



DOOR DATA SNELLER en BETER PLANNEN

Verduurzamingsscenario's voor
22 DuMaVa gebouwen
in 4 dagen met PIMStudio's
Verduurzamingsroutekaart



De gebruiker vindt dat hij veel energie verbruikt? en wat is het energielabel?

Hoe ga ik mijn portfolio nou verduurzamen? Wat kost dat wel niet?

Hoe start ik met duurzaamheid verantwoording en rapportage TSFD, CSRD etc?

De CV ketel is stuk, moet ik nu een warmtepomp plaatsen?

Tactisch

Strategisch

Financieel

...etc

Operationeel

“Een vastgoed organisatie”

Een betrouwbare **verduurzamingsreis**, met **eenvoud** voor opdrachtgevers en uitvoerders



1/ Monitoring & benchmarken

2/ Direct besparen

3/ Plannen & begroten

4/ Financieren

5/ Contracteren & realiseren

6/ Monitoren & optimaliseren

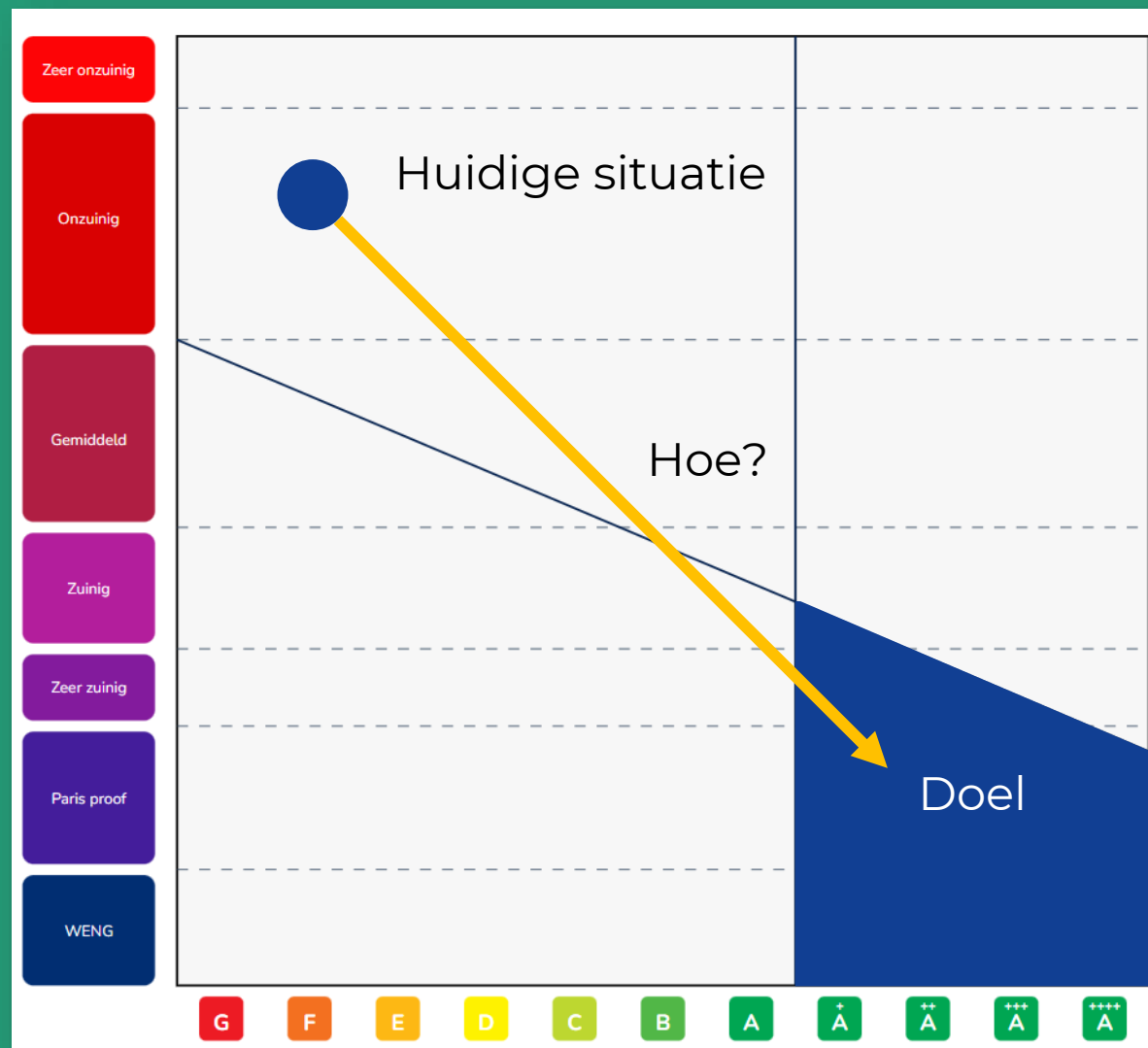
Het EnergieKompas

geeft **in 1 oogopslag** de verduurzamings prestaties van een gebouw of portfolio weer:

Waar je vandaag staat qua verduurzaming en **de afstand naar einddoelen**

Hiervoor zijn er 2 'knoppen' om aan te draaien:

1. Verticale as van **werkelijk verbruik** en de
2. horizontale as van het **EnergieLabel**

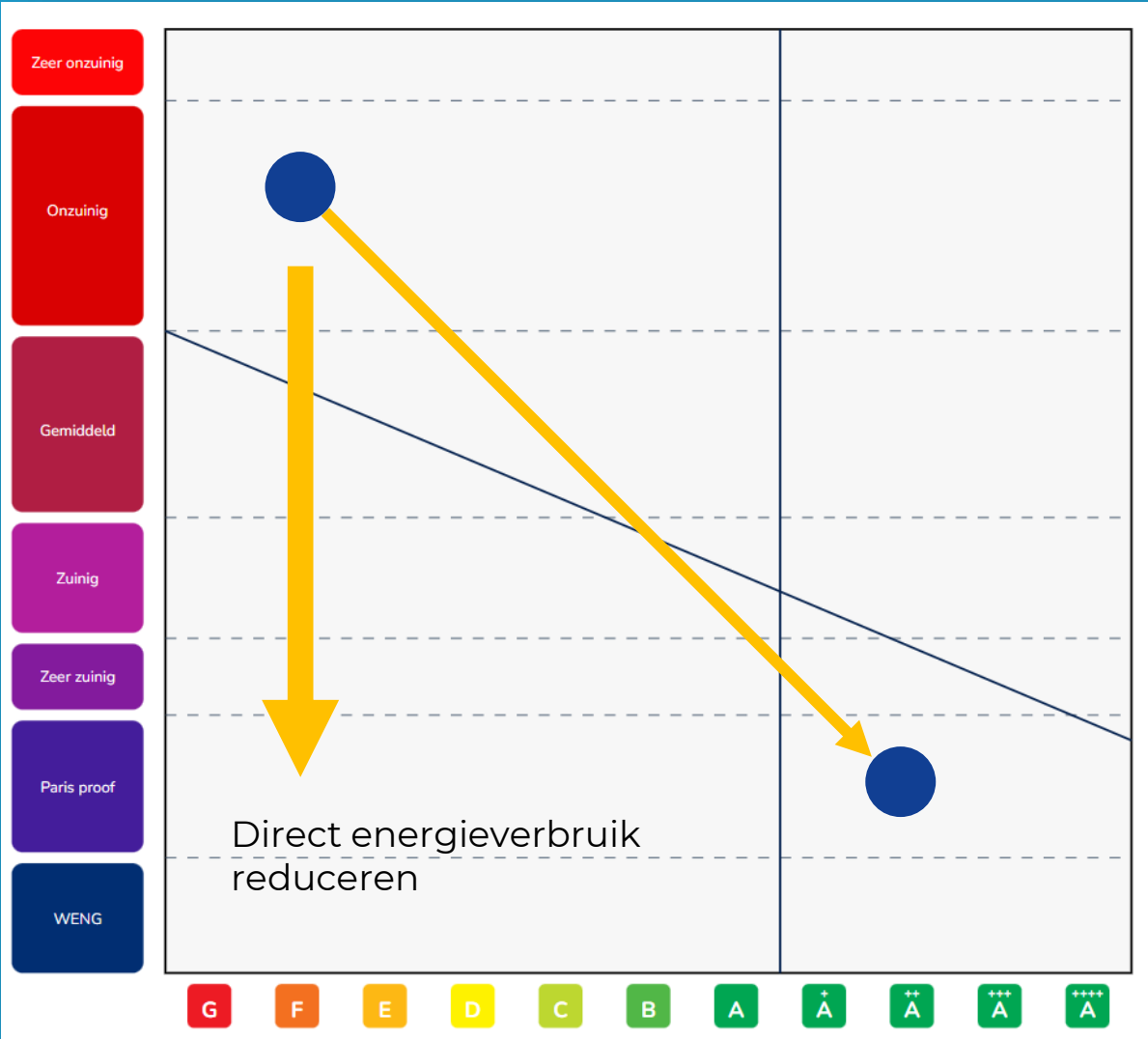


Het EnergieKompas - de verticale as

Verticale as

- WEII, werkelijke energie intensiteit index
- Direct energie besparen

Acties om (energie) verbruik te verbeteren



1/ Monitoring & benchmarken

2/ Direct besparen

3/ Plannen & begroten

4/ Financieren

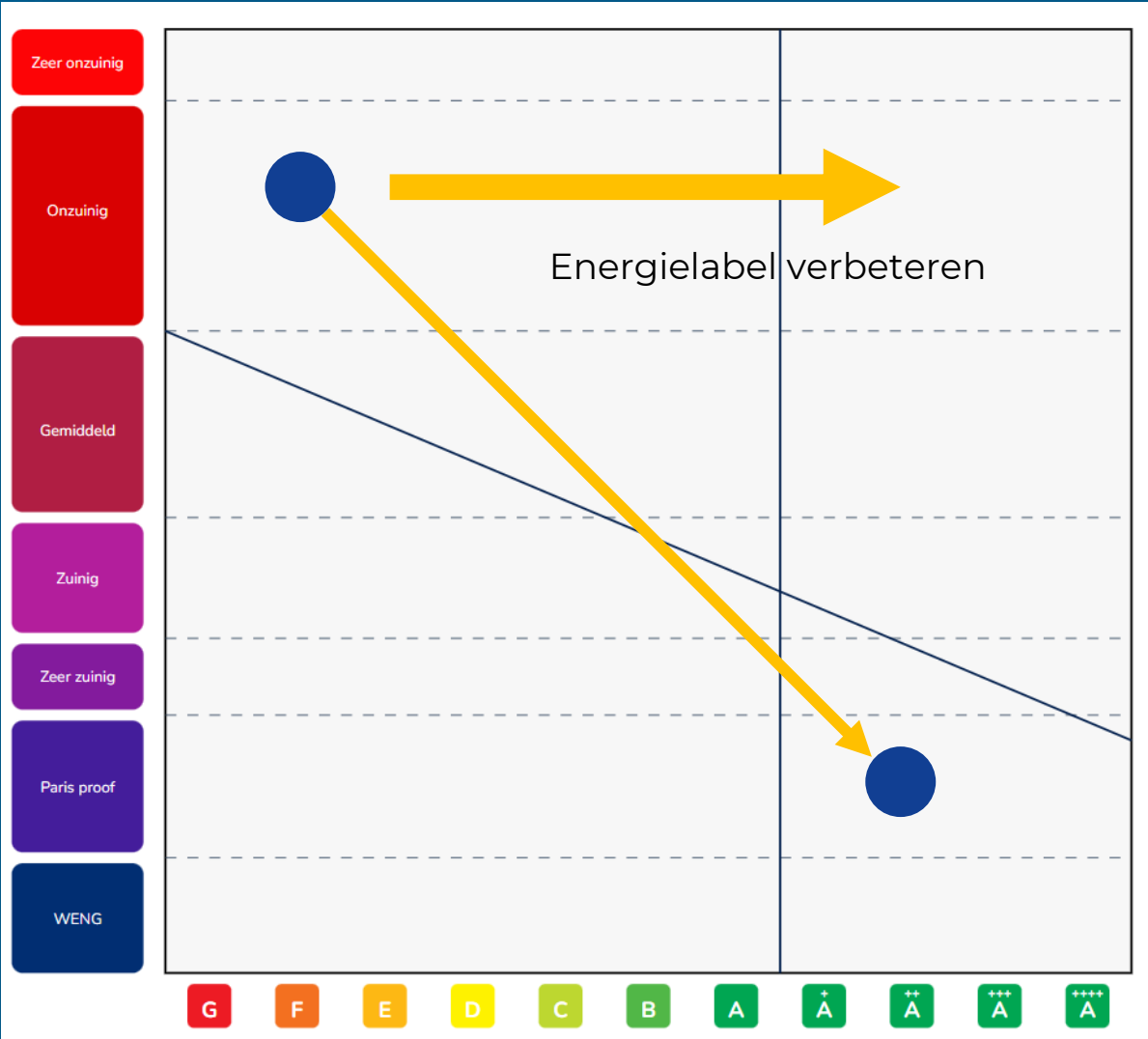
5/ Contracteren & realiseren

6/ Monitoren & optimaliseren

Het EnergieKompas - de horizontale as

- Horizontale as**
- Energielabel
 - Energielabel verbetering

Acties om het Energielabel te verbeteren



1/ Monitoring & benchmarken

2/ Direct besparen

3/ Plannen & begroten

4/ Financieren

5/ Contracteren & realiseren

6/ Monitoren & optimaliseren

Hoe bereik ik **optimaal** het **einddoel**?

Daarvoor stellen wij een Verduurzamingsroutekaart op....

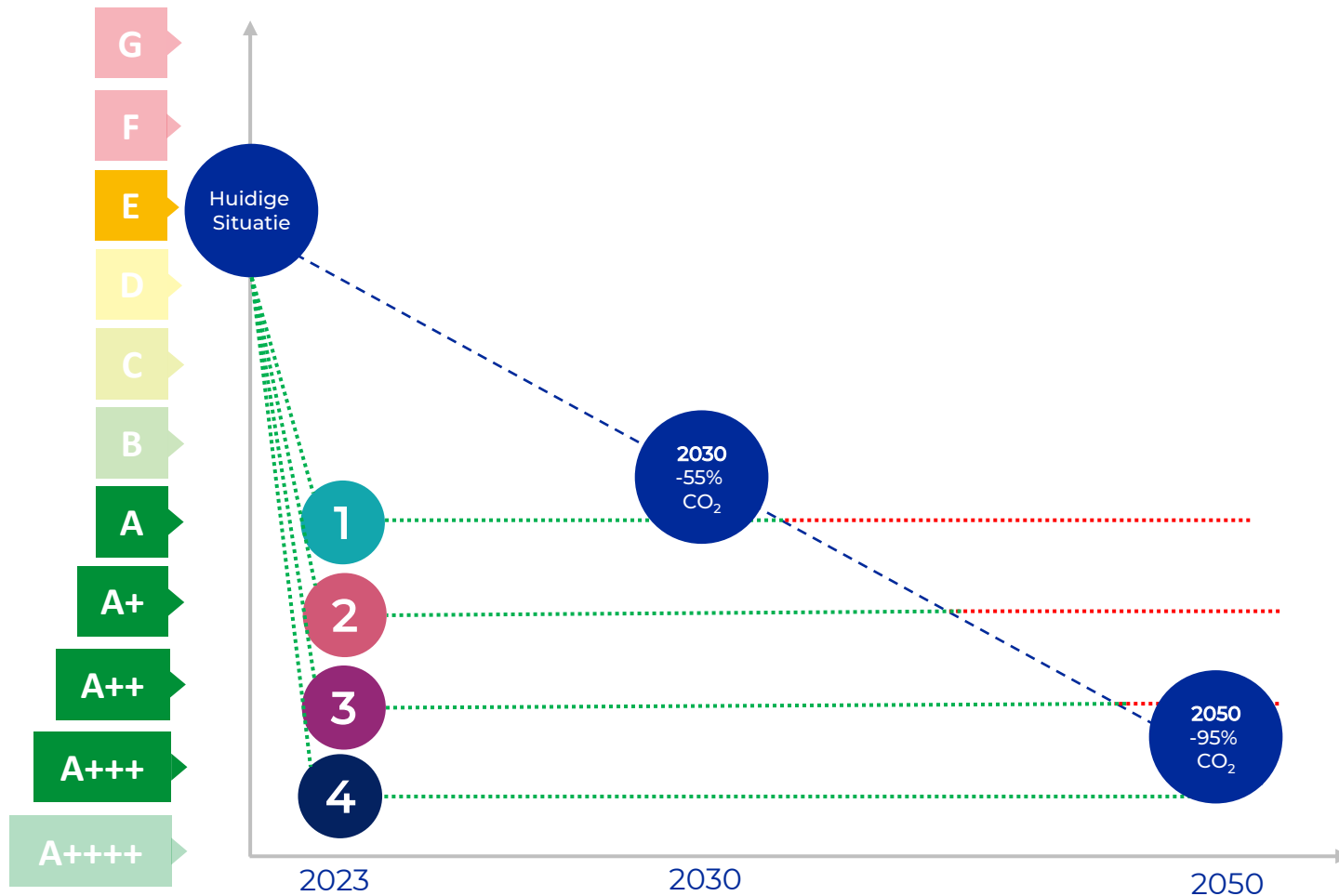


Bespaar Samen VERDUURZAMINGSROUTEKAART

Snel inzicht in de beste
verduurzamingsstrategie voor jouw pand

INZICHT IN SCENARIOS

Weloverwogen keuze voor verduurzamingsstrategie



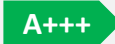
SCENARIOS:

- 1 Energie label A
- 2 Maximaal financieel rendement
- 3 Doel Renovatiestandaard
- 4 Doel Eindhorm



INZICHT IN SCENARIOS

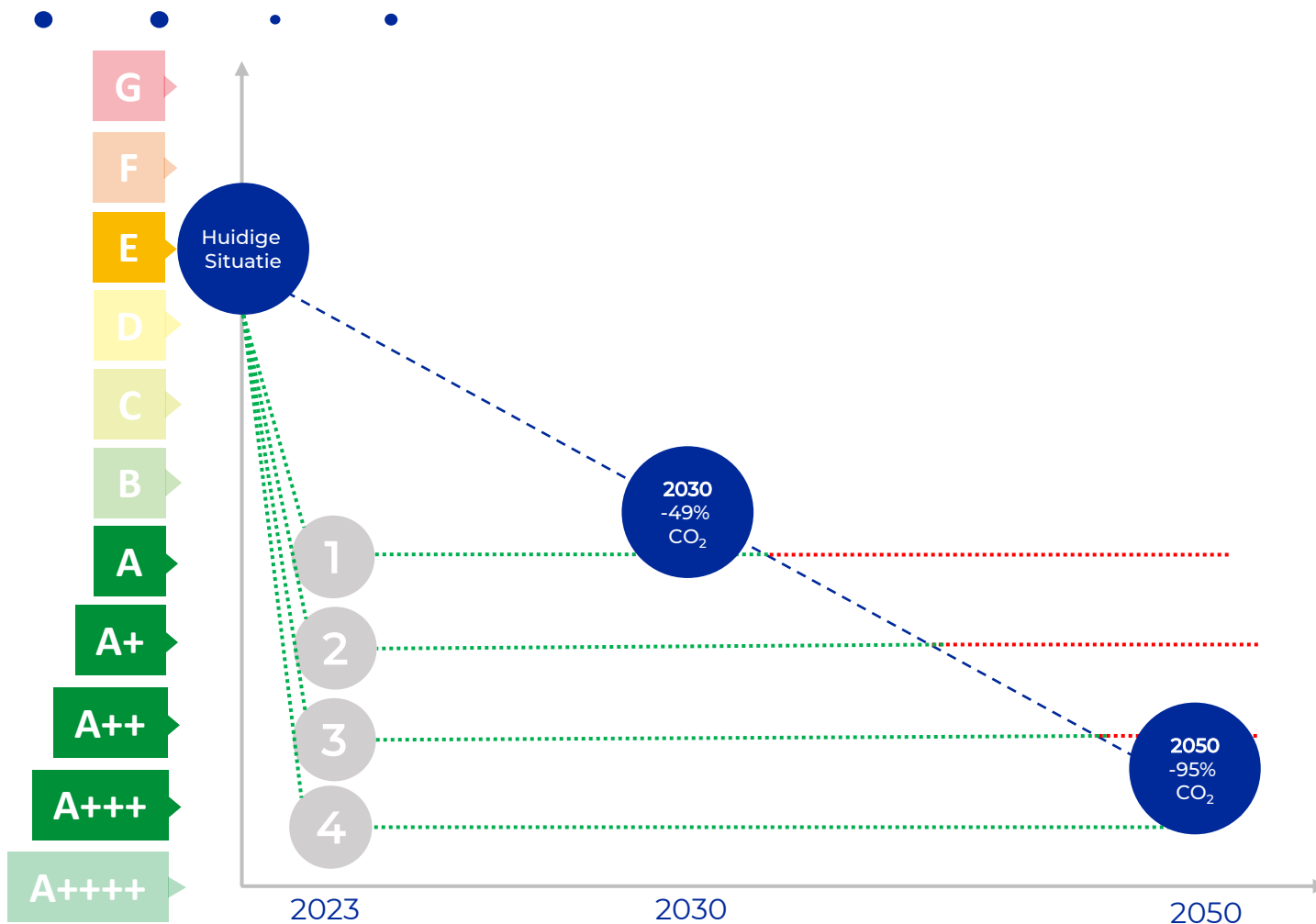
Weloverwogen keuze voor verduurzamingsstrategie

	Nu	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
Naam	-	A-label	Max. NCW	2030	2050
Maatregelen					
Ventilatie		✓	✓	✓	✓
Paneelisolatie			✓	✓	✓
Verlichting LED			✓	✓	✓
Zonnepanelen			60,9 kWp	60,9 kWp	85,3 kWp
Gevelisolatie				Binnenzijde	Buitenzijde
Dakisolatie					✓
Tripleglas					✓
Warmtepomp					✓
Prestaties					
Energie label					
CO ₂ per jaar	71.690 kg	51.690 kg	35.690 kg	26.690 kg	25.000 kg
Stroom per jaar	81.661 kWh	61.661 kWh	54.661 kWh	30.661 kWh	81.661 kWh
Gas per jaar	14.309 m ³	9.309 m ³	7.309 m ³	5.309 m ³	0 m ³
Financiën					
Jaarlijkse energierekening	€ 19.579	€ 13.579	€ 9.579	€ 5.579	€ 3.579
Investering		€ 130.236	€ 145.236	€ 175.835	€ 519.521
Subsidie		€ 10.000	€ 20.000	€ 30.000	€ 40.000



INZICHT IN SCENARIOS

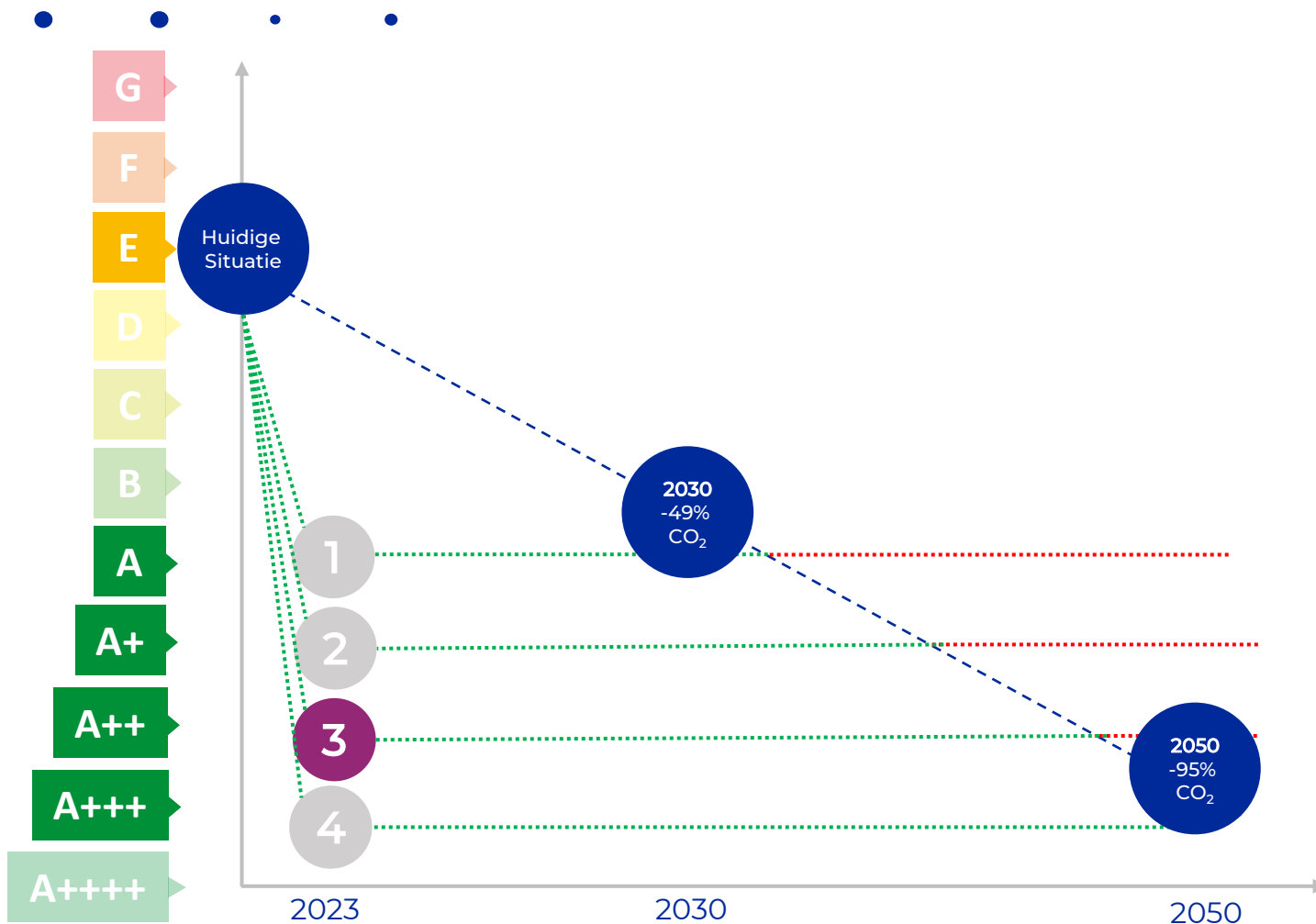
Weloverwogen keuzen voor verduurzamingsstrategie



	Nu	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
Naam	-	A-label	Max. NCW	2030	2050
Maatregelen					
Ventilatie		✓	✓	✓	✓
Paneelisolatie			✓	✓	✓
Verlichting LED			✓	✓	✓
Zonnepanelen			60,9 kWp	60,9 kWp	85,3 kWp
Gevelisolatie				Binnenzijde	Buitenzijde
Dakisolatie					✓
Tripleglas					✓
Warmtepomp					✓
Prestaties					
Energie label	G	A	A++	A+++	A+++
CO ₂ per jaar	71.690 kg	51.690 kg	35.690 kg	26.690 kg	25.000 kg
Stroom per jaar	81.661 kWh	61.661 kWh	54.661 kWh	30.661 kWh	81.661 kWh
Gas per jaar	14.309 m ³	9.309 m ³	7.309 m ³	5.309 m ³	0 m ³
Jaarlijkse energierekening	€ 19.579	€ 13.579	€ 9.579	€ 5.579	€ 3.579
Financiën					
Jaarlijkse energierekening	€ 19.579	€ 13.579	€ 9.579	€ 5.579	€ 3.579
Investering		€ 130.236	€ 145.236	€ 175.835	€ 519.521
Subsidie		€ 10.000	€ 20.000	€ 30.000	€ 40.000

INZICHT IN SCENARIOS

Weloverwogen keuzen voor verduurzamingsstrategie



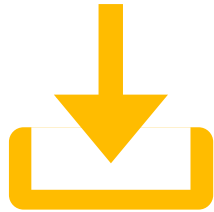
	Nu	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
Naam	-	A-label	Max. NCW	2030	2050
Maatregelen					
Ventilatie		✓	✓	✓	✓
Paneelisolatie			✓	✓	✓
Verlichting LED			✓	✓	✓
Zonnepanelen			60,9 kWp	60,9 kWp	85,3 kWp
Gevelisolatie				Binnenzijde	Buitenzijde
Dakisolatie					✓
Tripleglas					✓
Warmtepomp					✓
Prestaties					
Energie label	G	A	A++	A+++	A+++
CO ₂ per jaar	71.690 kg	51.690 kg	35.690 kg	26.690 kg	25.000 kg
Stroom per jaar	81.661 kWh	61.661 kWh	54.661 kWh	30.661 kWh	81.661 kWh
Gas per jaar	14.309 m ³	9.309 m ³	7.309 m ³	5.309 m ³	0 m ³
Jaarlijkse energierekening	€ 19.579	€ 13.579	€ 9.579	€ 5.579	€ 3.579
Financiën					
Jaarlijkse energierekening	€ 19.579	€ 13.579	€ 9.579	€ 5.579	€ 3.579
Investering		€ 130.236	€ 145.236	€ 175.835	€ 519.521
Subsidie		€ 10.000	€ 20.000	€ 30.000	€ 40.000



HOE KOMEN WE
TOT DE
VERDUURZAMINGS
ROUTEKAART?

VERDUURZAMINGSROUTEKAART

In 3 stappen naar inzicht in de best passende strategie



OPHALEN DATA & DIGITALE TWEELING

Wat is de huidige situatie van
het pand?



ANALYSE & SIMULATIE

Op welke manieren kunnen we
het pand verduurzamen?



ADVIESGESPREK

Welke doelstellingen & strategie
passen bij jullie wensen?

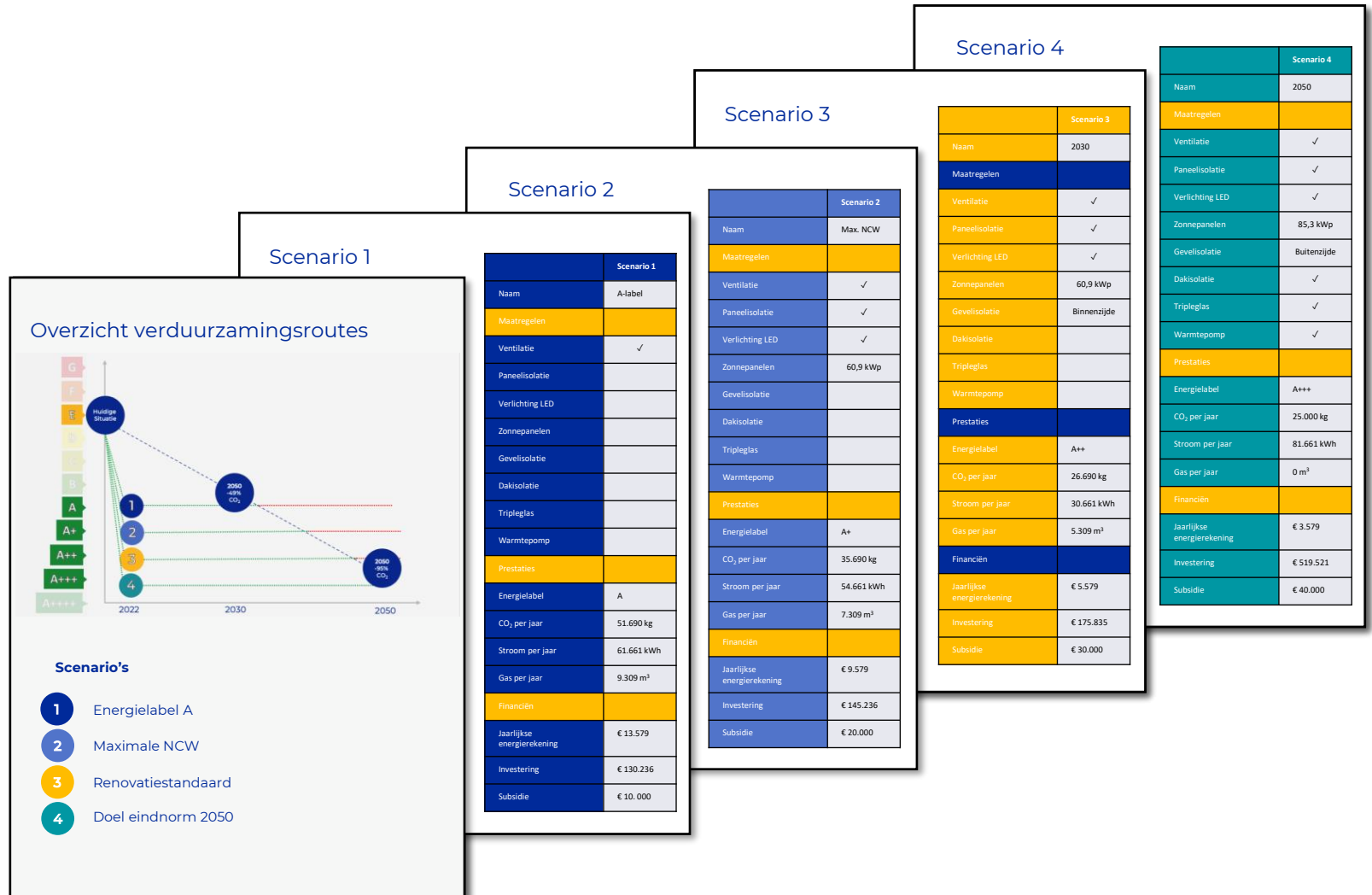


INZICHT en ANALYSE

Onderzoeken van optimale scenario's met digital twin technologie

VERDUURZAMINGSROUTEKAART

Rapportage



Bespaar Samen VERDUURZAMINGSROUTEKAART & ENERGIEKOMPAS

Hoe werkt PIMStudio's Verduurzamingsroutekaart met het
Energiekompas?

ROUTEKAART IRT ENERGIEKOMPAS

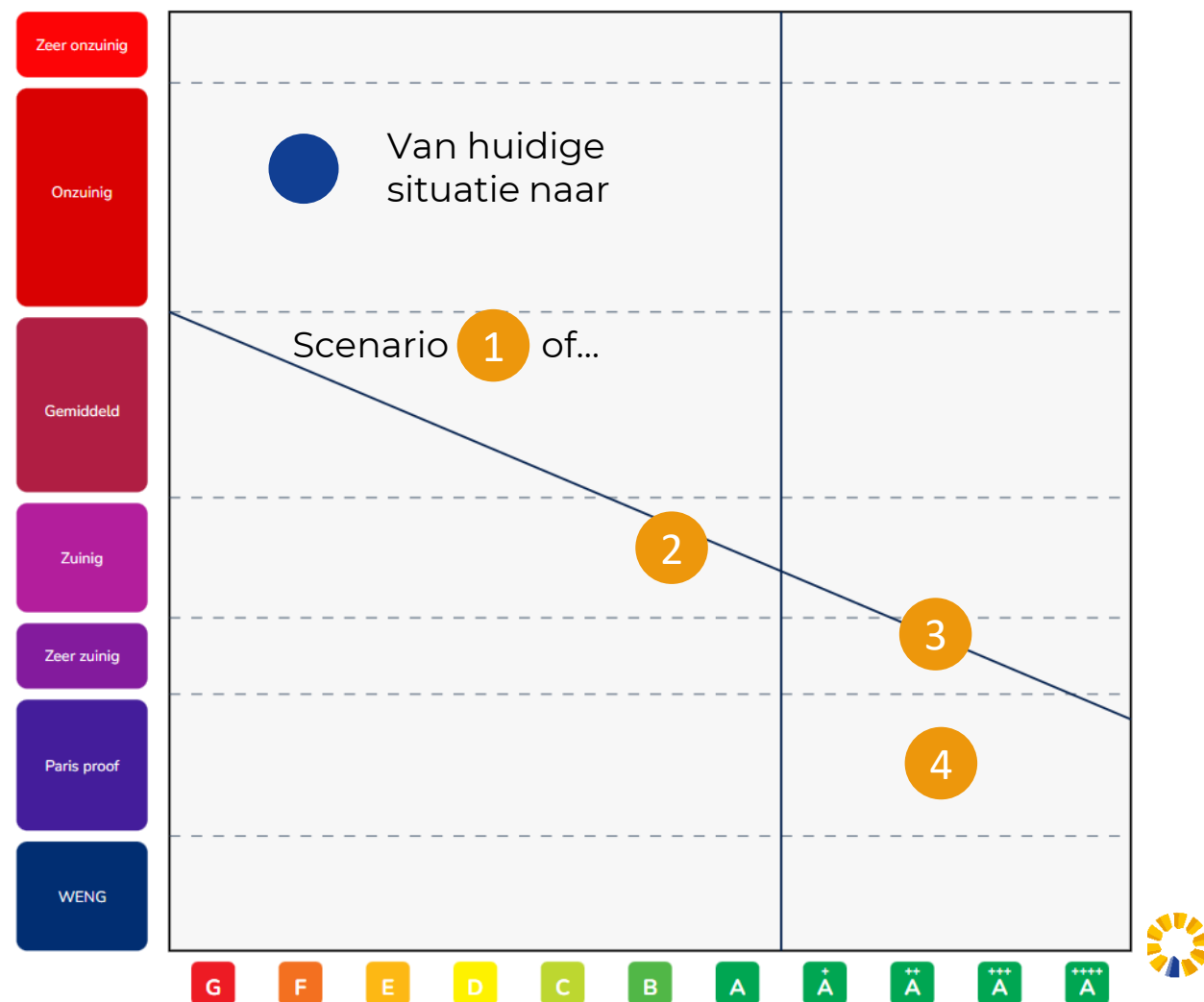
Verduurzamingsroutekaart

Verduurzamingsroutekaart

- Een transitieplan per gebouw
- Voorzien van scenario's
- Om energielabel en energieverbruik te verbeteren

En voorziet oa in:

- Welke maatregelen te treffen
- geschatte kosten,
- verwachte energiebesparingen en binnenklimaat
- resulterend Energielabel (>98% nauwkeurig NTA8800)
- Beschikbare van toepassing zijnde subsidies, financiële en technische ondersteuning.



ROUTEKAART IRT ENERGIEKOMPAS

Verduurzamingsroutekaart

Verduurzamingsroutekaart

- Een transitieplan per gebouw
- Voorzien van scenario's
- Om energielabel en energieverbruik te verbeteren

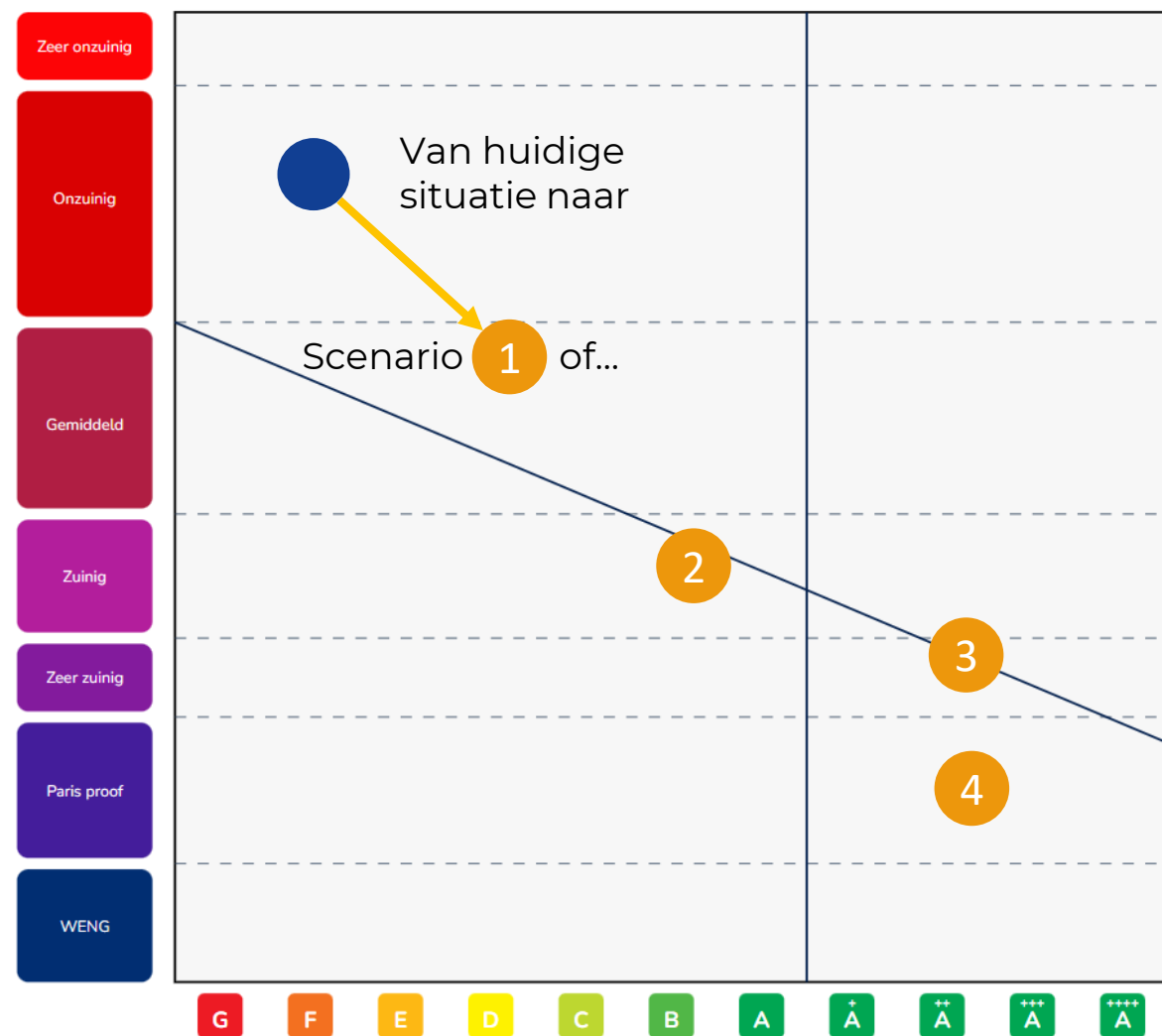
● Huidige situatie

1 Scenario 1

2 Scenario 2

3 Scenario 3

4 Scenario 4

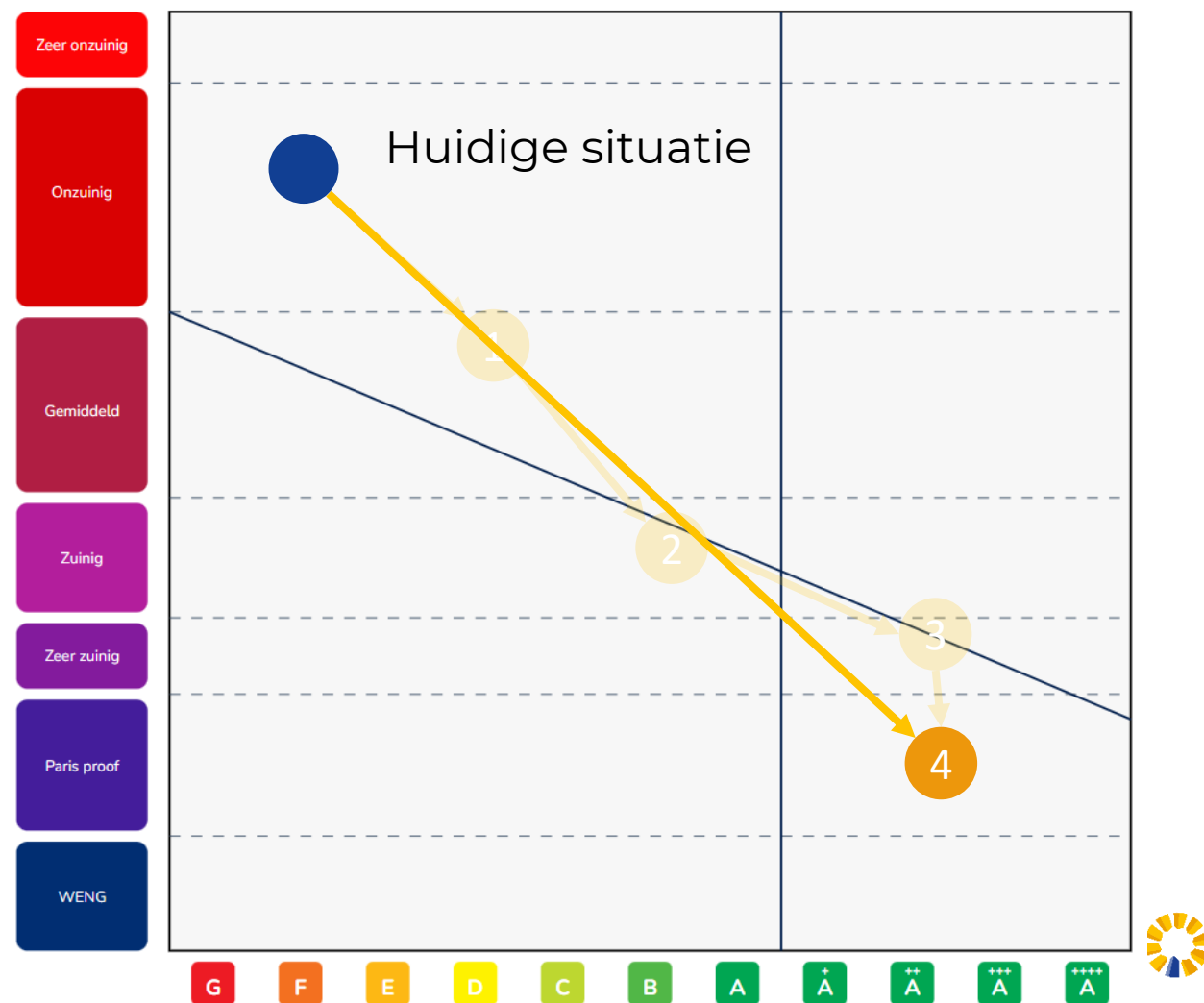


ROUTEKAART IRT ENERGIEKOMPAS

Transitieplan vastzetten

- Scenariokeuze maken per gebouw
- Doel in de tijd weg plannen
- Monitoren van doel en richting

- Huidige situatie
- 4 Scenario 4 realiseren



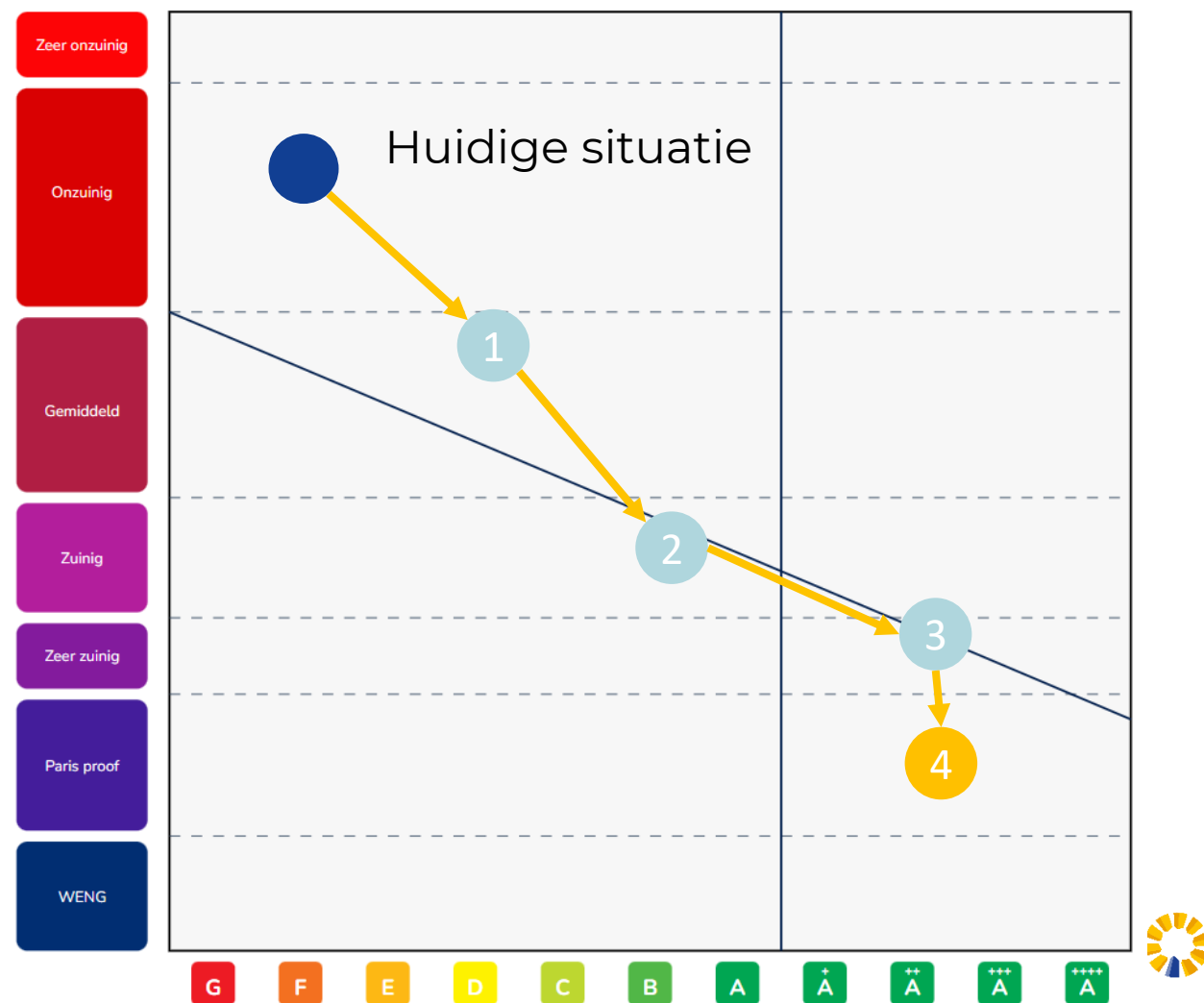
ROUTEKAART IRT ENERGIEKOMPAS

Transitieplan optimaliseren

Transitieplan optimaliseren

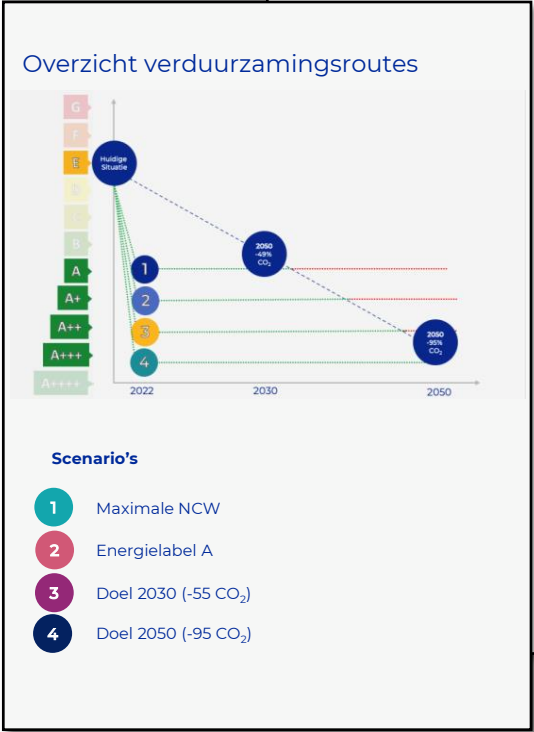
- Eventueel doel opsplitsen naar tussendoelen
- Op basis van Verduurzamingsroutekaart

- Huidige situatie
- 1 Scenario 1 realiseren
- 2 Vanuit Scenario 1 ontbrekende stappen naar scenario 2
- 3 Vanuit Scenario 2 ontbrekende stappen naar scenario 3
- 4 Vanuit Scenario 4 ontbrekende stappen naar scenario 4



ROUTEKAART IRT ENERGIEKOMPAS

Voorbeeld



Scenario 1	
Naam	A-label
Maatregelen	
Ventilatie	✓
Paneelisolatie	
Verlichting LED	
Zonnepanelen	
Gevelisolatie	
Dakisolatie	
Tripleglas	
Warmtepomp	
Prestaties	
Energie label	A
CO ₂ per jaar	51.690 kg
Stroom per jaar	61.661 kWh
Gas per jaar	9.309 m ³
Financiën	
Jaarlijkse energierekening	€ 13.579
Investering	€ 130.236
Subsidie	€ 10.000

Scenario 2	
Naam	Max. NCW
Maatregelen	
Ventilatie	✓
Paneelisolatie	✓
Verlichting LED	✓
Zonnepanelen	60,9 kWp
Gevelisolatie	
Dakisolatie	
Tripleglas	
Warmtepomp	
Prestaties	
Energie label	A+
CO ₂ per jaar	35.690 kg
Stroom per jaar	54.661 kWh
Gas per jaar	7.309 m ³
Financiën	
Jaarlijkse energierekening	€ 9.579
Investering	€ 145.236
Subsidie	€ 20.000

Scenario 3	
Naam	2030
Maatregelen	
Ventilatie	✓
Paneelisolatie	✓
Verlichting LED	✓
Zonnepanelen	60,9 kWp
Gevelisolatie	Binnenzijde
Dakisolatie	
Tripleglas	
Warmtepomp	
Prestaties	
Energie label	A++
CO ₂ per jaar	26.690 kg
Stroom per jaar	30.661 kWh
Gas per jaar	5.309 m ³
Financiën	
Jaarlijkse energierekening	€ 5.579
Investering	€ 175.835
Subsidie	€ 30.000

Scenario 4	
Naam	2050
Maatregelen	
Ventilatie	✓
Paneelisolatie	✓
Verlichting LED	✓
Zonnepanelen	85,3 kWp
Gevelisolatie	Buitenzijde
Dakisolatie	✓
Tripleglas	✓
Warmtepomp	✓
Prestaties	
Energie label	A+++
CO ₂ per jaar	25.000 kg
Stroom per jaar	81.661 kWh
Gas per jaar	0 m ³
Financiën	
Jaarlijkse energierekening	€ 3.579
Investering	€ 519.521
Subsidie	€ 40.000



ROUTEKAART IRT ENERGIEKOMPAS

Voorbeeld

Dit gebouw heeft energielabel **E**

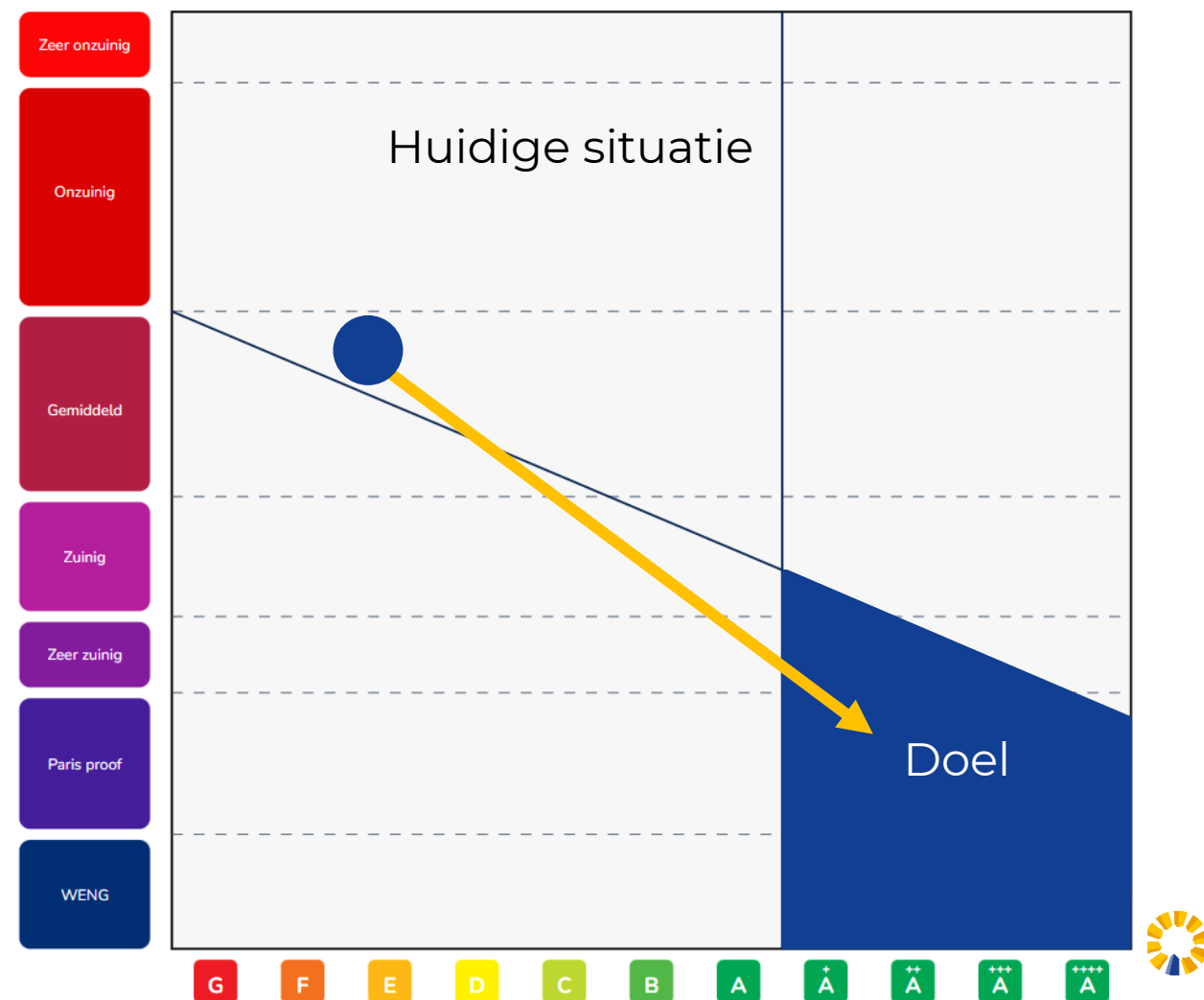


5.2 ENERGIEVERBRUIK EN KOSTEN

	Jaarlijkse energie rekening	Energieverbruik	CO2 uitstoot per jaar
Huidige situatie	€ 144.133	122.894 m ³	486.390 kg/jaar
werkelijke verbruiksdata		563.450 kWh	

De CO₂ uitstoot is op basis van inkoop stroom (0,475 kg/kWh) en 1,780 kg/m³ gas

Bron: Verduurzamingsroutekaart



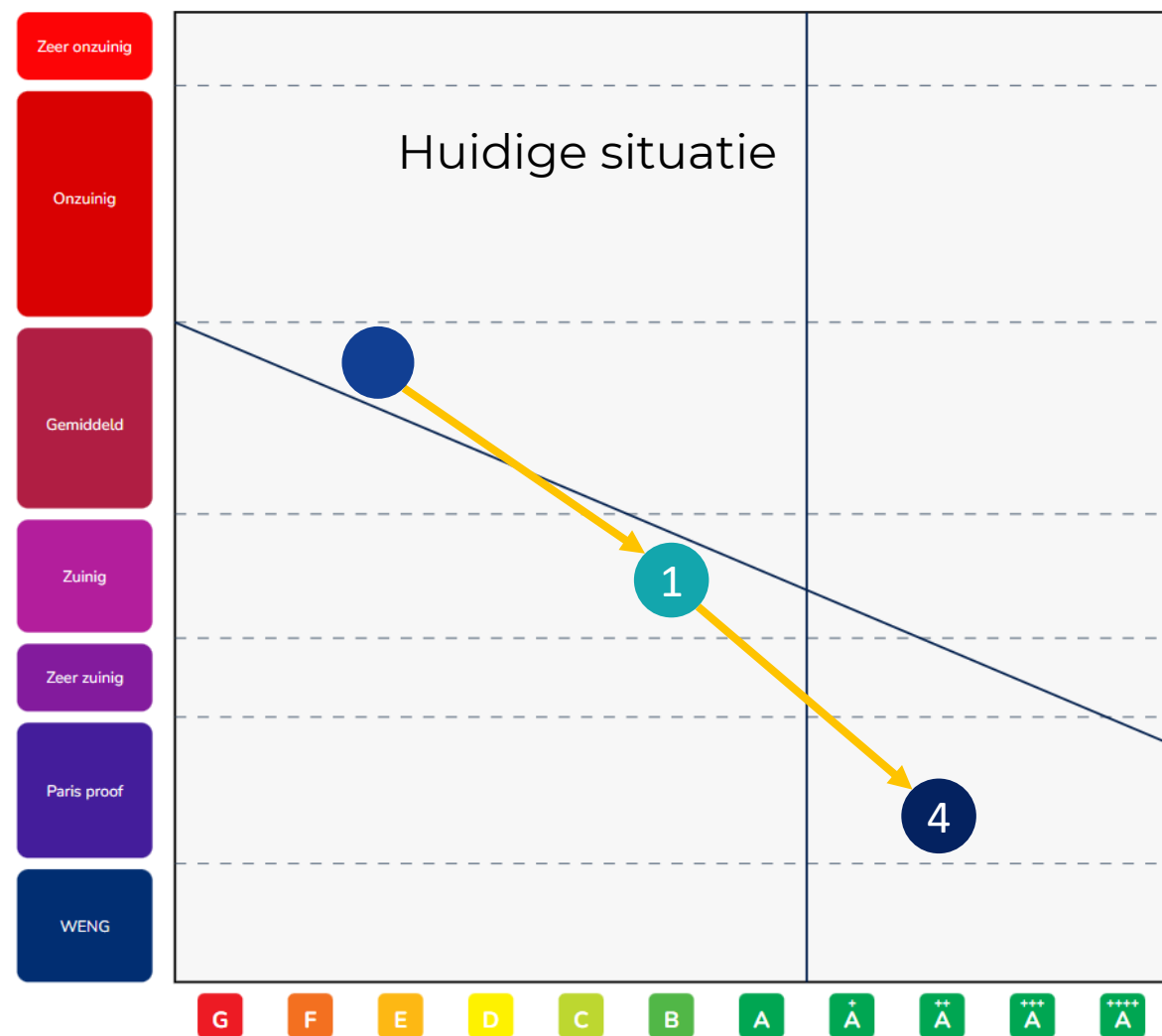
ROUTEKAART IRT ENERGIEKOMPAS

Voorbeeld

	Scenario 1	Scenario 4
	NCW	2050
Maatregelen		
Dakisolatie alle daken 3,40 m2K/W ophoging	✓	✓
HR++ glas in bestaand kozijn 1.312 m2	✓	✓
Verlichting LED	✓	✓
Warmteterugwinning LBK buitenopstelling 55.500 m3/h	✓	✓
Vergroten HVK elektra		✓
Preferente lucht-water warmtepomp		✓
Koelmachine change-over		✓
Warm tapwater warmtepomp & boiler		
Distributie en appendages isoleren		
Zonnepanelen		290,3 kWp
Lucht-water warmtepomp		✓
Laagtemperatuur afgiftesysteem		✓
Warm tapwater boosterwarmtepomp & boiler		✓

Bron: Verduurzamingsroutekaart

- Huidige situatie
- 1 Scenario 1 realiseren
- 4 Vanuit Scenario 4 ontbrekende stappen naar scenario 4



Bespaar Samen OPSCHALINGS KANSEN EN GRENZEN

Hoe we vanuit een datagedreven omgeving binnen 4 dagen DUMAVA
aanvragen realiseren

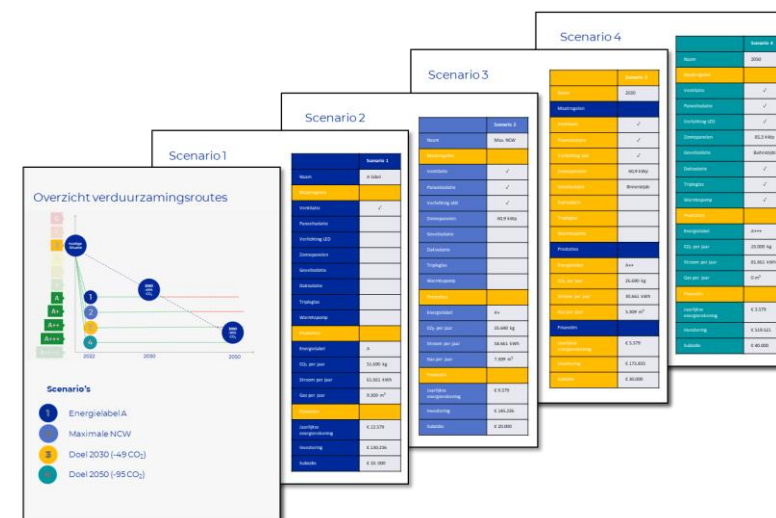
In een korte tijd inzicht in de best passende strategie



1 dag



10 werkdagen



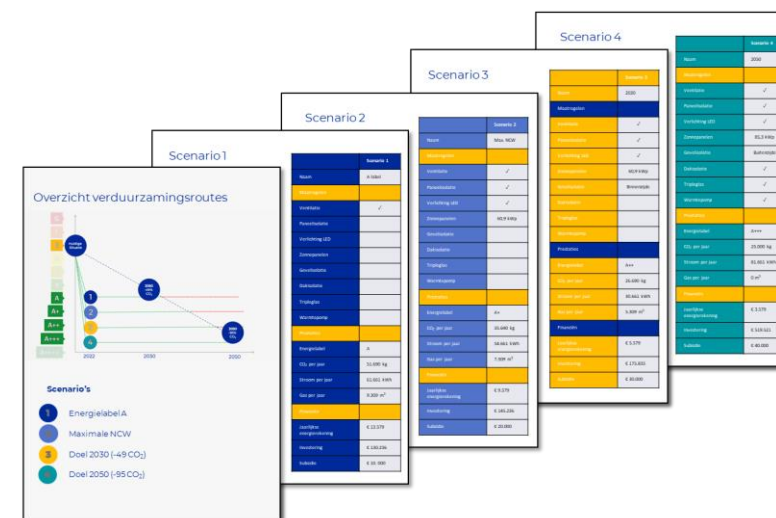
SCHAALBARE INVULLING



Wat is de huidige situatie van het gebouw?



Op welke manieren kunnen we het gebouw verduurzamen?



SCHAALBARE INVULLING

In een korte tijd inzicht in de best passende strategie, en vervolgens inzetten op de DUMAVA



OPHALEN DATA
& DIGITALE
TWEELING

Wat is de huidige situatie van
het gebouw?

1 dag



ANALYSE &
SIMULATIE

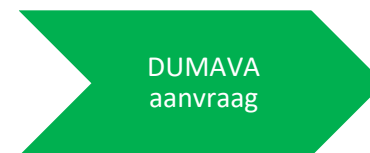
Op welke manieren kunnen we
het gebouw verduurzamen?.

10 werkdagen



Welke doelstellingen & strategie
passen bij jullie wensen?

1 dag



4 dagen



SCHAALBARE INVULLING

In een korte tijd inzicht in de best passende strategie

Nieuwe vraag/kans/bedreiging?

Inzet digitale tweeling!



OPHALEN DATA
& DIGITALE
TWEELING

Wat is de huidige situatie van
het gebouw?

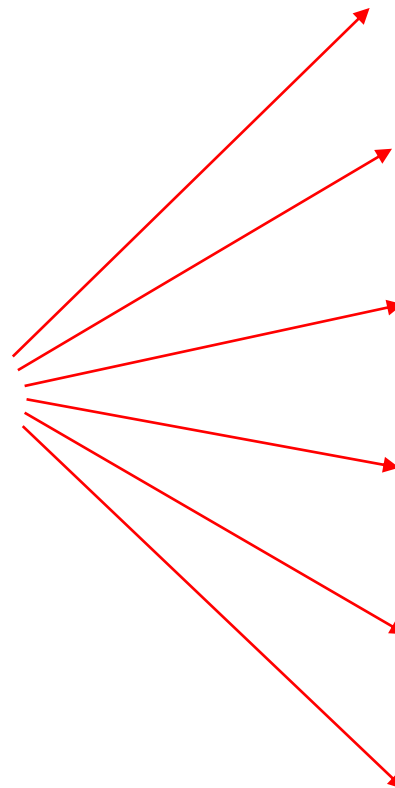
1 dag



ANALYSE &
SIMULATIE

Op welke manieren kunnen we
het gebouw verduurzamen?.

10 werkdagen



Netcongestie
inzicht en
oplossingen

EED informatie

DUMAVA
aanvraag

CSRD uitvoer

Erkende
maatregelen -
Gebouw

Energie label



VOORDELEN

Datagedreven Verduurzaming

-
-
-
-
- Integrale aanpak Bouwkundig, elektrotechnisch en werktuigbouwkundig
- Specifiek en uniek per gebouw.
Systems engineering tbv raming kostenmethodiek (hoge nauwkeurigheid), kosteneffectiviteit als uitgangspunt.
- Zeer korte doorlooptijd van dagen ipv maanden
- Focus op proces inpassing, proces verbetering en kwalitatieve uitvoer
- Meerdere 'typen' adviseurs en consultants nodig die proces verbeteren
- Schaalbaar: per FTE ca 500 gebouwen per jaar.
- max 1.200 gebouwen per dag (anno 2023)*
- Output richting niveau "Definitief Ontwerp": kwaliteit geschikt voor strategisch, tactisch en operationeel kader.

*limiet is aantal EPA-U gecertificeerden in de markt.



VERDER OPSCHALEN?

Wat is dan nodig?



1. Normmeer: snel borging Renovatiestandaard en Eindnorm + goed communiceren naar stakeholders oa MaVa!
2. Prijs op CO2 uitstoot van gebouwen.
3. Intensiveer verduurzaming utiliteit, ondersteun BespaarSamen.
4. Maatschappelijk vastgoed is grote afwezige in verduurzamingsmarkt, teveel “ja maar”. Versnel deze markt, implementeer en handhaaf richtlijnen en (aanbestedings-) kansen uit EU.
5. Energie besparing wordt niet of nauwelijks gestimuleerd in NL? is iets wat typisch bij de nuchtere NL-er past, zie 2022....
6. Implementeer gebouwrenovatiepaspoort en stimuleer hierop op basis van CO2 reductie per eenheid per jaar.



Interesse?

Vraag een vrijblijvend online intakegesprek aan via info@ovvia.nl



Of spreek direct met onze collega's via

(040) 253 23 52



Ricky Kranen
Projectmanager duurzaamheid



Sander ter Mors
Engineer duurzaamheid

Nu 20%
introdactie
korting