstraat: kleding, schoenen en sportwinkels, persoonlijke verzorging, bakker, slager, poelier, visboer en overige levensmiddelen- en food-speciaalzaken
- Winkelcentrum: consumenten elektronica, supermarkt, woonwinkel, vrije tijd en educatie en warenhuizen
- Bouwmarkt en tuincentrum



## BELANG VAN DATA

DGBC en CRREM hebben veel gesprekken gevoerd om de data en uitgangspunten over het gebruik van de sectoren en emissiefactoren af te stemmen. Dat is gelukt voor emissiefactoren en het huidige gemiddelde energiegebruik per sector. Deze databronnen zijn niet eenduidig en uniform, wat het zeker voor een buitenlandse partij als CRREM lastig maakte om een compleet en actueel overzicht te krijgen. DGBC pleit daarom al jaren voor een uniform en openbaar datastelsel: inzicht in het energiegebruik van gebouwen voor huurder en verhuurder met nationale vergelijkingen. In de concept EPBD IV, de Europese richtlijn voor de energieprestatie van gebouwen, is de eis van datauitwisseling tussen huurder en verhuurder opgenomen. Voor een aantal sectoren heeft CBS dashboards opgesteld, zoals voor [retail](#) en [zorg](#). Dit systeem aan dashboards zou er moeten komen voor alle sectoren in de utiliteitsbouw met jaarlijkse actualisering. Dan krijg je per jaar een overzicht in de voortgang van de energiebesparing en CO<sub>2</sub>-reductie van de sector.

Vanuit de data die al wel beschikbaar zijn, heeft DGBC in een [eerdere publicatie](#) per sector de ontwikkeling in het energie-gebruik in beeld gebracht. We zien al een mooie trend omlaag. TNO heeft onlangs berekend dat in de periode 2013 tot 2020 het gemiddelde energiegebruik in de utiliteitsbouw met 17 procent omlaag is gegaan. Het startpunt van de Paris Proof getallen was 2013, dus van de twee derde besparing is in zeven jaar tijd 17 procent ingevuld. In de eerste versie van de CRREM lagen de startwaarden, zowel voor het energiegebruik als voor de emissiefactoren hoger dan CBS en PBL aangeven. Hierdoor ging CRREM in haar berekeningen sneller door het CO<sub>2</sub>-budget heen, met een veel snellere noodzakelijke daling en een veel lagere eindwaarde tot gevolg.

## AANGEPASTE CRREM PADEN

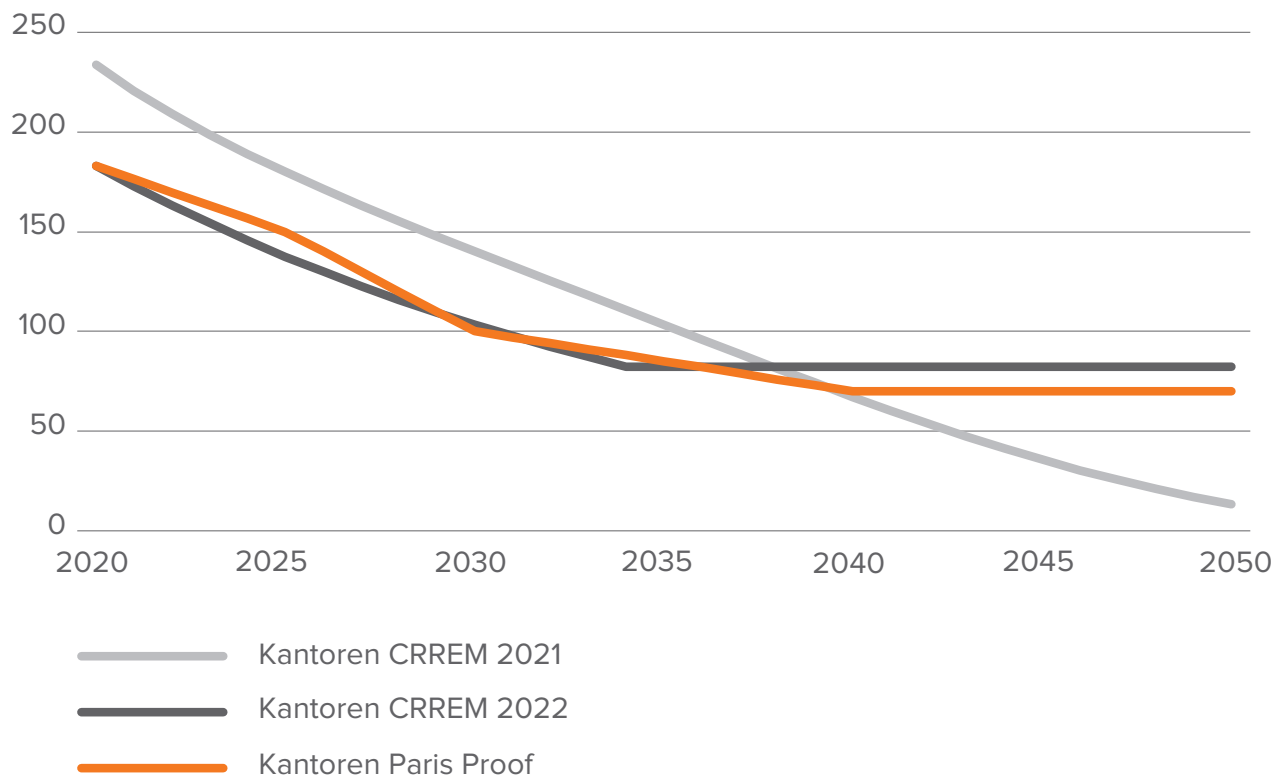
In 2022 heeft CRREM zich aangesloten bij het SBTi initiatief. De CO<sub>2</sub>-intensiteit paden voor het 1,5 graden Celsius doel zijn hier op afgestemd. Mede dankzij

verschillende wereldwijde datapartners, zoals DGBC vanuit Nederland, heeft CRREM haar paden geüpdatet. In oktober 2022 zijn deze gepubliceerd in een openbare consultatieronde, waarna ze eind 2022 of in januari 2023 definitief worden.

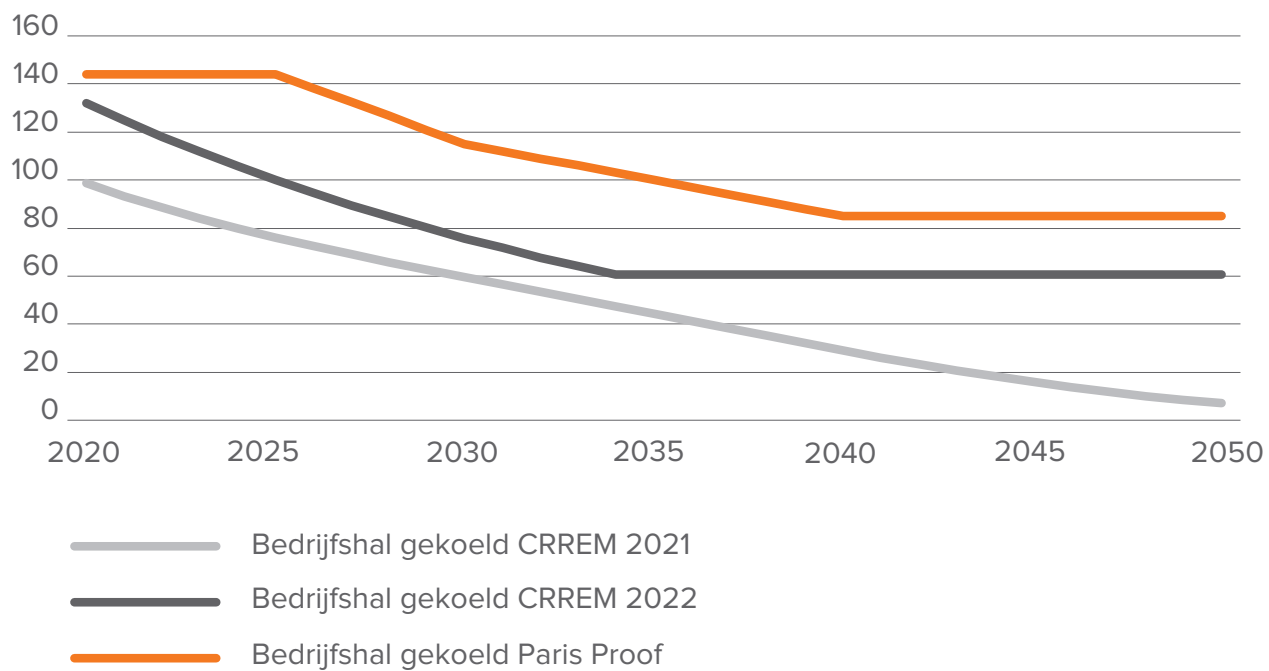
Vanuit de afstemming met Science Based Targets initiative (SBTi) is voor de emissiefactoren overgegaan naar emissiefactoren zonder transport- en omzettingsverliezen. Daarnaast is alle data over het huidige energiegebruik, emissiefactoren en projecties voor verduurzaming van het net herijkt. Op basis van IEA data gaat CRREM nu voor de Europese markt uit van 100 procent hernieuwbare elektriciteit in 2040 en volledige duurzame energie in 2050. Dat betekent dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot op nul komt. Daarnaast heeft CRREM de energie-intensiteitspaden afgevlakt vanaf het punt dat voldoende duurzame energie beschikbaar is voor de gebouwde omgeving. Hierin heeft CRREM het uitgangspunt van Paris Proof meegenomen, dat rechnet vanuit de beschikbare hoeveelheid duurzame energie en daarbij uitgaat van vermindering van energiegebruik tot dat 'rantsoen'. Dit heeft ervoor gezorgd dat het eindpunt van de kWh/m<sup>2</sup> paden van CRREM een stuk hoger zijn komen te liggen, maar wel naar voren zijn gehaald. Afhankelijk van het bouwtype ligt dit punt nu al tussen 2031 en 2036. Het CO<sub>2</sub>-pad gaat dan nog omlaag door de verdere verduurzaming van het net.

In de grafieken op de volgende pagina's zijn de oude en nieuwe CRREM paden afgezet tegen het Paris Proof pad, met als uitgangspunt WEii klasse Zuinig in 2025 en klasse Zeer Zuinig in 2030. Het startpunt voor de energie-intensiteitspaden is daarmee grotendeels gelijkgetrokken met het energiegebruik waarmee Paris Proof rechnet. Ook de paden van CRREM en Paris Proof lopen voor meerdere bouwtypen redelijk gelijk. Mede doordat bij CRREM het punt van volledig kunnen draaien op duurzame energie een nog voor 2040 is gesteld, ligt het kWh/m<sup>2</sup> doel voor een aantal bouwtypen nu iets minder ambitieus dan Paris Proof. Maar de ordegrrootte is redelijk vergelijkbaar. Dat maakt CRREM niet alleen vanuit de duurzame energiekant, maar ook vanuit de technische haalbaarheid op gebouwniveau, een stuk realistischer.

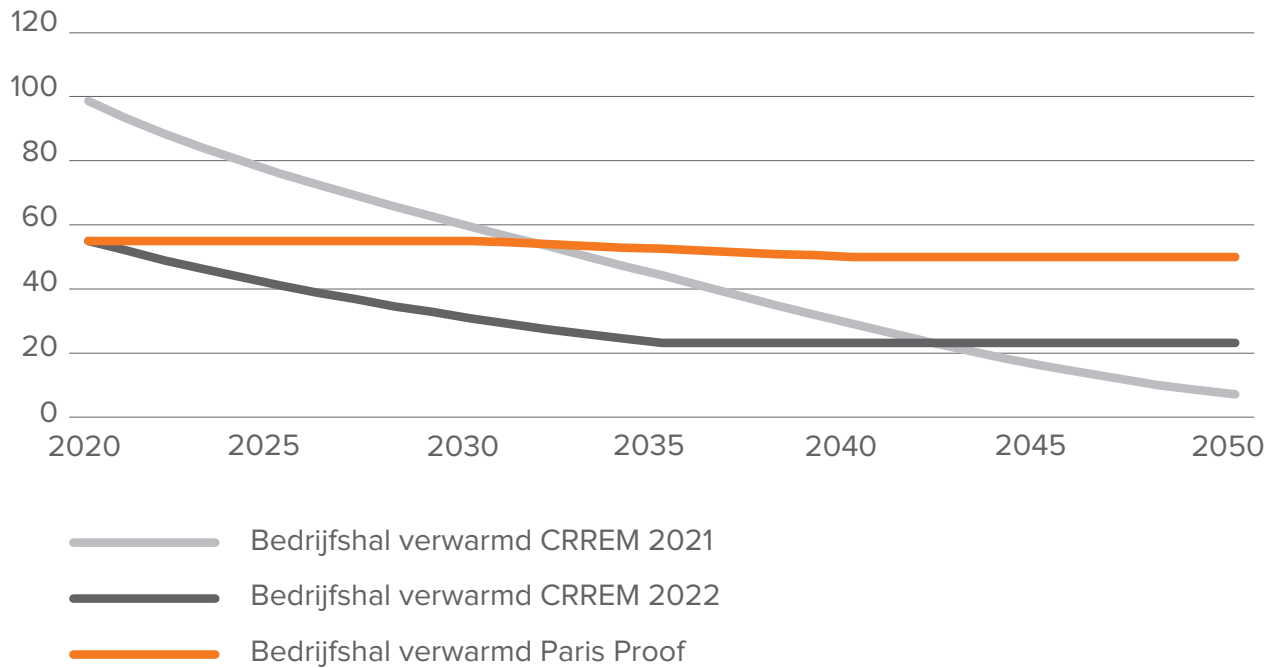
## kWh/m<sup>2</sup> Kantoren



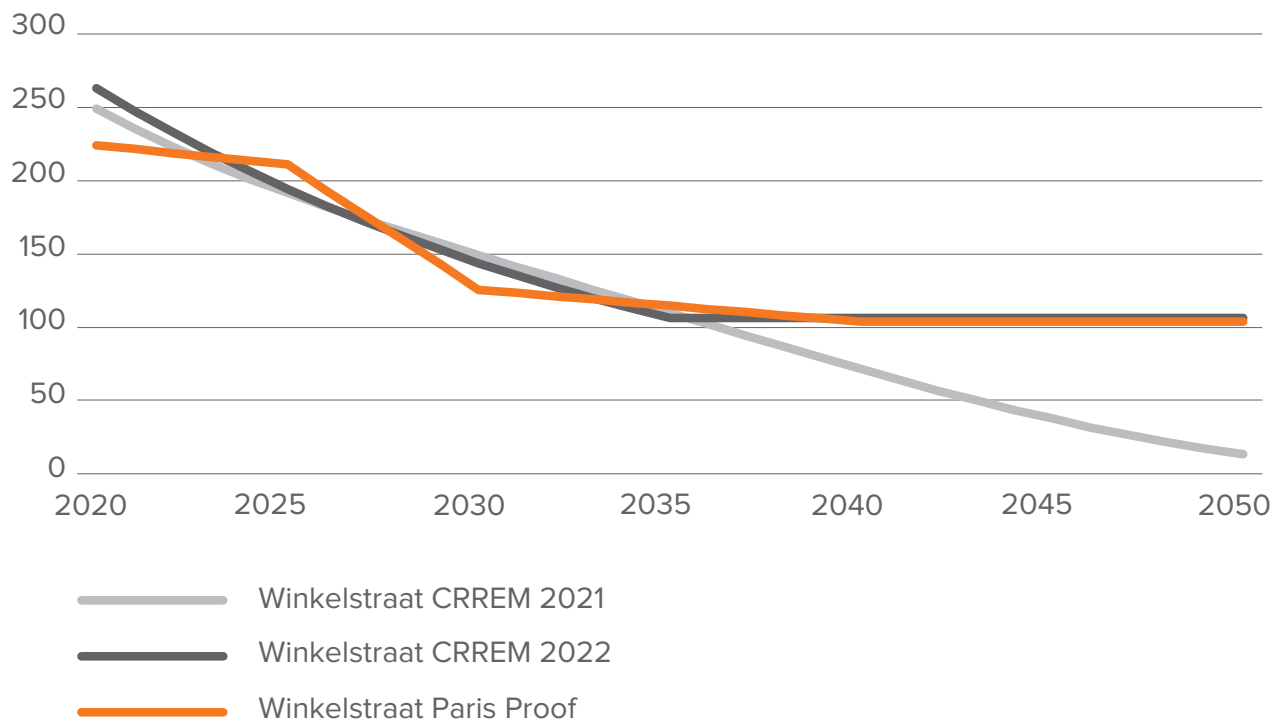
## kWh/m<sup>2</sup> Bedrijfshal - gekoeld



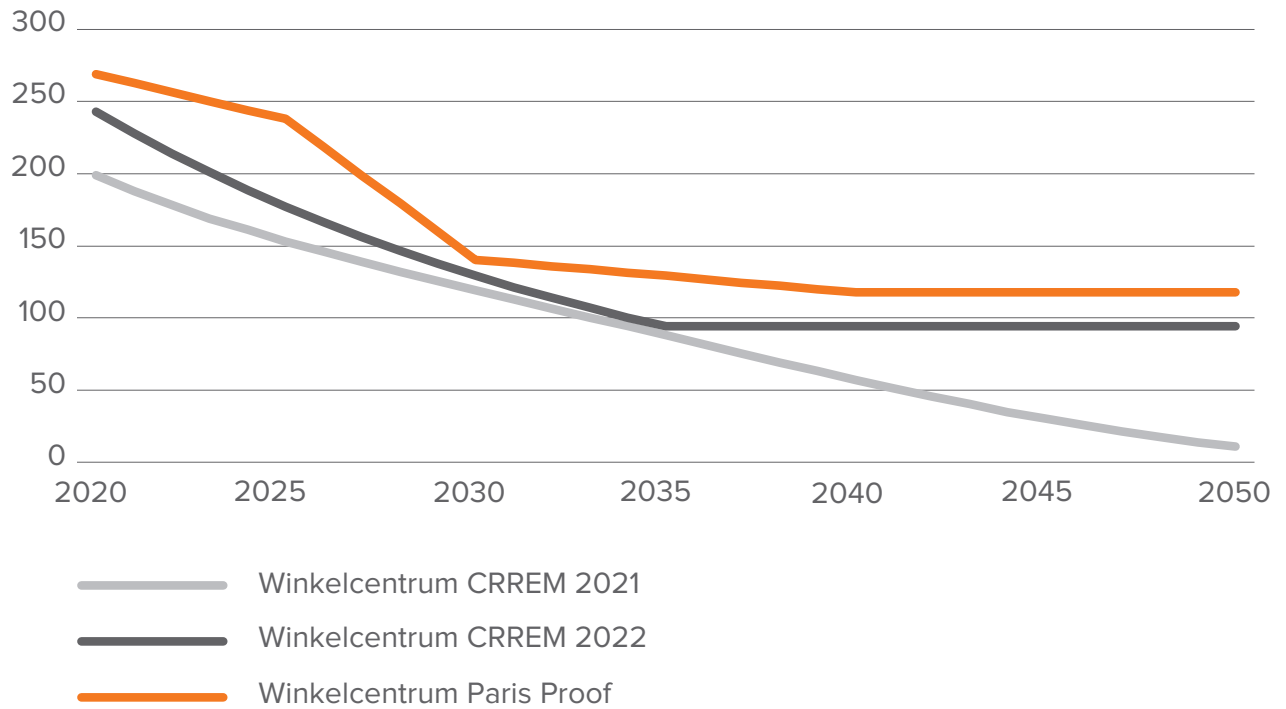
## kWh/m<sup>2</sup> Bedrijfshal - verwarmd



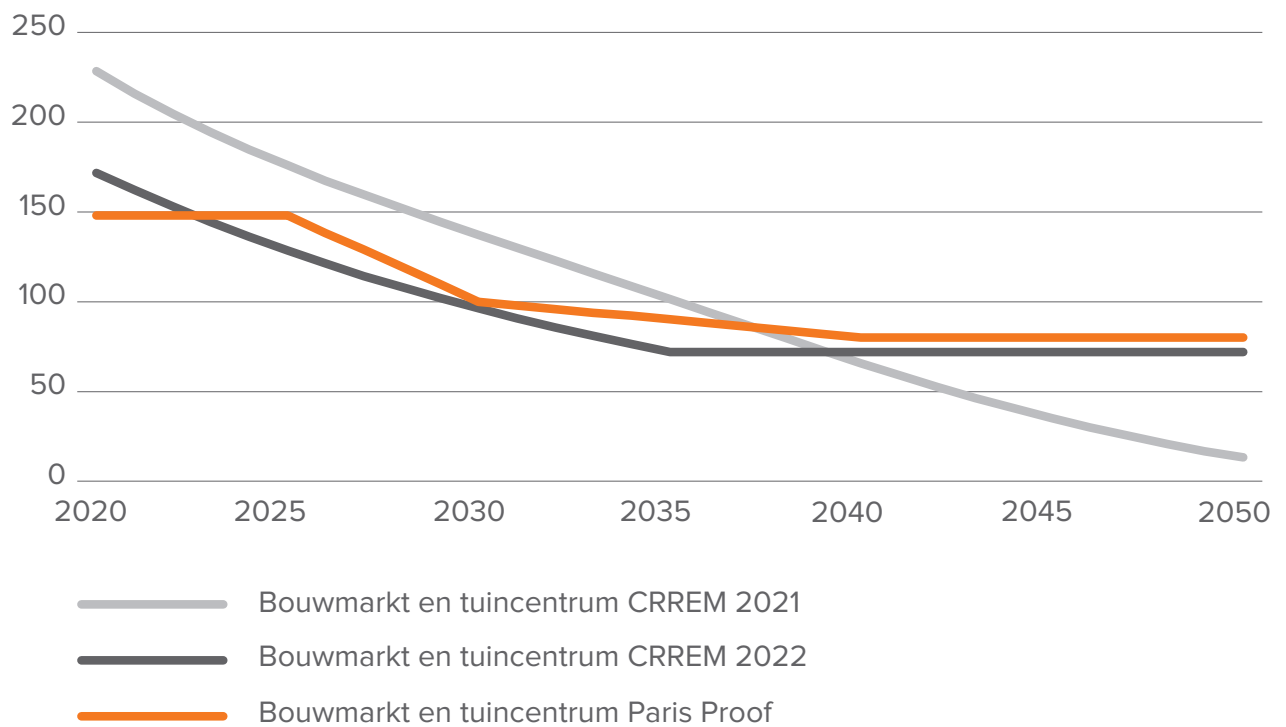
## kWh/m<sup>2</sup> Retail - winkelstraat

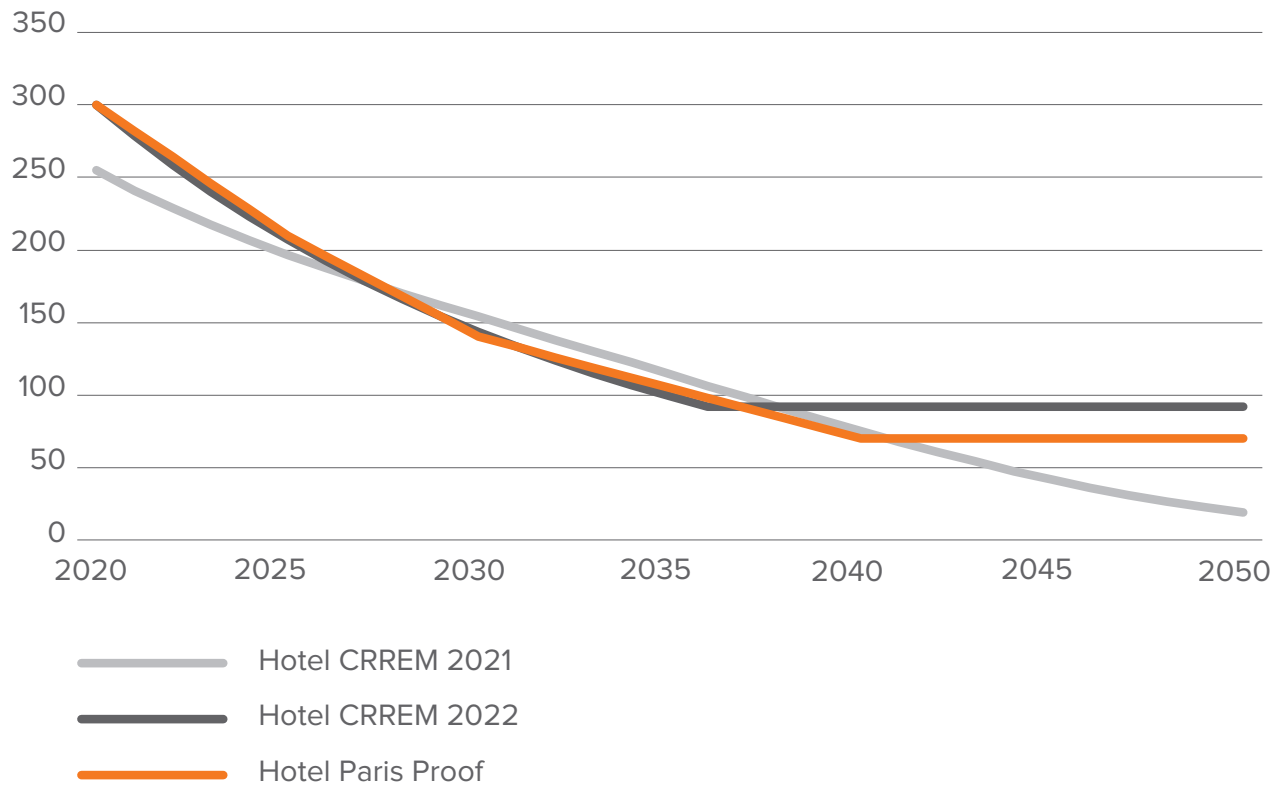
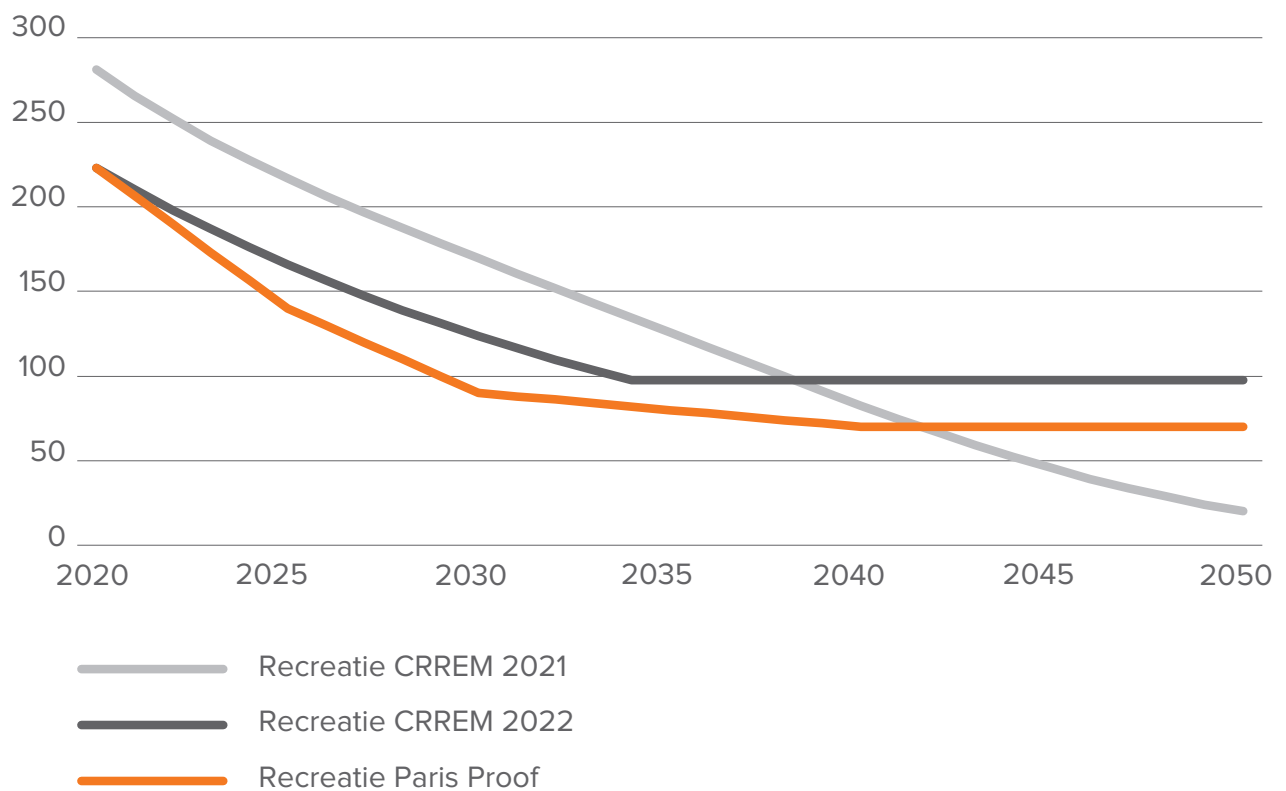


## kWh/m<sup>2</sup> Retail - winkelcentrum

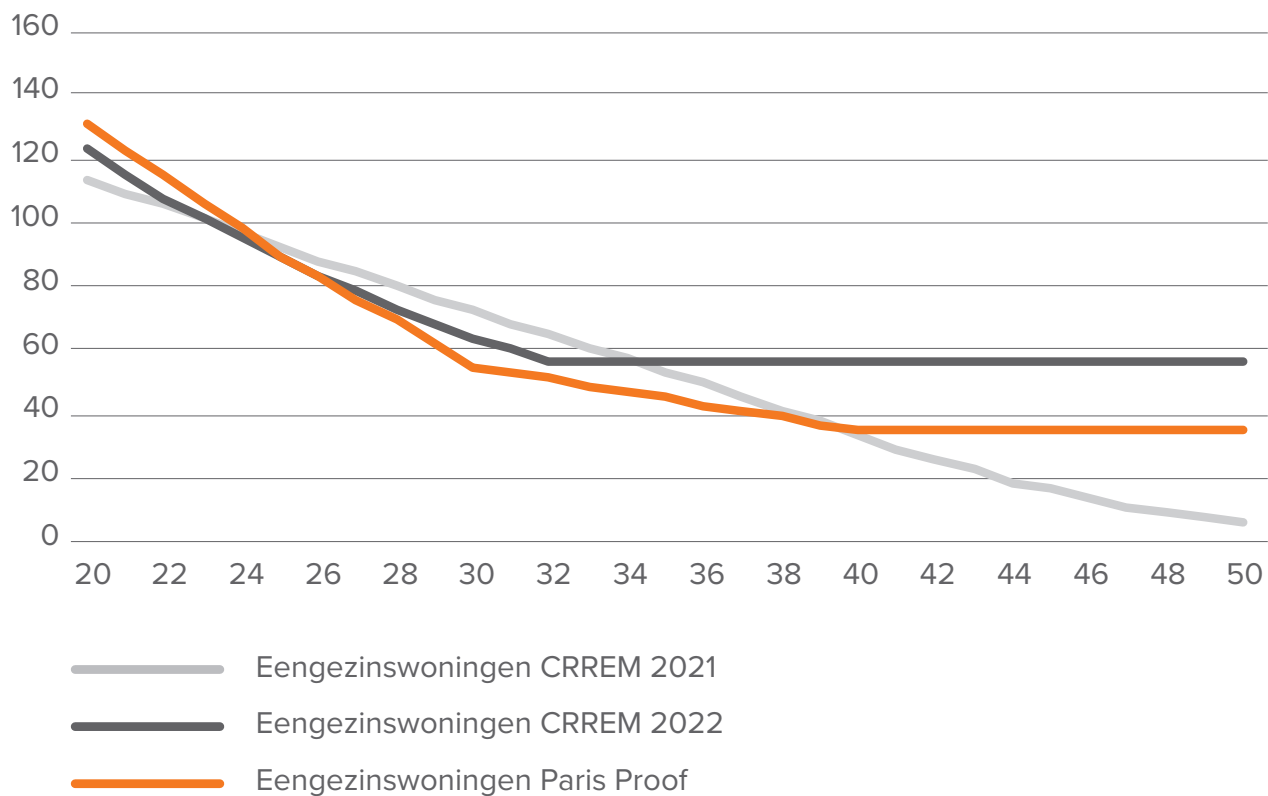


## kWh/m<sup>2</sup> Retail - bouwmarkt en tuincentrum

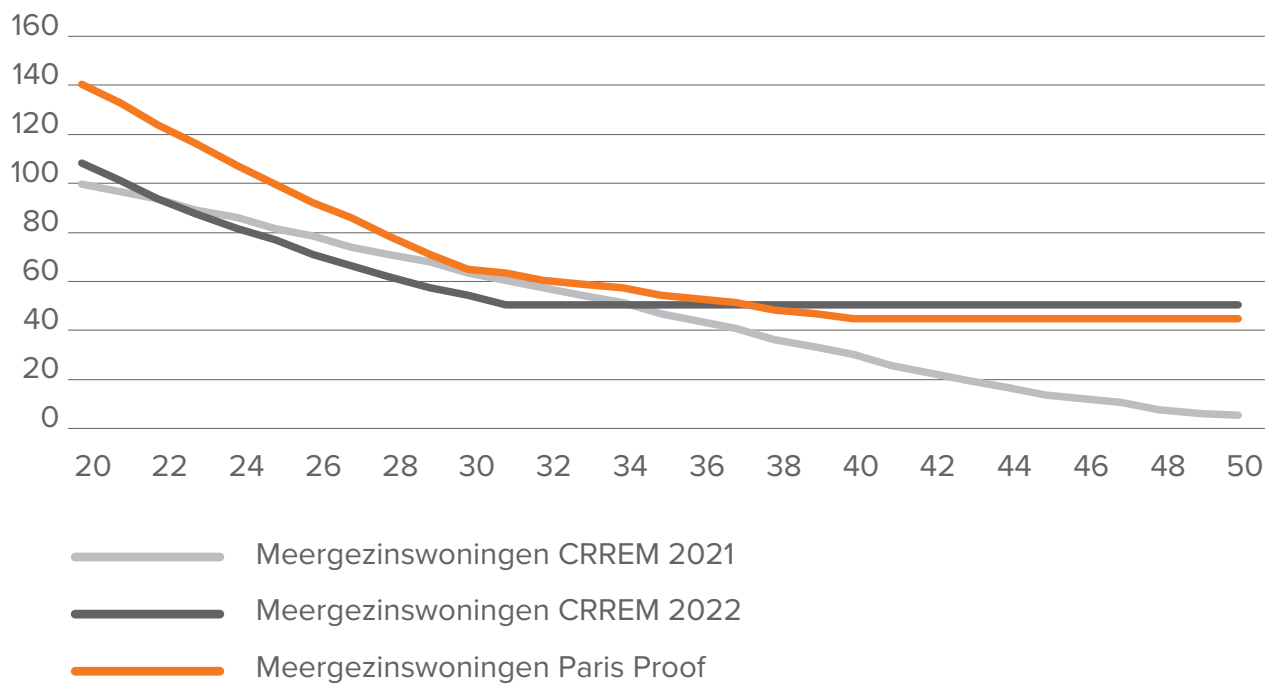


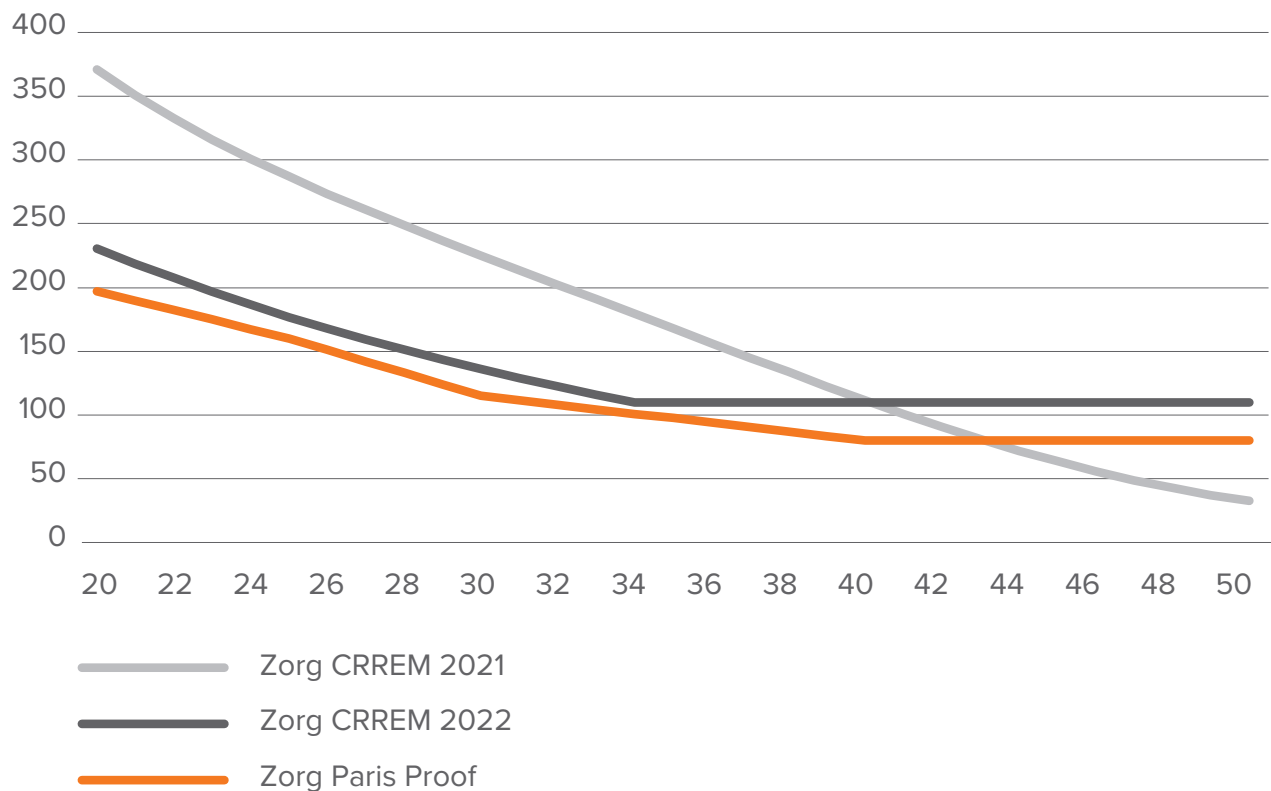
kWh/m<sup>2</sup> **Hotel**kWh/m<sup>2</sup> **Recreatie**

## kWh/m<sup>2</sup> Grondgebonden woningen



## kWh/m<sup>2</sup> Appartementen



kWh/m<sup>2</sup> **Zorg**

Opvallend is dat voor de bedrijfsgebouwen Paris Proof minder ambitieus is dan CRREM. De Paris Proof doelen zijn ooit bepaald op data uit 2013. Vanuit door DGBC met CBS geïnventariseerde data voor logistieke vastgoed uit 2019 bleek dat deze bijna al op Paris Proof zitten. Het Paris Proof pad is daarom nagenoeg vlak, terwijl in de [sectorale routekaart logistiek](#) is uitgerekend dat deze sector zelfs energieleverend kan worden. Dat vraagt hier om aanscherping van de Paris Proof ambitie van twee derde besparen.

Om de vergelijking met retail te kunnen maken, zijn de Paris Proof cijfers voor winkels met en zonder koeling omgerekend naar winkelstraat, winkelcentrum en bouwmarkt en tuincentrum. Om een omrekening te kunnen maken is op basis van CBS data met veertien winkeltypes verdeeld over welke voornamelijk in een winkelstraat en welke in een winkelcentrum voorkomen. Daaruit is tot de volgende omrekening gekomen:

- Winkelstraat = 34 procent winkel met koeling en 66 procent zonder koeling
- Winkelcentrum = 54 procent winkel met koeling en 46 procent zonder koeling
- Bouwmarkt en tuincentrum = winkel zonder koeling

## VERDERE VERSCHILLEN EN HARMONISATIE

Wanneer het gaat om uniform bekijken en vergelijken van de gebouwde omgeving, spelen meer verschillen, zoals het schaalniveau: nationaal of internationaal. Dat speelt ook in de vergelijking tussen het internationale CRREM systeem en Paris Proof, waar DGBC zich richt op Nederland.

### Aansluiten bij energielabelmethode

DGBC richt zich met Paris Proof op de hele Nederlandse gebouwde omgeving, ook de niet commerciële sectoren, en wil met de Paris Proof een alternatief of een aanvulling zijn op de bestaande energielabelsystematiek. Energielabels blijven een rol spelen in de regelgeving, alle vastgoedpartijen hebben hiermee te maken. In de EPBD IV staat als verplichting een tijdpad voor de uitfasering van slechte labels.

De combinatie van energielabel en werkelijk verbruik aan de hand van de WEii klassen, met als doel Paris Proof is een logische. Energielabels waarderen maatregelen, via het werkelijk verbruik controleer je of je de theoretische besparing echt haalt. DGBC en TVVL werken aan het uitwerken van [EnergieKompassen](#) per gebouwfunctie. Deze kompassen combineren het energielabel en het werkelijk energiegebruik van een gebouw in een grafiek die laat zien of je op koers bent naar einddoelen en verplichtingen en hoe het gebouw presteert ten opzichte van vergelijkbare gebouwen.

### Vierkante meters

Waar internationaal en nationaal ook meerdere systemen voor bestaan, is de uitdrukking in vierkante meters. Ook hier sluit DGBC aan bij de bestaande regelgeving. Het energielabel werkt met gebruikoppervlak (GO) en ook de BAG en het in ontwikkeling zijnde datastelsel van de Rijksoverheid werken met gebruiksooppervlak. Door deze eenheid over te nemen kan de WEii meer en meer geautomatiseerd worden bepaald, vanuit de systemen van de BAG en energiebedrijven. Een aantal energiebedrijven en gebouwmanagementsystemen vermeldt de WEii en de afstand tot Paris Proof al op de factuur en op dashboards. Het verschil tussen BVO en GO ligt ongeveer tussen de vijf en vijftien procent, afhankelijk van het bouwtype en indeling. In de bouw is BVO (Bruto Vloer Oppervlak) vaak een maat, al sturen juist commerciële sectoren om verhuurbaar oppervlak (VVO) of winkelvloeroppervlak.

Dat geeft al aan dat zelfs binnen sectoren in bouw en vastgoed en ander m<sup>2</sup> uitdrukking kan worden gehanteerd.

CRREM werkt met *gross internal area*, ofwel het bruto vloeroppervlak binnen de buitenmuren. Dit is een standaard die niet in Nederland wordt gebruikt, maar vergelijkbaar is met GO met leidingschachten of BVO exclusief de buitenmuren.

### Meenemen op site opgewekte duurzame energie

Hoewel Paris Proof en CRREM beide sturen op het totaal energiegebruik is er met de update van CRREM een verschil gekomen hoe met eigen opgewekte energie wordt omgegaan. Met Paris Proof wordt gestuurd op het totaal netto energieafname, oftewel hoeveel op jaarbasis netto op de meter staat. Bij CRREM wordt de eigen opgewekte elektriciteit er bij opgeteld.

In de potentiëstudie duurzame energie in Nederland is zonne-energie op gebouwen uit het Nederlands potentieel gehouden. Hierdoor vindt er geen dubbeltelling tussen duurzame energie opwek op het gebouw en het totaal aan beschikbare duurzame energie plaats. Bij CRREM wordt voor de beschikbare duurzame energie gebruik gemaakt van IEA studies, die niet op het detailniveau zitten dat zon PV naar gebouwniveau toegekend worden. Anderzijds is de gevraagde input voor CRREM, met de opgewekte energie op gebouwen, niet vanuit de algemene meetgegevens beschikbaar en is daarvoor sub-bemetering nodig van het PV-systeem.

Binnen WEii wordt dit wel voor de detailmethode opgevraagd en is de Bruto WEii de kWh/m<sup>2</sup> die CRREM nu vereist. Hiermee worden de CRREM-paden iets scherper, maar komen veelal nog dicht bij de Paris Proof waarden te liggen. Voor woningen is bijvoorbeeld het Paris Proof doel voor eengezinswoningen 35 kWh/m<sup>2</sup> en 45 kWh/m<sup>2</sup> voor meergezinswoningen. Voor eengezinswoningen wordt uitgegaan dat 15 kWh/m<sup>2</sup> opgewekt kan worden en 3 kWh/m<sup>2</sup> voor meergezinswoningen. Hiermee komt de Bruto WEii op respectievelijk 50 en 48 kWh/m<sup>2</sup> voor een- en meergezinswoningen. Dit ligt heel dicht bij de CRREM waarden van 56 en 51 kWh/m<sup>2</sup>.



## CONCLUSIES EN HOE VERDER

CRREM en Paris Proof zijn beide ontwikkeld om aan de klimaatdoelstelling van Parijs te voldoen. Daarbij staat bij beide energie besparen voorop en is de boodschap dat de energie-intensiteit fors omlaag moet. De aanliegroute van Paris Proof en CRREM was verschillend. Paris Proof had eerst alleen een einddoel in kWh/m<sup>2</sup> voor 2040. Door afstemming met CRREM is ook een CO<sub>2</sub>-pad bepaald om onder de 1,5 graden Celsius opwarming te blijven, waarmee de tussendoelen voor 2025 en 2030 zijn gezet. CRREM publiceert binnenkort een actuele versie. Vanuit de consultatie blijkt dat CRREM dicht naar Paris Proof is gekomen, zowel met de beginwaarden, het pad als de eindpunt in kWh/m<sup>2</sup>. Dat betekent niet dat CRREM inboet aan ambitie. Het gaat er juist om dat de komende jaren fors wordt gereduceerd en met de actuele versie dalen panden met de nieuwe CRREM paden soms sneller in waarde. Wel is het eindpunt hoger en is doorgaan naar een extreem lage energie-intensiteit voor CRREM niet meer noodzakelijk.

Dankzij de afstemming zijn CRREM en Paris Proof heel dicht bij elkaar gekomen. De CRREM paden liggen veelal op termijn net boven de Paris Proof paden. Maar dit verschil wordt waarschijnlijk teniet door de lokale opwek die direct in het gebouw gebruikt wordt er bij CRREM bijgeteld wordt.

### Vervolg

De volgende stap zou wederzijdse erkenning zijn. Praktisch zou dat betekenen dat vaststelling van de

energie-intensiteit voor CRREM door iedereen (in Nederland) volgens het WEii protocol loopt. Hierdoor rapporteert iedereen op een eenduidige manier zijn energiegebruik en vierkante meters. Voor het Paris Proof Commitment zou CRREM dan erkend kunnen worden voor rapportage van de portefeuilles.

De paden blijven veranderen, afhankelijk van hoe snel we door het wereldwijde CO<sub>2</sub>-budget gaan en hoe snel het vastgoed en de energievoorziening verduurzaamt. Met de vastgoedportefeuilles hebben we daar zelf deels invloed op. Van alle extra's die we nu kunnen doen, hebben we profijt in de toekomst en de steken die we nu laten vallen tellen op tot wat we later extra moeten doen. De juiste bepaling van de paden staat of valt met data. Goede data op gebouwniveau, optellend tot portefeuilleniveau, sectorniveau, landsniveau en wereldwijd. Het zou mooi zijn als CRREM net als Paris Proof een uitbreiding krijgt naar de gehele gebouwde omgeving zodat we dit commerciële initiatief kunnen koppelen aan beleid en regelgeving om gezamenlijk te werken aan de klimaatdoelstelling van Parijs.

Ook zou met CRREM de stap kunnen worden gemaakt naar materiaalgebonden uitstoot van gebouwen. Naast de 29 procent CO<sub>2</sub>-uitstoot door het energiegebruik, zijn de materialen voor nieuwbouw en renovatie verantwoordelijk voor 11 procent van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Voor Paris Proof zijn hier vanuit het CO<sub>2</sub>-budget al grenswaarden en een pad opgesteld voor verschillende bouwtypen.



Dutch  
Green Building  
Council

DGBC.nl

---

**Dutch Green  
Building Council**

Zuid Hollandlaan 7  
2596 AL Den Haag

+31 (0)88 55 80 100  
info@dgbc.nl

**DGBC.nl**