Routekaart verduurzaming gemeentelijk vastgoed Teylingen 2025-2028



Samen bouwen aan een toekomstbestendig Teylingen –

slim, efficiënt en duurzaam.

Cluster Vastgoed
Vastgesteld, november 2025

Inhoud

1. Inleiding 4
1.1 Leeswijzer 4
1.2 Begrippenlijst 5
2. Samenvatting 7
3. Nationale ambitie en regelgeving 8
4. Context Teylingen 10
4.1 Gemeentelijk beleid duurzaamheid in relatie tot eigen vastgoed 10
Strategische sporen richting 2050 11
Technische oplossingsrichtingen 11
Beleidsuitgangspunten 11
Participatie en uitvoering 11
5. Energiemonitoring 12
5.1 EnergieKompas (WEii) 12
6. Circulariteit, Klimaatadaptatie en natuur inclusief bouwen 15
6.1 Circulariteit 15
6.2 Klimaatadaptatief vastgoed: noodzaak en aanpak 16
Gebouwen als deel van het probleem én de oplossing 16
Schade en waardevermindering door klimaatverandering 17
Onze aanpak: het Framework for Climate Adaptive Buildings (FCAB) 17
6.3 Natuur inclusief Bouwen 18
6.4 Waterbesparing als verkenningslijn binnen verduurzaming 19
7. Lokale initiatieven 20
7.2 Energie corporaties 20
7.3 Energiehubs 20
Wat is een energiehub? 20
Potentie voor Teylingen 21
Aandachtspunten en randvoorwaarden 21
8. Vastgoedportefeuille 22
8.1 Maatregelen tot op heden 22
8.2 Toegevoegde waarde van Duurzame Meer Jaren Onderhoudsplannen 23
8.3 Beperkende factor: netcongestie en gecontracteerd vermogen 24
8.4 Behoefte routekaart verduurzaming gemeentelijk vastgoed 25

8.5 Te verduurzamen gemeentelijke gebouwen....26
Wat is er afgevallen....27
Nieuwbouw....27
Uitvoeringsprogramma....28
8.6 Niet- gemeentelijk vastgoed....30
9. Verduurzamingsmaatregelen....31
9.1 Verduurzaming passend bij ambitie en verwachtingspatroon....31
10. Financiën....33
10.1 Bestemmingsreserve....33
10.2 Subsidies....33
10.3 Split incentives....34
Bijlage....36
1 Overzicht gemeentelijk vastgoed....36
2 Komt in aanmerking voor verduurzaming....37
3 Komt niet in aanmerking voor verduurzaming....38
4 Routekaart in 3 oog opslagen....39

1. Inleiding

De gemeente Teylingen heeft eerder de ambitie uitgesproken om in 2030 haar gemeentelijk vastgoed energieneutraal en aardgasvrij te maken. De gemeente Teylingen pakt hiermee een voorbeeldfunctie voor inwoners en ondernemers.

Naast de gemeentelijke ambitie zijn ook de Europese en landelijke regelgeving in ontwikkeling. Zo is in het Klimaatakkoord vastgelegd dat gemeenten zich richten op het verduurzamen van hun maatschappelijk vastgoed. Deze routekaart geeft zowel invulling aan de gemeentelijke duurzaamheidsambities als aan de wettelijke verplichtingen op basis van regelgeving.

Gemeenten zijn verplicht om een routekaart op te stellen voor de verduurzaming van hun vastgoed, zoals vastgelegd in het Klimaatakkoord. Deze routekaart dient niet alleen om aan die verplichting te voldoen, maar ook om duidelijke kaders te bieden voor het verduurzamen van de gemeentelijke vastgoedportefeuille. Ze biedt inzicht in de afwegingen die worden gemaakt bij het verduurzamingsproces.

Om gemeenten hierin te ondersteunen heeft de VNG de Sectorale Routekaart Maatschappelijk Vastgoed opgesteld. Deze routekaart vormt een vertrekpunt en schetst op hoofdlijnen hoe gemeenten de komende 30 jaar invulling kunnen geven aan de ambities uit het Klimaatakkoord. De uitgangspunten uit deze sectorale routekaart – het reduceren van de CO_2-uitstoot met 95% en het aardgasvrij maken van gebouwen – vormen dan ook de basis voor de Routekaart Verduurzaming Gemeentelijk Vastgoed Teylingen.

In bijlage 4, vindt u een samengevat overzicht van deze routekaart in 3 oog opslagen.

1.1 Leeswijzer

Deze routekaart is opgebouwd als een **trechtermodel**: het document begint breed met ambities, kaders en context, en werkt vervolgens steeds concreter toe naar keuzes, prioriteiten en uitvoeringsmaatregelen. De structuur helpt de lezer om van strategisch naar operationeel niveau te navigeren.

1. Visie en verplichtingen (hoofdstuk 1–3)
De routekaart start met de **gemeentelijke ambitie** (aardgasvrij en energieneutraal in 2030/2050) en de **wettelijke kaders** vanuit het Klimaatakkoord en Europese regelgeving (zoals EPBD IV en energiebesparingsplicht). Dit vormt het fundament van het document.
2. Lokale context en beleidskaders (hoofdstuk 4)
Vervolgens wordt ingezoomd op de **specifieke situatie in Teylingen**: bestaand beleid, marktontwikkelingen (zoals netcongestie), en de rol van gemeentelijk vastgoed binnen de bredere duurzaamheidsopgave.
3. Informatiegestuurde aanpak (hoofdstuk 5–6)
De routekaart introduceert instrumenten zoals het **EnergieKompas**, **DMJOP's** en het **Framework for Climate Adaptive Buildings (FCAB)**. Deze tools helpen bij het objectief prioriteren van gebouwen op basis van energieverbruik, klimaatrisico's en onderhoudsbehoefte.
4. Lokale kansen en randvoorwaarden (hoofdstuk 7)
Er wordt gekeken naar **lokale initiatieven** zoals warmtenetten, energiehubs en samenwerking met energiecoöperaties. Ook worden juridische en organisatorische randvoorwaarden benoemd.

5. Selectie en prioritering (hoofdstuk 8)
Op basis van beleidsdocumenten (zoals het IHP en Strategisch Portefeuilleplan) wordt een **selectie gemaakt van gebouwen** die in aanmerking komen voor verduurzaming. Er wordt uitgelegd wat is afgevallen en waarom.
6. Scenario's en uitvoering (hoofdstuk 9–10)
Voor de geselecteerde gebouwen worden **vier verduurzamingsscenario's** uitgewerkt (van minimaal budgetneutraal tot ambitie 2030). De routekaart beschrijft hoe de gemeenteraad per gebouw een keuze maakt. Ook wordt ingegaan op **financiering, subsidies en het split-incentive probleem**.
7. Bijlagen en overzichten
De bijlagen bevatten onder andere de vastgoedportefeuille, energielabels en kostenramingen per kostensoort.

1.2 Begrippenlijst

Routekaart
Een strategisch plan waarin staat hoe en wanneer gemeentelijk vastgoed wordt verduurzaamd richting 2030 en 2050.
EPBD III/IV (Energie Performance Building Directive)
Europese richtlijnen voor de energieprestatie van gebouwen. EPBD IV stelt vanaf 2026 strengere eisen aan bestaande gebouwen.
BENG
Bijna Energie Neutrale Gebouwen. Norm voor nieuwbouw sinds 2021.
ZEB Zero Emission Building.
Gebouw dat geen netto CO_2-uitstoot heeft.
GWP (Life-Cycle Global Warming Potential)
Maatstaf voor de klimaatimpact van een gebouw over de hele levenscyclus.
Energiebesparingsplicht
Verplichting voor bedrijven en instellingen om energiebesparende maatregelen te nemen die zich (nu nog) binnen 5 jaar terugverdienen.
MJOP (Meerjaren Onderhoudsplan.)
Geeft inzicht in gepland onderhoud zonder verduurzaming.
DMJOP (Duurzaam Meerjaren Onderhoudsplan.)
Combineert onderhoudsplanning met verduurzamingsmaatregelen.
EMA (Energie Maatwerk Advies)
Rapport met concrete verduurzamingsmaatregelen per gebouw.
KPDH (Kostprijsdekkende huur)
Huurprijs die alle kosten van het vastgoed dekt, inclusief investeringen in verduurzaming.
SMP (Soorten Management Plan)
Plan waarin staat hoe een gemeente beschermde diersoorten compenseert bij bouwactiviteiten.
WEii (Werkelijke Energie intensiteit indicator)
Een meetinstrument dat het daadwerkelijke energieverbruik van een gebouw inzichtelijk maakt, los van theoretische aannames.
EnergieKompas
Tool om het werkelijke energieverbruik van gebouwen te vergelijken met het energielabel.
Netcongestie
Overbelasting van het elektriciteitsnet, waardoor nieuwe aansluitingen of teruglevering beperkt zijn.
Trias Energetica Drie-stappenstrategie voor verduurzaming:

1. Beperk energieverbruik, 2. Gebruik duurzame energie, 3. Gebruik fossiele energie zo efficiënt mogelijk.

MVOI (Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen.)
Beleid om duurzaam in te kopen.

FCAB (Framework for Climate Adaptive Buildings.)
Methodiek om klimaatrisico's van gebouwen te analyseren.

Klimaatrisicoscore
Score die aangeeft hoe kwetsbaar een gebouw is voor klimaatrisico's.

GTV (Gecontracteerd Vermogen)
GTV is het maximale elektrische vermogen dat een afnemer met de netbeheerder heeft afgesproken in een contract. Dit vermogen geeft aan hoeveel elektriciteit een aansluiting maximaal mag afnemen of terugleveren zonder extra kosten of technische aanpassingen. Dit kan verhoogd worden mits de aansluiting in het gebouw groot genoeg is en er nog beschikbaarheid is in het netwerk van de netbeheerder.

2. Samenvatting

De gemeente Teylingen wil haar gebouwen verduurzamen door ze aardgasvrij en energieneutraal te maken. Dat betekent dat gebouwen evenveel energie opwekken als ze verbruiken en geen gebruik meer maken van fossiele brandstoffen. Hiermee geeft de gemeente invulling aan haar voorbeeldrol richting inwoners en bedrijven, en voldoet zij aan Europese en nationale regelgeving op het gebied van duurzaamheid. Deze routekaart biedt een concreet plan om dat doel te bereiken: het laat zien welke keuzes er mogelijk zijn, welke stappen nodig zijn en hoe de gemeente dit gefaseerd en onderbouwd aanpakt. Het document vormt daarmee een strategisch kader voor de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed en helpt bij het maken van transparante en toekomstgerichte beslissingen.

De verduurzaming gebeurt slim en efficiënt. De gemeente kijkt bijvoorbeeld naar welke gebouwen het meeste energie verbruiken, welke risico's lopen door klimaatverandering (zoals hitte of wateroverlast), en wanneer planmatig onderhoud gepland staat. Zo kan verduurzaming worden gecombineerd met andere werkzaamheden. Ook wordt gekeken naar nieuwe technieken, zoals warmtenetten of energiehubs, en naar advies of samenwerking met lokale partijen.

Niet alle gebouwen worden aangepakt. Eerst wordt gekeken of een gebouw op langere termijn in gebruik blijft. Als een gebouw binnen enkele jaren wordt gesloopt of her(ontwikkeld), valt het buiten de scope van deze routekaart. Voor de gebouwen die wel blijven, wordt een lijst opgesteld met prioritering op basis van energieverbruik, onderhoudsbehoefte, klimaatrisico's en andere relevante factoren.

In de eerste fase zijn drie gebouwen geselecteerd om mee te starten: Het Onderdak, Sporthal De Tulp en het Gemeentekantoor. Deze gebouwen hebben een relatief hoog energieverbruik of er zijn (installatie)technische onderdelen aan vervanging toe. Voor elk gebouw worden vier scenario's uitgewerkt: minimaal budgetneutraal, bijtijdse maatregelen, Paris Proof en het wettelijk kader 2050 / ambitie Teylingen 2030. De gemeenteraad ontvangt per gebouw een voorstel met een voorkeursscenario van het college en kan indien gewenst een ander scenario kiezen.

De routekaart helpt het college en de raad om goed onderbouwde keuzes te maken. Het geeft inzicht in de kosten, de planning en de mogelijkheden per gebouw. De basis wordt gevormd door samenwerking tussen de schoolbesturen en gemeente v.w.b. de scholen en de eerder vastgestelde Vastgoednota. Daarnaast zijn beleidsstukken zoals de Voorzieningennota en het Strategisch Portefeuilleplan in voorbereiding. De routekaart wordt elke vier jaar geactualiseerd, zodat nieuwe ontwikkelingen en inzichten kunnen worden meegenomen.

Kortom: deze routekaart biedt richting, overzicht en houvast voor het college, de raad en alle betrokkenen bij de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed.

3. Nationale ambitie en regelgeving

Op 28 juni 2019 heeft het kabinet het Klimaatakkoord gepresenteerd. Het centrale doel van het Klimaatakkoord is om de nationale CO2-uitstoot in 2030 met 49% terug te dringen ten opzichte van 1990 en met 95-100% in 2050. In de nieuwe Klimaatwet van 2021 is het nationale doel verhoogd tot 55% minder broeikasgassen in 2030 (t.o.v. 1990).

Om deze doelstelling te behalen, hebben overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties samen afspraken gemaakt over welke maatregelen we de komende jaren gaan nemen om de klimaatdoelen te halen. Elke sector heeft een eigen doelstelling en bijbehorende maatregelen om samen te komen tot 55% minder uitstoot in 2030. De sectoren zijn elektriciteit, industrie, mobiliteit, gebouwde omgeving, landbouw en landgebruik. Het vastgoed van de gemeente Teylingen maakt onderdeel uit van de sector 'gebouwde omgeving'.

Het realiseren van deze doelstelling vereist nieuwe regelgeving en een fundamentele verandering in de manier waarop in Nederland wordt omgegaan met de opwekking, distributie en het gebruik van energie. Lokale, duurzame opwekking zal gedeeltelijk de plaats innemen van centrale opwekking op basis van fossiele brandstoffen. Dit vraagt naast de ontwikkeling van nieuwe energiebronnen (zon, wind e.a.) ook een reductie van de energiebehoefte.

Een belangrijke impuls voor deze transitie is de invoering van de **EPBD IV-richtlijn** (Energy Performance of Buildings Directive), die vanaf **2026** van kracht wordt in Nederland. Deze Europese wetgeving stelt aanvullende eisen aan de energieprestatie van gebouwen en sluit nauw aan bij de doelen van het Klimaatakkoord

Enkele onderdelen van nieuwe regelgeving zijn:

- Dat de aangescherpte normering bij nieuwbouw BENG (Bijna Energieneutrale Gebouwen) al per 1 januari 2019 geldt voor nieuwbouw van overheidsgebouwen[1];
- Nieuwe overheidsgebouwen moeten in 2028 emissie vrij (ZEB, Zero Emission Building) gebouwd worden[2];
- Bestaande gebouwen moeten in uiterlijk 2050 emissie vrij (ZEB) zijn[2];
- Per 1 januari 2023 moet ieder kantoor in Nederland dat groter is dan 100 m^2 minimaal energielabel C hebben[3];
- Zon op dak verplichting[4] in 2025 van nieuwe gebouwen met een dakoppervlakte groter dan 250 m^2;
- Publieke gebouwen van meer dan 2.000 m^2 moeten vanaf 2028 zonne-energie opwekken[5];
- Verplichting vanuit de Europese Unie dat eigenaren van gebouwen met ingang van 1 februari 2022 bij een grondige verbouwing verduurzamingsmaatregelen moet nemen[6];

[1] Eisen aan Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG) | RVO.nl
[2] EPBD IV verklaard: van NZEB naar ZEB, wat is een Zero Emission Building? - DGBC
[3] Energielabel C | RVO.nl
[4] Kamerbrief 2e Zonnebrief over ontwikkeling zonne-energie | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl
[5] Zonne-energie op gebouwen | RVO.nl
[6] Hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie | RVO.nl

- Vanaf mei 2026 zijn monumenten niet langer uitgezonderd op de energielabelverplichting bij verkoop of verhuur[7];
- Vanaf 2028 dient voor gebouwen groter dan 1.000 m2 en voor overheidsgebouwen en vanaf 2030 voor alle gebouwen de impact op het klimaat gedurende de gehele levenscyclus van het gebouw berekend te worden in overeenstemming met het Level(s) framework, dit wordt de Life-Cycle Global Warming Potential (**GWP**) genoemd[8]

Energie besparingsplicht

Naast de hierboven genoemde ontwikkelingen bestaan er al langer verplichtingen voor het verduurzamen van gebouwen, bijvoorbeeld: per 1 juli 2019 bestaat de energiebesparingsplicht. Dit is een verplichting om de uitgevoerde energiebesparende maatregelen te rapporteren. Deze informatieplicht geldt voor Wet milieubeheer-inrichtingen (o.a. gebouwen) die vanaf 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 m³ aardgas (of een equivalent daarvan) per jaar verbruiken. Tot nu toe geldt dat maatregelen welke zich binnen 5 jaar terugverdienen direct uitgevoerd dienen te worden. De verwachting is, dat dit per 2027 wordt verlengd naar 7 jaar. Dit zou betekenen dat er 7 extra zelfstandige maatregelen wordt toegevoegd. Welke dat zijn is op dit moment voor ons nog niet bekend.

Voor de uitvoering van zelfstandige maatregelen kan het zijn dat er geen financiële middelen beschikbaar zijn binnen de begroting. Wanneer dit het geval is, zal via de tussentijds rapportage of kadernota gevraagd worden hiervoor middelen ter beschikking te stellen.

Wij noteren de volgende actiepunten:

- We blijven op de hoogte van relevante wet- en regelgeving en verwerken deze indien nodig in voorstellen die t.z.t. naar het college en de gemeenteraad gaan;
- We blijven (indien van toepassing) rapporteren naar de ODWH in het kader van de energiebesparingsplicht en zien erop toe dat gebruikers dit ook doen;

[7] Uitwerking eisen energieprestatie voor huurwoningen en utiliteitsgebouwen | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl

[8] Richtlijnen energie - Overzicht EU-beleid Nederlandse bouw en vastgoedsector

4. Context Teylingen

De gemeente Teylingen heeft de ambitie uitgesproken om haar gemeentelijk vastgoed in 2030 aardgasvrij en energieneutraal te hebben. Met deze routekaart geeft het college invulling aan die ambitie én aan het vastgestelde beleid. De routekaart biedt een gestructureerde aanpak om de verduurzaming stapsgewijs en onderbouwd te realiseren. Zoals eerder beschreven, zijn gemeenten verplicht een routekaart op te stellen voor de verduurzaming van hun vastgoed, zoals vastgelegd in het Klimaatakkoord.

Ontwikkelingen in de markt, maken het invullen van deze ambitie uitdagend.
In 2022 was er nog geen sprake van netcongestie. De oorlog in Oekraïne zorgt voor volatiliteit op de prijzen van de energiemarkt en ook de uitvoeringsmarkt is veranderd.

Waar in 2022 vraag en aanbod nog in evenwicht waren in de uitvoeringsmarkt. Is de markt in 2025 langzaam aan het verplaatsen naar minder aanbod en meer vraag. De verwachting is dat dit prijsverhogend zal werken en dat projecten langer duren doordat beschikbaarheid van uitvoerende- en/of ondersteunende partijen minder is.

Deze ontwikkelingen laten de noodzaak tot verandering duidelijk zien, terwijl deze ontwikkelingen ook zorgen voor schaarste op de markt.

Daar staat tegenover dat het aardwarmtenet in ontwikkeling is. In 2026 staat een Go/No Go moment gepland over de uitvoering en opstart van het warmtenet. Begin 2029 zouden de eerste gebouwen al aangesloten kunnen worden op het aardwarmtenet.

Het doel van de routekaart staat vast, verduurzaming op een slimme en efficiënte wijze om aardgasvrij en energieneutraal te worden in uiterlijk 2050. Het document is niet in steen gebeiteld en zal om de vier jaar geactualiseerd worden met een tussentijdse evaluatie halverwege de looptijd. Zo kunnen nieuwe inzichten en ontwikkelingen worden meegenomen, ook geeft dit ruimte voor reflectie. Jaarlijks zal via de jaarrekening worden gerapporteerd over de behaalde resultaten, de voorgang van de processen in het uitvoeringsprogramma en het verzamelen van data.

Bij de herziening van deze routekaart zullen wij in dit document inzicht geven in de behaalde CO_2-reductie, en de besparing op aardgas en elektriciteit. Bij de tussentijdse evaluatie halverwege de looptijd, zullen wij dit doen via een MEMO naar de gemeenteraad.

4.1 Gemeentelijk beleid duurzaamheid in relatie tot eigen vastgoed

De totale voorraad maatschappelijk vastgoed in Nederland bedraagt circa 90 miljoen vierkante meter. Het vastgoed van gemeenten valt onder de doelen uit het klimaatakkoord voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Gemeenten bezitten ongeveer 44% van het totaal maatschappelijk vastgoed en hebben daarom een belangrijke impact en aandeel op de uitstoot van CO_2. Omdat gemeenten, bedrijven en inwoners aansporen hun vastgoed te verduurzamen heeft het gemeentelijk vastgoed een voorbeeldrol als het aankomt op verduurzaming.

In het raadsprogramma 2022-2026 is duurzaamheid en energie een belangrijkuitgangspunt. Met de vaststelling van deze routekaart zoekt Teylingen aansluiting bij de landelijke ambitie.

Voor uitgangspunten van deze routekaart is aansluiting gezocht met reeds eerder vastgestelde lokale beleidsvisies; de gemeente Teylingen heeft de doelen van het Klimaatakkoord al eerder onderschreven en heeft in lijn met dit Klimaatakkoord in 2020 een Transitievisie Warmte opgesteld. In de Transitievisie Warmte heeft de gemeente haar eigen doelen gesteld als het gaat om het (aard)gasloos maken van de gebouwde omgeving in Teylingen. Het doel is dat de gemeente Teylingen uiterlijk in 2050 aardgasvrij is. Om dit doel te behalen zet de gemeente in op meerdere sporen, zoals verwoord in de Transitievisie Warmte:

Strategische sporen richting 2050

De gemeente Teylingen richt zich op vier hoofdsporen:

- Energie besparen: 15% energiebesparing in 2030 t.o.v. 2014 door isolatie, hybride warmtepompen en bewustwording.
- Onderzoek naar warmtenetten: Verkenning van collectieve oplossingen in de bebouwde kom (Sassenheim, Voorhout, Warmond).
- Onderzoek naar duurzaam gasnet: Voor het landelijk gebied waar warmtenetten niet rendabel zijn.
- Vooruitdenken en inspelen op innovaties: Flexibele strategie op basis van technologische ontwikkelingen.

Technische oplossingsrichtingen

Bebouwde kom

- Warmtenetten op basis van geothermie, restwarmte of aquathermie.
- All-electric warmtepompen (vereist goede isolatie, minimaal label B).
- Hybride warmtepompen als tussenoplossing.
- Beperkingen: beperkte netcapaciteit en ruimte in de ondergrond.

Landelijk gebied

- Geen warmtenetten vanwege lage bebouwingsdichtheid.
- Individuele oplossingen zoals all-electric of hybride warmtepompen.
- Hernieuwbare gassen alleen in specifieke situaties.

Beleidsuitgangspunten

- Realistisch en betaalbaar voor iedereen.
- Betrouwbare en beschikbare warmtebronnen.
- Samenwerking met partners en inwoners.
- Aansluiting bij de Regionale Energiestrategie (RES Holland Rijnland).

Participatie en uitvoering

- Inwoners worden actief betrokken bij wijkuitvoeringsplannen.
- Gemeente stelt een uitvoeringsprogramma op met concrete acties.
- Monitoring van voortgang en effectiviteit van maatregelen.

5. Energiemonitoring

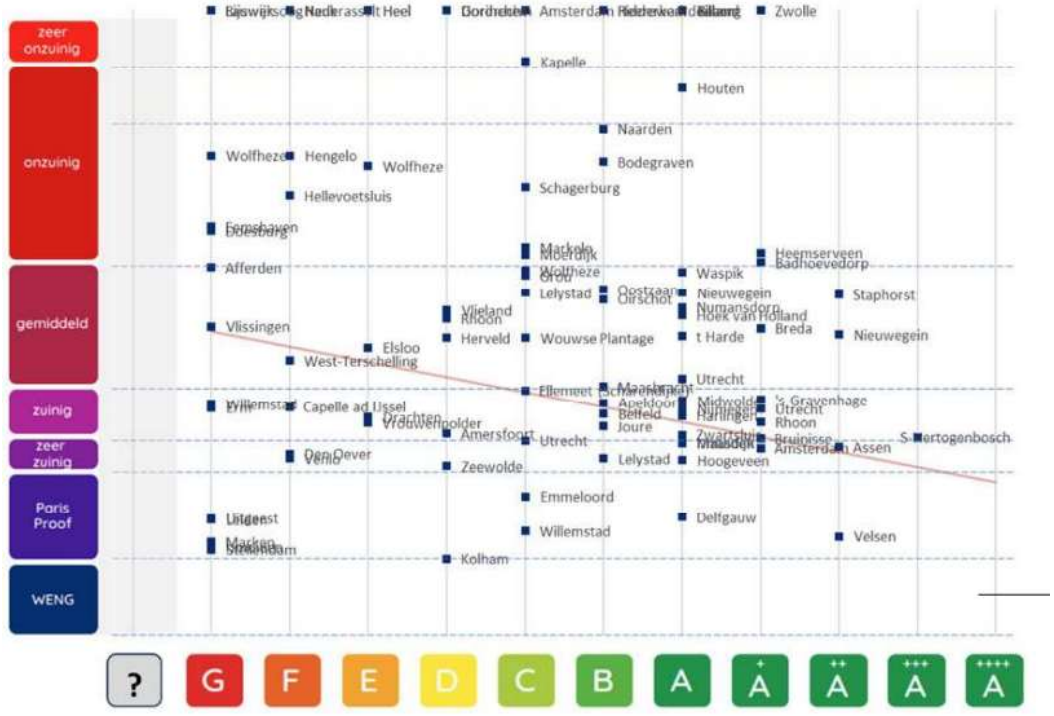
Om integraal en op basis van data een duidelijke prioritering te geven aan welke gebouwen als eerste in aanmerking komen om verduurzaamd te worden, is energiemonitoring essentieel.
Het monitoren van het energieverbruik stelt de gemeente Teylingen in staat om adequate maatgelen te treffen om het energieverbruik te beïnvloeden en daarmee CO_2 en energiekostenbesparing te genereren. Ook is het van belang om de effecten van getroffen duurzaamheidsinvesteringen te monitoren. Dit is noodzakelijk om te bepalen of de klimaatdoelen richting 2030 en 2050 gehaald worden. De gemeente Teylingen maakt gebruik van een energiemanagementsysteem om al haar energieaansluitingen te beheren en te monitoren.

5.1 EnergieKompas (WEii)

Inzicht in het energieverbruik van een gebouw is een van de eerste stappen om te kunnen prioriteren, dit zegt echter nog niet zo veel als er geen vergelijkingsmateriaal is. Het energielabel is het meest voor de hand liggende middel als vergelijkingsmateriaal.

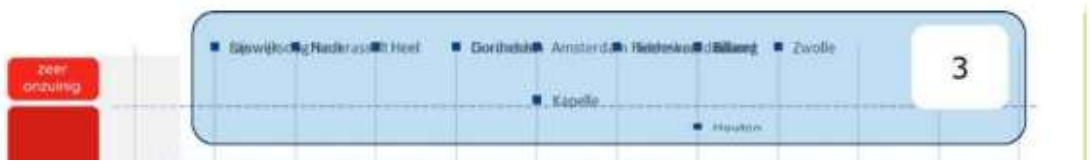
Het WEii (Werkelijke Energie intensiteit indicator) EnergieKompas is een tool die de Dutch Green Building Councel (DGBC) en de Technische Vereniging voor Verwarming en Luchtbehandeling (TVVL) is ontwikkeld. Gebruikers kunnen gratis gebruik maken van deze software en kunnen zelf hun verbruiksgegevens en andere data invoeren.

Het EnergieKompas geeft weer hoe een gebouw scoort ten opzichte van het energielabel dat het gebouw heeft.
Er wordt gebruik gemaakt van de parameters Zeer ongunstig tot WENG (Werkelijk Energie Neutraal Gebouw) ten opzichte van het huidige energielabel. Daarnaast geeft inzicht in de totale Co2-emissie en hoe effectief de opwek van de eigen energieopwekking is.



Voorbeeld: Rijkswaterstaat

Zoals in het voorbeeld van Rijkswaterstaat is te zien, schept het EnergieKompas in één keer een duidelijk door een voor iedereen te begrijpen overzicht.
Wat opvalt zijn de locaties die helemaal boven de tabel staan.



Deze locaties lijken extreem onzuinig, maar hier kan meer aan de hand zijn.

Als voorbeeld, de gemeente Teylingen ondersteund een duurzaam wagenpark.
Bij de locaties, het gemeentekantoor en de gemeentewerf, zit een deel van de laadpalen op de aansluiting van het gebouw. Hierdoor ontstaat er een verkeerd beeld van het energieverbruik.

Dit is in het voorbeeld van Rijkswaterstaat ook het geval.
Wanneer dit soort excessen zichtbaar worden, dient op deze locaties gekeken te worden of er tussenmeters moeten komen, of dat de (bijvoorbeeld) laadpalen worden afgekoppeld van het gebouw en een eigen aansluiting krijgen.

5.2 Energieverbruik derden

De gemeente Teylingen is in veel gevallen niet de afnemer van de nutsvoorzieningen. In dat geval heeft de gemeente nu veelal geen realtime inzicht in het verbruik.

Dit inzicht is nodig om te kunnen controleren of installaties wel correct werken, er een logisch verband is tussen gebruik van de locatie en verbruik van fossiele brandstoffen en om te helpen de verduurzamingsopgave in kaart te brengen.
Voor de locaties waar de gebruiker verantwoordelijk is de nutsvoorzieningen, vraagt de gemeente toegang tot de verbruiksdata. Wanneer de gemeente nieuwe (ver)huurovereenkomsten afsluit, zal toegang middels de (ver)huurovereenkomst worden afgedwongen.

Een belangrijk aandachtspunt is dat veel gebouwen nog niet beschikken over digitale meters. Om de data uit te kunnen lezen, moeten deze meters aanwezig zijn. Dit betekent dat voor alle gebouwen waar nog analoge meters aanwezig zijn, deze vervangen moeten worden voor digitale meters.

Een andere belangrijke reden om alle gebouwen te voorzien van digitale meters, is de EPBD III en IV wetgeving, onder EPBD III zijn gebouwen met een koel- of verwarmingsvermogen van meer dan 290 kWh verplicht om aan energiemonitoring te doen. Vanuit de EPBD IV wordt dit vermogen verlaagd naar 70 kWh in 2030, dit zorgt ervoor dat vrijwel elk gebouw moet worden voorzien van digitale meters.

Wanneer alle locaties van de gemeente Teylingen in kaart zijn gebracht, ontstaat er een helder beeld van de totale CO_2-uitstoot. Zodra er maatregelen zijn genomen, wordt ook inzichtelijk hoeveel CO_2-reductie daarmee is gerealiseerd. Dit inzicht draagt bij aan het monitoren van de voortgang richting de doelstellingen van de CO_2-prestatieladder.

Cluster vastgoed zal verantwoordelijk worden voor de monitoring van het energieverbruik van het gemeentelijk vastgoed en het laten vervangen van de analoge gas-/energiemeters door digitale meters.

Dit leidt tot de volgende actiepunten:

- In 2026 worden voor alle analoge aansluitingen (gas en of elektra), digitale aansluitingen aangevraagd bij Liander, deze kosten vallen binnen de begroting.
- Voor de locaties waar de gemeente Teylingen niet zelf afnemer is van elektra en of gas, wordt met de afnemer afgesproken dat de gemeente toegang krijgt tot de verbruik- en of opwerkgegevens.
- Mocht blijken dat op locaties het energieverbruik dusdanig afwijkt (Zoals in het voorbeeld van Rijkswaterstaat) worden er tussenmeters geplaatst om helderheid te verschaffen. Of er wordt gekeken of afkoppelen een optie is.
- Wanneer bovenstaande stappen zijn genomen, kan het EnergieKompas volledig worden gemaakt. De resultaten geven een eerste prioritering op de vastgoedportefeuille voor het vervolg van deze routekaart.

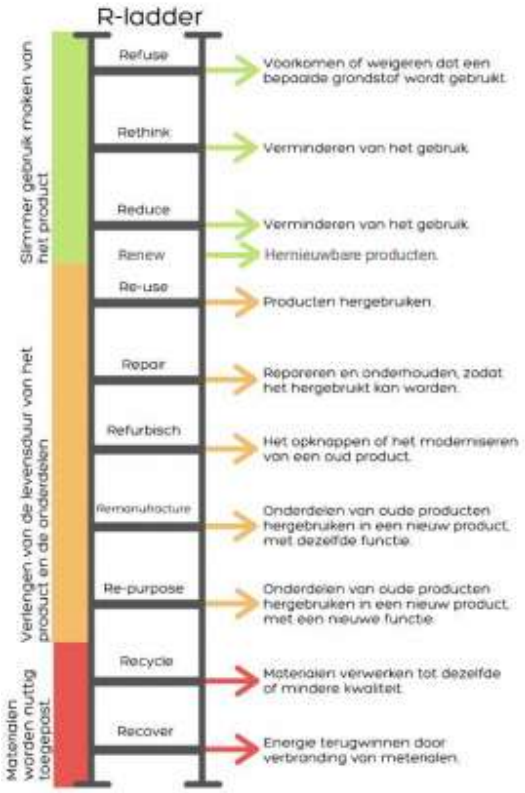
6. Circulariteit, Klimaatadaptatie en natuur inclusief bouwen

De verduurzaming van gemeentelijk vastgoed vraagt om een integrale benadering waarin circulariteit, klimaatadaptatie en natuur inclusief bouwen centraal staan. Deze thema's dragen bij aan een toekomstbestendige gebouwde omgeving die bestand is tegen klimaatverandering, biodiversiteit versterkt en efficiënt omgaat met grondstoffen.

6.1 Circulariteit

In 2025 is door het college van Teylingen het uitvoeringsprogramma 2025-2028 Samen werken aan een Circulaire Economie vastgesteld.

Een van de kernprincipes van circulariteit is het hergebruiken van grondstoffen/middelen.
Een belangrijk instrument om te helpen met het beperken van het gebruiken van nieuwe grondstoffen is de R-ladder.



De principes van de R-ladder bieden handelingsperspectief om circulair te denken en doen. Grondstoffen worden zo hoogwaardig mogelijk (her)gebruikt. De eerste vraag is altijd of iets wel echt nodig is? Vervolgens kan een goed ontwerp zorgen voor minder primaire grondstoffen, meer hernieuwbaar (biobased) en de mogelijkheden om een product later te kunnen repareren, opnieuw te gebruiken of de grondstoffen terug te kunnen winnen. Pas als er geen enkele andere toepassing meer is, komt hergebruik in de vorm van energie door verbranding in beeld.

Het is dan ook van belang dat bij de uitwerking van voorstellen ter verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed, elementen getoetst worden op de R-ladder.

Een van de acties uit het uitvoeringsprogramma is Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen (MVOI).
Op dit moment is uitgangspunt minimaal niveau 1 uit de landelijke MVI-criteriatool.
MVOI is ook al vastgelegd in het inkoopbeleid en is onderdeel van het werkprocessen.

Het streven is om in 2050 volledig circulair te (ver)bouwen, conform nationale en Europese klimaatdoelen.

Dit leidt tot de volgende actiepunten:

- Voor de te onderzoeken locaties (Gemeentekantoor, Onderdak en de Tulp) wordt de R-ladder toegepast.
- MVOI blijft een kernpunt bij aanbestedingen en niveaus 2 en 3 worden altijd als meerwerk aangeboden.

6.2 Klimaatadaptatief vastgoed: noodzaak en aanpak

De aarde warmt op, en dat heeft ingrijpende gevolgen voor ons klimaat. We krijgen steeds vaker te maken met extreem weer: hevige neerslag, overstromingen, langdurige droogte en hittegolven. Deze ontwikkelingen brengen risico's met zich mee voor onze gebouwen. Ze kunnen leiden tot schade, verminderde bruikbaarheid en zelfs waardeverlies van vastgoed.
Om onze gebouwen toekomstbestendig te maken, passen we deze aan het veranderende klimaat aan.

Subthema's binnen klimaatadaptatie

Binnen het thema klimaatadaptatie onderscheiden we vier klimaatthema's waarop risico's worden beoordeeld:

1. Wateroverlast
   Ontstaat door hevige of langdurige regenval. Het regenwater kan niet snel genoeg worden afgevoerd, waardoor straten en gebouwen onder water komen te staan.
2. Overstroming
   Treedt op wanneer water uit rivieren, meren of zeeën gebieden bereikt die normaal droog zijn. Door zeespiegelstijging en hogere rivierafvoeren neemt dit risico toe. Hoewel primaire waterkeringen worden versterkt, blijft het risico bij doorbraken groot.
3. Droogte
   Langdurige periodes zonder regen leiden tot lage grondwaterstanden. Dit kan schade veroorzaken aan houten funderingen, vegetatie, en infrastructuur, en leidt tot bodemdaling en verminderde waterkwaliteit.
4. Hitte
   Het aantal warme dagen en nachten neemt toe. Hitte beïnvloedt de gezondheid, leefbaarheid, comfort en productiviteit, en kan leiden tot economische schade.

Deze thema's vormen de kern van de klimaatrisicoanalyse binnen het Framework for Climate Adaptive Buildings (FCAB)

Gebouwen als deel van het probleem én de oplossing

Gebouwen kunnen onbedoeld bijdragen aan klimaatproblemen, bijvoorbeeld door verharding die water niet doorlaat. Tegelijkertijd bieden ze ook kansen om juist bij te dragen aan oplossingen. Denk aan:

- Wateropvang op daken of in de ondergrond;
- Groenvoorzieningen die verkoeling bieden;
- Lichte materialen die opwarming beperken.

Er is een duidelijke wisselwerking tussen een gebouw en zijn omgeving:

- Enerzijds willen we onze gebouwen beschermen tegen klimaatrisico's;
- Anderzijds willen we voorkomen dat onze gebouwen de klimaatopgave in de omgeving verergeren.

Schade en waardevermindering door klimaatverandering

Klimaatverandering heeft directe en indirecte gevolgen voor vastgoed:

- Wateroverlast en overstromingen veroorzaken schade aan gebouwen en interieurs.
- Droogte kan leiden tot bodemdaling, wat funderingen en aansluitingen op nutsvoorzieningen aantast.
- Hitte veroorzaakt hittestress in gebouwen, wat ten koste gaat van comfort, gezondheid en productiviteit.

Internationale studies tonen aan dat klimaatrisico's ook leiden tot waardevermindering van vastgoed. In de VS zijn al prijsdalingen zichtbaar in risicogebieden. In Nederland is dit nog niet concreet aangetoond, maar de verwachting is dat dit effect ook hier zal optreden (bron: DGBC, 2022).

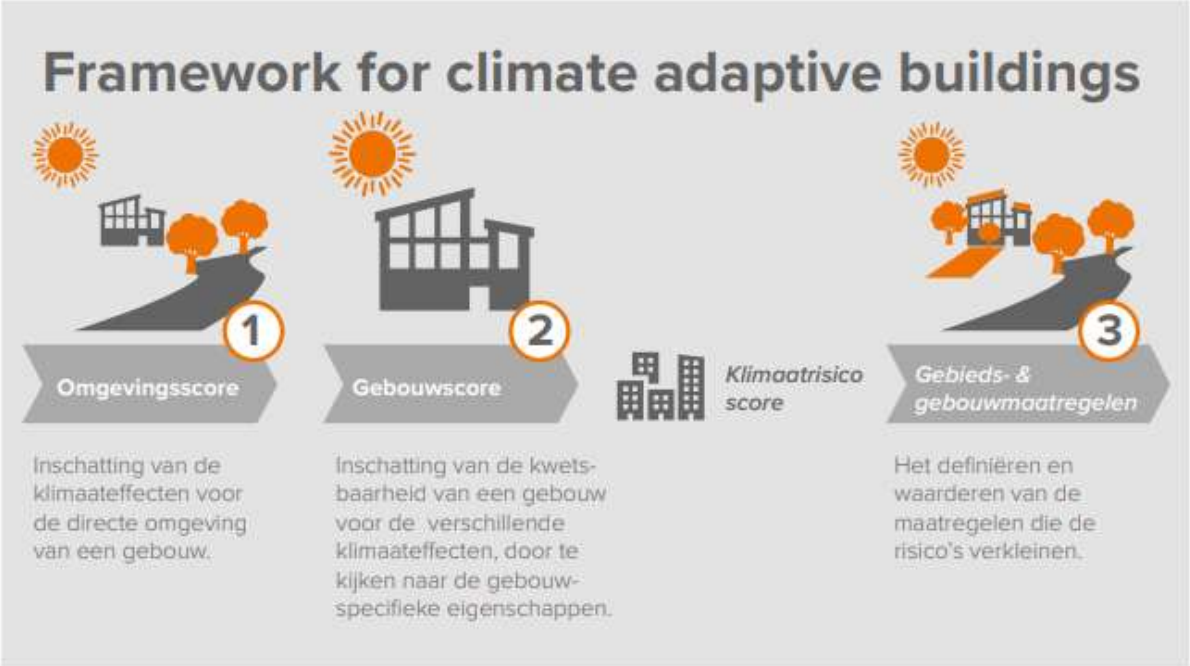
Onze aanpak: het Framework for Climate Adaptive Buildings (FCAB)

Om klimaatrisico's gestructureerd in kaart te brengen en passende maatregelen te bepalen, maken we gebruik van het Framework for Climate Adaptive Buildings (FCAB). Dit is een open, breed gedragen methodiek, ontwikkeld door een alliantie van financiële instellingen, overheden, kennisinstellingen en adviseurs.

De FCAB-aanpak bestaat uit drie stappen:

1. Omgevingsscore – Inschatting van klimaateffecten in de directe omgeving van het gebouw.
2. Gebouwscore – Bepaling van de kwetsbaarheid van het gebouw op basis van gebouwspecifieke kenmerken.
3. Adaptatiestrategie – Formuleren van maatregelen op gebouw- en gebiedsniveau.

Op basis van de eerste twee stappen wordt per klimaatthema een klimaatrisicoscore vastgesteld. Deze vormt de basis voor het bepalen van maatregelen.



Red flagging-procedure: snel inzicht in risico's

Het FCAB bevat een zogeheten **'red flagging'-procedure**, waarmee snel inzicht ontstaat in welke panden de hoogste klimaatrisico's lopen. Deze bestaat uit drie stappen:

1. Bepalen van de **omgevingsscore** op basis van openbare data;
2. Voor gebieden met een **middel of hoge score** wordt een globale gebouwscore bepaald;
3. Voor deze panden wordt de **klimaatrisicoscore** vastgesteld.

Dit leidt tot de volgende doelstellingen:

- Komende jaren brengen we, voor de volledige vastgoedportefeuille, de klimaatrisicoscore in kaart. Dit doen we aan de hand van het FCAB en de red flagging-procedure;
- Wanneer een gebouw onderdeel uitmaakt van het uitvoeringsprogramma en uit de klimaatrisicoscore blijkt dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn, worden deze maatregelen opgenomen in de besluitvorming;
- Bij onderhoud aan een gebouwkenmerk dat invloed heeft op de klimaatrisicoscore van een pand, wordt bekeken of en op welke manier het onderhoud kan bijdragen aan het verbeteren van de score;

6.3 Natuur inclusief Bouwen

Natuur inclusief bouwen integreert flora en fauna in het ontwerp en beheer van gebouwen en hun omgeving. Het doel is om de biodiversiteit te versterken en de leefomgeving gezonder en duurzamer te maken.

In 2024 heeft het Rijk de gemeente opdracht gegeven om een compensatieopgave uit te werken. Deze opgave maakt het voor inwoners eenvoudiger om hun woning te isoleren, doordat er geen verplicht Flora- en Faunaonderzoek meer nodig is voorafgaand aan isolatiemaatregelen. De gemeente neemt hierbij de verantwoordelijkheid voor het opvangen van diersoorten die mogelijk worden beïnvloed door deze ingrepen.

Voor de gemeente Teylingen betekent dit dat er in 2025 zeven habitats gecreëerd moeten zijn voor vier beschermde diersoorten. De financiering van deze maatregel wordt verzorgd door het Rijk.

Deze compensatieopgave is een tijdelijke oplossing, in afwachting van een structurele aanpak via een Soortenmanagementplan (SMP). Op dit moment werkt het college aan de ontwikkeling van een SMP, dat naar verwachting medio 2028 gereed zal zijn. Bij de herziening van deze routekaart kan het SMP dan volledig worden geïntegreerd.

Dit leidt tot de volgende actiepunten:

- Wanneer voorstellen worden uitgewerkt in het kader van het uitvoeringsprogramma van deze routekaart, zal er, wanneer dit nodig is, een flora en fauna onderzoek gedaan worden. Mocht blijken dat er een opvang opgave ligt, zal dit worden verwerkt in de uitvoering. Voor nu, nemen wij geen extra maatregelen, anders dan die door het rijk zijn voorgeschreven.
- Bij de herziening van de routekaart zal het naar verwachting dan aanwezige SMP, worden verwerkt in deze beleidsnota.

6.4 Waterbesparing als verkenningslijn binnen verduurzaming

In het kader van het Nationaal Programma Waterbesparing is door het Rijk een ambitie uitgesproken om het drinkwaterverbruik met 20% te reduceren in 2035 ten opzichte van de periode 2016–2019.
Hoewel de focus van de routekaart primair ligt op energie en CO_2-reductie, onderzoekt de gemeente Teylingen hoe ook waterbesparing een rol kan spelen binnen de bredere verduurzamingsopgave.
Net als bij energie, zal monitoring nodig zijn om zicht te krijgen op verbruik en patronen.

Deze verkenning sluit aan bij de landelijke ambitie en draagt bij aan een toekomstbestendige en robuuste drinkwatervoorziening. De uitkomsten van dit onderzoek kunnen bij een volgende actualisatie van de routekaart worden meegenomen in het uitvoeringsprogramma.

Dit leidt tot de volgende actiepunten:

- Het in kaart brengen van het huidige waterverbruik van gemeentelijke gebouwen bij voorkeur via digitale meters.
- Dunea waterscans laten uitvoeren bij de grootste waterverbruikers;
- Samen met huurders technische maatregelen bespreken, zoals waterbesparende kranen, toiletten en douches;
- Het onderzoek naar alternatieve waterbronnen, zoals regenwateropvang voor niet-drinkwater toepassingen;
- Het integreren van waterbesparing in DMJOP’s en EMA’s, zodat het onderdeel wordt van het reguliere onderhoud en investeringsbeleid;

7. Lokale initiatieven

7.1 Warmtenet

De gemeente Teylingen werkt samen met omliggende gemeenten in de Bollenstreek aan de mogelijke ontwikkeling van een regionaal warmtenet, gevoed door aardwarmte. Dit warmtenet zou een duurzaam alternatief bieden voor verwarming met aardgas, met als doel om uiterlijk in 2050 energieneutraal te zijn. De aardwarmte wordt op 2 tot 3 kilometer diepte gewonnen en via een netwerk naar woningen en gebouwen geleid.

Hoewel het warmtenet een belangrijke rol kan spelen in de verduurzaming van de gebouwde omgeving, is het nog niet zeker of het er daadwerkelijk komt. De haalbaarheid wordt momenteel onderzocht, en een definitief besluit wordt pas begin 2026 verwacht. Als het project doorgaat, zouden de eerste aansluitingen vanaf 2029 kunnen plaatsvinden.

Bij voorstellen voor verduurzaming van gebouwen wordt altijd gekeken of aansluiting op het warmtenet een kansrijke optie is. Toch is het geen vanzelfsprekendheid dat elke locatie ook daadwerkelijk wordt aangesloten. Factoren zoals kosten, technische haalbaarheid en lokale omstandigheden spelen hierbij een rol. Het blijft uiteindelijk een afweging per situatie.

7.2 Energie corporaties

De energietransitie in Teylingen is een gezamenlijke opgave, waarbij niet alleen de gemeente, maar ook inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties een belangrijke rol spelen. Energiecoöperaties zoals ENCO (Energiecoöperatie Teylingen) zijn hierin onmisbare partners. Zij zetten zich in voor het lokaal opwekken van duurzame energie, bijvoorbeeld via collectieve zonnedaken, en stimuleren bewoners om actief bij te dragen aan een duurzamer Teylingen.

Met de komst van de nieuwe Energiewet (2025) krijgen energiecoöperaties bovendien een stevigere juridische positie als zogeheten "energiegemeenschappen". Dit betekent dat zij niet alleen energie kunnen opwekken, maar deze ook lokaal mogen opslaan en delen met bewoners. Daarmee worden zij een serieuze speler in het energiesysteem, met als doel maatschappelijke meerwaarde te creëren in plaats van winst.

De gemeente Teylingen moedigt dit soort lokale initiatieven van harte aan en biedt waar mogelijk ondersteuning, bijvoorbeeld via het energieloket of het ophalen van kennis bij projecten. Tegelijkertijd behoudt de gemeente altijd de ruimte om eigen keuzes te maken in het beleid en de uitvoering van verduurzamingsmaatregelen. Lokale initiatieven zijn dus welkom en waardevol, maar vormen geen verplicht kader voor gemeentelijk beleid of uitvoering.

7.3 Energiehubs

In het kader van de energietransitie onderzoekt de gemeente Teylingen diverse innovatieve oplossingen om de lokale energievoorziening te verduurzamen en toekomstbestendig te maken. Eén van de concepten die hierbij in beeld komt, is de ontwikkeling van energiehubs.

Wat is een energiehub?

Een energiehub is een lokaal energiesysteem waarin meerdere partijen – zoals bedrijven, instellingen en/of bewoners – samenwerken om energie op te wekken, op te slaan, te gebruiken en onderling te

delen. Door middel van slimme energiemanagementsystemen worden vraag en aanbod van energie binnen de hub optimaal op elkaar afgestemd. Dit draagt bij aan een efficiënter gebruik van duurzame energiebronnen en vermindert de druk op het overbelaste elektriciteitsnet.

Potentie voor Teylingen

Voor Teylingen kunnen energiehubs een waardevolle aanvulling vormen op bestaande en geplande verduurzamingsmaatregelen, zoals het warmtenet en lokale opwekprojecten. Met name op bedrijventerreinen of in wijken met een hoge energievraag kunnen energiehubs bijdragen aan:
Netcongestie-reductie door lokaal balanceren van energiestromen;
Versterking van lokaal eigenaarschap en participatie in de energietransitie;
Versnelling van de energietransitie door collectieve investeringen in duurzame technologieën.

Aandachtspunten en randvoorwaarden

Hoewel energiehubs veel potentie bieden, zijn er ook belangrijke randvoorwaarden en beperkingen:
Organisatorische complexiteit: samenwerking tussen meerdere partijen vereist duidelijke afspraken, helderheid in verantwoordelijkheden en de rollen van partijen.
Financiële haalbaarheid: investeringen in infrastructuur en technologie moeten rendabel zijn, verdeling van inkomsten en uitgaven en de daarmee gepaarde risico's.
Juridische kaders: de ontwikkeling van energiehubs vraagt om afstemming met landelijke wet- en regelgeving, waaronder de nieuwe Energiewet.

Dit leidt tot de volgende uitgangspunten:

- Het warmtenet is een middel dat kan helpen bij de puzzel genaamd energietransitie. In de onderzoeken ter verduurzaming van het gemeentelijkvastgoed wordt deze optie altijd onderzocht en verwerkt. Toepassing blijft een afweging per situatie.
- Samenwerking met ENCO of andere partijen wordt door de gemeente Teylingen positief benaderd.
- De gemeente Teylingen staat positief tegenover de ontwikkeling van energiehubs als aanvullend instrument binnen de bredere verduurzamingsstrategie. Dit geldt ook voor initiatieven die betrekking hebben op gemeentelijk vastgoed. De uitvoering van dergelijke projecten behoort echter tot de verantwoordelijkheid van maatschappelijke initiatiefnemers.
- De gemeente Teylingen behoud de vrijheid om per locatie of project een eigen afweging te maken, passend binnen de gemeentelijke doelstellingen en of uitvoeringscapaciteit.

8. Vastgoedportefeuille

De vastgoedportefeuille van de gemeente Teylingen is de afgelopen jaren grotendeels stabiel gebleven, met hier en daar enkele strategische uitbreidingen door middel van gerichte aankopen.

Sinds 2022 beschikt de gemeente over een eigen vastgoedafdeling, waardoor het beheer en het overzicht van alle gemeentelijke objecten zijn gecentraliseerd. Deze afdeling is verantwoordelijk voor de instandhouding van het vastgoed. Het bepalen van de huisvestingsbehoefte en de toewijzing van ruimten valt onder de verantwoordelijkheid van de betreffende beleidsafdelingen.

In bijlage 1 vindt u een overzicht van het gemeentelijk vastgoed.
Gebouwen, zonder warmteopwekking, vindt u niet terug in deze lijst, te denken valt aan bijvoorbeeld Koudenhoorn 6 & 7.

8.1 Maatregelen tot op heden.

Zoals eerder aangegeven is er in Teylingen geen uitvoeringsplan voor het verduurzamen van het gemeentelijk vastgoed. Dat wil niet zeggen dat er helemaal niks is gebeurd.

- In 2018 zijn er op de locaties, 't Trefpunt in Warmond; Gemeentekantoor Sassenheim; Bestuurscentrum Voorhout en de gemeentewerf Voorhout tezamen ruim 800 zonnepanelen geplaatst.
- De gemeente Teylingen neemt sinds 2023 deel aan het ontzorgingsprogramma van de provincie Zuid-Holland, met als doel kennis ophalen en delen m.b.t. de verduurzamingsopgave.
- In 2024 is de theaterverlichting in het Trefpunt vervangen door ledverlichting. Ook is er opdracht gegeven om de laatste traditionele verlichting te vervangen door ledverlichting.
- In 2025 heeft de raad ingestemd met het voorstel van het college om het bestuurscentrum te verduurzamen naar aardgasloos en energieneutraal. Op dit moment wordt gewerkt aan de uitvoering van deze werkzaamheden.
- Voor de locaties die verplicht zijn om Energiebesparende Maatregelen te treffen (EML's) worden deze gedaan, zoals in de motie van 6-2-2023 in de commissie DEB werd opgeroepen.

Om een goed beeld te krijgen van de verduurzamingsopgave zijn in 2024 voor alle locaties waarvoor de gemeente verantwoordelijk is en waarvoor een energielabel verplicht is, energielabels opgevraagd. Voor schoolgebouwen die eigendom zijn van stichtingen geldt dat zij zelf verantwoordelijk zijn voor het laten opstellen van energielabels. Dit is echter niet in alle gevallen gebeurd, waardoor het totaalbeeld nog onvolledig is. Voor monumentale panden zijn destijds geen energielabels aangevraagd, aangezien dit toen geen wettelijke verplichting was. Vanaf 2026 verandert dit, en zullen ook monumenten voorzien moeten zijn van een energielabel. Bij locaties waar het energielabel nog ontbreekt, is daarom een vraagteken geplaatst om aan te geven dat deze informatie nog niet beschikbaar is.

Hieruit blijkt de volgende verdeling:

Label								
?	G	F	E	D	C	B	A	> A+
21%	10%	2%	10%	2%	13%	4%	13%	25%

Een hoog energielabel wil overigens niet zeggen dat er geen (verregaande) verduurzamingmaatregelen aan te bevelen zijn. Een gebouw met energielabel A is niet altijd goedkoper om te verduurzamen dan wanneer een gebouw met energielabel E.

8.2 Toegevoegde waarde van Duurzame Meer Jaren Onderhoudsplannen

MJOP

In de Vastgoednota van de gemeente Teylingen is vastgelegd dat de vastgoedportefeuille functioneel wordt onderhouden, met als uitgangspunt een conditiescore 3 op basis van de NEN 2767, tenzij anders besloten.

De Meerjaren Onderhoudsplannen (MJOP's) voorzien uitsluitend in het instandhouden van het vastgoed. Bij de financiële doorrekening wordt geen rekening gehouden met verbeteringen of kwaliteitsverhogingen van bouwdelen. Dit heeft een logische verklaring: ten eerste is het doel van een MJOP het waarborgen van de instandhouding, en ten tweede moeten verbeteringen worden beschouwd als investeringen waarop afgeschreven dient te worden.

Investeringen vallen buiten het reguliere onderhoud en dienen afzonderlijk te worden voorgelegd aan het college en de gemeenteraad ter besluitvorming en goedkeuring.

Een actueel en vastgesteld Meerjaren Onderhoudsplan (MJOP) is noodzakelijk om op een juridisch kloppende manier financiële middelen te reserveren voor het instandhouden van gemeentelijk vastgoed.

DMJOP

Een Duurzaam Meerjaren Onderhoudsplan (DMJOP) is een instrument dat inzicht biedt in de financiële consequenties wanneer planmatig onderhoud wordt gecombineerd met verduurzamingsmaatregelen of andere verbeteringen.

Op dit moment beschikt de gemeente Teylingen nog niet over DMJOP's. In de toekomst zal voor alle objecten die zijn opgenomen in bijlage 2, naast een MJOP ook een DMJOP worden opgesteld. Dit draagt bij aan het onderbouwen van de uitvoeringsscenario's die verderop in dit beleidsstuk worden toegelicht. Daarnaast geven de DMJOPS waardevolle input als het gaat om de prioritering in het uitvoeringsprogramma.

EMA

Een EMA (Energie Maatwerk Adviesrapport) is een rapport dat specifiek wordt opgesteld voor één gebouw. Het doel is om de eigenaar inzicht te geven in hoe het energieverbruik van het pand kan worden verminderd en hoe het gebouw duurzamer kan worden gemaakt.
In het rapport worden concrete maatregelen voorgesteld, zoals:

- het isoleren van gevels, daken en vloeren,
- het plaatsen van zonnepanelen,
- het vervangen van een verouderde cv-ketel door een warmtepomp of aansluiting op een warmtenet.

Het EMA gaat verder dan alleen een opsomming van mogelijkheden. Het bevat ook:

- een inschatting van de investeringskosten per maatregel,
- de verwachte energiebesparing,
- de impact op de energierekening,
- en de verbetering van het binnenklimaat en comfort.

Daarnaast bevat het rapport vaak een **fasering of stappenplan**: welke maatregelen zijn het meest urgent of kosteneffectief, en welke kunnen eventueel in een latere fase worden uitgevoerd. Dit maakt het EMA een waardevol hulpmiddel bij het plannen van verduurzamingsmaatregelen op korte én lange termijn.

Een EMA kan ook worden ingezet om verschillende verduurzamingsscenario's met elkaar te vergelijken. **Voorbeeld**: de gemeente Teylingen onderzoekt per locatie of het zinvol is om eerst toe te werken naar **energielabel A++**, of direct door te pakken naar een **ZEB (Zero Emission Building)**.

- De geschatte kosten voor het behalen van energielabel A++ bedragen € X. Hierbij worden onder andere de gevels, vloeren en daken geïsoleerd volgens de renovatienorm, en worden zonnepanelen geplaatst.
- De kosten voor het realiseren van een ZEB bedragen € Y. Dit omvat dezelfde maatregelen, plus het volledig vervangen van de cv-installatie door een emissievrije warmteoplossing.

Een EMA helpt dus om **weloverwogen keuzes** te maken, afgestemd op de specifieke situatie van elk gebouw. Het brengt de technische mogelijkheden, financiële consequenties en duurzaamheidsdoelen helder in kaart.

8.3 Beperkende factor: netcongestie en gecontracteerd vermogen

De verduurzamingsopgave van de gemeente Teylingen wordt mede bepaald door de technische en infrastructurele mogelijkheden van het elektriciteitsnet. Een belangrijke belemmering hierbij is **netcongestie**: overbelasting van het elektriciteitsnet waardoor het lastig of onmogelijk is om nieuwe aansluitingen te realiseren of bestaand gecontracteerd vermogen te verhogen.

Voor veel gemeentelijke gebouwen betekent dit dat het **gecontracteerd vermogen (GTV)** – het maximale vermogen dat met de netbeheerder is afgesproken – niet zomaar verhoogd kan worden. Dit vormt een knelpunt bij de elektrificatie van installaties, zoals de overstap naar all-electric warmtepompen of het plaatsen van laadpalen en zonnepanelen met terug levering.

Gevolgen voor de verduurzamingsstrategie:

- Niet elk gebouw kan op korte termijn overstappen op een volledig elektrische energievoorziening.
- Verduurzamingsmaatregelen moeten afgestemd worden op het beschikbare GTV.
- In sommige gevallen zijn investeringen in energieopslag, slimme sturing of energiehubs noodzakelijk om netcongestie te omzeilen.
- Samenwerking met de netbeheerder is essentieel om tijdig knelpunten te signaleren en oplossingen te verkennen.

De gemeente houdt bij het opstellen van uitvoeringsscenario's rekening met deze beperkingen. Waar nodig worden alternatieve routes onderzocht, zoals gefaseerde verduurzaming of aansluiting op een toekomstig warmtenet.

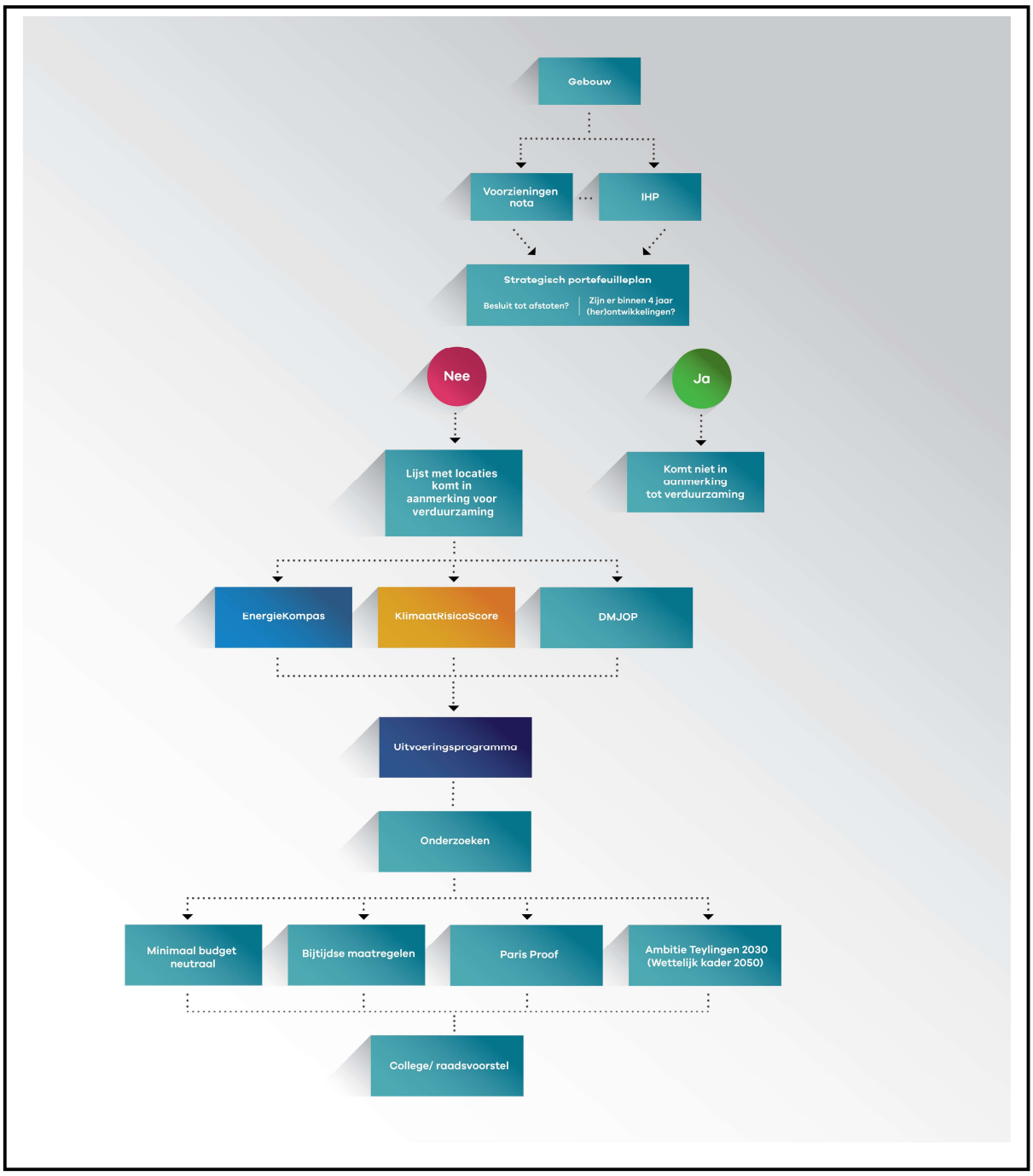
8.4 Behoefte routekaart verduurzaming gemeentelijk vastgoed

In december 2024 hebben het college en de raad de Vastgoednota 2024-2028 vastgesteld. In de vastgoed nota worden o.a. kaders en spelregels beschreven hoe de vastgoedportefeuille op een professionele wijze gemanaged zal worden. Daarnaast is het de verplichte basis voor de instandhoudingsvoorziening van het gemeentelijk vastgoed.

De raad heeft hierop een amendement aangenomen waarin zij oproept tot het integreren van de verduurzamingopgave binnen de verschillende beleidsnotities, te weten: Vastgoednota; geactualiseerde voorzieningen nota; Integraal Huisvesting Plan Onderwijs en het Strategisch Portefeuilleplan.
De routekaart vertaalt de beleidsmatige uitgangspunten uit bovengenoemde nota's naar een concreet uitvoeringsprogramma, waarin gebouwen worden geselecteerd, geprioriteerd en voorzien van passende verduurzamingsscenario's. Daarmee vormt deze routekaart het samenbindende element tussen visie, beleid en uitvoering.

8.5 Te verduurzamen gemeentelijke gebouwen

Als onderdeel van de routekaart is allereerst een afbakening nodig welk vastgoed voor verduurzaming in aanmerking komt. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van de resultaten van het Integraal Huisvesting Plan (IHP), de Voorzieningen Nota Teylingen en het Strategisch Portefeuilleplan. Het resultaat is een lijst met gebouwen waarvan is vastgesteld of ze op de langere termijn nog in het bezit zijn van de gemeente Teylingen. Hierna wordt d.m.v. het EnergieKompas, de KlimaatRisicoScore en de DMJOP's prioritering gegeven aan de verschillende gebouwen, wat leidt tot het Uitvoeringsprogramma.



Wat is er afgevallen

Vastgoed dat op de nominatie staat om afgestoten te worden, te denken valt o.a. aan de Kastanjehof. Locaties die genoemd zijn als (her)ontwikkelingen bijvoorbeeld, de Herenstraat 124-126 deze zijn door de gemeente aangekocht in het kader van de centrumvisie. Een plan is er nog niet, maar het ligt in de lijn der verwachting dat het college binnen 4 jaar een voorstel naar de raad brengt over de toekomst van deze locatie.

Het kan ook zijn, dat uit de voorzieningennota blijkt dat een gymzaal uitgebreid wordt of dat er vervangende nieuwbouw moet plaatsvinden. Dit soort opgave worden via een aparte opdracht naar de raad gebracht. Er zijn dit dat geval geen acties benodigd vanuit deze routekaart.

Nu de afbakening van het gemeentelijk vastgoed is toegepast, blijft een beperkter aantal gebouwen over dat in aanmerking komt voor verduurzaming, zie hiervoor bijlage 2. De gebouwen die niet in aanmerking komen voor verduurzaming vindt u in bijlage 3.

Onderstaand is de verdeling van de energielabels voor de locaties “komt in aanmerking voor verduurzaming”.

Label								
?	G	F	E	D	C	B	A	> A+
19%	6%	3%	10%	0%	10%	3%	16%	32%

Nieuwbouw

Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat de vergunningaanvragen vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG). De investeringen, voortvloeiend uit deze Routekaart, hebben betrekking op het gemeentelijk vastgoed dat de komende jaren nog **niet** voor vervangende nieuwbouw (danwel grootschalige renovatie als alternatief voor nieuwbouw) in aanmerking komt.

Gebouwen waarbij dit vraagstuk speelt worden altijd door middel van een apart project opgepakt, met een bijhorende vraag naar middelen en worden dus altijd minimaal BENG gebouwd. Binnen het bestaande maatschappelijke vastgoed is het aantal panden waarbij deze afweging gemaakt wordt, beperkt.
Op basis van het landelijke gemiddelde waarbij gemeenten nieuwbouwinvesteringen uitvoeren, ligt in een periode van 30 jaar een CO2- reductie van 67% binnen bereik. Dat is een positief vertrekpunt, maar het is niet voldoende om de klimaatdoelen te halen. *Voor gebouwen die nog niet toe zijn aan vervanging zijn daarom nu aanvullende maatregelen nodig.*

Een groot deel van het maatschappelijk vastgoed in Nederland is gebouwd in de jaren 70 en 80 van de vorige eeuw en is ouder dan 40 jaar. Deze gebouwen zijn gebouwd met materialen van een lagere kwaliteit, ook zijn er bij de bouw van deze gebouwen vaak nog zo genaamde koudebruggen aanwezig. Het oplossen van deze gebreken brengt veelal extra kosten met zich mee.

Vanaf 1992 gelden op basis van het Bouwbesluit hogere eisen aan de energieprestatie. Dit betekent dat deze gebouwen al een geïsoleerde schil hebben en veelal zijn uitgerust met installaties voor het verbeteren van het klimaat aan de binnenzijde. Echter geldt hier vaak een uitdaging op het gebied van isolatie. Het verbeteren van de isolatie is veelal niet mogelijk zonder grote investeringen. Ook is het effect minder door de aanwezigheid van isolatie. Daar staat tegenover dat het vaak al goed mogelijk is om enkel de installaties te vervangen om grote stappen te maken in de energiezuinigheid. Wanneer enkel voor deze optie gekozen wordt, wordt echter voorbijgegaan aan de trias energetica, welke als basisprincipe gehanteerd moet worden in het verduurzamen van het vastgoed.



Trias energetica

Zoals uit bijlage 1 blijkt, is ruim 60% van het vastgoed van de gemeente Teylingen ouder dan 1992. Dit laat zien, dat er werk aan de winkel is en de gemeente voor strategische keuzes staat.

Uitvoeringsprogramma

Een goed onderbouwde keuze vraagt om de uitkomsten van het EnergieKompas, KlimaatRisicoScores en de DMJOP's (zie hoofdstukken 4.1, 5.2 en 7.2). Op basis van deze gegevens worden de gebouwen gerangschikt en in het uitvoeringsprogramma opgenomen.

Ondanks dat deze gegevens momenteel nog ontbreken, is ervoor gekozen om alvast een aantal locaties te selecteren. Zo voorkomen we verdere vertraging. De kaders die hebben geleid tot deze keuzes zijn hieronder toegelicht. We willen daarbij benadrukken dat ervoor deze locaties geen plannen zijn tot afstoten en of (Her)ontwikkelingen.

Locaties die binnen drie jaar worden uitgewerkt tot volwaardige plannen:

Het Onderdak — J.P. Gouverneurslaan 40a, Sassenheim

- Relatief hoog energieverbruik
  Het gebouw gebruikt jaarlijks bijna 100.000 kW, het is belangrijk om te onderzoeken of het energieverbruik verlaagd kan worden. Ook is het van belang om het energieverbruik van het gebouw te kunnen scheiden van het energiegebruik van de gebruikers.
- (Deels) vervanging dakbedekking op korte termijn
  Binnen 4 jaar staat het vervangen van de dakbedekking van het platte dak op het MJOP. Er is een historie van lekkages op dit dak. Als het dak vervangen wordt, kan het slim zijn om het dak extra te isoleren.
- Wens van de gebruiker om te investeren in PV-installatie
  De SEBO heeft aangegeven dat zij budget hebben om zonnepanelen te plaatsen, in combinatie met een dak dat aan vervanging toe is, bied dit mogelijkheden die het onderzoeken waard zijn.
- Valt onder de energiebesparingsplicht
  Hoewel we momenteel voldoen aan de geldende eisen, worden deze elke vier jaar aangescherpt. Door proactief in te spelen op toekomstige regelgeving in plaats van reactief te handelen, kunnen investeringen

duurzamer en kostenefficiënter worden gedaan. Zo was in 2020 ledverlichting verplicht, terwijl in 2024 aanvullende eisen golden zoals daglichtafhankelijke dimbaarheid en aanwezigheid gestuurde aansturing. Wanneer alleen aan de minimale eisen wordt voldaan, bestaat het risico dat later alsnog extra investeringen nodig zijn om aan nieuwe normen te voldoen.

- Bij vervanging van warmte/koudeopwekkers geldt EPBD III/IV (renovatieniveau)
  Goede regeltechniek verhoogt de energie-efficiëntie van installaties door vraag gestuurde aansturing, monitoring en optimalisatie. Dit sluit aan bij EPBD IV, die inzet op slimme gebouwsystemen (GACS) als essentieel onderdeel van duurzaam en emissievrij gebouwbeheer. Regeltechniek voorkomt verspilling en ondersteunt naleving van minimale energieprestatie-eisen.

Sporthal De Tulp — J.C. van Beierenweg 118A, Voorhout

- Eerder positief onderzoek in opdracht van STIWA
  In 2023 liet STIWA een onderzoek uitvoeren naar de elektrificatie van o.a. sporthal De Tulp, waarbij uitsluitend is gekeken naar het ombouwen van bestaande installaties en niet naar isolatie. Hoewel elektrificatie volgens het onderzoek binnen tien jaar rendabel is, voldoet deze aanpak niet aan de principes van de Trias Energetica.
- Relatief grote elektra-aansluiting
  Sporthal De Tulp beschikt over een aansluitvermogen van 3x160A, deze aansluiting is even groot als de aansluiting van het bestuurscentrum, een gebouw dat niet alleen meer oppervlak heeft, maar ook meer stroomverbruik. Deze grote aansluiting zal nodig zijn als energiebron wanneer het gebouw van het gas af zou gaan.
- Installatie bij het sportcafé is aan vervanging toe
  STIWA is niet de enige verhuurder in sporthal De Tulp; de gemeente verhuurt een deel van het gebouw aan het sportcafé. Volgens de huurovereenkomst ligt de verantwoordelijkheid voor onderhoud, herstel en vervanging van de klimaatinstallaties bij de huurder. Uit onderzoek en klachten in 2023 blijkt dat de installaties dringend aan vervanging toe zijn. De huurder heeft eerder aangegeven deze investering niet te kunnen of willen dragen. De bredere verduurzaming van het gebouw biedt kansen om deze impasse gezamenlijk op te lossen.

Gemeentekantoor — Wilhelminalaan 25, Sassenheim

- Technische problemen met aansturing klimaatinstallatie
  De regeltechniek is dringend aan vervanging toe. Door nu al te anticiperen op toekomstige regelgeving, voorkomt de gemeente dubbele kosten en wordt geïnvesteerd in een toekomstbestendige oplossing.
- Koelinstallatie moet in 2028 worden vervangen (EPBD III/IV, renovatieniveau)
  Naast de regeltechniek is ook de koelinstallatie op korte termijn aan vervanging toe. Deze twee systemen zijn nauw met elkaar verbonden. Door nu slim te investeren en rekening te houden met het warmtenet dat mogelijk in 2030 op deze locatie wordt gerealiseerd, kunnen installaties toekomstbestendig worden ingericht en wordt voorkomen dat later opnieuw ingrijpende aanpassingen nodig zijn.
- Relatief hoog energieverbruik
  Hoewel het gebouw in 2022 volledig is voorzien van ledverlichting, is er geen merkbare daling in het energieverbruik. Dit komt doordat de verlichting voorheen niet voldeed aan de Arbonormen en nu wel, waardoor het gebruik is toegenomen. Dit benadrukt dat verduurzaming niet altijd direct leidt tot kostenbesparing. Inzicht in zowel de energiebehoefte van het gebouw als de wensen van de gebruiker is daarom essentieel. Met de vervanging van de regeltechniek kan beter worden gestuurd op het scheiden van energiestromen en het optimaliseren van het energiegebruik.
- Valt onder de energiebesparingsplicht
  Hoewel we momenteel voldoen aan de geldende eisen, worden deze elke vier jaar aangescherpt. Door proactief in te spelen op toekomstige regelgeving in plaats van reactief te handelen, kunnen investeringen duurzamer en kostenefficiënter worden gedaan. Zo was in 2020 ledverlichting verplicht, terwijl in 2024 aanvullende eisen golden zoals daglichtafhankelijke dimbaarheid en aanwezigheid gestuurde aansturing.

Wanneer alleen aan de minimale eisen wordt voldaan, bestaat het risico dat later alsnog extra investeringen nodig zijn om aan nieuwe normen te voldoen.

8.6 Niet- gemeentelijk vastgoed

Naast het vastgoed dat de gemeente in eigendom heeft, is er ook maatschappelijk vastgoed dat in eigendom van derden is. Het gaat hier om vastgoed dat vaak binnen de invloedsfeer van de gemeente ligt, bijvoorbeeld vanwege een zakelijk recht (o.a. geprivatiseerde sportverenigingen), basisscholen (onderwijswetgeving) of een subsidierelatie.

Via het reguliere contractbeheer zijn contractuele rechten en verplichtingen van deze gebouwen bij de gemeente in beeld.

In het Integraal Huisvestingsplan (IHP) is afgesproken dat schoolbesturen verantwoordelijk zijn voor de verduurzamingsopgave en financiële consequenties.

9. Verduurzamingsmaatregelen

De locaties die zijn opgenomen in het uitvoeringsprogramma vereisen niet automatisch dezelfde oplossingsrichting. Elk gebouw heeft zijn eigen kenmerken, uitdagingen en kansen. Als gemeente willen we strategisch en pragmatisch omgaan met de beschikbare financiële middelen, waarbij maatwerk en werk met werk maken centraal staan.

9.1 Verduurzaming passend bij ambitie en verwachtingspatroon

Inventariseren van de huidige situatie.
Per gebouw wordt de huidige situatie van het pand in beeld gebracht. In deze inventarisatie zijn de energieverbruiken, de klimaatrisicoscore en de bouwkundige en installatietechnische staat in beeld gebracht.

Bepaling van het uitvoeringscenario.
Er zijn verschillende uitvoeringscenario's voor de verduurzamingsopgave van het gemeentelijk vastgoed te definiëren. Deze uitvoeringscenario's lopen op van simpel tot complex, elk met uiteenlopende financiële gevolgen.

1. **Minimaal budgetneutraal.**
   Hierbij nemen we maatregelen welke kostenneutraal of positief uitpakken. Deze maatregelen kunnen zowel ingrijpend als beperkt zijn. De maatregelen moeten altijd ondersteunend zijn aan het einddoel, wettelijk kader. CO_2-reductie is hierbij een bijkomend voordeel, maar niet de primaire incentive.
2. **Bijtijdse maatregelen.**
   Deze maatregelen worden uitgevoerd doordat onderhoud of vervanging aan het onderwerp nodig is. Bijvoorbeeld, het dak is aan renovatie toe, er wordt extra geïsoleerd en indien deze er nog niet waren, worden zonnepanelen op het dak geplaatst. Deze maatregelen moeten altijd ondersteunend zijn aan het einddoel, wettelijk kader. Zowel CO_2 als economische omstandigheden zijn hierin de drijfveer.
3. **Paris Proof.**
   Bij de uitvoering van dit scenario wordt een gebouw ingrijpend gerenoveerd maar het wordt (nog) niet energieneutraal er blijft nog een kleine hoeveelheid van 50kWh/m2 per jaar over dat het gebouw mag halen uit het elektra-net. Deze maatregelen moeten altijd ondersteunend zijn aan het einddoel, wettelijk kader.
4. **Ambitie Teylingen 2030 (Wettelijk kader 2050).**
   Bij de uitvoering van deze maatregelen wordt een gebouw ingrijpend gerenoveerd om het gebouw gas loos en energieneutraal te maken, zoals de wetgever voorschrijft. CO_2-reductie is het eindelijke doel.

9.1.1 Waarom Paris Proof als tussenstap?

Paris Proof vormt een belangrijke eerste stap richting verduurzaming van gebouwen, maar het betekent nadrukkelijk **niet** dat wij hiermee direct uitvoering geven aan het volledige Klimaatakkoord van Parijs of dat wij alle bijbehorende deadlines naar voren halen.

Het gaat om een praktische benadering: door het energieverbruik terug te brengen tot een niveau dat aansluit bij de internationale klimaatdoelen, verkleinen we de toekomstige opgave om energieneutraal en gasloos te worden.
Wanneer een gebouw nog veel energie verbruikt, is het realiseren van energieneutraliteit technisch complex en kostbaar, omdat er dan een grote hoeveelheid duurzame opwekcapaciteit nodig is.
Door eerst te investeren in energie-efficiëntie (Paris Proof), creëren we een solide basis voor vervolgstappen: de overstap naar gasloos en uiteindelijk het toevoegen van eigen duurzame opwek om energieneutraliteit te bereiken.
Deze aanpak is bedoeld als **gefaseerde route**, niet als versnelling van de einddoelen.

Optimale keuze.
Om een openblik te houden, zullen voor de locaties welke in het uitvoeringsprogramma genoemd worden, altijd alle scenario's worden uitgewerkt.
De raad kan van het college vervolgens een voorstel verwachten waarbij een van de scenario's wordt voorgesteld, de raad heeft alle gegevens en kan indien gewenst via een amendement een ander scenario ter stemming brengen.

Voorbereidingskrediet.

Wanneer het college scenario 3 (Paris Proof) of scenario 4 (Wettelijk kader 2050 / Ambitie Teylingen 2030) aan de gemeenteraad voorlegt, wordt daarbij een voorbereidingskrediet aangevraagd van maximaal 10% van het verwachte investeringsbedrag.
Deze scenario's zijn gebaseerd op de uitkomsten van een EMA (Energie Maatwerk Adviesrapport), waarin per gebouw een indicatief beeld wordt geschetst van de benodigde maatregelen, kosten, energiebesparing en comfortverbetering. Hoewel een EMA een waardevolle grondslag biedt, zijn de uitkomsten niet definitief. Om te kunnen toetsen of de voorgestelde maatregelen daadwerkelijk uitvoerbaar zijn — technisch (o.a. netcongestie), financieel en organisatorisch — is aanvullend onderzoek noodzakelijk.
Dit voorbereidingskrediet stelt de gemeente in staat om die verdieping zorgvuldig uit te voeren, zodat het college en de raad een nog beter onderbouwd besluit kunnen nemen. Oftewel: liever ten halve gekeerd dan ten hele gedwaald.

10. Financiën

De onderzoeken die nodig zijn om de vier geschetste uitvoeringsscenario's voor de drie gebouwen uit het uitvoeringsprogramma in kaart te brengen, worden bekostigd uit de momenteel beschikbare budgetten.

10.1 Bestemmingsreserve

In bijlage 2 vindt u een overzicht van de vastgoedportefeuille met daarin gebouwen welke aanmerking komen voor verduurzaming. Achter de gebouwen staan drie kostenkengetallen welke afkomstig zijn van de VNG. De kostenkengetallen houden enkel rekening met de kosten voor het isoleren, het aanpassen van installaties en het opwekken van warmte/koude/energie in een gebouw.

Het inzicht is echter wel van belang omdat het gebruikt kan worden om renovatie van een gebouw af te kunnen zetten tegen vervangende nieuwbouw. Een belangrijke nuance die hierbij nogmaals gemaakt moet worden is dat de kosten voor afwerking en of inrichting niet in de kostenkengetallen van de VNG zijn verwerkt. Deze kostenkengetallen kunnen helpen met het indicatief creëren van een beeld van de benodigde middelen om de volledige vastgoedportefeuille te verduurzamen.

Op dit moment is het onverstandig om een bestemmingsreserve op te bouwen die bedoeld is voor de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed.
Dit komt doordat investeringen altijd goedkeuring van de gemeenteraad vereisen, en er momenteel geen document bestaat dat de vorming van een dergelijke bestemmingsreserve beleidsmatig onderbouwt of legitimeert. Hierdoor ontbreekt de noodzakelijke basis om deze voorziening op een verantwoorde en juridisch houdbare manier te realiseren. Gedurende de looptijd van deze routekaart onderzoeken we of en op welke wijze het mogelijk is om deze bestemmingsreserve op te bouwen. De resultaten worden in de tussentijdse evaluatie of herziening van deze routekaart.

10.2 Subsidies

Voor de verduurzaming van gemeentelijk vastgoed kan de gemeente gebruik maken van een aantal subsidiemogelijkheden, de belangrijkste is de subsidieregeling Duurzaam Maatschappelijk Vastgoed (DUMAVA).

De gemeente Teylingen zal altijd een beroep proberen te doen op subsidies voor de verduurzaming van haar vastgoedportefeuille.
Een subsidie kan een project financieel ondersteunen, maar mag nooit doorslaggevend zijn in de beslissing om het al dan niet uit te voeren.
De toewijzing van subsidie is immers onzeker: aanvragen worden beoordeeld op basis van beleid, beschikbare budgetten en concurrentie, en toekenning is nooit gegarandeerd en wordt na uitvoering nogmaals getoetst, hierbij kan de subsidie achteraf lager uitvallen.
Als een project enkel doorgaat omdat er subsidie is toegekend, bestaat het risico dat de inhoudelijke en maatschappelijke waarde van het initiatief ondergeschikt wordt gemaakt aan het financiële voordeel. Bovendien kan zo'n afhankelijkheid de strategische koers van een organisatie verstoren, omdat beslissingen dan niet gebaseerd zijn op inhoudelijke noodzaak, haalbaarheid of lange termijn impact, maar op tijdelijke externe middelen.
Daarnaast duurt het subsidietraject vaak lang, terwijl vastgoedprojecten meestal een eigen strategisch en maatschappelijk gewicht hebben. Een project moet daarom ook zonder subsidie levensvatbaar zijn, zodat er niet stilstand ontstaat bij afwijzing of vertraging.

Ook is het van belang te voorkomen dat subsidieprojecten enkel worden opgestart uit opportunisme — dus niet omdat het project zélf essentieel is, maar omdat er toevallig geld beschikbaar is. Dat kan leiden tot suboptimale resultaten en een verlies aan richting.
Een verstandige aanpak is om een subsidie te zien als versneller of versterker van een goed onderbouwd project — niet als het fundament waarop de hele GO/No GO beslissing rust.

10.3 Split incentives

Bij de verduurzaming van gemeentelijk vastgoed stuit de gemeente Teylingen op het zogeheten split-incentive probleem. Dit doet zich vooral voor bij gebouwen die door derden worden gebruikt of gehuurd, zoals Het Onderdak, kinderdagverblijven en jongerencentra. De kern van dit probleem is dat de gemeente als eigenaar verantwoordelijk is voor investeringen in verduurzaming, terwijl de energielasten – en daarmee de baten van energiebesparing – bij de gebruiker liggen. Hierdoor ontbreekt bij gebruikers vaak de prikkel om te verduurzamen, terwijl de gemeente terughoudend is met investeringen waarvan de voordelen elders neerslaan.

Daarnaast wordt het split-incentive probleem versterkt door wettelijke en financiële beperkingen. Volgens de wet Markt en Overheid moeten de kosten van verduurzamingsmaatregelen worden doorberekend via de kostprijs dekkende huur (KPDH). In de praktijk kan het voorkomen dat deze hogere huur vaak niet volledig wordt gecompenseerd door de energiebesparing, waardoor er voor huurders geen sluitende businesscase ontstaat. Dit kan leiden tot langere afstemmingstrajecten en vertraging in de besluitvorming.

Voor commerciële huurders kan het nog gevoeliger zijn. Zij kunnen maximaal de markthuur betalen, maar als de KPDH daarboven ligt, verplicht de wet tot het rekenen van deze hogere huur. Hierdoor kan het voorkomen dat het blijven huren bij de gemeente voor deze partij niet langer financieel rendabel is en zij zullen vertrekken.

Aanpak van de gemeente Teylingen
Om het split-incentive probleem te doorbreken en verduurzaming toch mogelijk te maken, kiest de gemeente Teylingen voor een integrale en samenwerkingsgerichte aanpak:

1. **Dialoog met gebruikers**
   De gemeente staat open voor verduurzamingsverzoeken van gebruikers en gaat hierover in gesprek. Daarbij wordt steeds gekeken naar de strategische afweging en prioritering van locaties.
2. **Gedeelde businesscases**
   Samen met gebruikers wordt gezocht naar een eerlijke verdeling van kosten en baten, bijvoorbeeld via aangepaste huurconstructies of prestatieafspraken.
3. **Verduurzamen op natuurlijke momenten**
   Investeringen worden zoveel mogelijk gekoppeld aan gepland onderhoud of renovatie, zodat de extra kosten beperkt blijven en verduurzaming logisch kan worden ingepast.
4. **Inzet van subsidies en fondsen**
   De gemeente benut externe financieringsmogelijkheden, zoals de DUMAVA-regeling, om onrendabele toppen van investeringen te dekken.
5. **Monitoring en transparantie**
   Door structurele monitoring van energieverbruik en terugkoppeling aan gebruikers wordt bewustwording en betrokkenheid vergroot.

Met deze aanpak wil de gemeente Teylingen verduurzaming realiseren als een gedeeld belang van eigenaar én gebruiker. Door het split-incentive probleem actief te adresseren, wordt gewerkt aan een toekomstbestendige vastgoedportefeuille waarin duurzaamheid en samenwerking centraal staan.

Bijlage

1 Overzicht gemeentelijk vastgoed

Gebouwnaam	Gebouwsoort	EPBD IV GACS plichtig	Label	Bouwjaar	KKG omschrijving	KKG Isolatie	KKG Installatie	KKG Opwekking
AC Herenweg 80 (W)	Activiteitengebouw	2030 (155kW)	A+	1875	Gemengd	€ 240	€ 250	€ 150
AC J.P. Gouverneurlaan 40a (S)	Activiteitengebouw	2026 (320kW)	C	1920	Buurt/wijkgebouw	€ 450	€ 220	€ 230
BG Kagerdreef 51a (S)	Bedrijfsgebouw	2030 (70kW)	E	1973	Gymzaal	€ 320	€ 300	€ 160
BG Kagerdreef 90 (S)	Bedrijfsgebouw	2030 (70kW)	E	1973	Basisonderwijs 1946-1978	€ 140	€ 390	€ 80
BK Nijverheidsweg 32b (V)	Brandweerkazerne		A+	2001	Openbare orde en veiligheid	€ 220	€ 270	€ 260
GW Nijverheidsweg 32 (V)	Gemeentewerf	2030 (180kW)	A++	2000	Gemengd	€ 240	€ 250	€ 150
BK Vd Woudestraat 1b (W)	Brandweerkazerne	2030 (75kW)	B	2003	Openbare orde en veiligheid	€ 220	€ 270	€ 260
CE Dorpsstraat 36 (W)	Cultureel erfgoed	(30kW)	N.T.B.	1861	Cultuuroverig*	€ 480	€ 500	€ 300
CE Dorpsstraat 38 (W)	Cultureel erfgoed	(30kW)	N.T.B.	1861	Overige gebruiksfunctie*	€ 320	€ 440	€ 300
CE Dorpsstraat 40 (W)	Cultureel erfgoed	2030 (70kW)	N.T.B.	1861	Overige gebruiksfunctie*	€ 320	€ 440	€ 300
GH Raadhuisplein 1 (V)	Gemeentehuis	2026 (385kW)	A+	1991	Ambtelijke huisvesting	€ 170	€ 240	€ 100
CJG Raadhuisplein 3 (V)	Centrum jeugd en gezin		N.T.B.	1991	Welzijn overig	€ 240	€ 250	€ 150
GZ P.v.Slingerlandstraat 38 (V)	Gymzaal	(45kW)	A	2001	Gymzaal	€ 320	€ 300	€ 160
JC Jac.v.Beierenweg 118b (V)	Jongerencentrum	(65kW)	A	2006	Buurt/wijkgebouw	€ 450	€ 220	€ 230
JC Van Alkemadelaan 14 (S)	Jongerencentrum	(65kW)	C	1982	Buurt/wijkgebouw	€ 450	€ 220	€ 230
KO Kagerdreef 72a (S)	Kinderopvang	(30kW)	F	1973	Basisonderwijs 1946-1978	€ 140	€ 390	€ 80
KO Menneweg 1a (S)	Kinderopvang	(41kW)	C	1999	Kinderopvang/buitenschoolse c	€ 260	€ 170	€ 240
SCH/PO St. Antoniuslaan 15 (S)	School	2030 (86kW)	A+	2002	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
KO St. Antoniuslaan 13 (S)	Kinderopvang		A	2002	Kinderopvang/buitenschoolse c	€ 260	€ 170	€ 240
SCH/PO Jacoba van Beierenweg 53d (V)	School	2030 (130kw)	A	2001	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO P.v.Slingerlandstraat 36 (V)	School		N.T.B.	2001	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO P.v.Slingerlandstraat 40 (V)	School		N.T.B.	2001	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO P.v.Slingerlandstraat 48-88 (V)	School	2030 (130kW)	N.T.B.	2001	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SH De Geestlaan 27 (W)	Sporthal	2030 (260kW)	A+	1995	Sporthal/Sportzaal	€ 280	€ 300	€ 170
SH Jac.v.Beierenweg 118a (V)	Sporthal		A++	2006	Sporthal/Sportzaal	€ 280	€ 300	€ 170
SH Nijverheidsweg 6 (V)	Sporthal	2030 (160kW)	A	2003	Sporthal/Sportzaal	€ 280	€ 300	€ 170
SH Sportdreef 8 (S)	Sporthal	2030 (215kW)	A+	1975	Sporthal/Sportzaal	€ 280	€ 300	€ 170
KO Ter Haar Romenystraat 3 (V)	Kinderopvang	2030 (70kW)	G	1930	Kinderopvang/buitenschoolse c	€ 260	€ 170	€ 240
BG Diligence 19 (S)	Bedrijfsgebouw		E	1985	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
CE Wilhelminalaan 1 en 3 (S)	Cultureel erfgoed	2030 (230kW)	G	1929	Cultuuroverig	€ 480	€ 500	€ 300
GH Wilhelminalaan 25 (S)	Gemeentehuis	2030 (270kW)	A+	1992	Ambtelijke huisvesting	€ 170	€ 240	€ 100
CE Gemeentehaven 3 (W)	Cultureel erfgoed		N.T.B.	1905	Cultuuroverig*	€ 480	€ 500	€ 300
BE/WW Weltevreden 1 (S)	Berging+woonwagen	(15kW)	A	1998	Overige gebruiksfunctie	€ 160	€ 220	€ 150
BE/WW Weltevreden 7 (S)	Berging+woonwagen	(15kW)	A	1998	Overige gebruiksfunctie	€ 160	€ 220	€ 150
IKC de Krogt 6 (W)	School	Onbekend	A++	1875	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Beukenrode 107 (V)	School	Onbekend	N.T.B.	1994	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Bonekruidstraat 11 (V)	School	Onbekend	C	1988	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
SCH/PO Bonekruidstraat 13 (V)	School	Onbekend	N.T.B.	1992	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
SCH/PO Distelweg 56 (V)	School	Onbekend	N.T.B.	1988	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
SCH/PO Distelweg 60 (V)	School	Onbekend	E	1988	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
SCH/PO Kagerplein 30 (S)	School	Onbekend	C	1970	Basisonderwijs 1946-1978	€ 140	€ 390	€ 80
SCH/PO Knorrenburgerlaan 2 (S)	School	Onbekend	N.T.B.	2022	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Menneweg 12 (S)	School	Onbekend	N.T.B.	1997	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Rembrandtlaan 14 (V)	School	Onbekend	A+	2014	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Smirnoffstraat 15 (S)	School	Onbekend	C	1994	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Willibrorduslaan 71 (S)	School	Onbekend	D	1985	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
ST/CE Teylingerlaan 13 (V)	Cultureel erfgoed	Onbekend	G	1928	Gemend	€ 480	€ 500	€ 300
ST/WH Parklaan 176 (S)	Overigen	30 (kW)	G	1938	Overige gebruiksfunctie	€ 160	€ 220	€ 150
ZW/SH v. Alkemadelaan 12 (S)	Zwembad en sporthal	2026 (700kW)	A+	1975	Zwembad indoor	€ 330	€ 150	€ 280
ST/BG St. Antoniuslaan 24a (S)	Overigen	(45kW)	G	1955	Basisonderwijs 1946-1978	€ 140	€ 390	€ 80
ST Herenstraat 124-126 (V)	Overigen	Onbekend	C	1960	Gemend	€ 240	€ 250	€ 150
BK Parklaan 176a (S)	Brandweerkazerne	2030 (70kW)	E	1938	Openbare orde en veiligheid	€ 220	€ 270	€ 260
BI Kerklaan 42 (S)	Bibliotheek	2026 (320kW)	B	1982	Bibliotheek	€ 180	€ 160	€ 130

2 Komt in aanmerking voor verduurzaming

Gebouwnaam	Gebouwsoort	EPBD IV GACS plichtig	Label	Bouwjaar	KKG omschrijving	KKG Isolatie	KKG Installatie	KKG Opwekking
AC Herenweg 80 (W)	Activiteitengebouw	2030 (155kW)	A+	1875	Gemengd	€ 240	€ 250	€ 150
AC J.P. Gouverneurlaan 40a (S)	Activiteitengebouw	2026 (320kW)	C	1920	Buurt/wijkgebouw	€ 450	€ 220	€ 230
BG Kagerdreef 51a (S)	Bedrijfsgebouw	2030 (70kW)	E	1973	Gymzaal	€ 320	€ 300	€ 160
BG Kagerdreef 90 (S)	Bedrijfsgebouw	2030 (70kW)	E	1973	Basisonderwijs 1946-1978	€ 140	€ 390	€ 80
BK Nijverheidsweg 32b (V)	Brandweerkazerne		A+	2001	Openbare orde en veiligheid	€ 220	€ 270	€ 260
GW Nijverheidsweg 32 (V)	Gemeentewerf	2030 (180kW)	A++	2000	Gemengd	€ 240	€ 250	€ 150
BK Vd Woudestraat 1b (W)	Brandweerkazerne	2030 (75kW)	B	2003	Openbare orde en veiligheid	€ 220	€ 270	€ 260
CE Dorpsstraat 36 (W)	Cultureel erfgoed	(30kW)	N.T.B.	1861	Cultuuroverig*	€ 480	€ 500	€ 300
CE Dorpsstraat 38 (W)	Cultureel erfgoed	(30kW)	N.T.B.	1861	Overige gebruiksfunctie*	€ 320	€ 440	€ 300
CE Dorpsstraat 40 (W)	Cultureel erfgoed	2030 (70kW)	N.T.B.	1861	Overige gebruiksfunctie*	€ 320	€ 440	€ 300
GH Raadhuisplein 1 (V)	Gemeentehuis	2026 (385kW)	A+	1991	Ambtelijke huisvesting	€ 170	€ 240	€ 100
CJG Raadhuisplein 3 (V)	Centrum jeugd en gezin		A+	1991	Welzijn overig	€ 240	€ 250	€ 150
GZ P.v.Slingerlandstraat 38 (V)	Gymzaal	(45kW)	A	2001	Gymzaal	€ 320	€ 300	€ 160
JC Jac.v.Beierenweg 118b (V)	Jongerencentrum	(65kW)	A	2006	Buurt/wijkgebouw	€ 450	€ 220	€ 230
JC Van Alkemadelaan 14 (S)	Jongerencentrum	(65kW)	C	1982	Buurt/wijkgebouw	€ 450	€ 220	€ 230
KO Kagerdreef 72a (S)	Kinderopvang	(30kW)	F	1973	Basisonderwijs 1946-1978	€ 140	€ 390	€ 80
KO Menneweg 1a (S)	Kinderopvang	(41kW)	C	1999	Kinderopvang/buitenschoolse opvang	€ 260	€ 170	€ 240
SCH/PO St. Antoniuslaan 15 (S)	School	2030 (86kW)	A+	2002	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
KO St. Antoniuslaan 13 (S)	Kinderopvang		A	2002	Kinderopvang/buitenschoolse opvang	€ 260	€ 170	€ 240
SCH/PO Jacoba van Beierenweg 53d (V)	School	2030 (130kw)	A	2001	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO P.v.Slingerlandstraat 36 (V)	School		N.T.B.	2001	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO P.v.Slingerlandstraat 40 (V)	School		N.T.B.	2001	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO P.v.Slingerlandstraat 48-88 (V)	School	2030 (130kW)	N.T.B.	2001	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SH De Geestlaan 27 (W)	Sporthal	2030 (260kW)	A+	1995	Sporthal/Sportzaal	€ 280	€ 300	€ 170
SH Jac.v.Beierenweg 118a (V)	Sporthal		A++	2006	Sporthal/Sportzaal	€ 280	€ 300	€ 170
SH Nijverheidsweg 6 (V)	Sporthal	2030 (160kW)	A	2003	Sporthal/Sportzaal	€ 280	€ 300	€ 170
SH Sportdreef 8 (S)	Sporthal	2030 (215kW)	A+	1975	Sporthal/Sportzaal	€ 280	€ 300	€ 170
KO Ter Haar Romenystraat 3 (V)	Kinderopvang	2030 (70kW)	G	1930	Kinderopvang/buitnschoolse opvang	€ 260	€ 170	€ 240
BG Diligence 19 (S)	Bedrijfsgebouw		E	1985	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
CE Wilhelminalaan 1 en 3 (S)	Cultureel erfgoed	2030 (230kW)	G	1929	Cultuuroverig	€ 480	€ 500	€ 300
GH Wilhelminalaan 25 (S)	Gemeentehuis	2030 (270kW)	A+	1992	Ambtelijke huisvesting	€ 170	€ 240	€ 100
CE Gemeentehaven 3 (W)	Cultureel erfgoed		N.T.B.	1905	Cultuuroverig*	€ 480	€ 500	€ 300

3 Komt niet in aanmerking voor verduurzaming

Gebouwnaam	Gebouwsoort	EPBD IV GACS plichtig	Label	Bouwjaar	KKG omschrijving	KKG Isolatie	KKG Installatie	KKG Opwekking
BE/WW Weltevreden 1 (S)	Berging	(15kW)	A	1998	Overige gebruiksfunctie	€ 160	€ 220	€ 150
BE/WW Weltevreden 7 (S)	Berging	(15kW)	A	1998	Overige gebruiksfunctie	€ 160	€ 220	€ 150
IKC de Krogt 6 (W)	School	Onbekend	A++	1875	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Beukenrode 107 (V)	School	Onbekend	N.T.B.	1994	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Bonekruidstraat 11 (V)	School	Onbekend	C	1988	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
SCH/PO Bonekruidstraat 13 (V)	School	Onbekend	N.T.B.	1992	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
SCH/PO Distelweg 56 (V)	School	Onbekend	N.T.B.	1988	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
SCH/PO Distelweg 60 (V)	School	Onbekend	E	1988	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
SCH/PO Kagerplein 30 (S)	School	Onbekend	C	1970	Basisonderwijs 1946-1978	€ 140	€ 390	€ 80
SCH/PO Knorrenburgerlaan 2 (S)	School	Onbekend	N.T.B.	2022	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Menneweg 12 (S)	School	Onbekend	N.T.B.	1997	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Rembrandtlaan 14 (V)	School	Onbekend	A+	2014	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Smirnoffstraat 15 (S)	School	Onbekend	C	1994	Basisonderwijs na 1992	€ 20	€ 300	€ 80
SCH/PO Willibrorduslaan 71 (S)	School	Onbekend	D	1985	Basisonderwijs 1979-1992	€ 90	€ 380	€ 80
ST/CE Teylingerlaan 13 (V)	Cultureel erfgoed	Onbekend	G	1928	Gemend	€ 480	€ 500	€ 300
ST/WH Parklaan 176 (S)	Overigen	30 (kW)	G	1938	Overige gebruiksfunctie	€ 160	€ 220	€ 150
ZW/SH v. Alkemadelaan 12 (S)	Zwembad en Sporthal	2026 (700kW)	A+	1975	Zwembad indoor	€ 330	€ 150	€ 280
ST/BG St. Antoniuslaan 24a (S)	Overigen	(45kW)	G	1955	Basisonderwijs 1946-1978	€ 140	€ 390	€ 80
ST Herenstraat 124-126 (V)	Overigen	Onbekend	C	1960	Gemend	€ 240	€ 250	€ 150
BK Parklaan 176a (S)	Brandweerkazerne	2030 (70kW)	E	1938	Openbare orde en veiligheid	€ 220	€ 270	€ 260
BI Kerklaan 42 (S)	Bibliotheek	2026 (320kW)	B	1982	Bibliotheek	€ 180	€ 160	€ 130

4 Routekaart in 3 oog opslagen



2. Bepaling uitvoeringsscenario

In de eerste fase zijn drie gebouwen geselecteerd om mee te starten: Het Onderdak, Sporthal De Tulp en het Gemeentekantoor.

Voor elk gebouw worden vier scenario's uitgewerkt: Minimaal budgetneutraal, bijtijdse maatregelen, Paris Proof en Ambitie Teylingen 2030 (wettelijk kader 2050).

De resultaten van de vier uitvoeringsscenario's worden gedeeld met de raad. Het college zal daarbij een voorkeursscenario aandragen.

Route naar uitvoering

De route naar uitvoering komt tot stand door het beantwoorden van de volgende twee vragen:

1. Hoe ziet de huidige situatie eruit?
2. Welk uitvoeringsscenario is het best passend?

Vraag 1: Huidige situatie

Hoe ziet de huidige situatie eruit?

Onderwerp	Middel	Randvoorwaarden	Actiepunten
Energiemonitoring	Energiekompas (WEii)*	• Toegang meetdata • Digitale aansluitingen	1. Afspraken afnemers voor inzage data 2. Vervangen analoge aansluitingen
Klimaatadaptief	FCAB**	• Risicoanalyses op 4 klimaatthema's • Klimaatthema's	1. Klimaatrisicoscore bepalen 2. Maatregelen opnemen in besluitvorming
Wet - en regelgeving	Energiewetgeving	Toekomstige verplichtingen nog onbekend - flexibiliteit vereist	1. Kennisverdieping op gebied van wet- en regelgeving 2. Inspelen op ontwikkelingen toekomstige wet- en regelgeving
Werk met werk maken	DMJOP	MJOP en uitvoeringscapaciteit	1. Bij de herziening van de MJOP's verduurzamingsopties in kaart brengen, zodat ze gebruikt kunnen worden als DMJOP

*Werkelijke Energie intensiteit indicator
**Framework for Climate Adaptive Buildings

Vraag 2: Uitvoeringsscenario's

Welk uitvoeringsscenario is het best passend?

1. Minimaal budgetneutraal
   Financieel neutrale uitkomst: de kosten worden volledig gedekt door besparingen of opbrengsten
2. Bijtijdse maatregelen
   Gefaseerd en tijdig nemen van maatregelen die aansluiten op natuurlijke momenten (bijv. vervangings- of onderhoudscycli)
3. Paris Proof
   Voldoen aan de klimaatdoelen van het Klimaatakkoord van Parijs, CO_2-neutraal in 2050
4. Ambitie Teylingen 2030 (wettelijk kader 2050)
   CO_2 neutrale gebouwen in 2030, waarbij voorop gelopen wordt op het wettelijk kader 2050

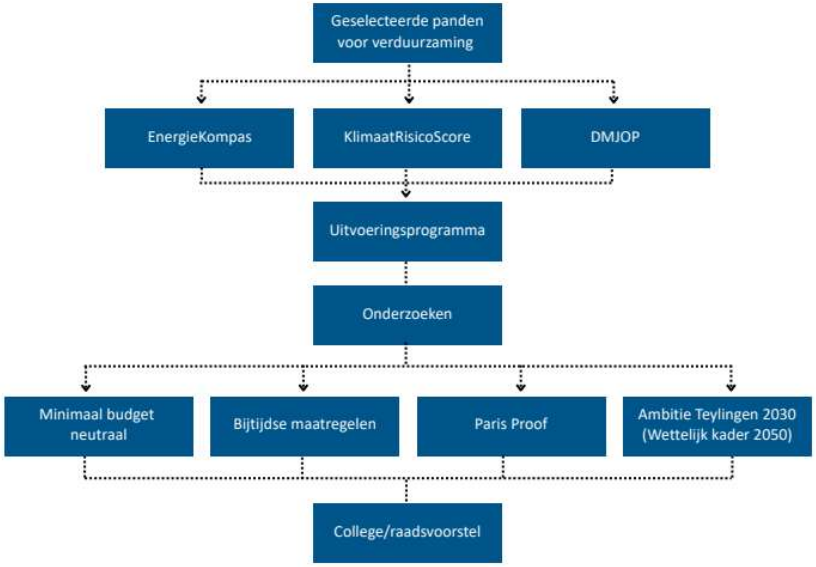
→ Bij het gekozen uitvoeringsscenario nemen we de volgende onderwerpen mee:

- Circulariteit
- Natuurinclusief
- Waterbesparing



3. Procesflow uitvoeringscenario

Onderstaande procesflow verduidelijkt de stappen die genomen worden om te komen tot een voorkeurs-uitvoeringsscenario voor elk gebouw.



4. Kritische factoren

Om te komen tot uitvoering zijn er interne en externe factoren die belangrijk zijn:

Financieel

1. In het geval van uitvoersingsscenario 3 en 4 wordt een voorbereidingskrediet van 10% aangevraagd.
2. Gebruik maken van subsidies (bijvoorbeeld DUMAVA).
3. Split incentive oplossen.
4. Werk met werk maken.

Externe risico's

1. Netcongestie.
2. Gecontracteerd vermogen verhogen niet zomaar mogelijk.

Kansen

1. Subdidies
2. Aanhaken en optuigen lokale initiatieven: warmtenet en energiehubs.
3. Gebruik maken van investeringswensen huurder.
4. Werk met werk maken.