

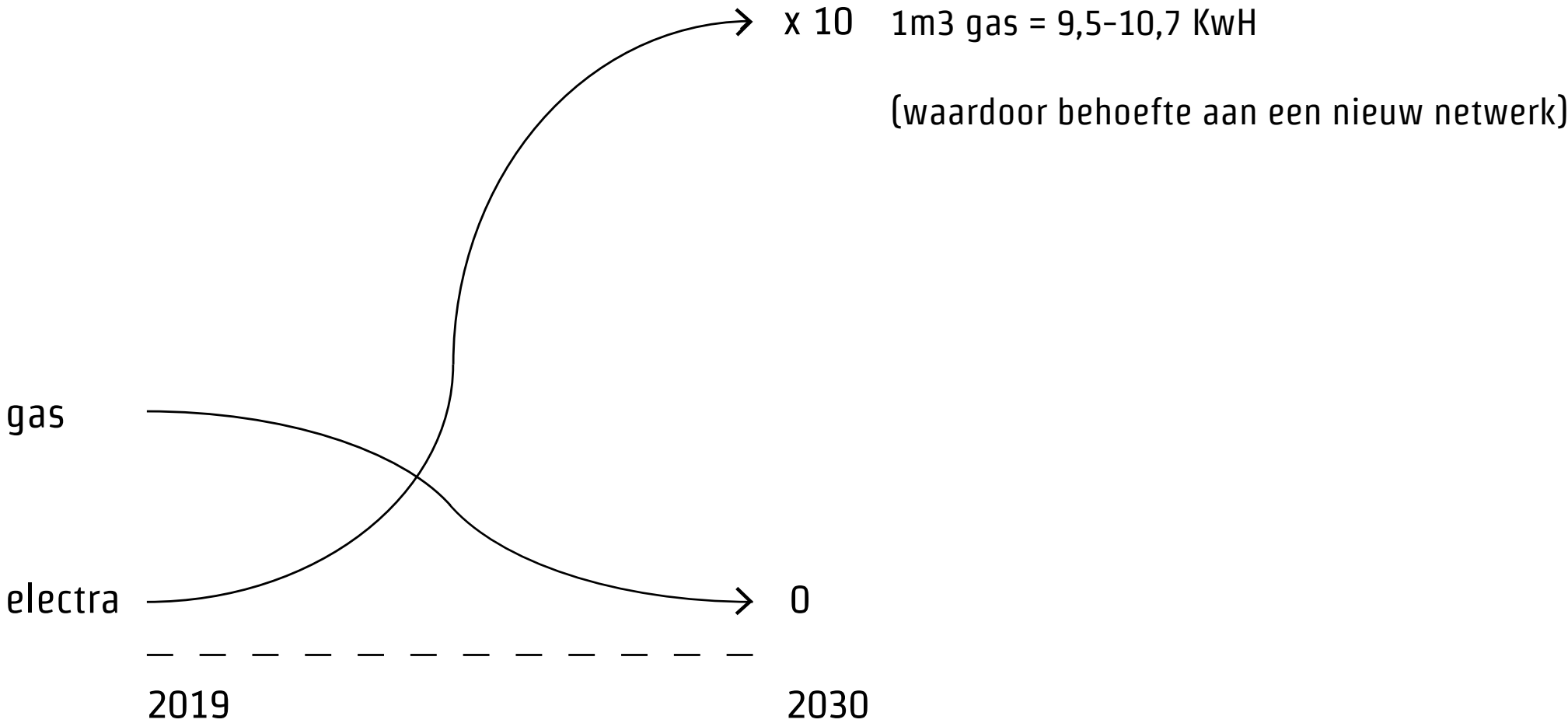
E_{nergy} T_{ransition} N_{atural} A_{ccumulator}

BNA ONDERZOEK | ONTWERPKRACHT VOOR BEDRIJVENTERREINEN

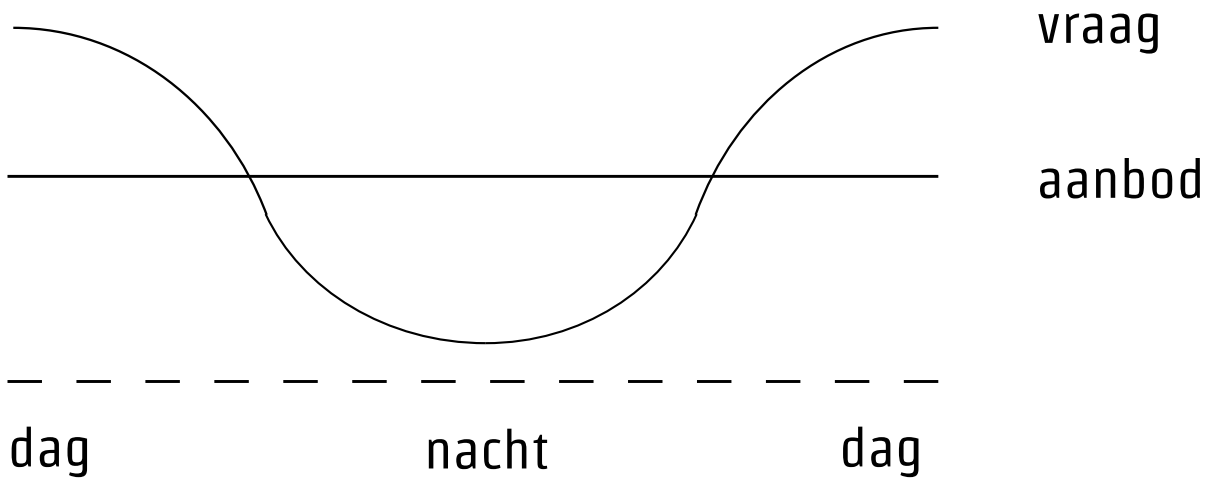
HOORN 80

STRIKWERDA VAN DEN HEUVEL ARCHITECTEN BNA
3585 LANDSCAPE ARCHITECTS

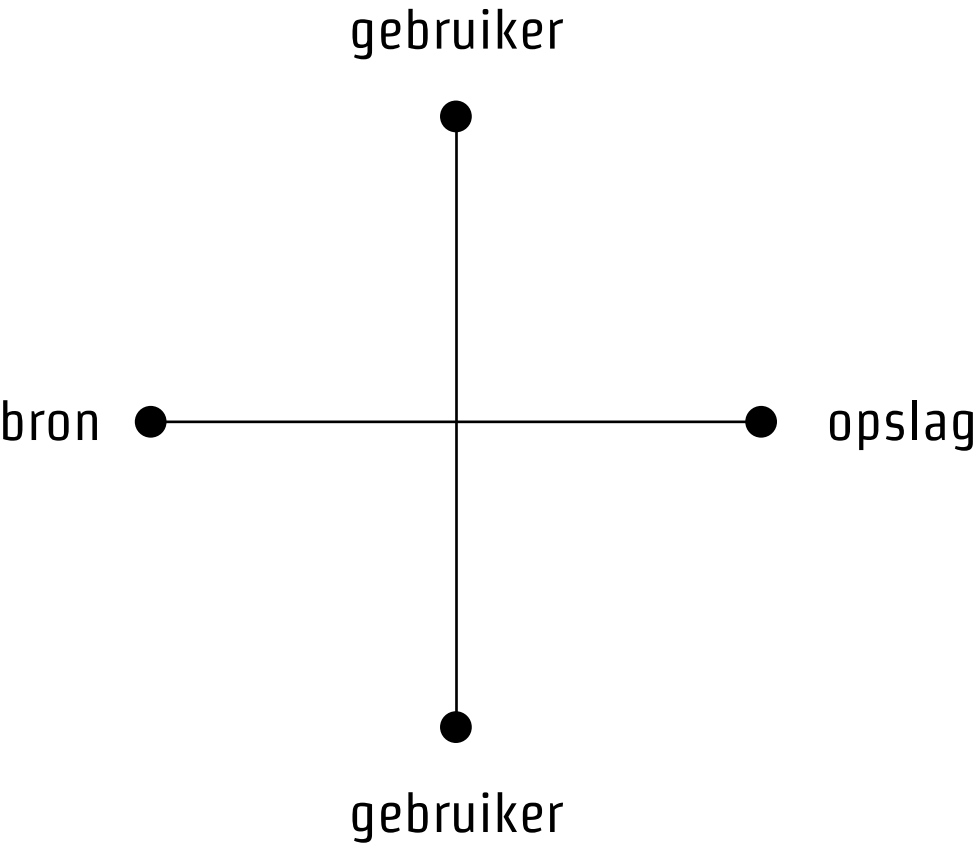
TRANSITIE



ENERGIE



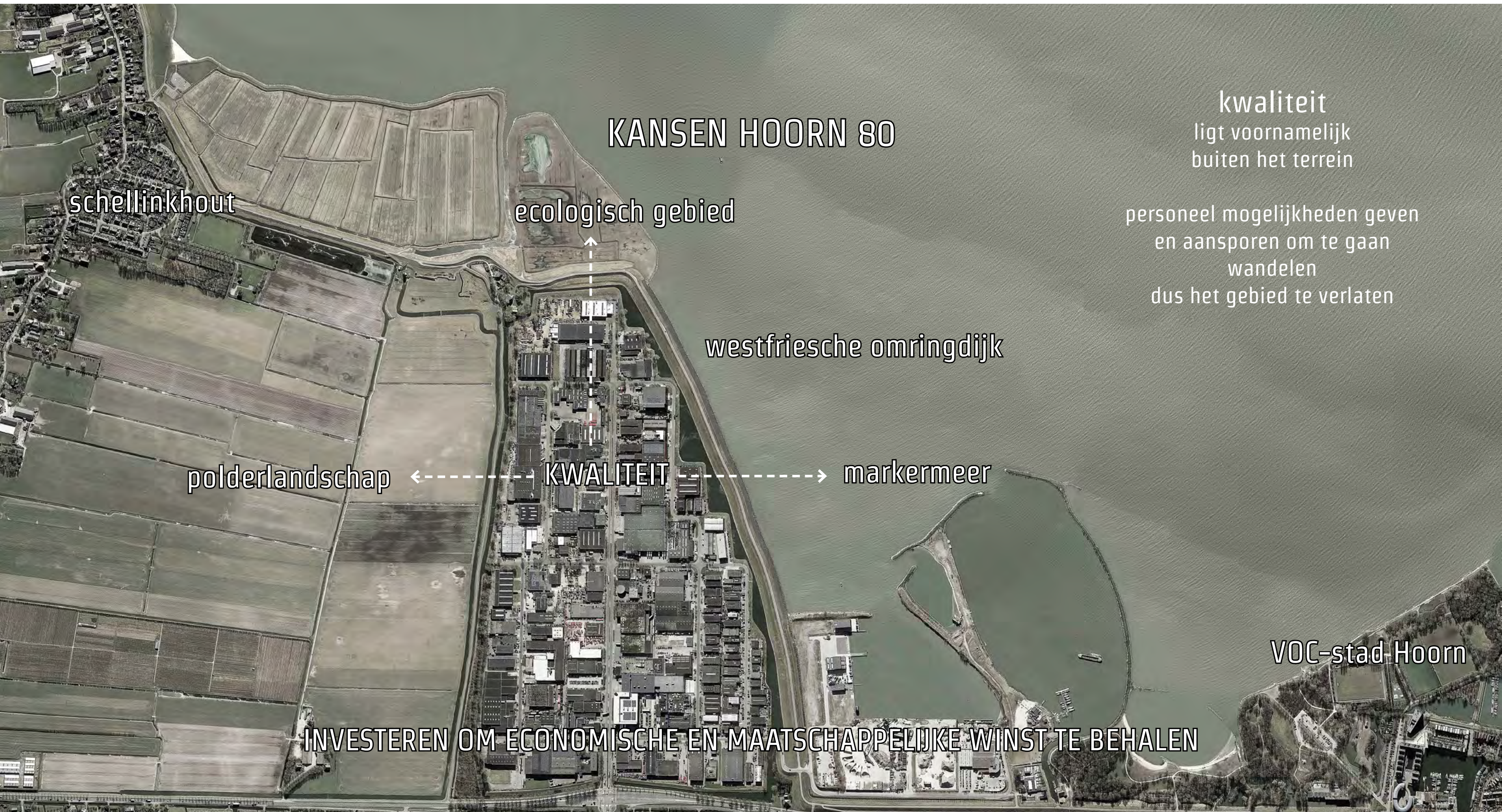
CONCEPT



AMBITIE

ZICHTBAAR MAKEN VAN HET SYSTEEM – MAATSCHAPPELIJKE DRAAGKRACHT
en
RUIMTELIJKE KWALITEIT VERSTERKEN OP REGIONAAL NIVEAU

ENERGY TRANSITION NATURAL ACCUMULATOR
BNA ONDERZOEK | ONTWERPKRACHT VOOR BEDRIJVENTERREINEN



KANSEN HOORN 80

kwaliteit
ligt voornamelijk
buiten het terrein

personeel mogelijkheden geven
en aansporen om te gaan
wandelen
dus het gebied te verlaten

ecologisch gebied

westfriesche omringdijk

polderlandschap

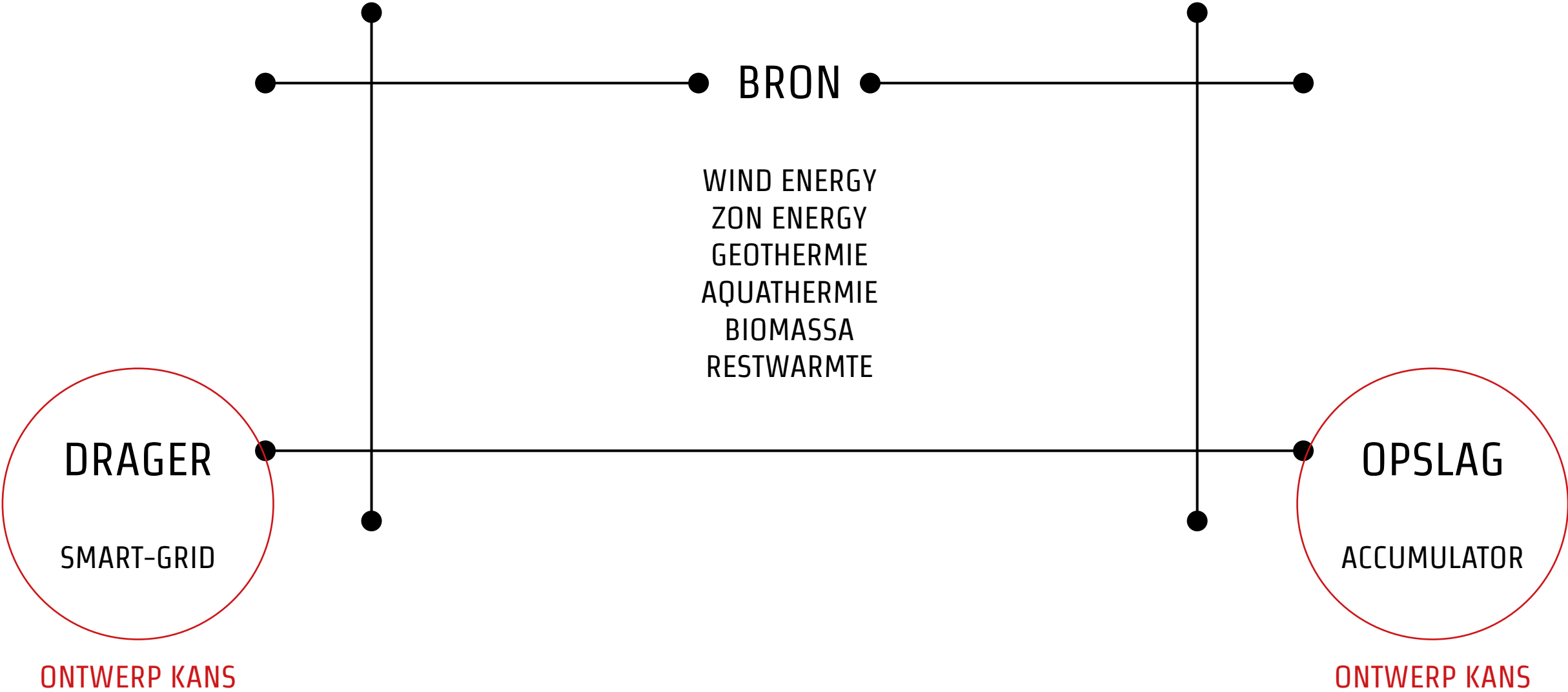
KWALITEIT

markermeer

VOC-stad Hoorn

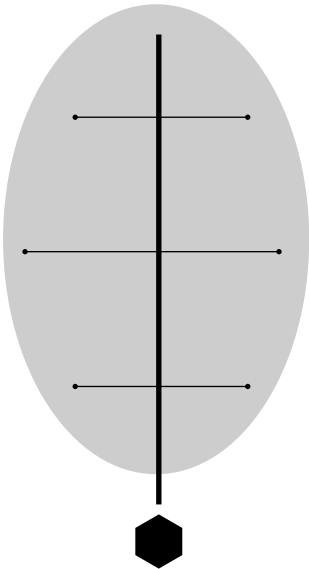
INVESTEREN OM ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE WINST TE BEHALEN

EEN NIEUW NETWERK

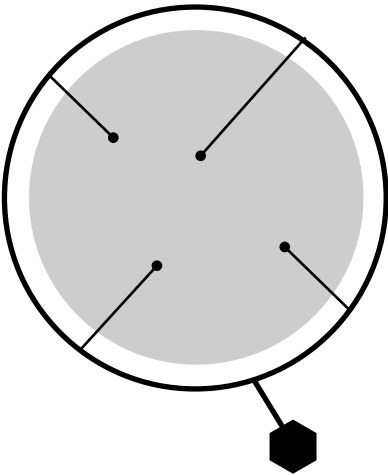


ENERGY TRANSITION NATURAL ACCUMULATOR
BNA ONDERZOEK | ONTWERPKRACHT VOOR BEDRIJVENTERREINEN

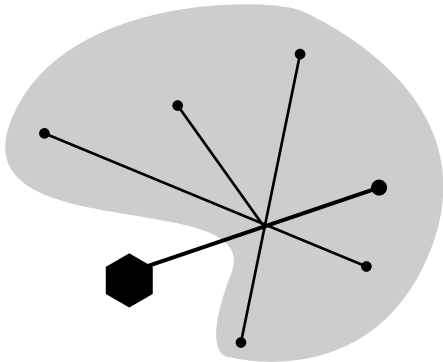
GRID



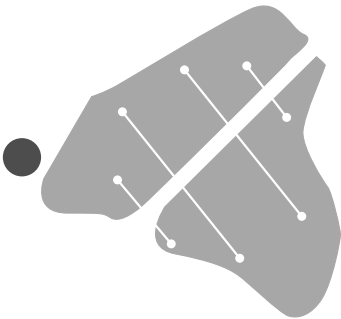
AS



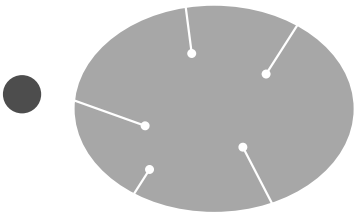
RING



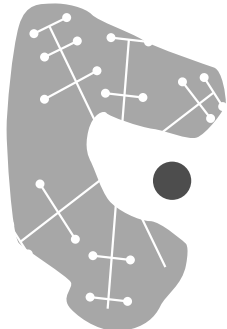
WEB



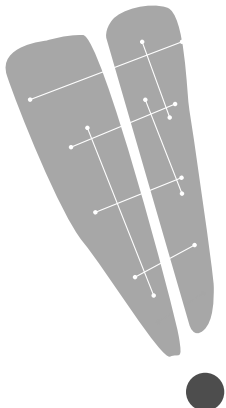
GOUDSE POORT - GOUDA
as



KWEEKWEG - EPE
ring



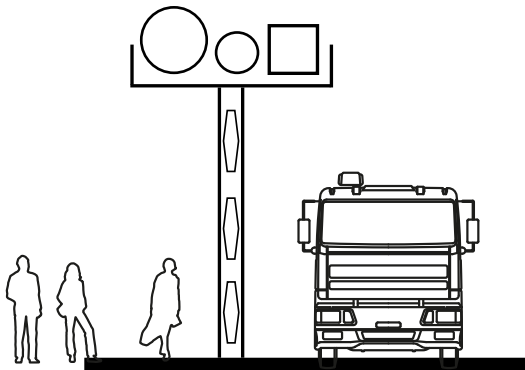
AAM EN ARM - ELST
web



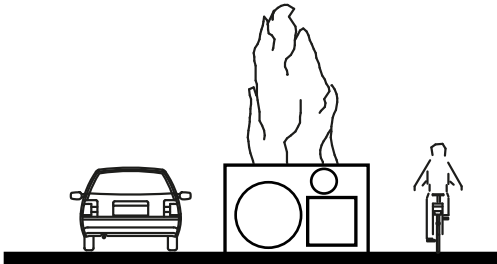
HOORN 80 - HOORN
as

ENERGY TRANSITION NATURAL ACCUMULATOR
BNA ONDERZOEK | ONTWERPKRACHT VOOR BEDRIJVENTERREINEN

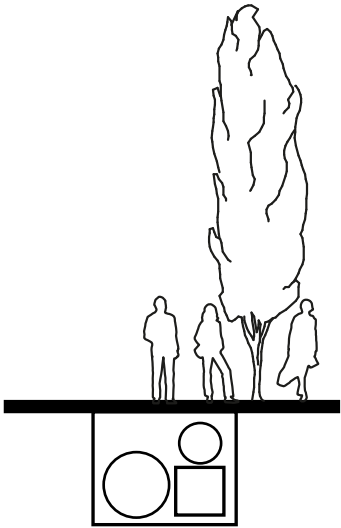
GRID



IN DE LUCHT

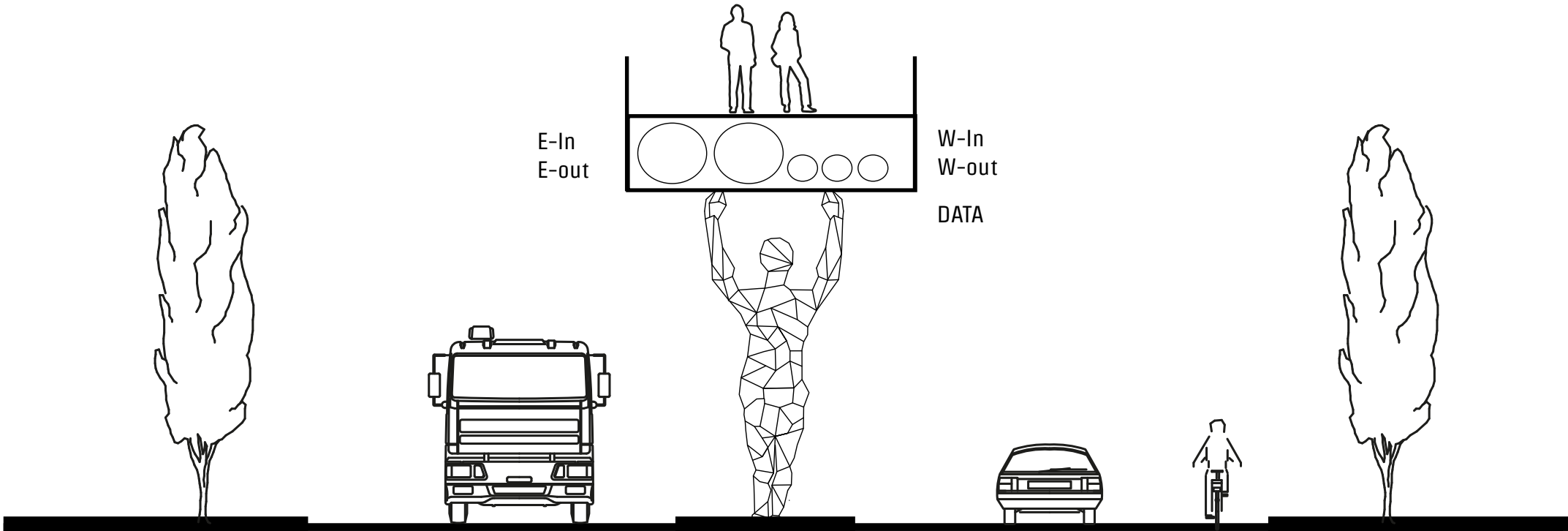


BOVENGRONDS



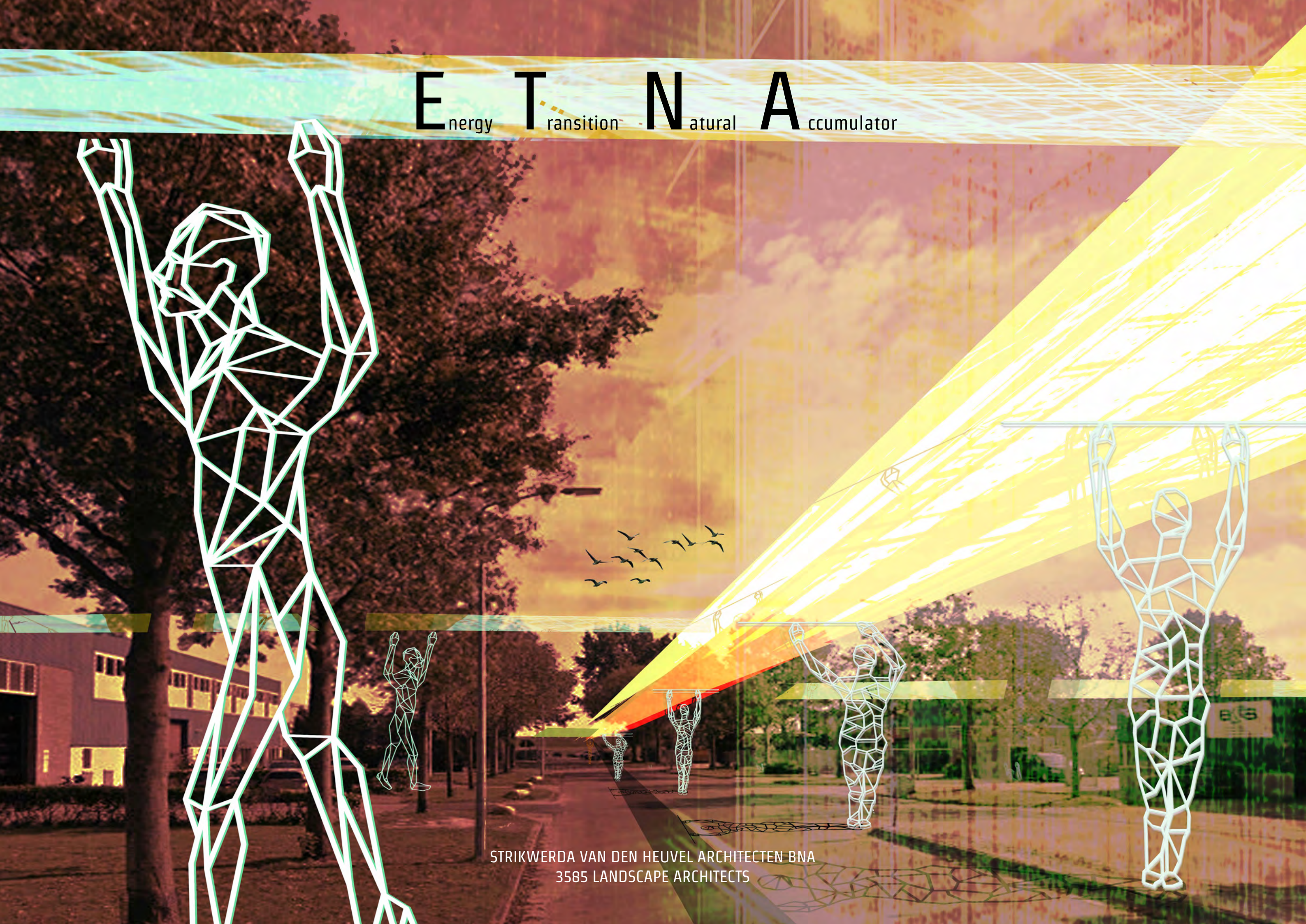
ONDERGRONDS

GRID HOORN 80



GRID DEELS BELOOPBAAR MAKEN EN ZICHTBAAR MAKEN VAN HET SYSTEEM

E_{nergy} T_{ransition} N_{atural} A_{ccumulator}



STRIKWERDA VAN DEN HEUVEL ARCHITECTEN BNA
3585 LANDSCAPE ARCHITECTS

VERBRUIK HOORN 80 (per jaar)

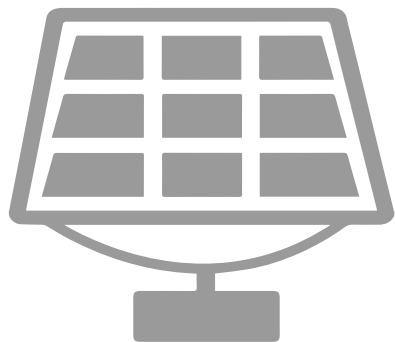
E =	40 GW
G = 11.000.000 m3 =	<u>120 GW</u>
Totaal =	160 GW (= 160.000.000 kwh)
na verduurzaming	<u>140 GW</u>
Totaal	ca. 0,4 GW p/dag (= 400.000 kwh)

Verduurzaming:

- LED-verlichting
- Dakisolatie
- Gevelisolatie
- Glasisolatie
- WTW
- Warmtepomp

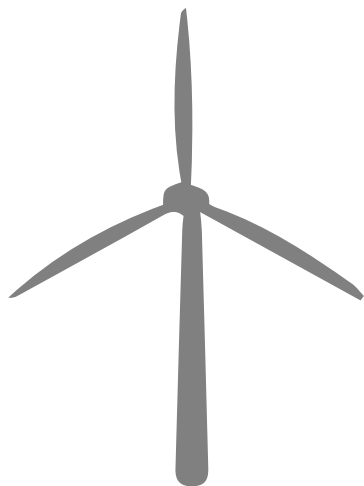
DUURZAME BRONNEN

17km2 zonnepane



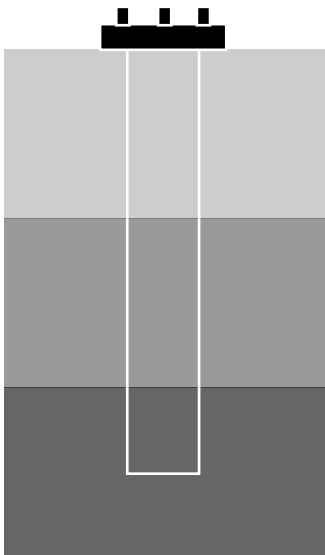
8,4 GW/km2

21 windmolens



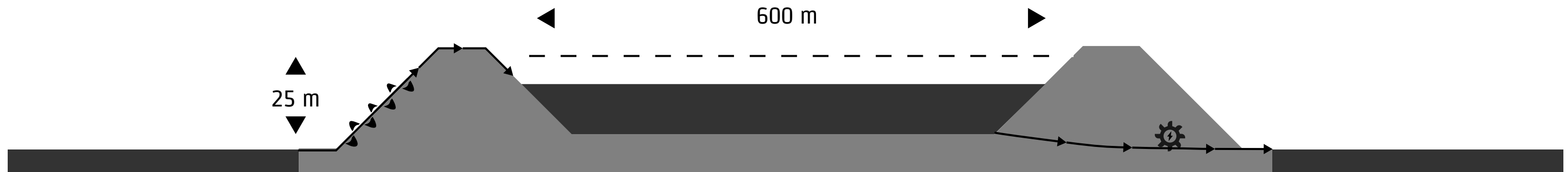
6,5 GW/st

1 Geothermiecentrale



155 GW/st

ENERGIE OPSLAG



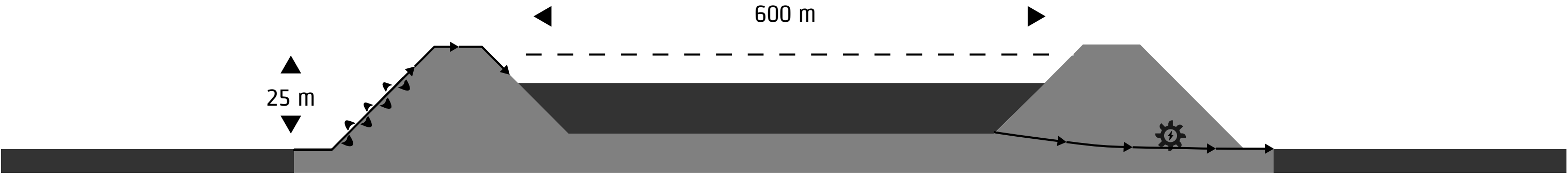
MAKEN VAN EEN NATUURLIJKE BATTERIJ



KOPPELKANSSEN:

- Ecologie
- Toerisme
- Recreatie
- Horeca
- Watersport

ENERGIE OPSLAG



Markermee	INPUT overproductie	NATUURLIJKE BATTERIJ	OUTPUT piek	Markermeer
	20 pompen	7.065.000m3 water	20 turbines	
	pomp 25.000 kw/h	0,2 GW p/dag	turbine 16.300 kw/h	
	water 575.000 m3/h	(50% verbruik Hoorn 80)	water 575.000 m3/h	
	kosten €0,01/0,02 kw/h		opbrengst €0,04/0,06 kw/h	
	TOTAAL		TOTAAL	
	vullen 12h		legen 12h	
	kosten 12h €3.000,00 / 6.000,00		opbrengst 12h €7.825,00 / 11.750,00	
	Kosten jaar minimaal €900.000,00/		opbrenst jaar minimaal €2.347.500,00	
	Kosten jaar maximaal €1.800.000,00		opbrenst jaar maximaal €3.525.000,00	

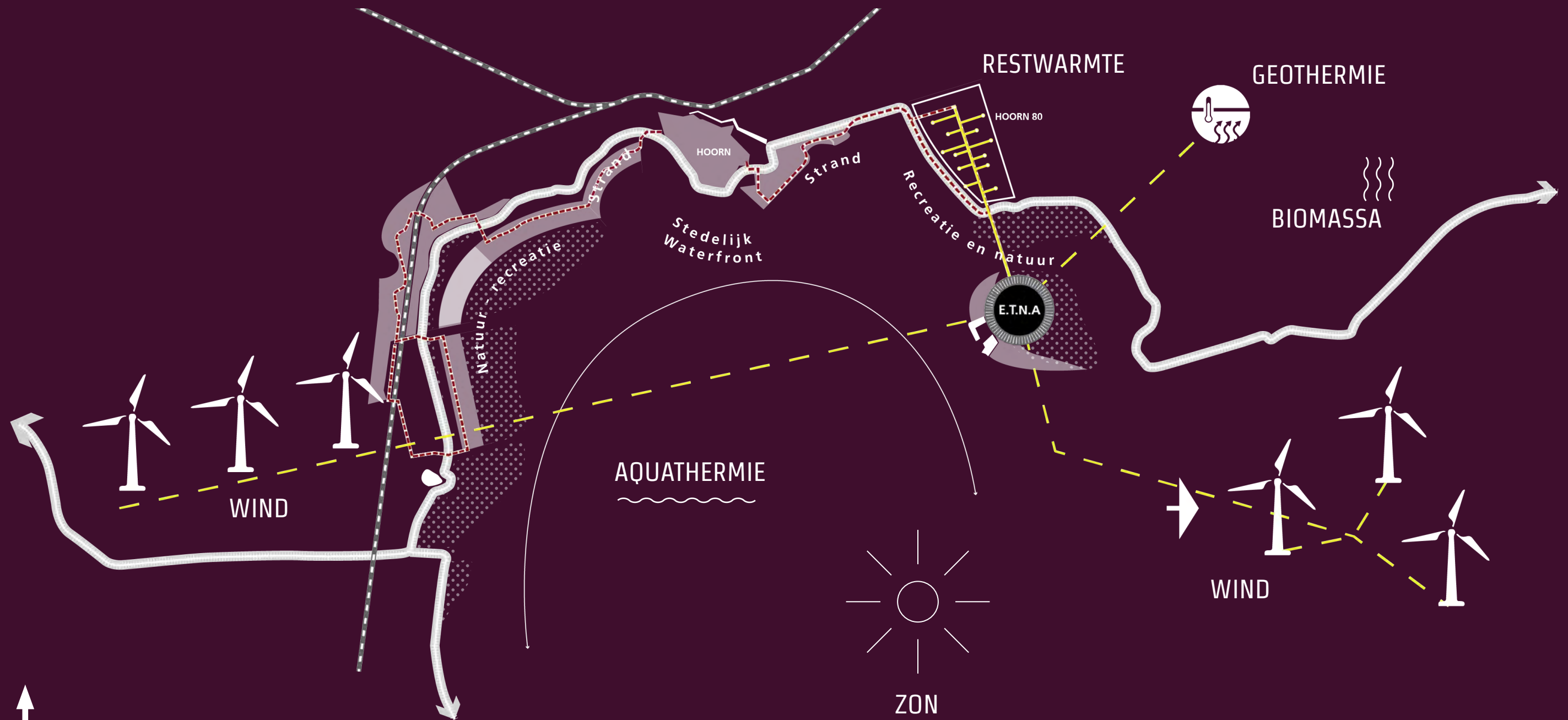
BUISSNESS MODEL

INVESTERING BIJV. € 40.000.000,-
GEM. OBRENGST CA. € 2.000.000,- P/JAAR
TERUGVERDIENTIID CA. 20 JAAR

PLAATSELIJKE BEDRIJVEN EN GEMEENTE
ZIJN COLLECTIEF AANDEELHOUDER

INVESTEREN OM ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE WINST TE BEHALEN

KWALITEITEN HOORNSE HOP UITBREIDEN



E_{nergy} T_{ransition} N_{atural} A_{ccumulator}

WATER

ECOLOGIE

RECREATIE

ENERGIE

GRID

STRIKWERDA VAN DEN HEUVEL ARCHITECTEN BNA
3585 LANDSCAPE ARCHITECTS

ENERGY TRANSITION NATURAL ACCUMULATOR
BNA ONDERZOEK | ONTWERPKRACHT VOOR BEDRIJVENTERREINEN

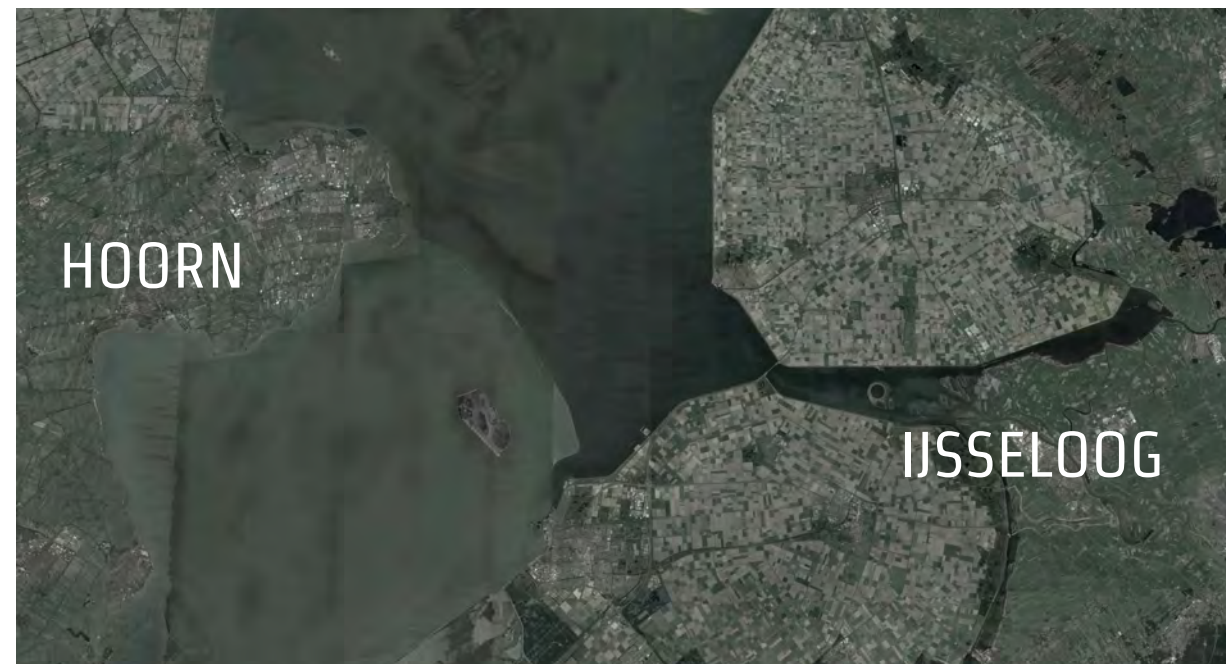
REFERENTIE



PLAN LIEVENSE

STRIKWERDA VAN DEN HEUVEL ARCHITECTEN BNA
3585 LANDSCAPE ARCHITECTS

REFERENTIE



IJSSULOOG

ENERGY TRANSITION NATURAL ACCUMULATOR
BNA ONDERZOEK | ONTWERPKRACHT VOOR BEDRIJVENTERREINEN

REFERENTIE



SPAARBEKKENS BIESBOSCH – ENERGIETRANSITIE KOPPELEN AAN RUIMTELIJKE KWALITEIT (BIG)

E_{nergy} T_{ransition} N_{atural} A_{ccumulator}

ECOLOGIE WATER RECREATIE
ENERGIE

GRID

STRIKWERDA VAN DEN HEUVEL ARCHITECTEN BNA
3585 LANDSCAPE ARCHITECTS