

A photograph of a woman with long brown hair, wearing a grey tank top and colorful patterned leggings, sitting on a grassy field. She is holding a baby who is laughing joyfully. The background shows a tree and green foliage.

› VERDUURZAMING ZORG

Van sectorale routekaart naar portefeuille routekaart | Roberto Traversari

TNO innovation
for life

DISCLOSURE SHEET

Roberto Traversari werkt bij TNO bij de expertise groep Building Physics and Systems (BPS). TNO is een onafhankelijke onderzoeksorganisatie die bij Wet (1932) bestaat met als doel kennis toepasbaar te maken voor bedrijven en overheden

- › Hij is o.a. voorzitter van:
 - › CEN/TC 156 WG 18 “Ventilation in hospitals” die Europese normen opstelt voor ziekenhuis ventilatie
- › Lid van:
 - › Projectgroep 4 van de VCCN “Gezondheidszorg”
 - › Voormalig lid van de WIP expertgroepen operatiekamers en isolatiekamers
- › Heeft geen belangen bij bedrijven of verkoop van producten, voert contract research uit in opdracht van overheid, onderzoeksprogramma’s en organisaties

INHOUD

- › Waarom routekaarten?
- › Sectorale routekaart
- › Portefeuille routekaart
- › Ondersteuning van de sector



WAAROM ROUTEKAARTEN?

- › Parijs-akkoord -> Ontwerp van het Klimaatakkoord
- › Achtergrondnotitie Verduurzaming bestaande utiliteitsbouw
 - › Concrete bijdrage leveren aan CO₂-reductie doelstelling: 2030 (>49%) en 2050 (>95%);
 - › Inzicht geven hoe deze opgave wordt bereikt, inventariseren randvoorwaarden en knelpunten en handelingsperspectief bieden.
- › Energietransitie: van het aardgas af



SECTORALE ROUTEKAART MAATSCHAPPELIJK VASTGOED

- › Klimaatakkoord geeft 2 opties:
 - › (commerciële) utiliteitsgebouwen: portefeuille routekaart (grote gebouweigenaren)
 - › Maatschappelijke vastgoed: sectorale routekaart en een portefeuille routekaart (worden daartoe aangemoedigd)

- › Green Deal Zorg:
 - › **zorg stelt (portefeuille) routekaart op**
 - › circulair werken,
 - › medicijnresten uit afvalwater
 - › gezonde leef- en verblijfsomgeving

- › Routekaart -> meerjarig vastgoed verduurzamingsplan

OPDRACHTGEVERS VAN DE SECTORALE ROUTEKAARTEN

› Branche organisaties:

› Cure:



Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen

› Care:



DE SCOPE VAN SECTORALE ROUTEKAARTEN IS DUIDELIJK AFGEBAKEND

- › Intramurale gezondheidszorg: langdurige zorg en ziekenhuizen
- › **Exclusief** 1^e lijnszorg (gezondheidscentra, huis- en tandartspraktijken e.d.), kantoren voor thuiszorg en ambulante GGz, jeugdzorg, forensische GGz, ZBC's:
 - › Kunnen aansluiten bij routekaarten langdurige zorg, ziekenhuizen of regime voor (commerciële)utiliteitsbouw
 - › Vooralsnog vallen deze instellingen onder de '**Wijkgerichte aanpak**' die gemeenten in 2021 dienen op te leveren.
- › Alleen CO₂-emissie reductie (van de gebouwen)

SECTORALE ROUTEKAART CARE EN CURE

- › Er zijn sectorale routekaarten opgesteld voor de care en cure
- › Deze geven een beeld van de mogelijke bijdrage van de sector aan de transitie en CO₂-emissiereductie
- › Er zijn verschillende scenario's doorgerekend
- › 50% CO₂-emissiereductie in 2030 en 95% in 2050 is mogelijk onder een aantal voorwaarden
 - › Mee rekenen inkoop hernieuwbare elektriciteit
 - › Bekostiging



VISIE EN STRATEGIE NAAR EEN CO₂-ARME GEBOUWVOORRAAD IN 2050

- › Kosteneffectieve maatregelen
- › Gebruik energie (elektriciteit):
 - › gebruik van (in Nederland) duurzaam opgewekte hernieuwbare energie
- › Op natuurlijke momenten:
 - › aanpassen van installaties en gebouwdelen (Cure)
 - › muteren naar nieuwbouw met een energieprestatie boven wettelijk minimum (bijna energieneutraal) (Care)
- › Gasgebruik vergaand reduceren (vraagreductie, alternatieven voor stoomproductie, afbouwen WKK installaties)
- › Zoveel mogelijk gebruik maken van lokale duurzame energiesystemen.



FOTO HUIDIGE SITUATIE

Huidige situatieschets	CURE	CARE	Totaal
CO ₂ -emissie	1.100 kton/jaar	1.200 kton/jaar	2.300 kton/jaar
Elektragebruik	1.080 mln. kWh/jaar	1.300 mln. kWh/jaar	2.380 mln. kWh/jaar
Gasgebruik	230 mln. m ³ /jaar	320 mln. m ³ /jaar	550 mln. m ³ /jaar
Energielasten	€ 204 mln./jaar	€ 600 mln./jaar	804 mln./jaar
Omvang	8,7 mln. m ² bvo	19,3 mln. m ² bvo	28 mln. m ² bvo
Bouwjaar < 1995	67%	65%	65,6%

Referentiejaar 2016, landelijke cijfers ontbreken voor 1990.

Bronnen: CBS, TNO, MPZ, DigiMV, BAG, RIVM, Sectorrapportage UMC's

SCENARIO'S: WAT IS HAALBAAR

Scenario	renovatie- of vervanging gebouwschil	renovatie- of vervanging installaties	Van het gas af (d.m.v. warmtepompen, 7% per jaar, afbouw WKK, etc.)	inkoop hernieuwbare elektriciteit (in 2030, 100%)
1	40	20	-	-
2	30	20	-	-
3	30	20	X	
4	40	20		X
5	40	20	X	X
6	20	10	X	

MAATREGELLEN BINNEN DE SCENARIO'S

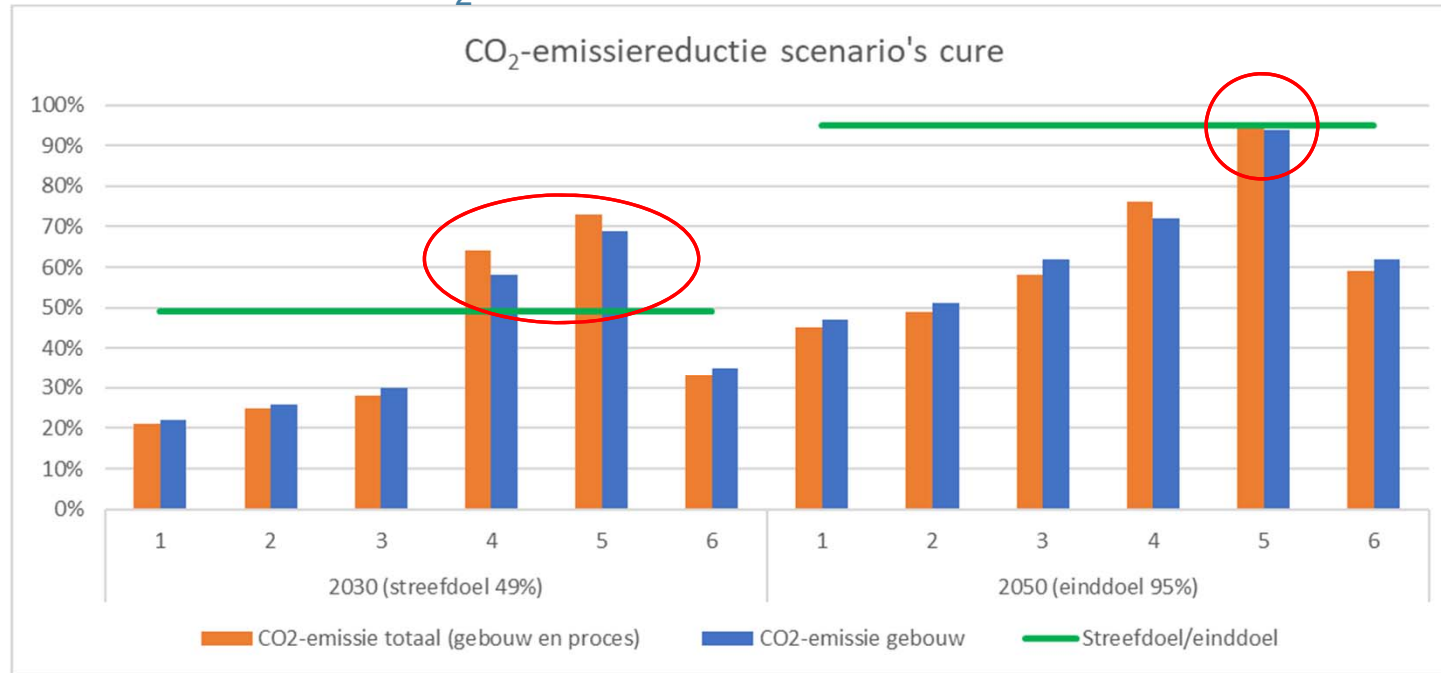
- › Doorvoeren EML (korte termijn, vooral vraagreductie)
- › PV, toename ca. 2% per jaar tot max 50% totale dakoppervlak sector
- › Effectiever inrichten zorgproces en toename efficiency apparatuur, 1% per jaar
- › Energie intensievere zorg (elektrische apparatuur), 1% per jaar

- › Transitie van het gas af:
 - › Van gasketel/stoomketel naar warmtepomp 7% per jaar (op natuurlijke momenten)
 - › Afbouwen WKK installatie, afbouw 7% per jaar

- › Bij mutatie gebouwen (renovatie momenten): cure 10% en care 85% nieuwbouw
 - › Renovatie naar bijna nieuwbouwniveau
 - › Nieuwbouw bijna energie neutraal (bovenwettelijk)

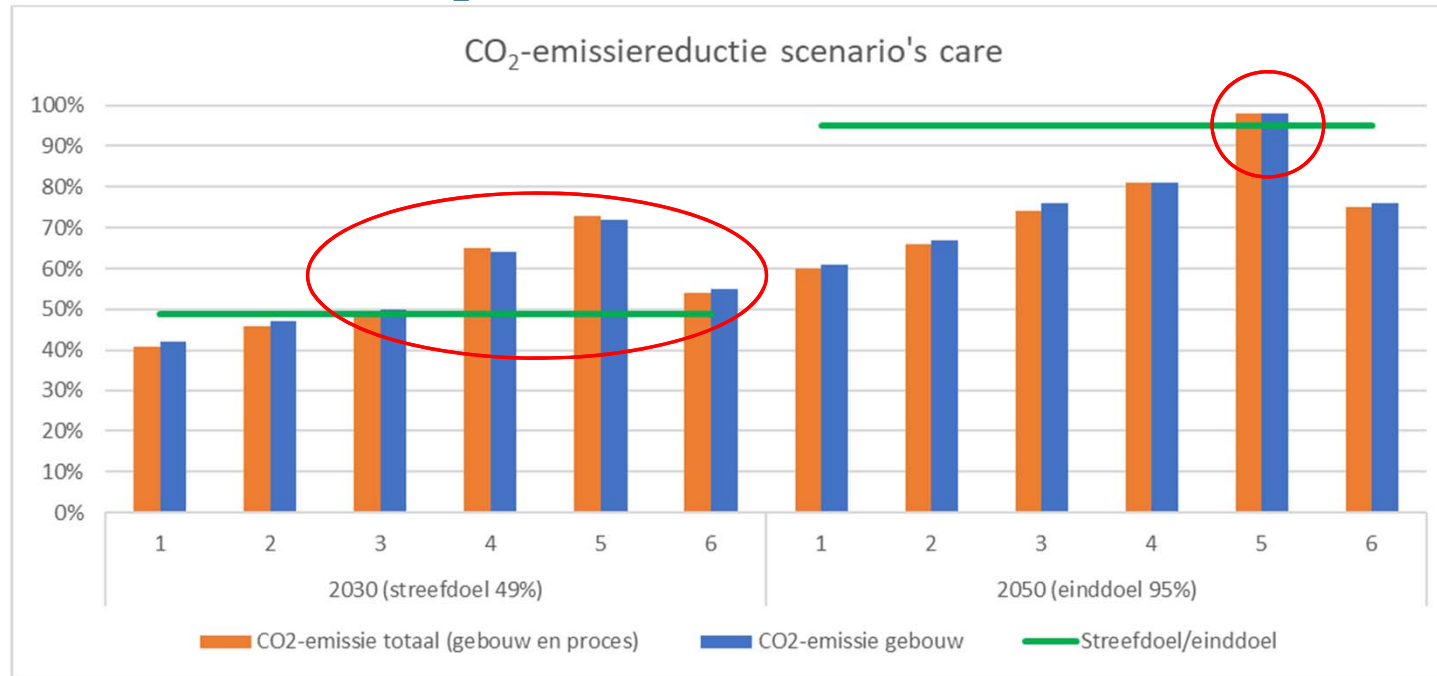
PLANNING VERDUURZAMING (2030 EN 2050)

Scenariostudie: CO₂-emissiereductie CURE t.o.v. 2016



PLANNING VERDUURZAMING (2030 EN 2050)

Scenariostudie: CO₂-emissiereductie CARE t.o.v. 2016



UITGANGSPUNTEN FINANCIËN

- › Toename tarief
 - › Electra: 0%
 - › Gas: 2,5% per jaar
 - › Warmte: 1% per jaar

- › Geen indexatie, prijspeil 2016
- › EML, toegepast in 10% van de bestaande gebouwen van 5 jaar en ouder
- › Stijging aandeel bouwvoorraad voorzien van maatregelen pakket 5% per jaar **tot** 2020
- › Stijging aandeel bouwvoorraad voorzien van maatregelen pakket 8% per jaar **vanaf** 2020

FINANCIËLE ONDERBOUWING VOOR DE KORTE TOT MIDDELLANGE TERMIJN

Scenario:	1	2	3	4	5	6
CURE t/m 2050						
Investerings in maatregelen cumulatief [mln. €]	5.193	6.635	7.600	5.193	6.011	10.195
Besparing energiekosten cumulatief [mln. €]	4	330	1.017	4	771	1.260
Investerings – energie baten cumulatief [mln. €]	5.189	6.305	6.583	5.189	5.240	8.935
CARE t/m 2050						
Investerings in maatregelen cumulatief [mln. €]	7.070	8.094	9.172	7.070	7.869	11.343
Besparing energiekosten cumulatief [mln. €]	1.664	2.354	3.241	1.664	2.732	3.719
Investerings – energie baten cumulatief [mln. €]	5.406	5.740	5.931	5.406	5.137	7.624

MONITOREN

- › Sectoren organiseren de monitoring van de voortgang betreffende de CO₂-emissiereductie
- › Periodiek de voortgang rapporteren van de gedefinieerde indicatoren:
 - 1) gerealiseerde CO₂-emissiereductie (op basis van werkelijk energiegebruik aan de meter)
 - 2) de hoeveelheid gebruikte energie onderverdeeld naar elektriciteit, gas en warmte/koude, op de meter!
 - 3) het totale energiegebruik in kWh/m² Gebruiksoppervlakte (GO) c.q binnen de thermische schillen van de gebouwen/bouwdelen

VERANTWOORDEN EN TUSSENTIJD S BIJSTUREN

- › De zorgsectoren (Cure en Care) rapporteren vanaf 2020 elke **4** jaar aan het Uitvoeringsoverleg, de geconsolideerde portefeuille routekaarten kunnen hiervoor de basis vormen (resultaten en inspanningen)
- › Als het tempo op sectorniveau achter blijft (2024) kunnen door de overheid aanvullende normen worden gesteld

PORTEFEUILLE ROUTEKAART

- › Betreft een afspraak uit de Green deal zorg
- › Geeft inzicht in de vastgoed portefeuille van een organisatie
- › Ieder organisatie zal voor 1-1-2021 een eigen portefeuille routekaart hebben opgesteld
- › Klimaatakkoord: de sector organiseert de monitoring m.b.t. de voortgang van de CO₂-emissiereductie
- › Kan basis vormen voor de **harmonisatie** (EED-rapportage, informatieplicht, etc.)

HANDLEIDINGEN

- › Er zijn concept handleidingen opgesteld om te komen tot een portefeuille routekaart
- › Er vinden pilots plaats om de handleiding te valideren met de sector care en cure
- › Begin 2020 zijn de definitieve handleidingen beschikbaar

AANPAK VOOR EEN PORTEFEUILLE ROUTEKAART

- › Een portefeuille routekaart (deels openbaar) bestaat uit minimaal:
 - › Inleiding
 - › Analyse vastgoed portefeuille
 - › Maatregelen (Korte termijn EML, lange termijn)
 - › Besluitvorming
 - › Inkoop
 - › Vormvereisten

- › Hiermee ontstaan eenduidige portefeuille routekaarten
 - › worden geconsolideerd tot een sectorale routekaart
 - › sectorrapportage

BASIS IS DE DUURZAAMHEIDSAMBITIE VAN DE ORGANISATIE

- › Is er een ambitie op het gebied van energetische duurzaamheid
- › Zegt de ambitie iets over CO₂-emissiereductie
- › Is de ambitie SMART (Specifiek, Meetbaar, Ambitieuw, Realistisch en Tijdsgebonden)
- › Is deze bestuurlijk vastgesteld
- › **Dit vereenvoudigd het proces bij de instelling enorm**

ANALYSE VASTGOED PORTEFEUILLE

Gebouw of bouwdeel en gebruiksfunctie	Oppervlakte ¹ [m ² _{GO}]	Eigendoms-verhouding [eigendom, huur, verhuur]	Gebouw-kwaliteit (Equivalent bouwjaar)	Reeds geïmplementeerde maatregelen (EML, bijlage 1)	Energie-gebruik	Geprognostiseerde resterende gebruiksduur gebouw of bouwdeel [jaar]

Sluit deze vastgoed portefeuille aan bij de ambitie?

¹ Binnen de thermische schil(len) van de gebouwen/bouwdelen

² Dit kan worden uitgedrukt in kWh/jaar (elektriciteit), m³_{aardgas}/jaar, GJ/jaar (warmtegebruik). Op bouwdeelniveau zijn deze gegevens meestal niet beschikbaar. Op basis van een analyse van de energiegebruikers kan hiervoor een verdeling worden aangehouden. Het energiegebruik van het concern per m²_{GO} dient plaats te vinden op basis van werkelijk gemeten waarden.

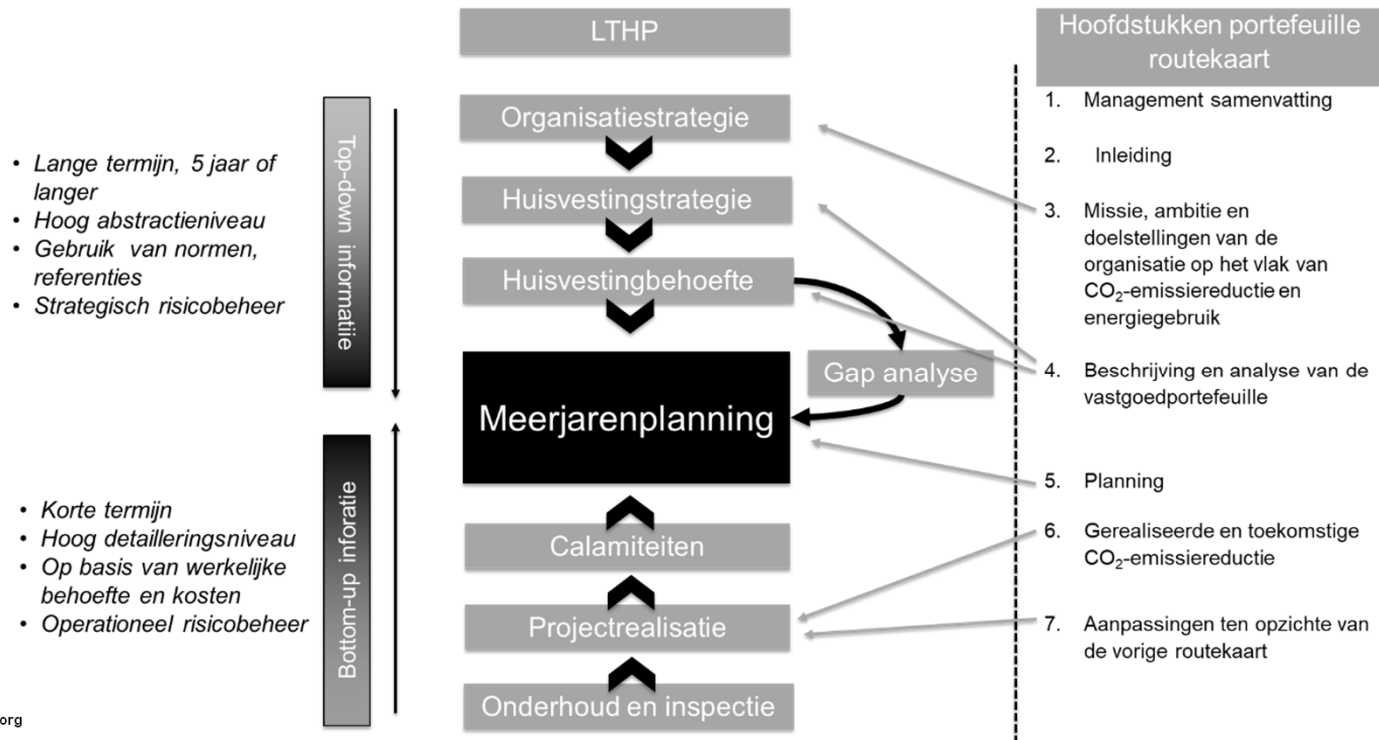
MAATREGELLEN (KORTE TERMIJN)

- › Erkende maatregelen (korte termijn):
 - › Welke maatregelen uit de EML zijn per gebouw/bouwdeel nog niet doorgevoerd
 - › Motiveer onderbouwd door een businesscase waarom niet
 - › Maatregelen met een eenvoudige terugverdientijd <7 jaar zouden moeten worden geïmplementeerd bij een redelijke geprognoseerde gebruiksduur. Activiteitenbesluit geeft een terugverdientijd van 5 jaar aan

MAATREGELEN (LANGE TERMIJN)

- › Lange termijn maatregelen (op basis van business case, uitvoeren bij terugverdientijd < 7 jaar en geprognostiseerde gebruiksduur van ≥ 10 jaar) voorbeelden zijn:
 - › Weten hoe de energie stroomt
 - › Klimaat op maat
 - › Voorkom circulatieleidingen
 - › No-regret maatregelen
 - › Selectie (medische) apparatuur
 - › Van het gas af (uitfaseren WKK, stoom, etc.)
 - › Nieuwbouw versus renovatie
 - › Wijkgerichte aanpak (gemeente)

LTHP COMBINEREN MET PORTEFEUILLE ROUTEKAART



ONDERSTEUNING

- › Er komt een expertisecentrum op het gebied van het verduurzamen van de zorg dat voor iedereen toegankelijk is
- › Wordt gelanceerd op het congres Green Deal Duurzame Zorg op 10 oktober 2019
- › Bijdrage leveren aan initiatieven op het gebied van CO₂-emissiereductie en energetische verduurzaming
- › Het expertisecentrum acteert op basis van de behoefte van de sectoren en er zullen en er zullen pre-concurrentiele activiteiten worden uitgevoerd
- › Is onderdeel van het samenwerkingsverband verduurzaming maatschappelijk vastgoed
- › De uitvoering van het programma van het expertisecentrum is belegd bij Stichting Stimular/MPZ en TNO

