

stichting **WE** adviseurs




Sturen op duurzame waarden met GPR gebouw

Bouwstenen werkgroep 16 februari 2023

 Geert-Jan van den Brand
brand@w-e.nl

 16 februari 2023



1

Moeilijke materie makkelijk maken

Onderzoeks- en adviesbureau stichting W/E adviseurs duurzaam bouwen helpt de landelijke overheid, gemeenten, corporaties en vastgoedbeleggers bij het verduurzamen van gebouwen en gebieden en richt zich daarbij op Energie, Circulariteit en Gezondheid. W/E ziet hun ketenpartners, zoals ontwikkelaars, architecten, adviseurs en uitvoerende partijen daarbij als belangrijke katalysator.

W/E adviseurs ondersteunt organisaties, van visievorming tot en met uitvoering in de dagelijkse praktijk. Wij ontwikkelen kennis en software, zoals GPR Gebouw, die duurzaamheid voor de markt inzichtelijk en meetbaar maakt. En we delen onze kennis via cursussen en workshops.



WE 2

2

Toonaangevend onderzoeks- en adviesbureau voor verduurzaming van de gebouwde omgeving.



3

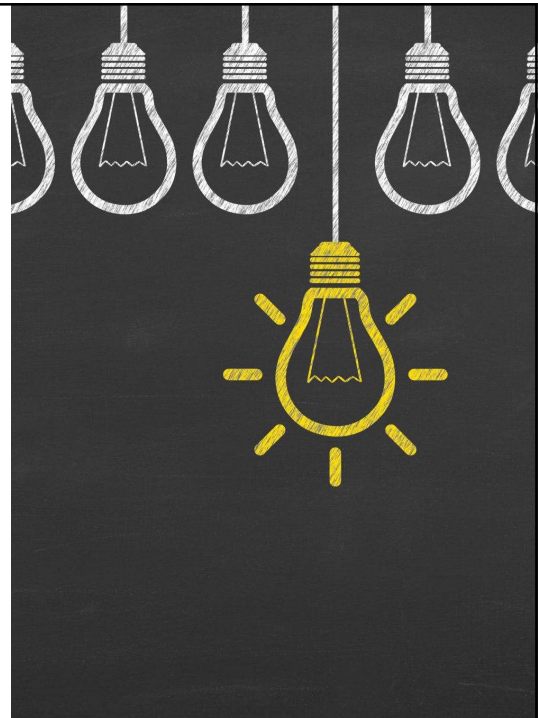
Moeilijke materie makkelijk maken

Stichting W/E adviseurs Duurzaam Bouwen wil zich steeds onderscheiden door het motto 'Moeilijke materie makkelijk maken'. Enkele andere punten van onderscheid:

- integrale benadering verduurzaming
- naast adviespraktijk ook onderzoeksbureau
- W/E haalt uit de adviespraktijk de vragen/behoefte op die we met onderzoek en productontwikkeling oppakken
- verbinding met hogescholen, universiteiten en onderzoek programmerende instellingen
- meer dan 40 jaar kennis en ervaring en daarmee toonaangevend en autoriteit.



4



4

Voorstellen

helpt gemeenten om een duurzaam gebouwde omgeving te realiseren



Gemeenten adviseren en ondersteunen bij het opstellen van duurzaam bouwen beleid, het opstellen van routekaarten maatschappelijk vastgoed, transitievisies warmte en wijkuitvoeringsplannen.

Verduurzaming van gebouwen is het nieuwe normaal en het gaat stap voor stap. Het is een kwestie van gezond verstand en het geeft je een goed gevoel. Het levert namelijk een betere kwaliteit gebouwen, waardoor mensen fijner wonen, werken en leven. Misschien ben je al begonnen, maar zo niet, je kunt vandaag nog de eerste stap zetten.

Geert-Jan van den Brand

CV | TNO Bouw – PRC – TU/e - gemeente Oss - gemeente Nijmegen – W/E adviseurs



5

SDG: breed perspectief op duurzaam bouwen:



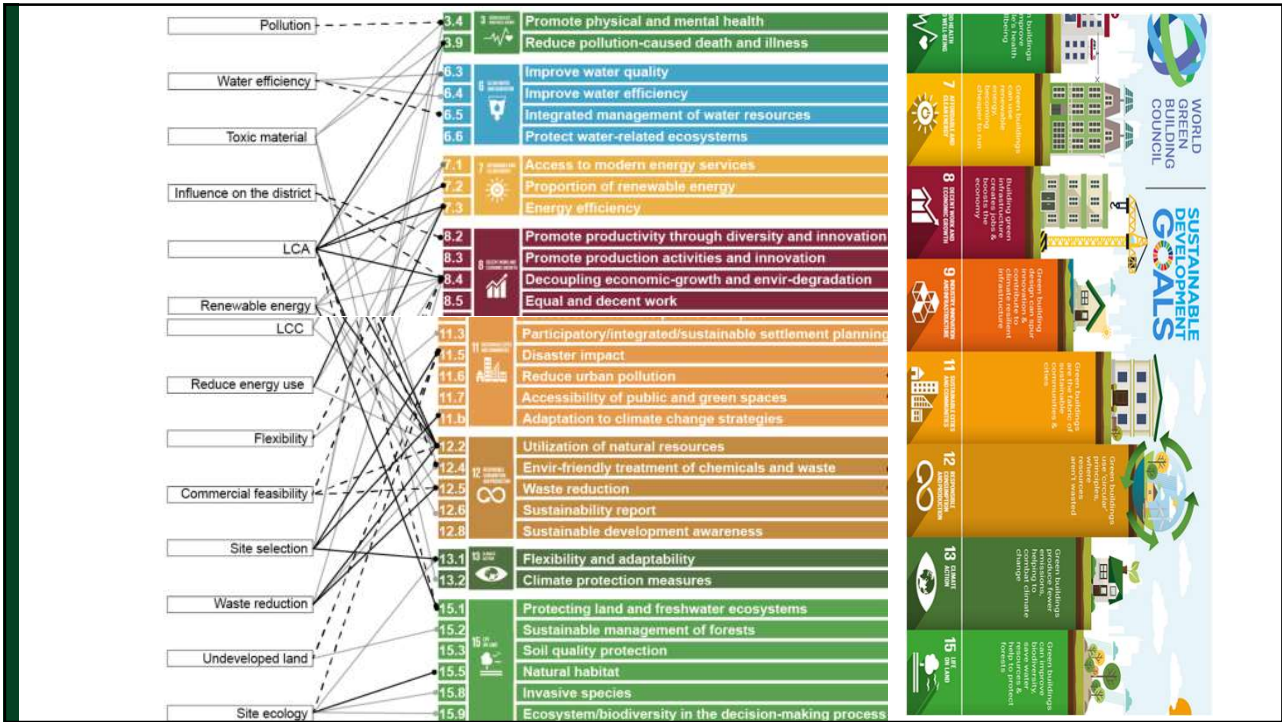
6



7

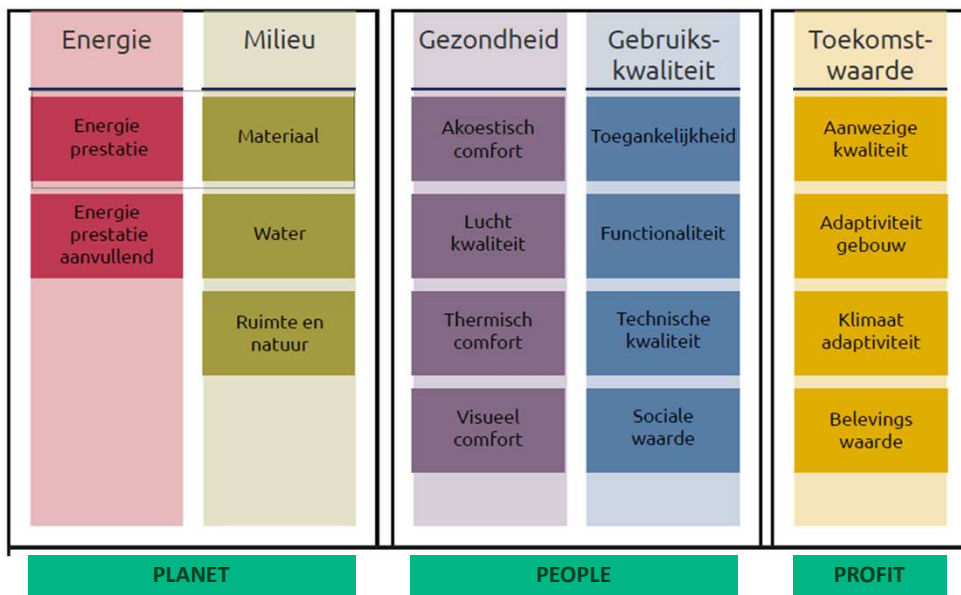


8

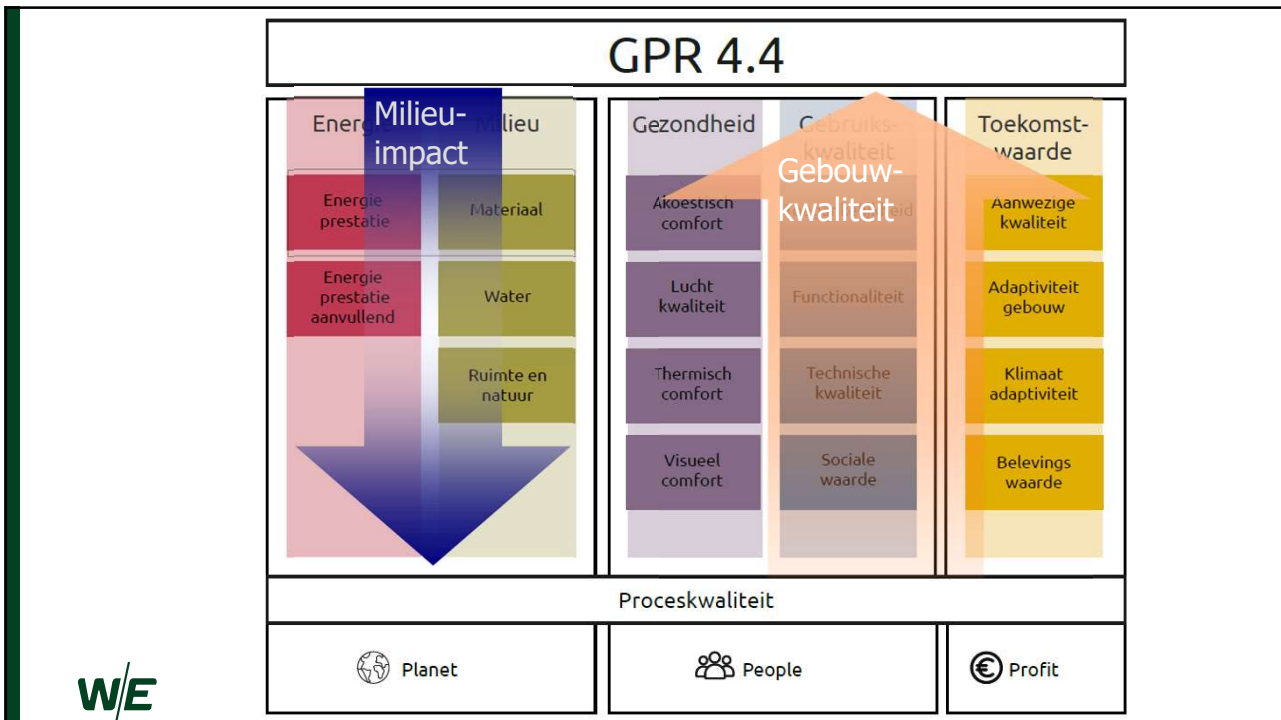


9

Thema's duurzaam bouwen in GPR gebouw: meer dan materiaal en energie



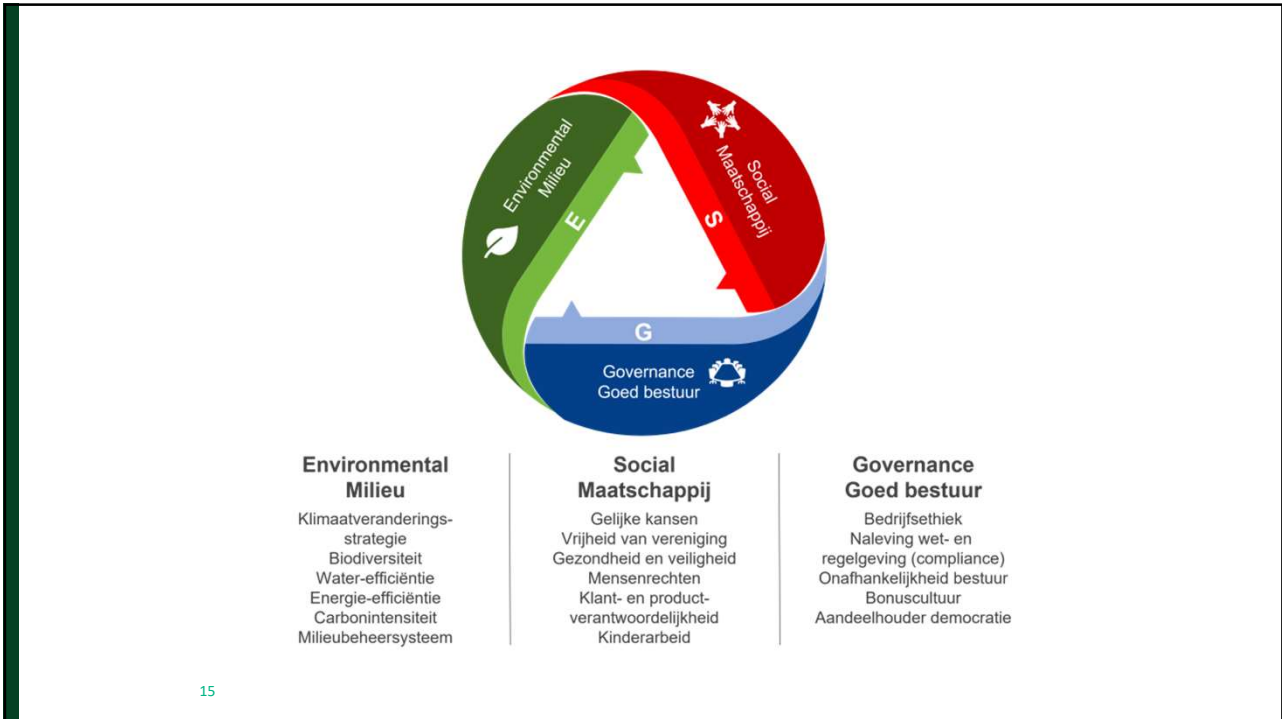
10



11

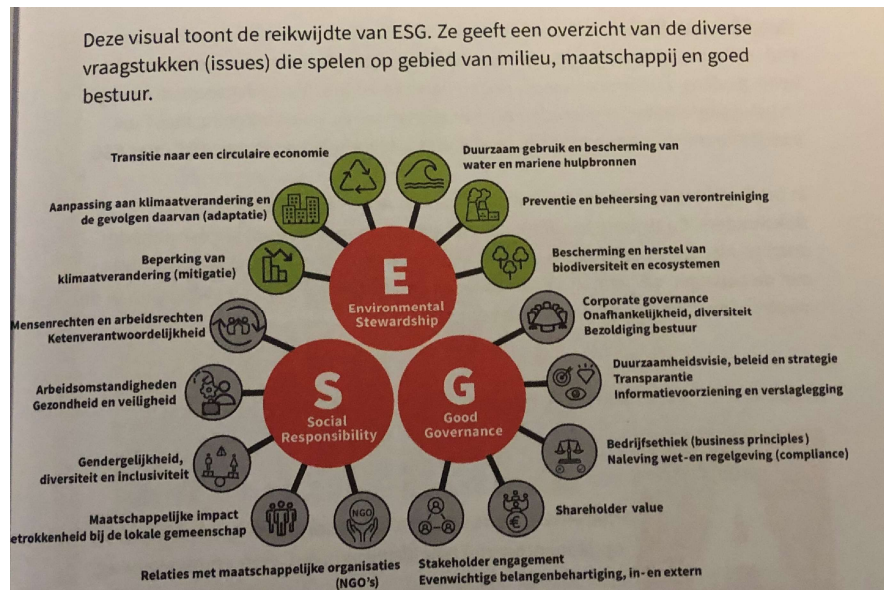
Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	score	weging
Score Energie													
Energieprestatie												7,5	75%
Energieprestatie, aanvullend												7,0	25%
Score Milieu													
Materiaal												5,8	70%
Water												6,2	10%
Ruimte en natuur												5,2	20%
Score Gezondheid													
Akoestisch comfort												5,6	25%
Luchtkwaliteit												7,2	45%
Thermisch comfort												6,7	25%
Visueel comfort												4,7	5%
Score Gebruikskwaliteit													
Toegankelijkheid												6,0	25%
Functionaliteit												5,9	25%
Technische kwaliteit												10,0	25%
Sociale waarde												6,7	25%
Score Toekomstwaarde													
Aanwezige kwaliteit												6,8	25%
Adaptiviteit gebouw												5,6	25%
Klimaatadaptiviteit												6,4	25%
Belevingswaarde												7,0	25%

12




15

Bron het ABC van ESG, Bas van de Griendt




16

stichting **WE** adviseurs



GPR-GEBOUW

Hoe werkt GPR-Gebouw?



17

GPR software

GPR Gebouw geeft inzicht in duurzaamheid van vastgoed en de effecten van verschillende ingreepsceario's. Handig bij strategische keuzes zoals renovatie of sloop en nieuwbouw.

GPR[®]
GEBOUW

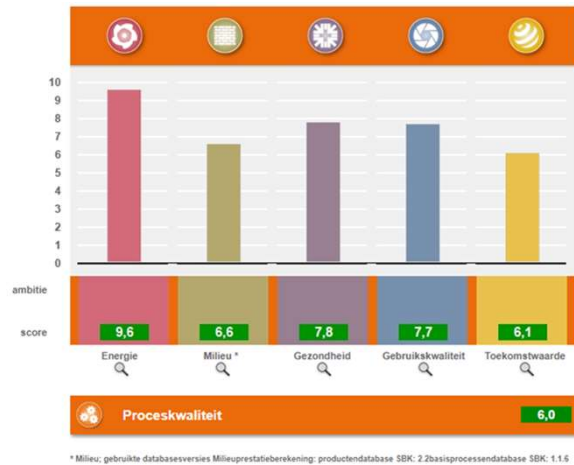
Met GPR Materiaal kun je voor nieuwbouw snel en eenvoudig een milieuprestatieberekening van gebouwen (MPG), geheel volgens het Bouwbesluit.

GPR[®]
MATERIAAL

18

GPR Gebouw

- Gemeenschappelijke taal en prestatiegericht
 - Duurzaamheid opgevat als breed begrip
 - Prestaties op vijf hoofdthema's
 - Score op schaal 0-10
 - Bestaand en nieuwbouw
- Proceskwaliteit (apart), voor:
 - Ambities en projectafspraken
 - Integraal ontwerpen
 - Een duurzaam gebouw



19

Proceskwaliteit

- Borging van gezond, zuinig en duurzaam gebruik
- Waarborging van bouwkwaliteit
- Milieuzorg tijdens de bouw



20

Hoe werkt GPR Gebouw?

Keuze maken, prestatie aflezen:

The screenshot shows the 'Stofconcentraties in relatie tot warme afgiftesysteem' section. A green arrow points to the 'Werkvinkje' icon next to the 'lokale verwarming' option. Below it, a window titled 'indicatieve energieprestatie-berekening (versie 1.1)' is open, showing a dropdown menu for 'ruimteverwarming' with 'CV met gas warmtepomp' selected.

WE

21

Hoe werkt GPR Gebouw?

- Webbased software met licenties software.gprgebouw.nl
- Digitaal samenwerken, diverse rechten
 - Website-rollen: Licentiebeheerder, Projectbeheerder, Medewerker
 - Projectrollen: Projectleider, Projectmedewerker, Reviewer
- Referentiegebouwen, projectenbibliotheek
- Van ongeveer t/m detail
- Van conceptberekening t/m GPR certificaat
- Gebruiker bepaalt kwaliteit
 - GPR Gebouw Expert
 - GPR Gebouw Assesor



WE

22

Erkenning & kwaliteit

Certificering

Opleiding GPR Gebouw Expert en/of Assessor

www.gprprojecten.nl



23

Voorbeeld: prestatie gericht aanbesteden

“Je vraagt een 7 en krijgt een 9!”



Richtlijnen voor het werken met GPR Gebouw in aanbestedingen en selecties



24

Circulaire Prestatie Gebouwen

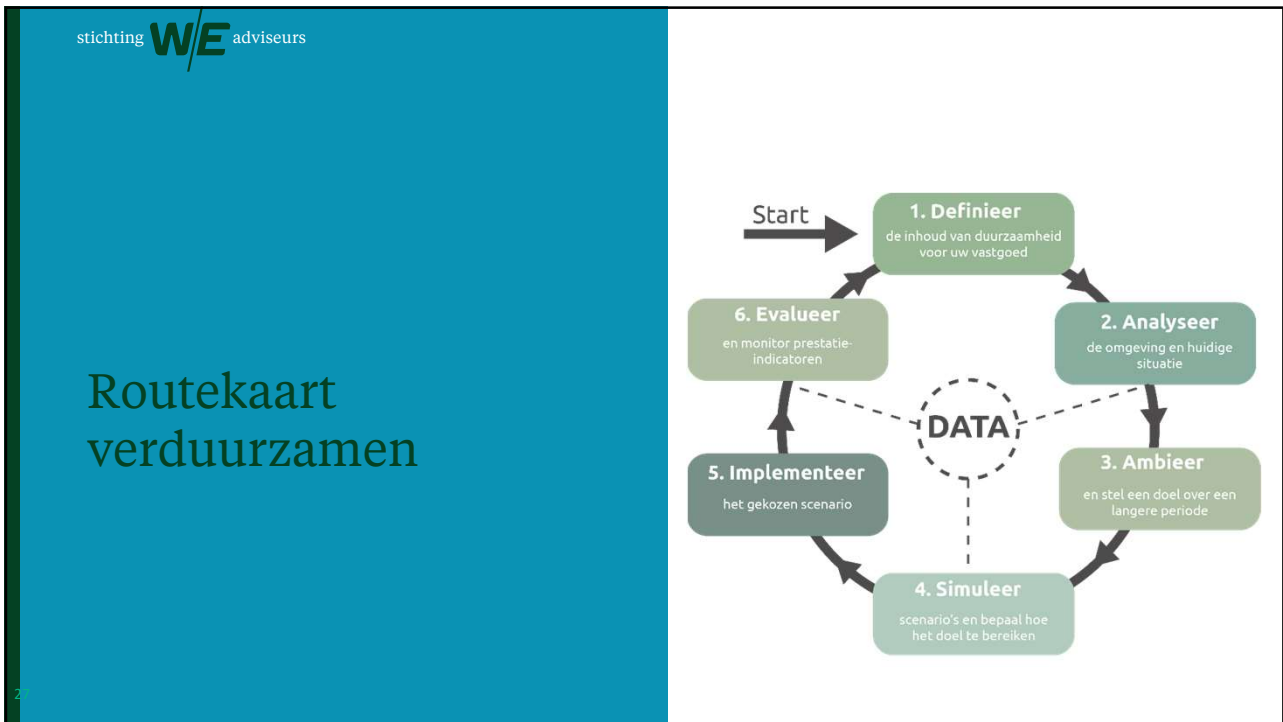
Circulariteit Prestatie Gebouwen :
 LCA (MPG, inclusief NMD) als perspectief
 Nu nog niet alle circulaire strategieën gewaardeerd
 W/E maakt meten nu al mogelijk:
 Sub-thema 2.2: circulair materiaalgebruik
 CPG-rekentool (downloads)
 Zie notitie CPG



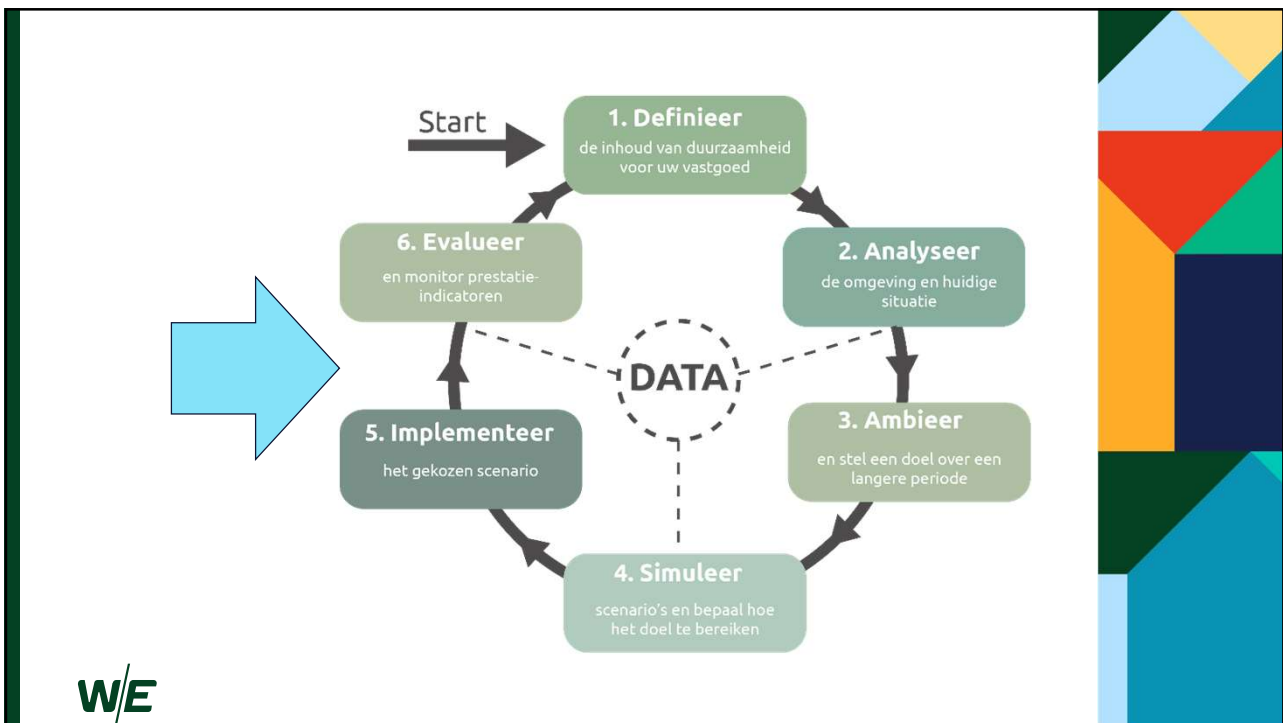
Duurzaamheids Prestatie Gebouwen

- Integrale afweging energie & milieuprestaties van gehele levenscyclus
- Niet in plaats van EPG & MPG, maar wetenschappelijk verantwoord samengevoegd
- Zie notitie DPG





27

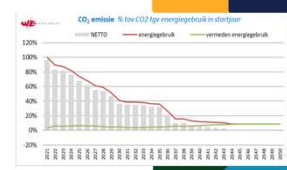
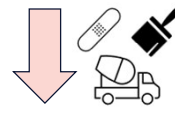


28

Scenario's doorrekenen

Maatregelen	Basic scenario	Licht scenario	Heavy scenario
Exploitatieperiode:	15-20 jaar	15-20 jaar	Meer dan 20 jaar
schil			
Isolatie:	Spouw (Rc 1,3)	Spouw (Rc 1,3) Dak (Rc 2,5)	BEHG-eisen (Steenwolboorwiel)
Glas:	Eenlaag glas vervangen voor dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
Installatie			
Verlichting:	Mechanisch	Mechanisch	Solarm-WT/WT
Verwarming:	Hoogst huidige hietel vervangen	Hybride warmtepomp	Elektrische lucht- warmtepomp
Warm tapewater:	Hoogst huidige installatie vervangen	Elektronische	Elektronische
Verlichting:	LED (8 W/m ²)	LED (8 W/m ²)	LED (8 W/m ²)
Koeling:	Hoogst huidige installatie vervangen	Hoogst huidige installatie vervangen	Compressiekoeling
Zonnepanelen (PV):	Niet plaatsen	20% van het dakoppervlak	25% van het dakoppervlak

Adres	Oppervlakte	Woningtype	Woningbouwjaar	Woningbouwtype	Woningbouwstatus	Woningbouwjaar	Woningbouwtype	Woningbouwstatus	Woningbouwjaar	Woningbouwtype	Woningbouwstatus
1	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
2	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
3	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
4	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
5	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
6	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
7	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
8	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
9	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
10	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
11	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
12	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
13	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
14	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
15	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
16	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
17	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
18	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
19	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
20	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
21	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
22	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
23	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
24	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
25	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
26	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
27	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
28	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
29	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
30	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
31	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
32	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
33	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
34	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
35	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
36	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
37	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
38	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
39	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
40	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
41	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
42	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
43	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
44	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
45	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
46	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
47	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
48	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
49	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning
50	100	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning	1980	Woning	Woning



Meer weten?

Klantverhaal gemeente Zuidplas
<https://www.ivvd.nl/verduurzaming-gemeentelijk-vastgoedportefeuille/>

www.w-e.nl



Geert-Jan van den Brand
 helpt gemeenten om een duurzaam gebouwde omge...




Blijf op de hoogte van de laatste ontwikkelingen van duurzaam bouwen



Stichting W/E adviseurs
Duurzaam Bouwen



Of ga naar www.w-e.nl en
abonneer je op onze nieuwsbrief!