

HWBP-Bijeenkomst

Handleiding laadvoorziening op eigen assets

Cédric Cortenraad

Sjoerd Jongsma

12-02-2026



Impact op morgen.

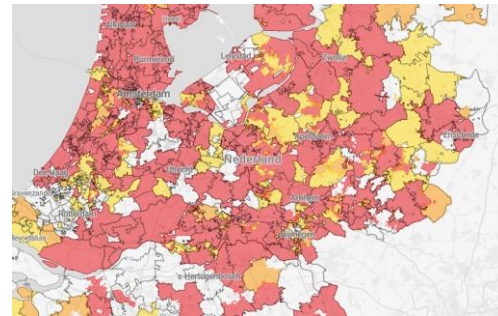
De opgave



Routekaart Schoon en
Emissieloos Bouwen



Lukt nog niet, want...



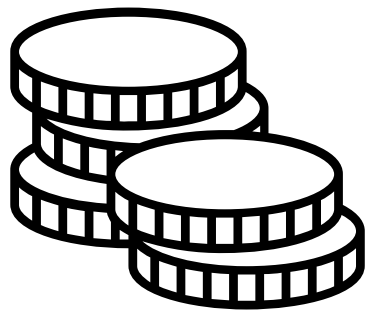
Kernvraag: Hoe kan je als waterschap regie pakken op dit vraagstuk?



Wat is het doel en wat kan er wél?



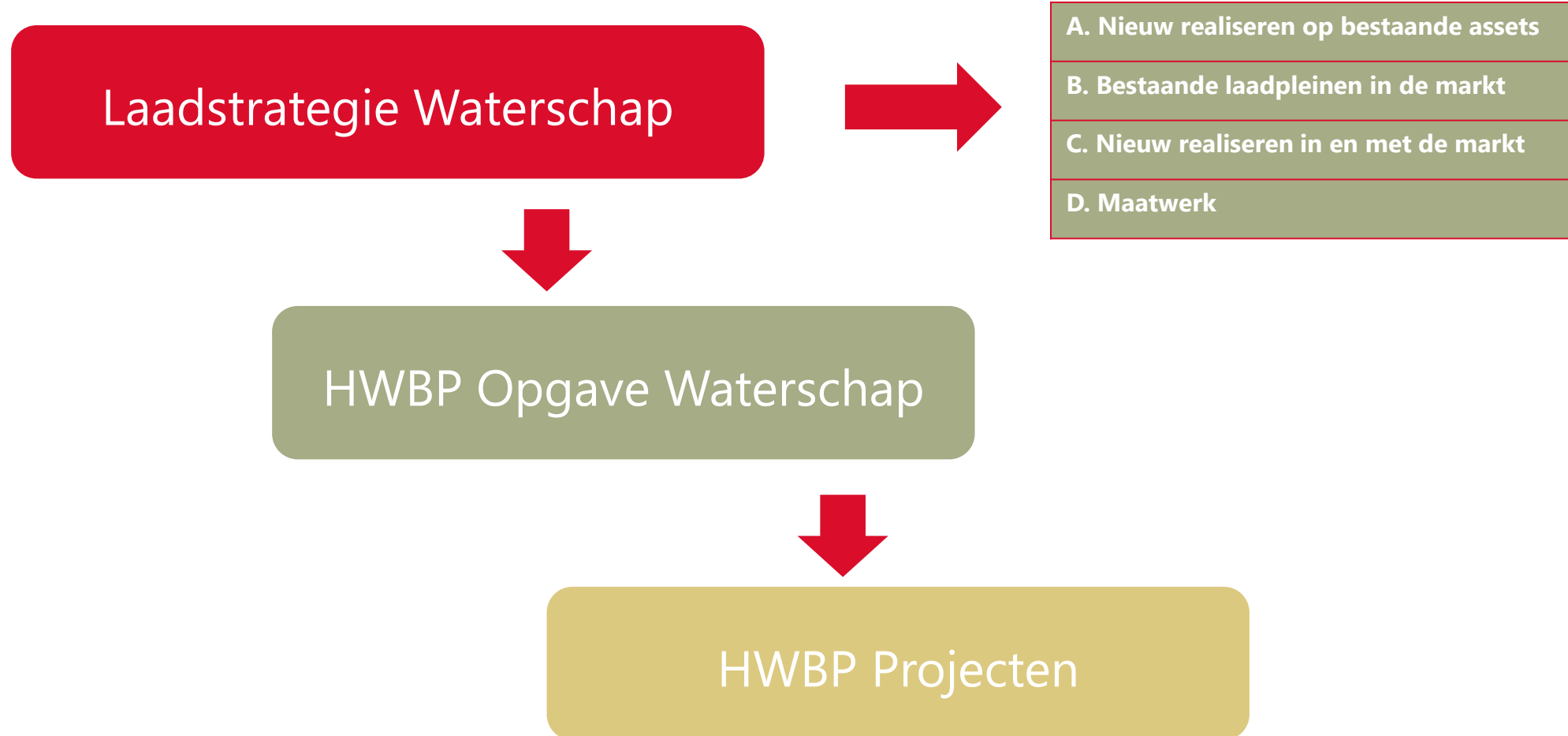
Laadvraag dekken met beschikbare,
betrouwbare en veilige energievoorziening



Oog voor maatschappelijke kosten



Van laadstrategie naar betrouwbare energievoorziening voor alle HWBP projecten



Handboek: Overzicht huidig stappenplan

Stap 0: Gebiedsanalyse door het waterschap

Stap 1: Vermogensvraag vanuit de HWBP-opgaven

Stap 2: Vermogensaanbod vanuit het gebied

Stap 3: Matching van vermogensvraag en vermogensaanbod

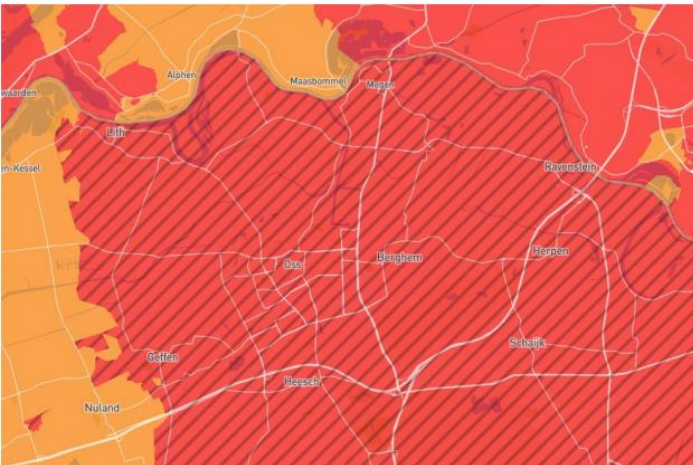
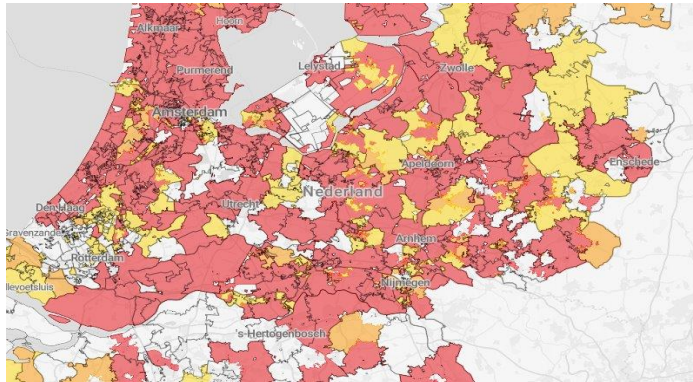
Stap 4: Uitwerking voorkeursvariant

Stap 5: Implementatiefase

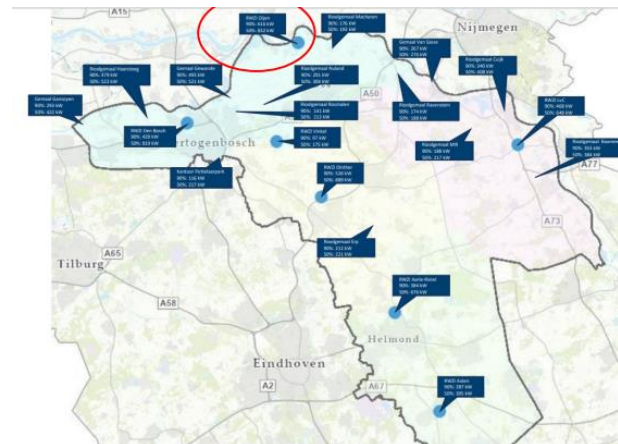
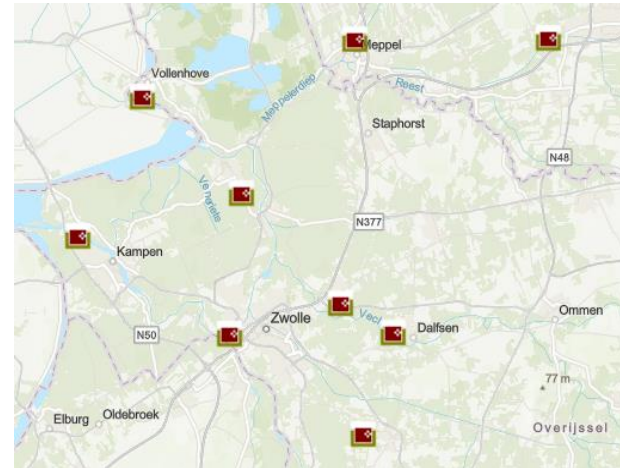


Stap 0: Gebiedsanalyse door het Waterschap: basisinformatie en governance op orde

Overzicht beschikbare netcapaciteit



Analyse capaciteit assets incl. locaties

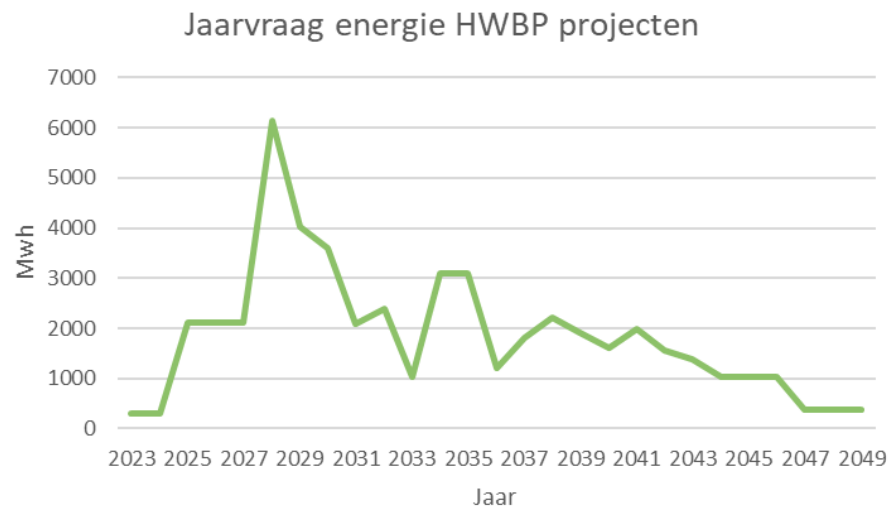


Bestuurlijke opdracht

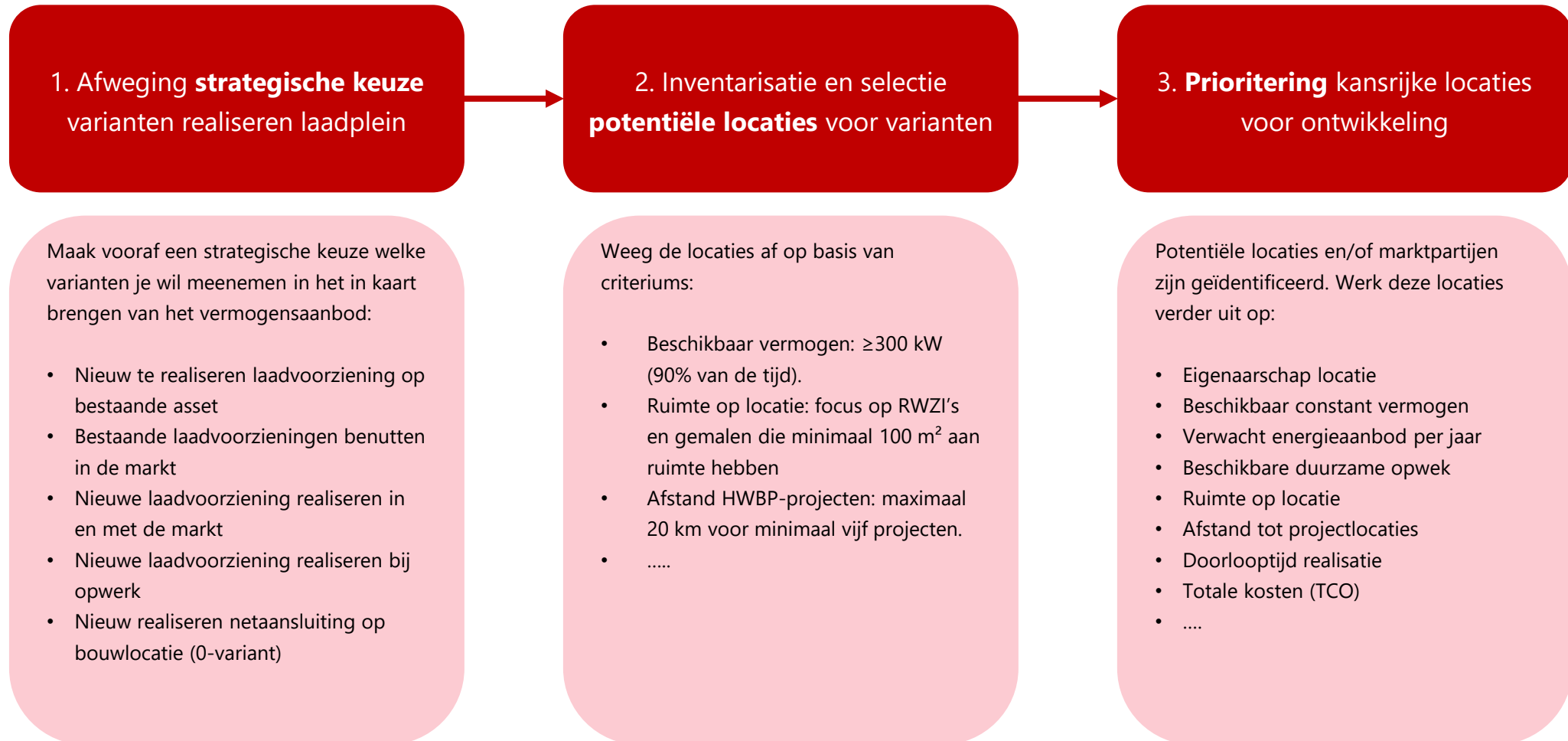


Stap 1: Vermogensvraag vanuit de HWBP-opgaven

- Beng, eventueel behulp van uitgangspunten, de energievraag in beeld. Voorbeeld:
 - Elk project heeft een energievraag van 0.5 GWh per km dijkversterking
 - De looptijd van project is van 1 januari t/m 31 december
 - De energievraag wordt gelijkmatig over alle jaren van het project verdeeld.
- Breng mogelijke synergiekansen in beeld. Kijk daarbij of er op korte of middellange termijn grote interne projecten emissieloos kunnen worden uitgevoerd, zoals renovaties of uitbreidingen van RWZI's, sluizen en andere assetvernieuwingen.
- Voorbeeld Resultaat Waterschap Drents Overijsselse Delta:



Stap 2: Vermogensaanbod HWBP opgave

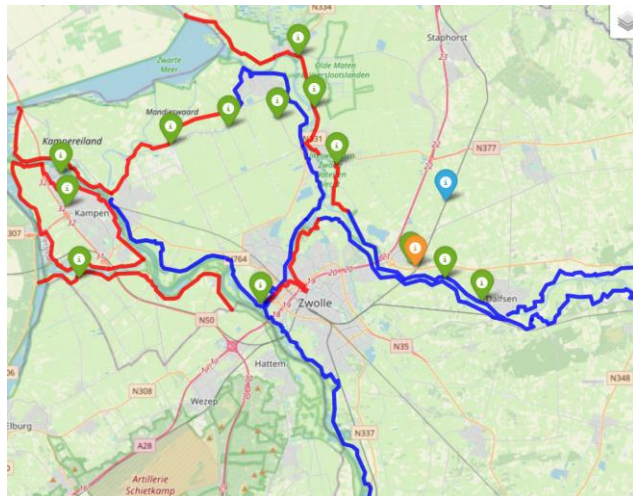


Voorbeeld Strategische afweging

criterium	Toelichting	1. Nieuw realiseren op bestaande assets	2. Bestaande laadpleinen in de markt	3a. Nieuw realiseren in en met de markt	3b. Nieuw realiseren bij opwek	4. Nieuw realiseren netaansluitingen op bouwlocaties (0-variant)
1. Eigenaarschap	Weinig tot veel sturingsmogelijkheden voor laadzekerheid (eigen grond en netaansluiting)	++	-	+/-	+/-	+/-
2. Netcapaciteit beschikbaar		++	+/-	+	+/-	--
3. Ruimte op locatie	Min. 100 m2 + toegang tot openbare weg	++	++	+	+	+
4. Doorlooptijd	<12 maanden tot realisatie	++	++	+/-	+/-	--
5. Technische haalbaarheid	Inrichtingsvraagstuk + inschatting bouwimpact	+	++	+	+/-	-
7. Kosten gebruik	Gem. prijs per kWh	++	-	+	+/-	--
Uitkomst		29	19	22	19	8

Voorbeeld Vermogensvraag WDOD:

	RWZI	RWZI	RWZI	RWZI	RWZI	RWZI	RWZI	10478G	10048G	10070G1	10018G	10019G1	10004G	10102G	10192G	
	Deventer	Kampen	Zwolle	Hessenpoort	Dalfsen	Olst-Wijhe	Genemuiden	Zedemuden	Kloosterzijl	Streukelerzijl	Veneriete	Koekoek	Kamperveen	Broekhuizen	Ankersmit	56 Kampen
Stadsdijken Zwolle	41,0	21,8	6,3	10,9	15,7	26,7	13,6	17,4	14,2	14,8	10,7	14,1	16,3	10,9	58,8	18,5
Zwolle-Olst	25,0	33,4	14,4	17,9	23,5	10,7	28,3	32,2	29,0	23,1	27,2	27,7	28,0	20,1	27,6	30,1
Dalfsen - Zwolle (Veilige Vecht) (noord)	42,6	31,0	12,0	6,7	4,7	28,3	17,5	19,3	16,2	11,4	22,4	26,2	25,5	0,8	64,6	32,6
Dalfsen - Zwolle (Veilige Vecht) (zuid)	40,3	36,4	17,4	13,7	8,7	28,6	25,0	26,8	23,6	18,9	30,2	30,6	30,9	13,8	40,0	33,1
Mastenbroek - Zwarte water	49,8	25,3	12,7	16,2	21,7	34,8	4,8	8,7	5,5	6,1	9,7	13,5	19,7	18,4	67,0	22,0
Mastenbroek - IJssel	47,2	15,8	10,7	18,6	23,3	32,9	17,0	20,9	17,7	18,3	14,8	12,3	10,3	23,2	67,7	12,5
Hasselt - Zwartsluis	52,8	28,3	15,7	12,6	19,8	37,9	5,0	6,8	3,7	4,2	9,9	14,7	22,8	17,0	70,0	25,0
IJsselmuiden - Genemuiden	61,5	11,6	14,6	22,4	27,2	36,8	14,6	18,5	15,3	15,9	11,4	0,2	12,6	27,1	70,1	9,7
Deventer	3,7	53,6	41,5	49,2	53,9	15,7	55,4	59,3	56,1	55,3	54,3	55,6	47,8	53,8	1,4	49,9
Mastenbroek - Stadshagen	41,3	21,5	6,6	11,3	16,0	27,1	13,2	17,1	13,9	14,5	12,1	13,7	16,0	11,2	59,2	18,2
Genemuiden	54,2	21,9	17,7	18,5	23,9	39,9	4,7	10,9	7,7	8,3	6,7	10,5	24,8	21,1	72,0	20,0
Zwartsluis West	61,0	31,3	23,8	22,6	28,1	46,0	13,2	4,8	7,8	12,5	18,0	23,2	30,9	25,3	78,1	29,0
Kampen	56,8	5,0	16,7	29,3	34,1	41,5	23,0	26,8	23,7	24,3	18,8	8,1	6,8	34,0	65,4	3,2
Ramspol - IJsselmuiden	60,2	9,7	16,9	27,0	31,7	39,1	23,1	27,0	23,8	24,4	16,7	8,1	11,3	29,4	68,8	7,8
Rondom Kampen	58,5	8,0	23,4	31,0	35,7	43,1	28,4	32,3	29,1	29,7	24,3	18,6	10,1	35,7	67,0	5,7
Zalk Reevediep	46,9	10,7	16,5	24,1	28,9	36,3	24,6	28,5	25,3	30,3	20,5	12,2	6,3	28,8	55,4	8,8

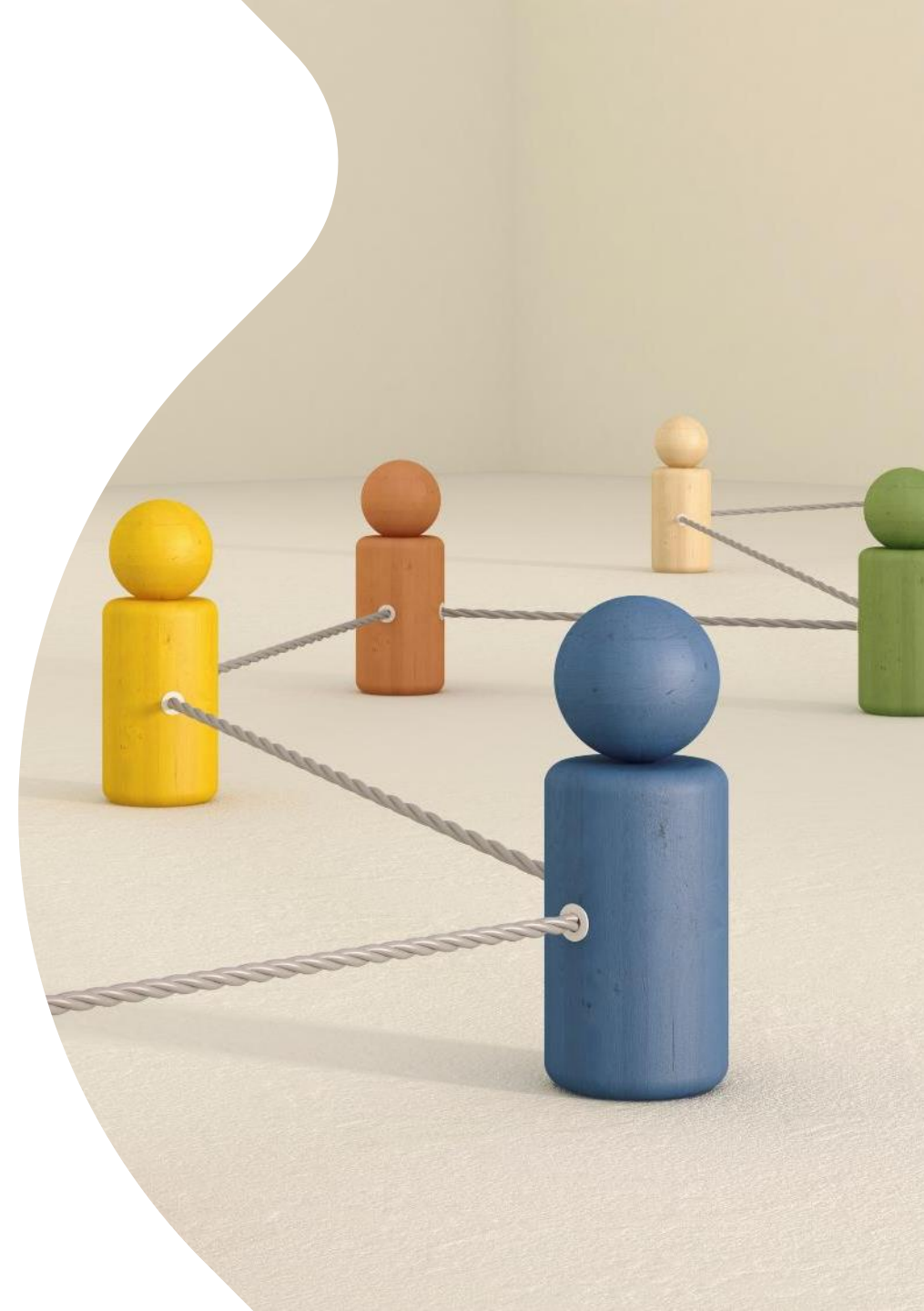
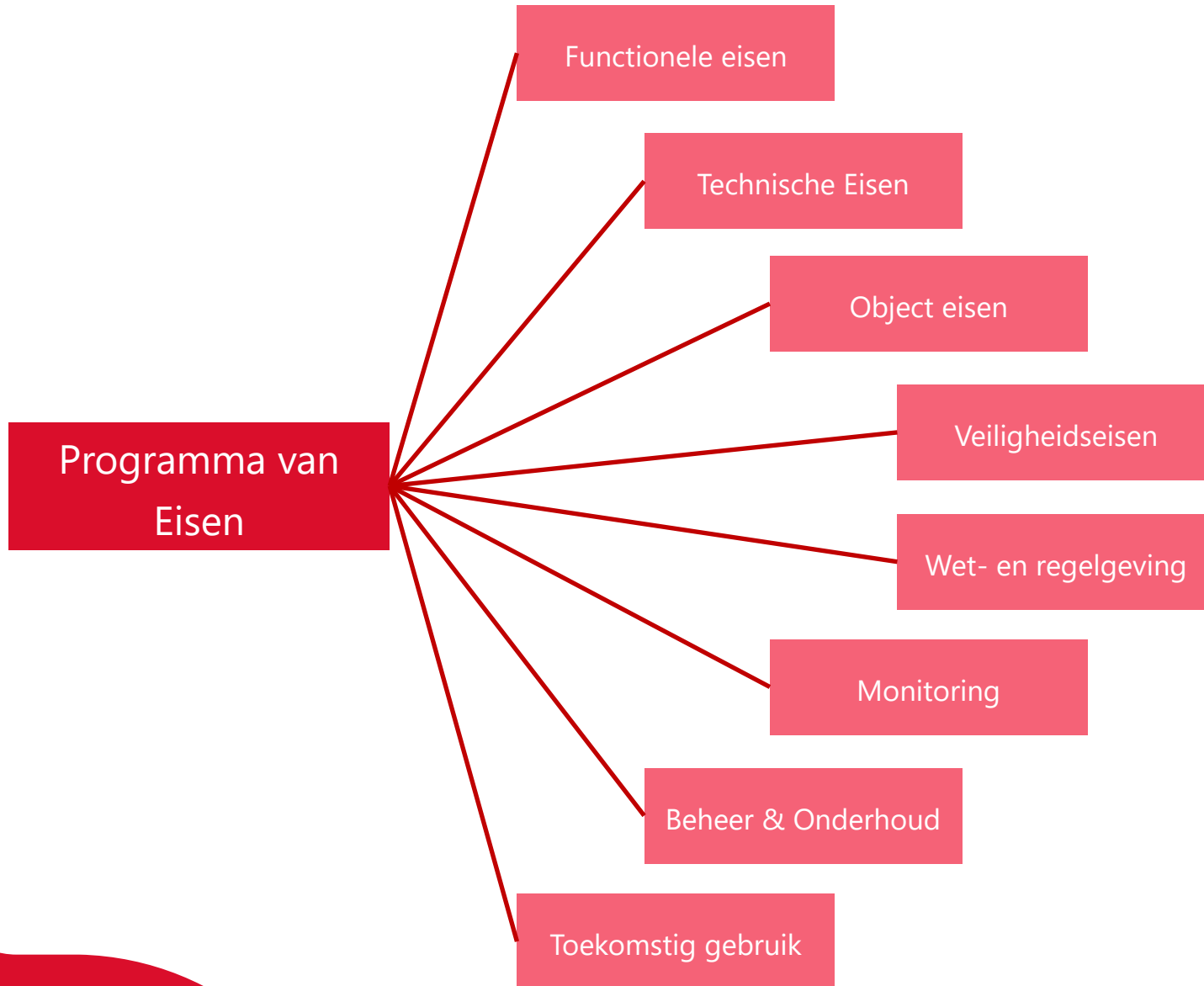


Laadlocaties	Vermogen 90% beschikbaar	Gecontracteerd vermogen	Fysieke aansluiting
RWZI Deventer	782 kW	1060	1750
RWZI Kampen	182 kW	414	630
RWZI Zwolle	489 kW	900	1630
RWZI Hessenpoort	1449 kW	1503	1630
RWZI Dalfsen	88 kW	193	630
RWZI Olst-Wijhe	76 kW	222	630
RWZI Genemuiden	144 kW	303	630
10478G Zedemuden	2516 kW	2525	3000
10048G Kloosterzijl	58 kW	175	630
10070G1 Streukelerzijl	263 kW	383	630
10018G Veneriete	201 kW	266	630
10019G1 Lutterzijl			
Koekoek	175 kW	341	800
10004G Kamperveen	126 kW	126	630
10102G Broekhuizen	230 kW	270	630
10192G Ankersmit	340 kW	554	1750
RG Kampen	192 kW	245	630

Stap 3: Matching vraag en aanbod

Criteria	RWZI 1	RWZI 2	Gemaal 1	Realiseren met Marktpartij	Realiseren bij Opwerk
1. Eigenaarschap					
2. Beschikbaar constant vermogen (netaansluiting)					
3. Verwacht energieaanbod per jaar (bandbreedte)					
4. Beschikbare duurzame opwek					
5. Potentiële ruimte op locatie					
6. Afstand tot projectlocaties					
7. Doorlooptijd realisatie					
8. Kosten (TCO)					

Stap 4: Uitwerking voor voorkeursvariant



Stap 5: Implementatiefase

Maak een plan van aanpak en beschrijf daarin alle afspraken die gemaakt zijn rondom de laadvoorziening en hoe de laadvoorziening in de praktijk wordt gerealiseerd. Beschrijf hierbij minimaal de volgende onderdelen:

- De scope en planning;
- Rollen en Governance;
- Overeenkomsten en financiering;
- Vergunningen;
- Technische Realisatie
- Beheer en Onderhoud
-



Succesfactoren voor een gedragen laadstrategie

- Vroeg beginnen: tijdig starten met analyse, afstemming en netverzwaringaanvragen
- Voldoende fysieke ruimte op assets voor laadinfrastructuur
- Duidelijk bestuurlijk mandaat en eigenaarschap
- Vroegtijdige betrokkenheid van waterketen- en watersysteemteams
- Draagvlak bij beheerder en projectteam





Vervolg

- Ontwikkeling handleiding HWBP
- Toetsen bij waterschappen
- Opleveren handleiding



Werken met TwynstraGudde betekent samen maatschappelijke transitie werkend krijgen. Met advies, management en opleidingen helpen we mensen en organisaties bij duurzame veranderingen. Denk aan energie en klimaat, wonen, defensie en veiligheid, landbouw, mobiliteit, zorg en onderwijs. Onze kracht ligt in daadkracht. In het creëren van oplossingen die werkbaar zijn én werkbaar blijven. Samen met onze opdrachtgevers - en alle belanghebbenden daaromheen - werken we aan een samenleving die schoon, veilig, gezond en weerbaar is. Zo maken we blijvend impact op morgen.

Cédric Cortenraad

cco@tg.nl | 06 51 11 29 14

Sjoerd Jongsma

sjo@tg.nl | 06 13 42 66 85

Alle intellectuele eigendomsrechten met betrekking tot deze presentatie berusten bij TwynstraGudde. Niets uit deze presentatie mag worden veelevoudigd of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van TwynstraGudde.



Impact op morgen.