

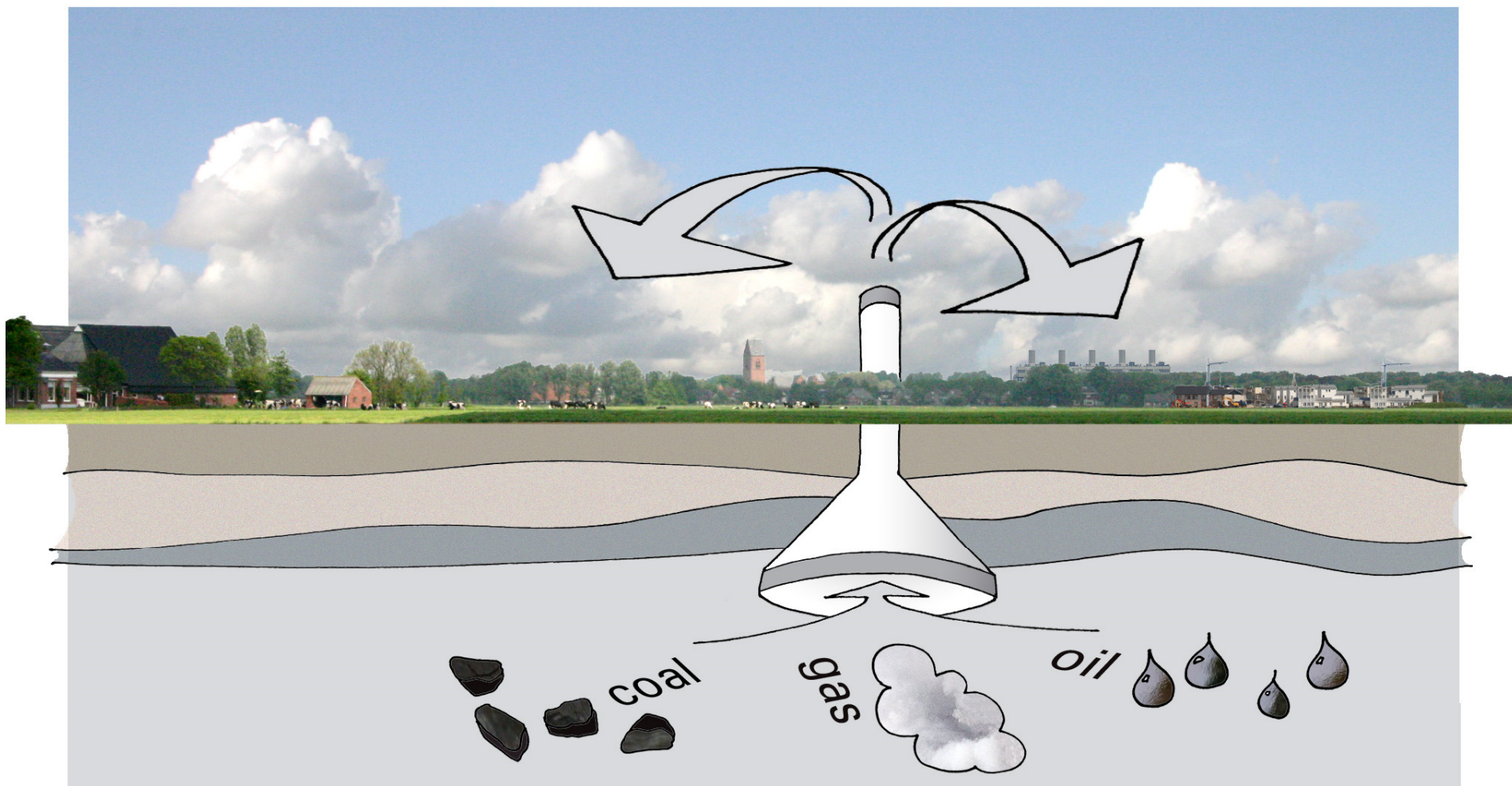
Energie en landschap

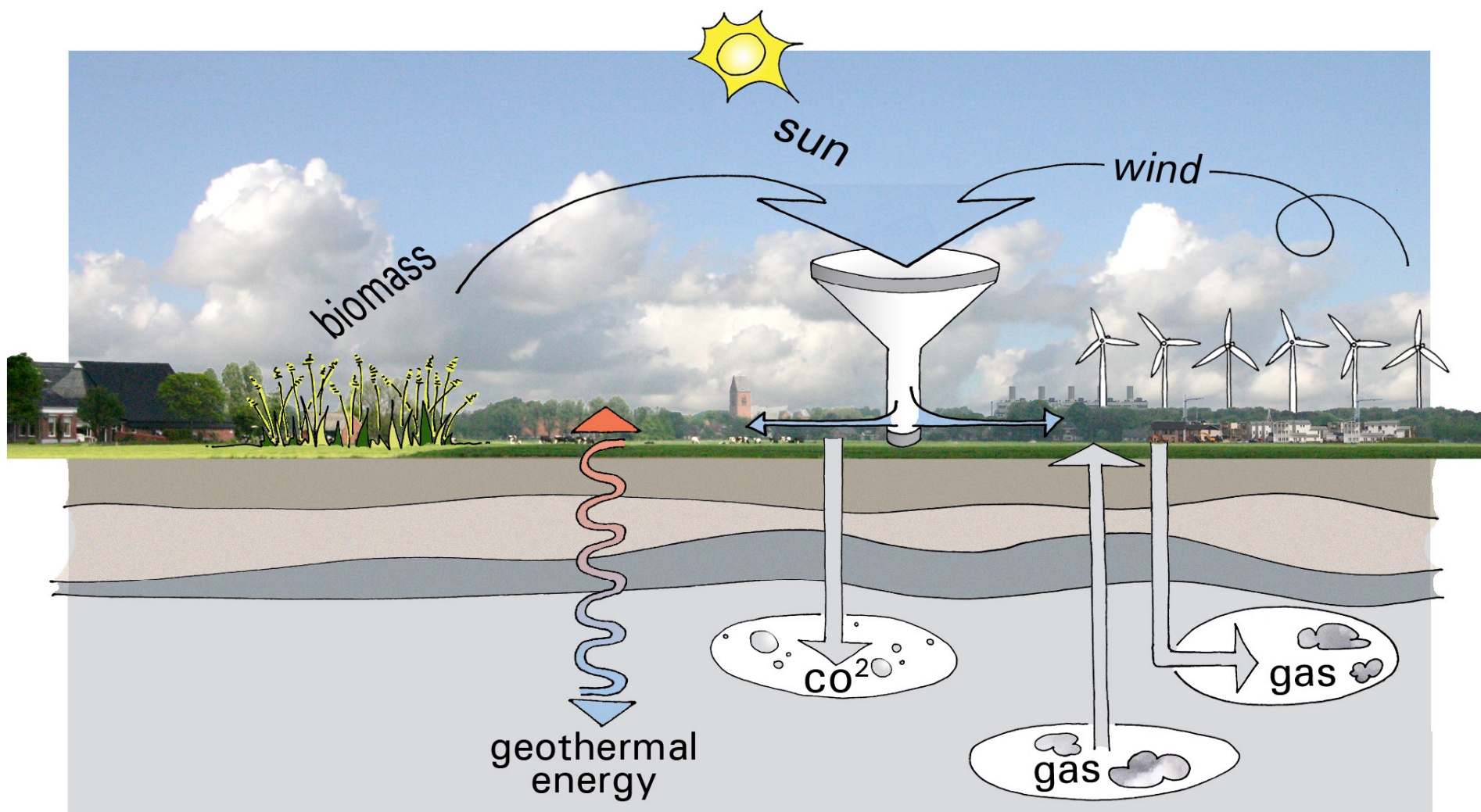


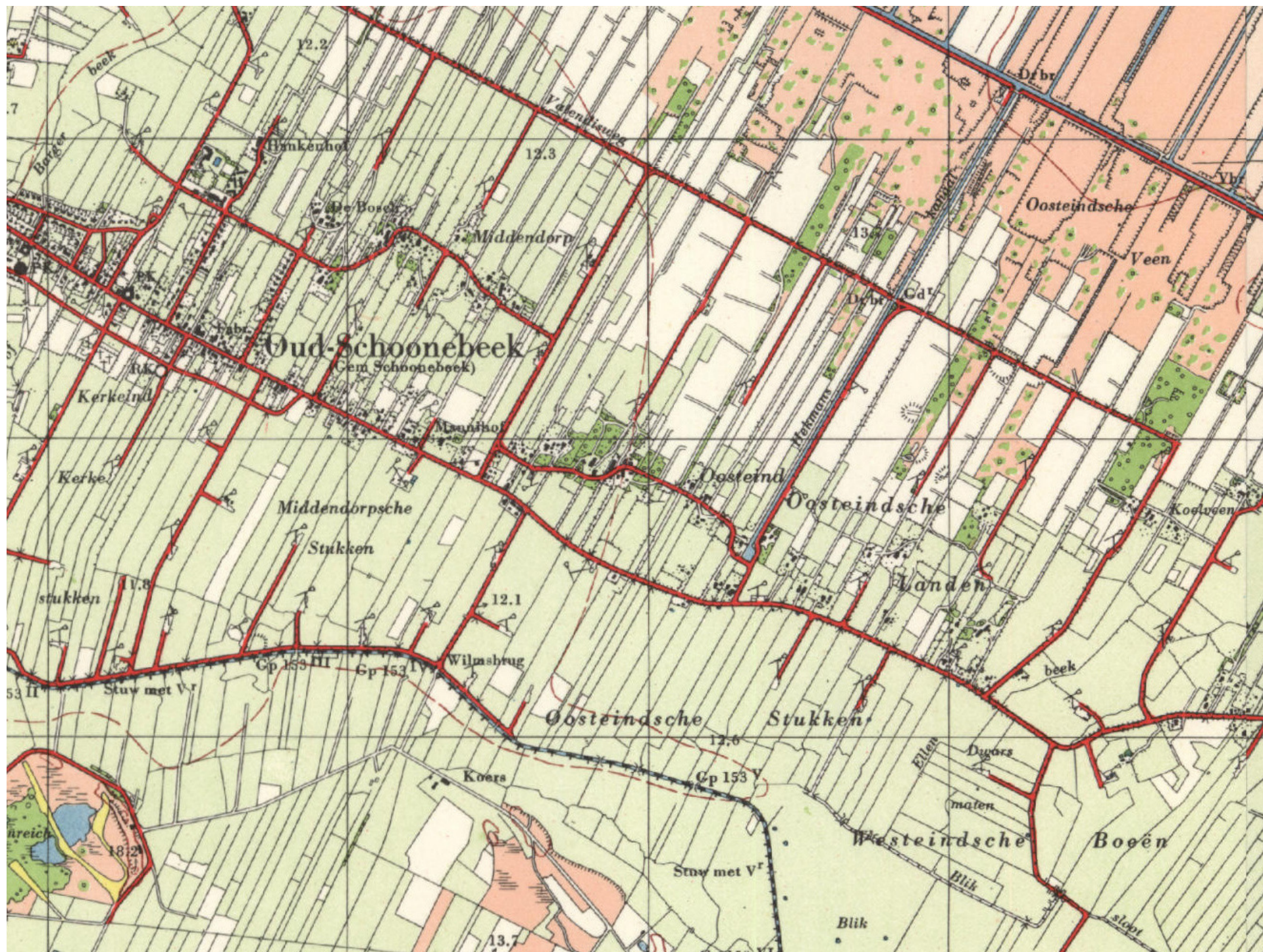
Clim Sorée – Landschapsarchitect
Bosch Slabbers

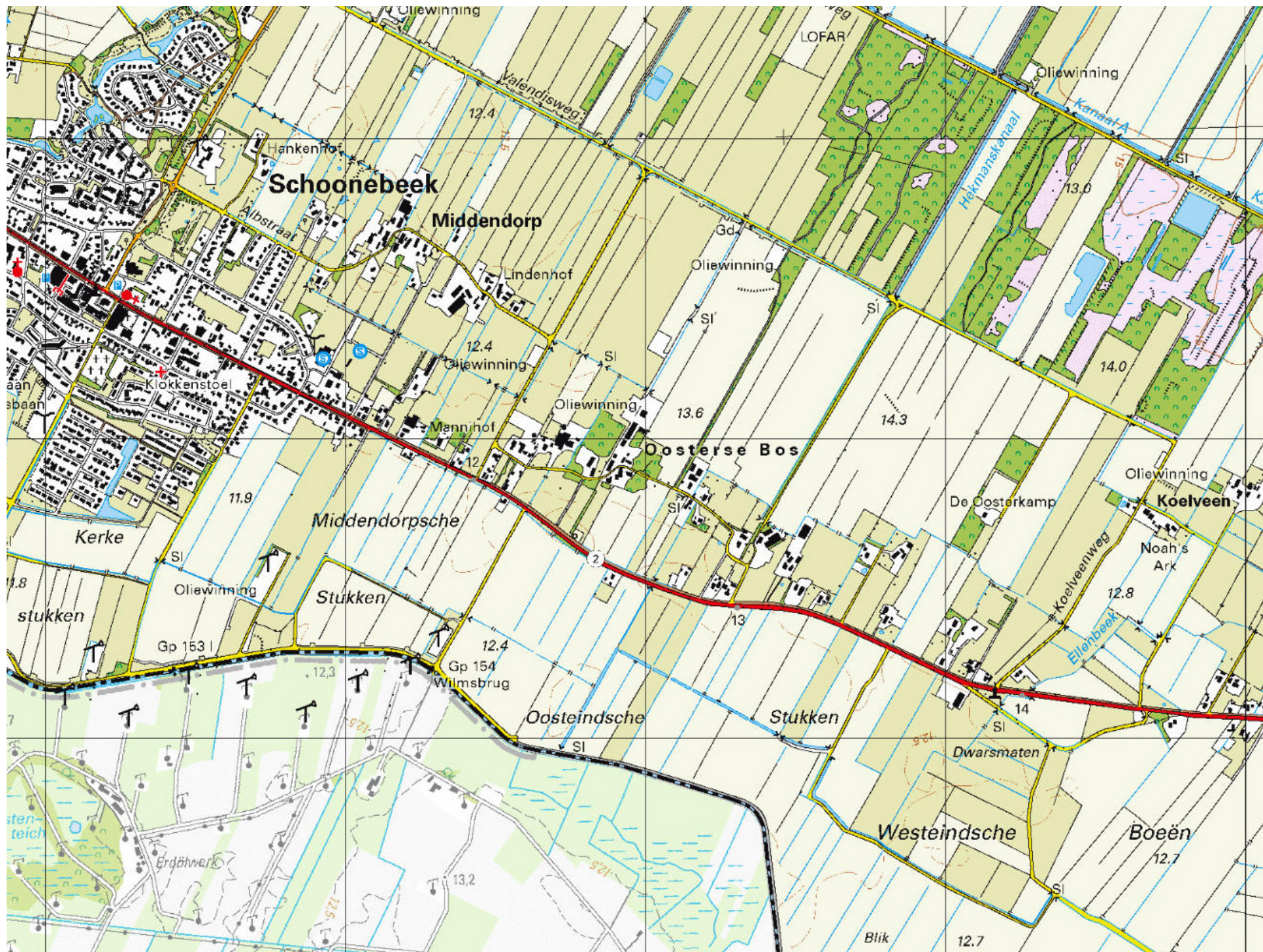
Energietransitie









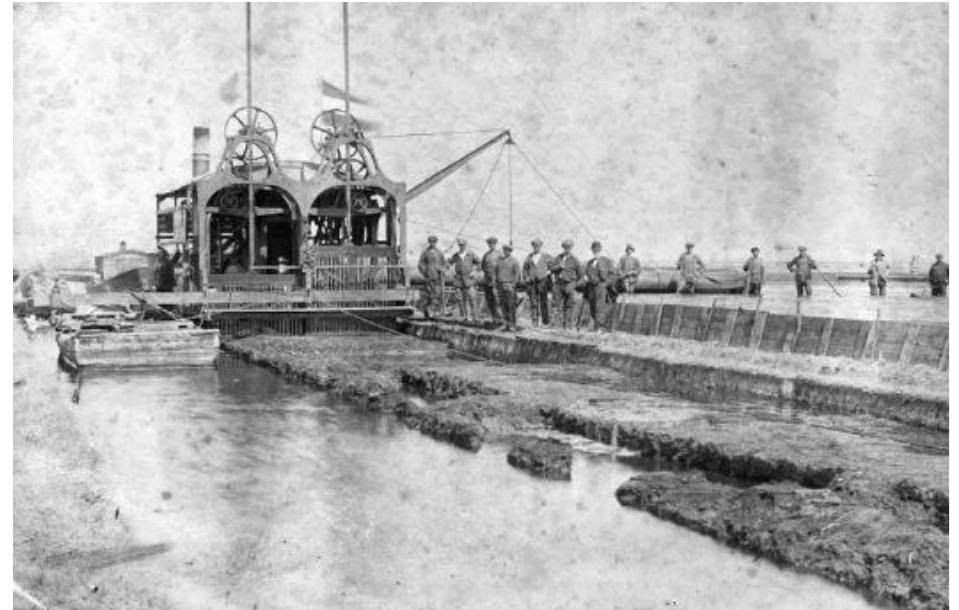


Ja-Knikkers, verwijzend naar het verleden





Landschappelijke impact veenontginning







Inzet op zon en wind



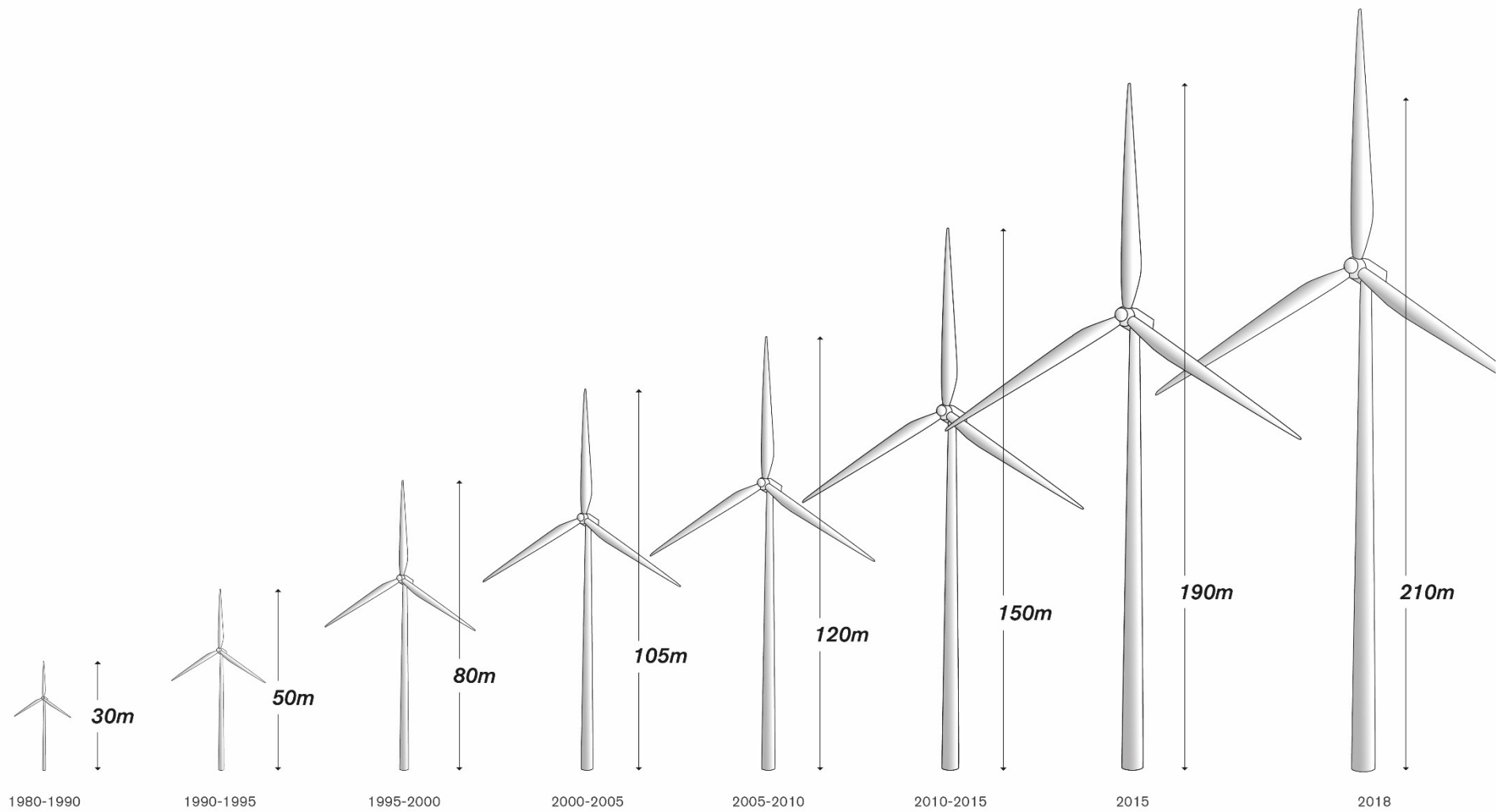
+/- 10 windturbines
(afhankelijk van ashoogte, rotor en type)

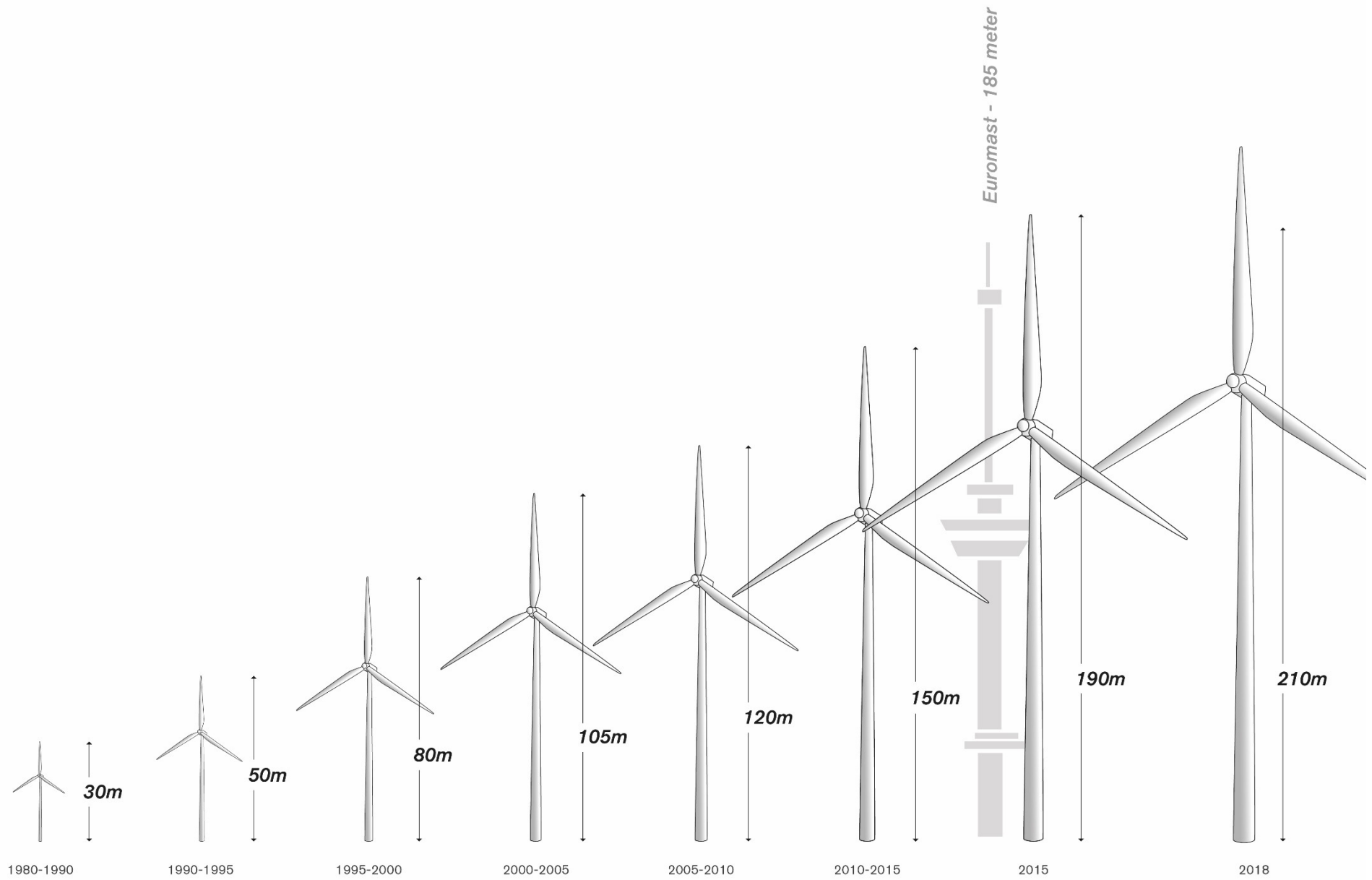


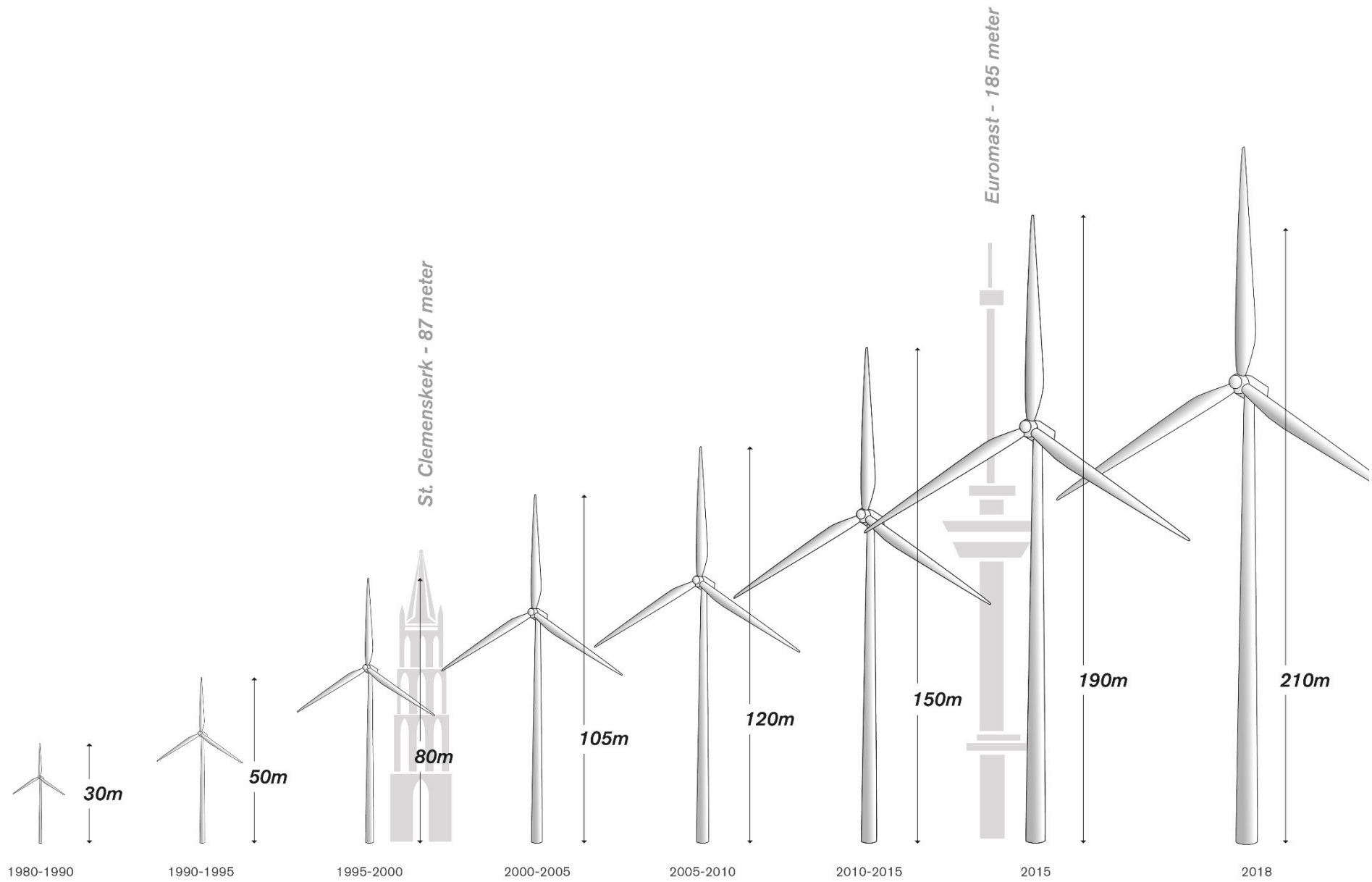
Of
+/- 153 ha zon
(afhankelijk van oriëntatie en omgeving)

Gaan voor de wind









Huidige generatie windturbines - landschap



**door schaalvergroting slaat het landschapsbeeld om:
grote windturbines worden dominant, er is geen inpassing in het bestaande landschap mogelijk
windturbines dienen landschappelijk toegepast te worden, ze dienen een verhaal te vertellen**

‘Windmolens hebben een landschappelijk verhaal nodig’

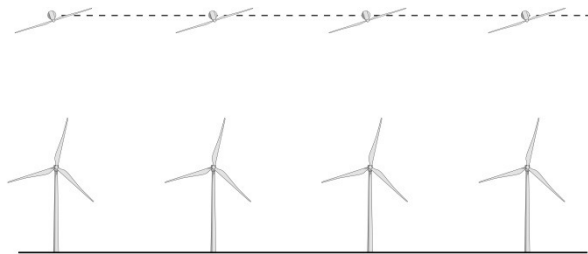
Yttje Feddes - rijksadviseur voor het landschap





Plaatsingsprincipes

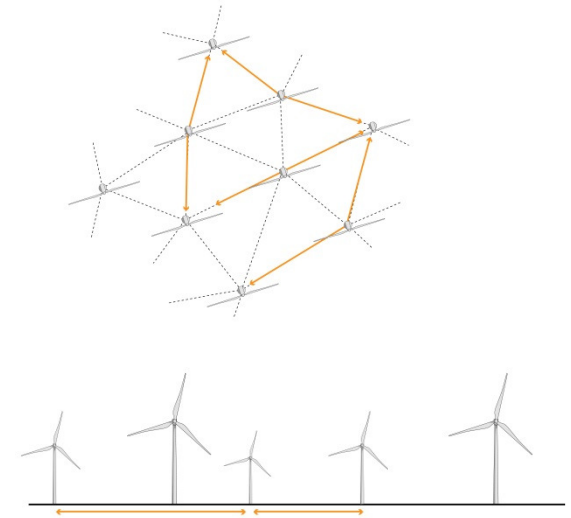
Lijn



Grid

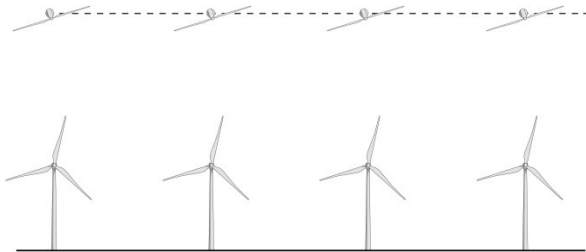


Wolk



Plaatsingsprincipes

Lijn

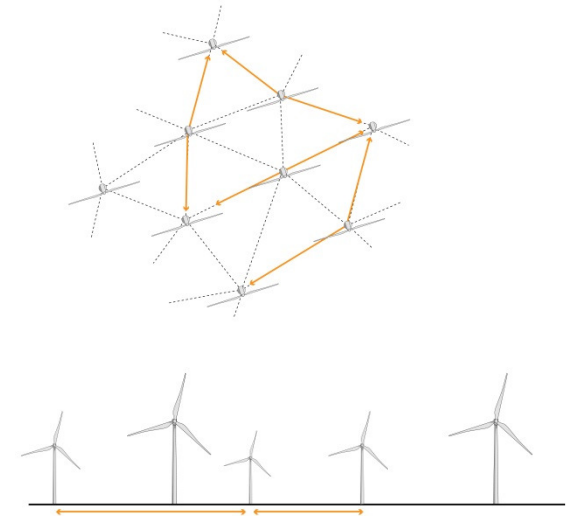


Grid



**Plaatsing in een
grid komt nauw**

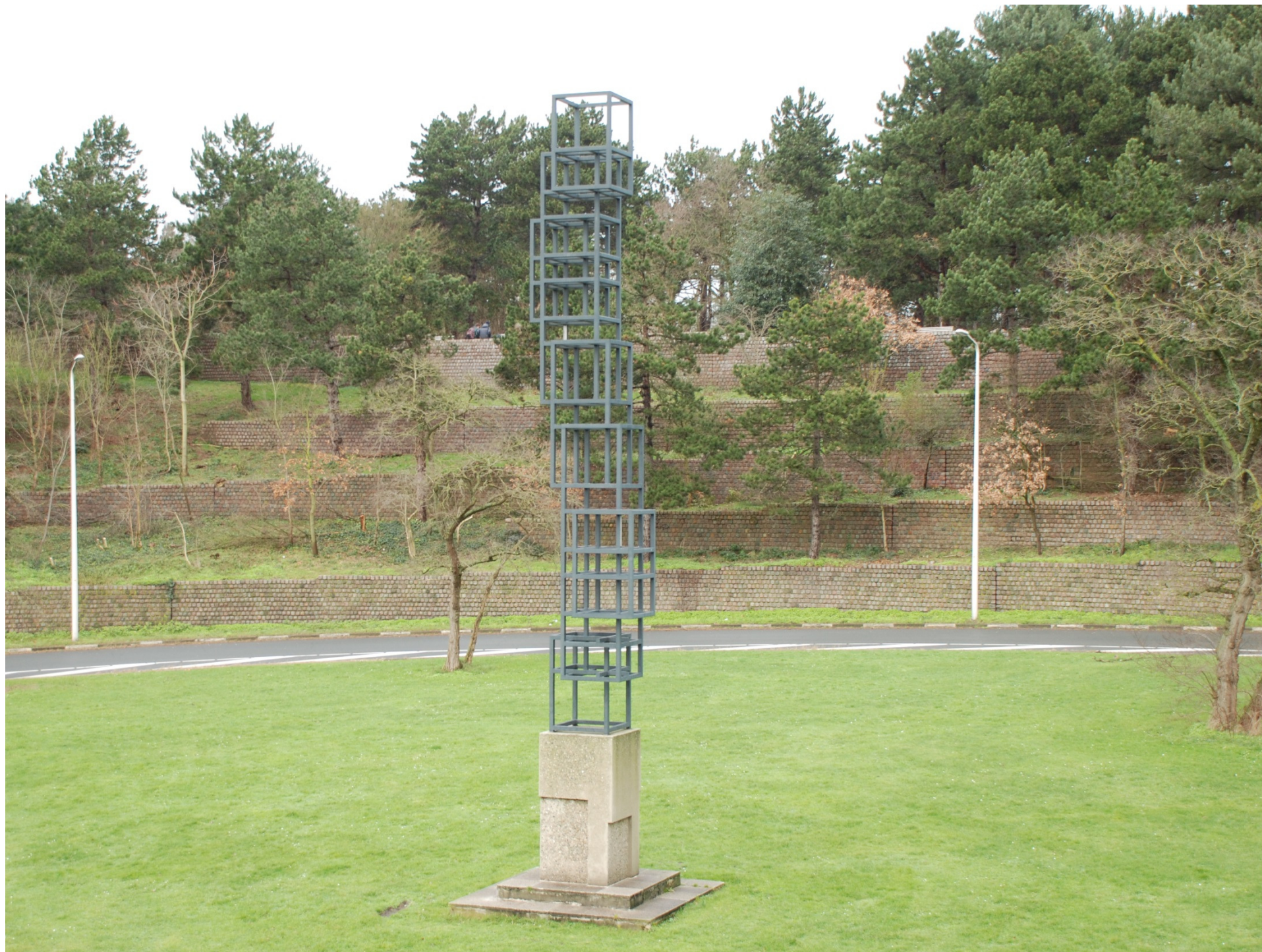
Wolk





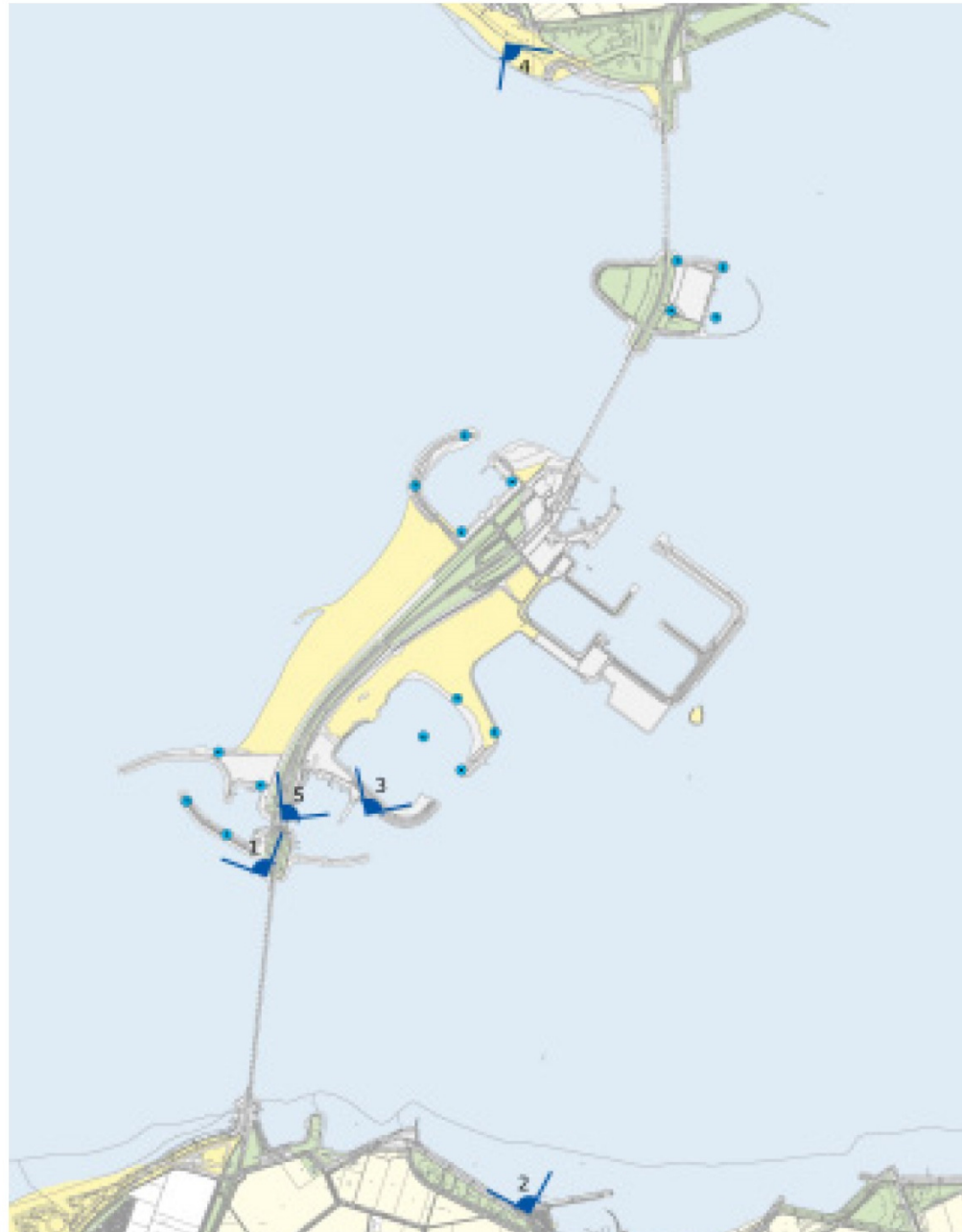


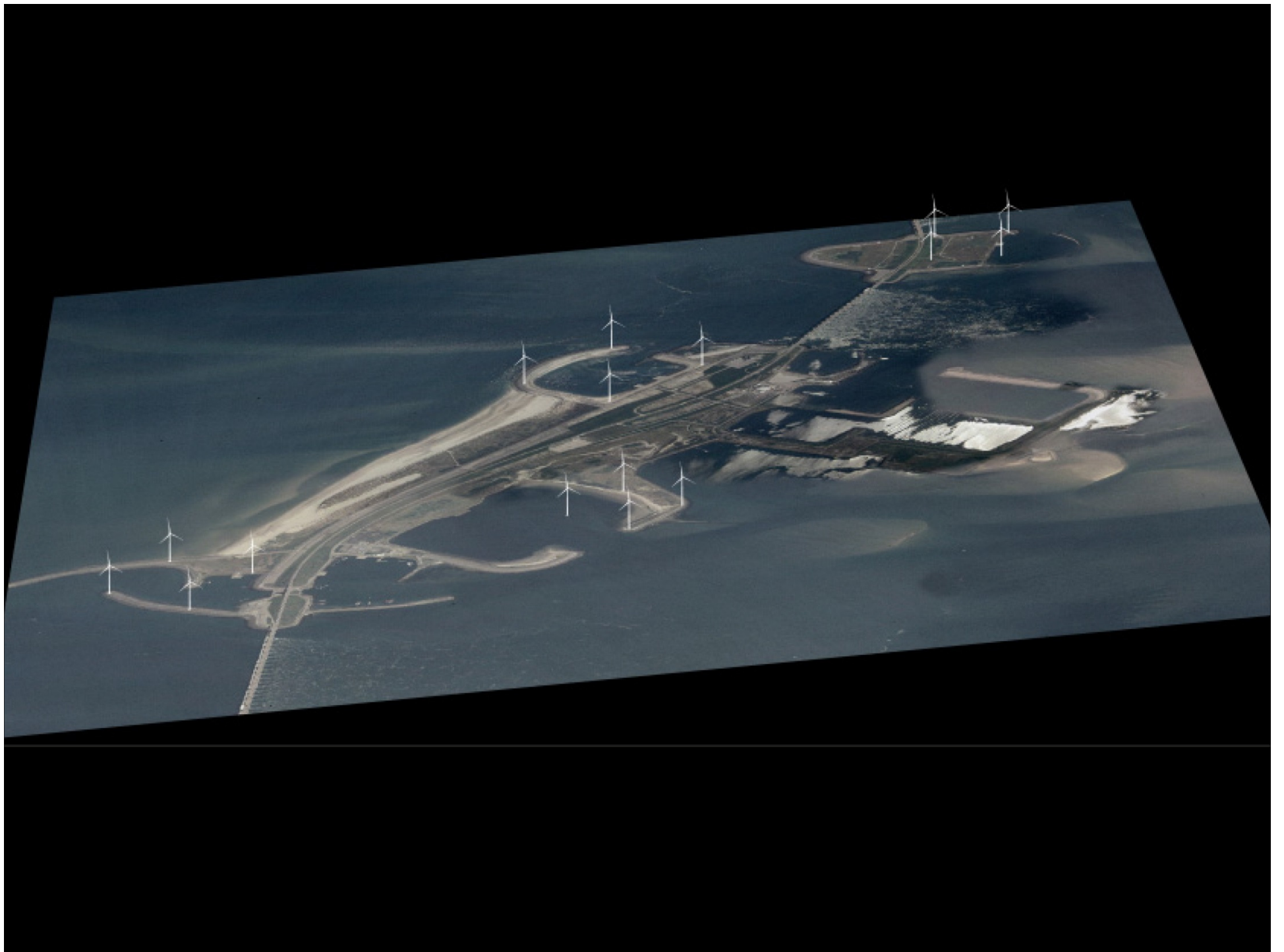






Ontwerpen op beweging – Neeltje Jans





Van sectorale naar integrale aanpak



Ons landschap is continu in ontwikkeling

Behoud van kwaliteit staat niet gelijk aan behoud van de huidige situatie!

Het Landschap

31-03-2030

Verliesrekening

1.

2.

3.

4.

Totaal--

Winstrekening

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

Totaal--

Eindbalans--

Van sectorale naar integrale aanpak

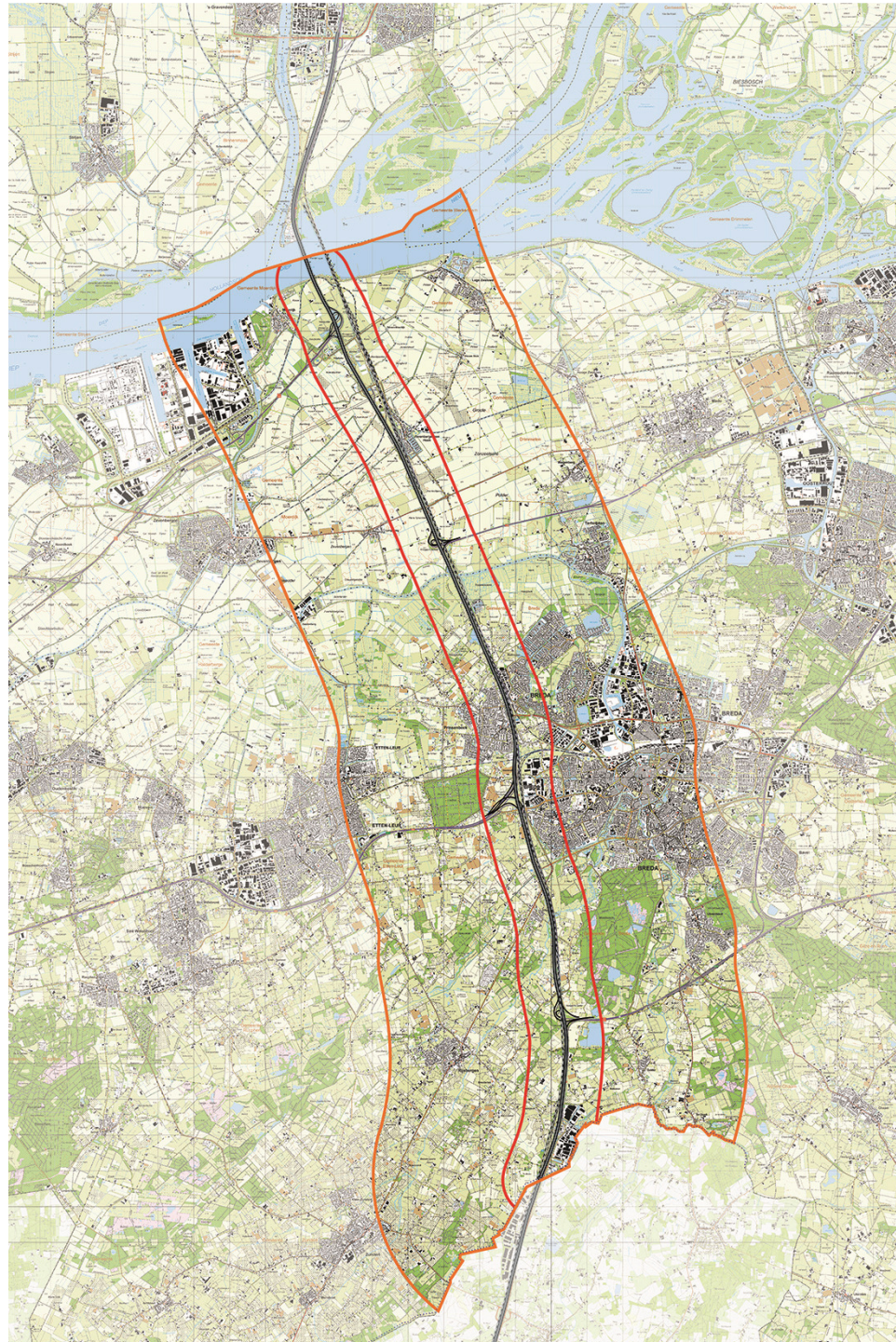
Gebruik energie om:

- **Landschappen interessanter te maken**
- **Knelpunten op te lossen**
- **Nieuwe kwaliteiten toe te voegen**
- **Nieuwe identiteiten toe te voegen**

Door de schalen heen -

provinciaal
gemeentelijk
lokaal
stedelijk

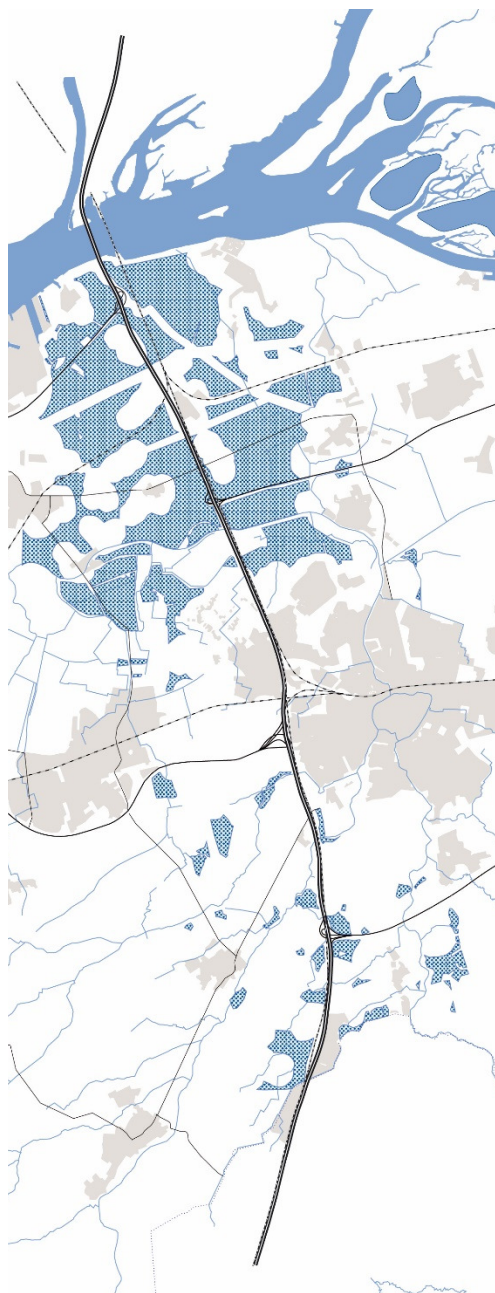
Energievisie A16



Energievisie A16



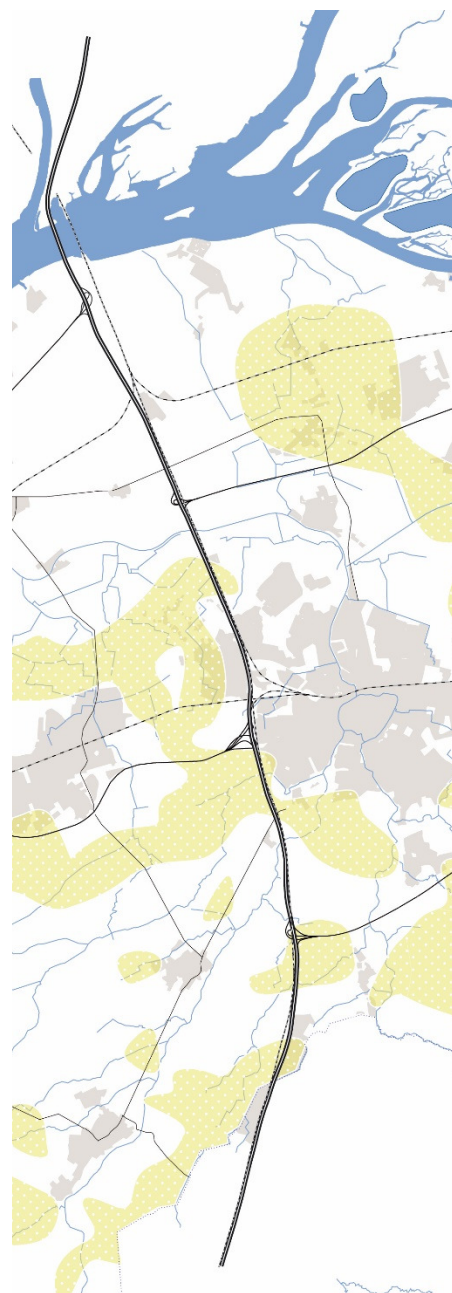
Wind energie



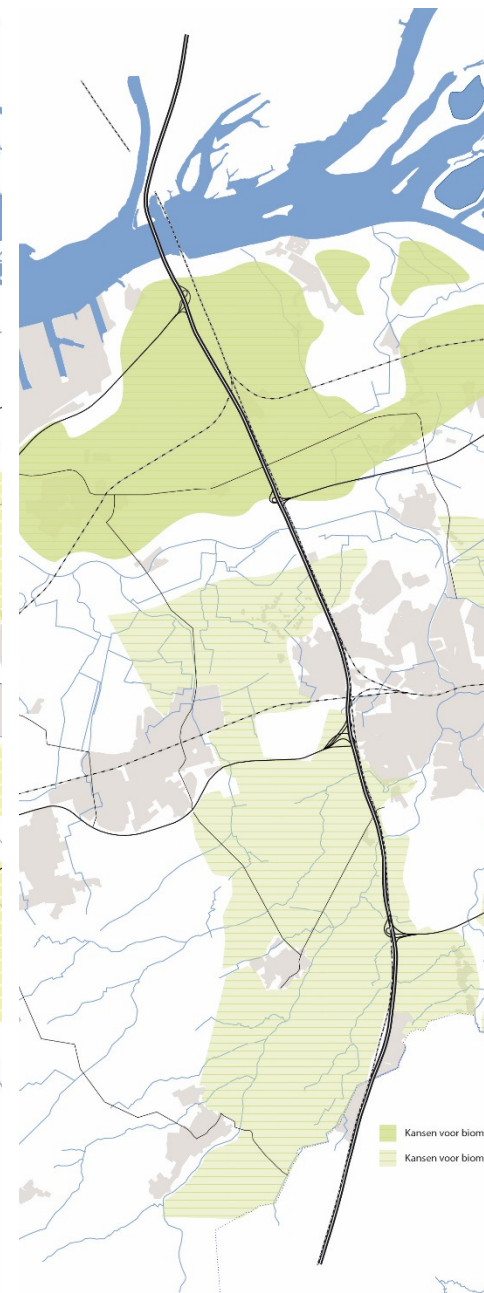
Zonne energie



Aardwarmte



Biomassa teelt



Veranderende agrarische bedrijfsvoering



Veranderende agrarische bedrijfsvoering



Energievisie landschap A16

Energiesoort \ landschap laag 2	zeeklei	overgang zand-klei	coulissen zandontginning	veenontginning	Hollands Diep	dijken	bossen	beken
wind	zorgdragen voor een heldere landschappelijke verhaallijn, voorkeur voor grotere raster,lijnen of clusters windturbines	zorgdragen voor een heldere landschappelijke verhaallijn, windmolens kunnen de overgang van hoog naar laag aangeven. Daarbij rekening houden met aanwezige natuurwaarden van het Markdal en woongemeenschappen	zorgdragen voor een heldere landschappelijke verhaallijn, geen voorkeur voor een specifiek plaatsingsprincipe	zorgdragen voor een heldere landschappelijke verhaallijn, geen voorkeur voor een specifiek plaatsingsprincipe	windmolens als poort tot Brabant langs de oever van de Maas aandacht voor natuurwetgeving, vogeltrekbewegingen		zorgdragen voor een heldere landschappelijke verhaallijn, rekening houden met natuurwaarden en wetgeving.	
zon	zonnepanelen op alle nieuw te bouwen bebouwing, polderlandschap vrijwaren van zonnevelden	zonnepanelen op alle nieuw te bouwen bebouwing	zonnevelden enkel toepassen wanneer er een gedegen landschappelijke inpassing is voorzien, kamer in het landschap maken > opname in het coulissen landschap	zonnevelden enkel toepassen wanneer er een gedegen landschappelijke inpassing is voorzien, kamer in het landschap maken > opname in het coulissen landschap				
water					energieopwekking vanuit stroming rivierwater, daarbij aandacht voor natuurwetgeving.			kleinschalige energieopwekking door minimale stroomsnelheid, in de buurt van de afnemer om landschappelijke impact te minimaliseren.
biomassa	teelt van biomassa dmv van opgaande beplantingen vermijden > relatie openheid polder	teelt van biomassa die op gaat in de landschappelijke structuren	biomassa teelt in boskamers om het coulissenlandschap te versterken	biomassa teelt in boskamers om het coulissenlandschap te versterken			teelt van biomassa in boskamers	zeer kleinschalige biomassa productie binnen de landschappelijke structuren van het beekdal, aandacht voor natuurwetgeving.
aardwarmte	aardwarmtewinning met behoud van de openheid van het landschap	opnemen van installaties in de landschappelijke structuur	alleen wanneer de installaties in de bossen staan en onderdeel zijn van het bosperceel en daarmee onzichtbaar.	alleen wanneer de installaties in de bossen staan en onderdeel zijn van het bosperceel en daarmee onzichtbaar.			alleen wanneer de installaties in de bossen staan en onderdeel zijn van het bosperceel en daarmee onzichtbaar.	
biovergisting	gebruik van meststoffen voor biovergisting organisch afval uit sloten inzetten voor vergisting	gebruik van meststoffen voor biovergisting organisch afval uit beken inzetten voor vergisting	gebruik van meststoffen voor biovergisting gebruik van reststoffen uit bossen voor biovergisting organisch afval uit beken inzetten voor vergisting	Rietteelt langs turfvaarten voor biovergisting, gebruik van reststoffen uit bossen voor biovergisting organisch afval uit beken inzetten voor vergisting	Rietteelt langs Hollands Diep voor biovergisting organisch afval uit rivier inzetten voor vergisting			Rietteelt langs beken voor biovergisting organisch afval uit beken inzetten voor vergisting
restenergie								

Etalage van duurzame energie, kraamkamer van innovatie



Etalage van duurzame energie, kraamkamer van innovatie

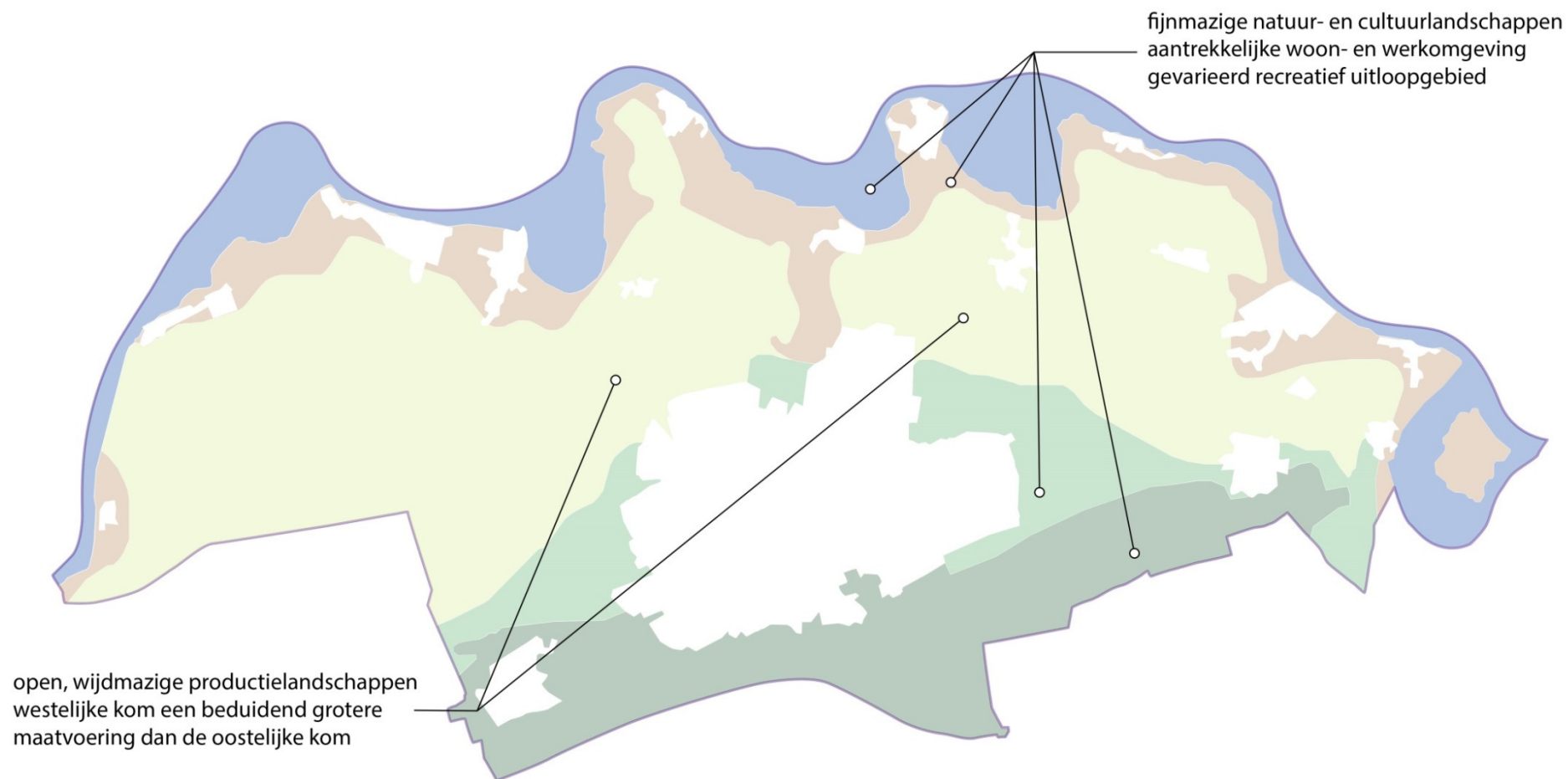


De eerste weg waar je de accu vol rijdt
in plaats van de tank leeg

Oss

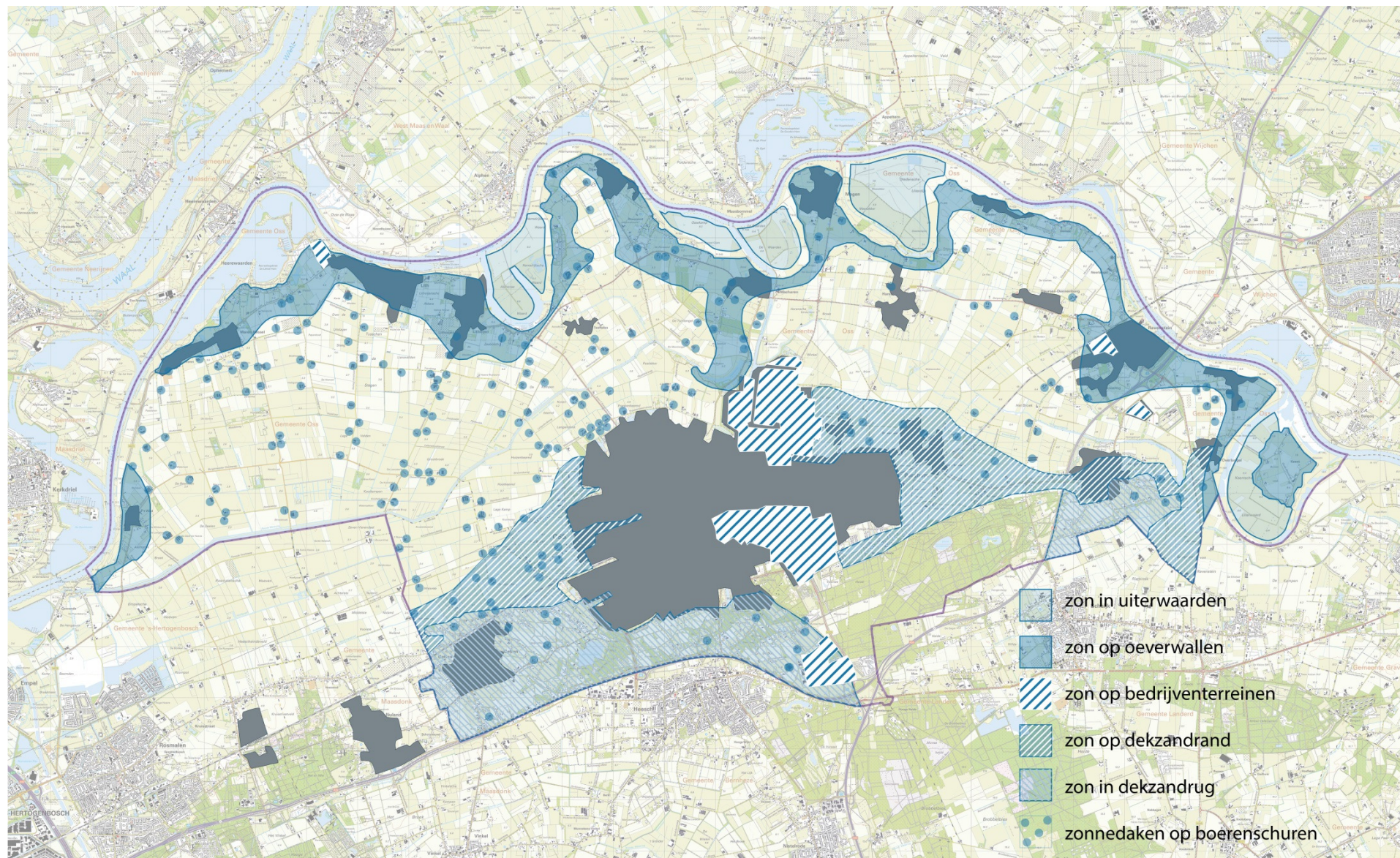


50% van elders invoeren / 25% besparen / 25% opwekken

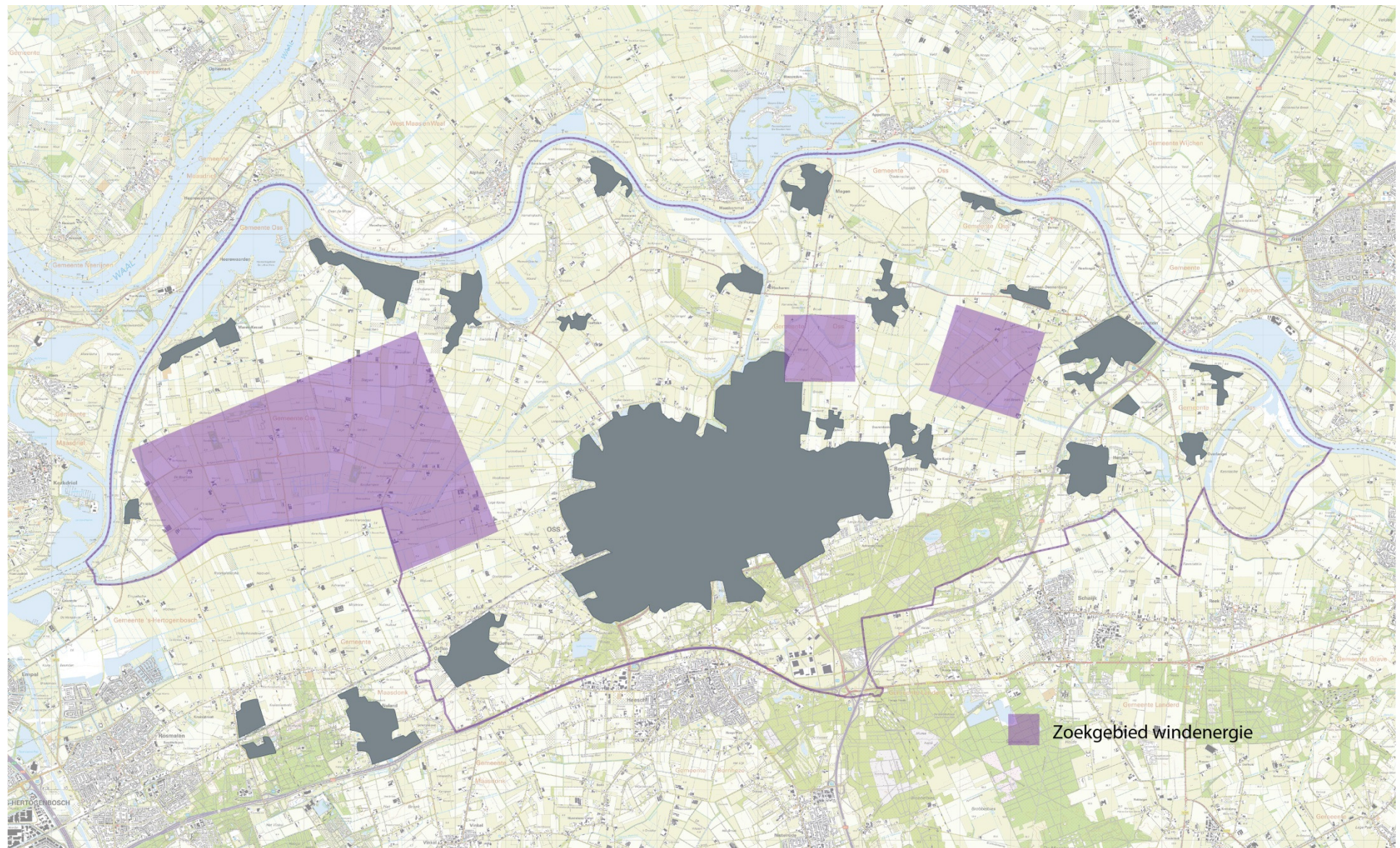


Rivier en uiterwaarden / oeverwal / dekzandrug / rand dekzandrug / kom

Zon



wind





lijnopstelling



wolkopstelling



gridopstelling





lijnopstelling



wolkopstelling



gridopstelling





afstand zonneveld
en dijk





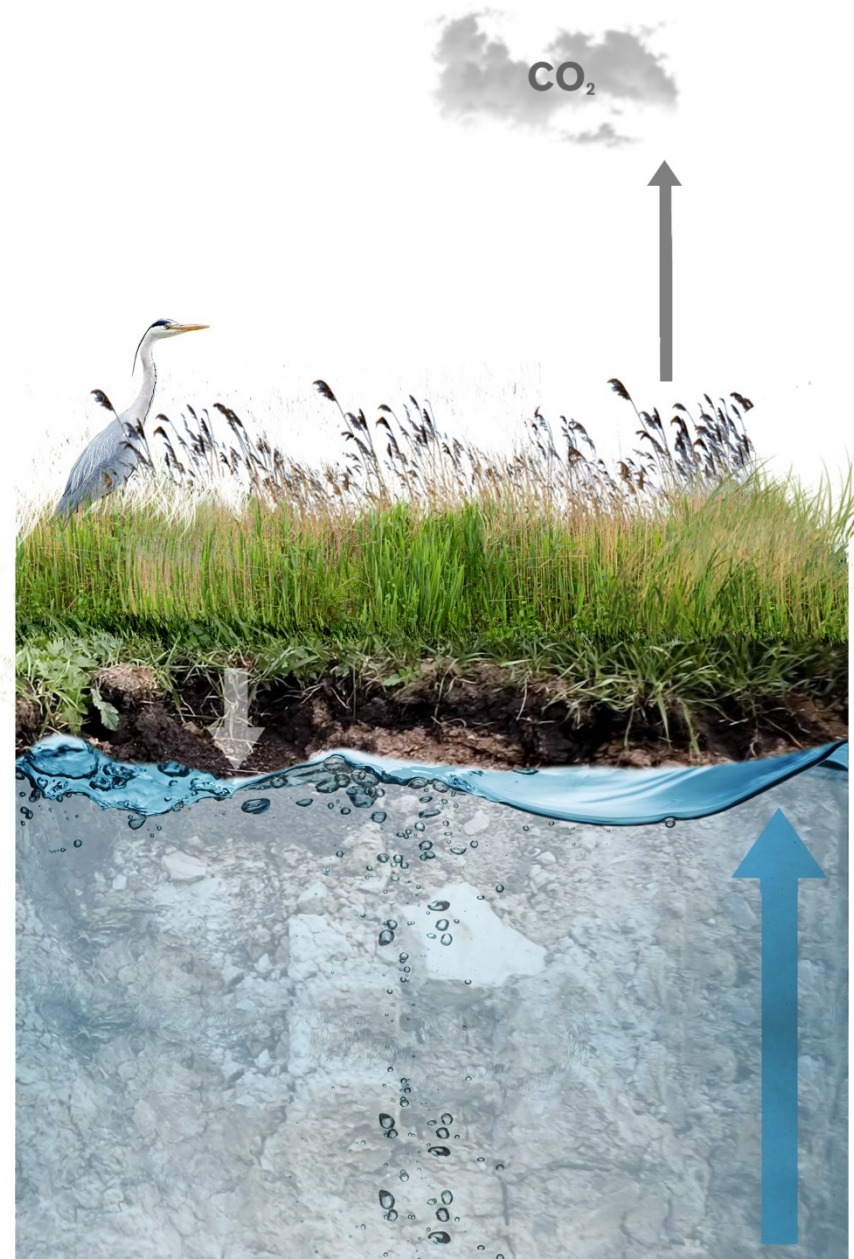




Vernatting als meekoppelkans









Het tijdelijke energielandschap - pauzelandschap



Behoud ruimtelijke kwaliteit is geen status quo







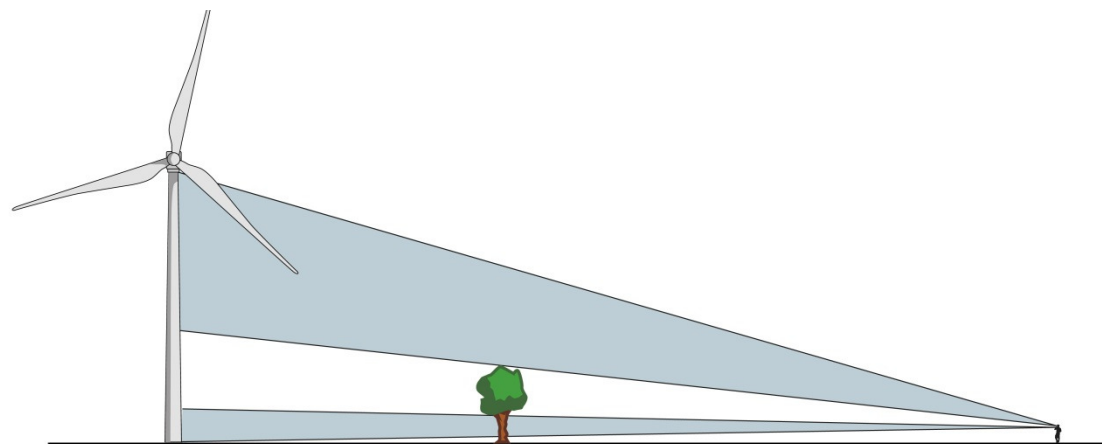
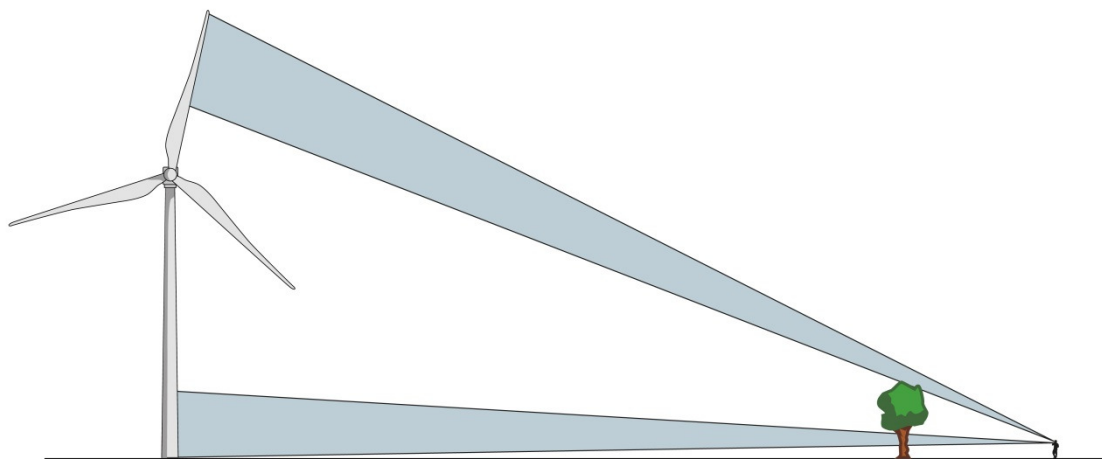
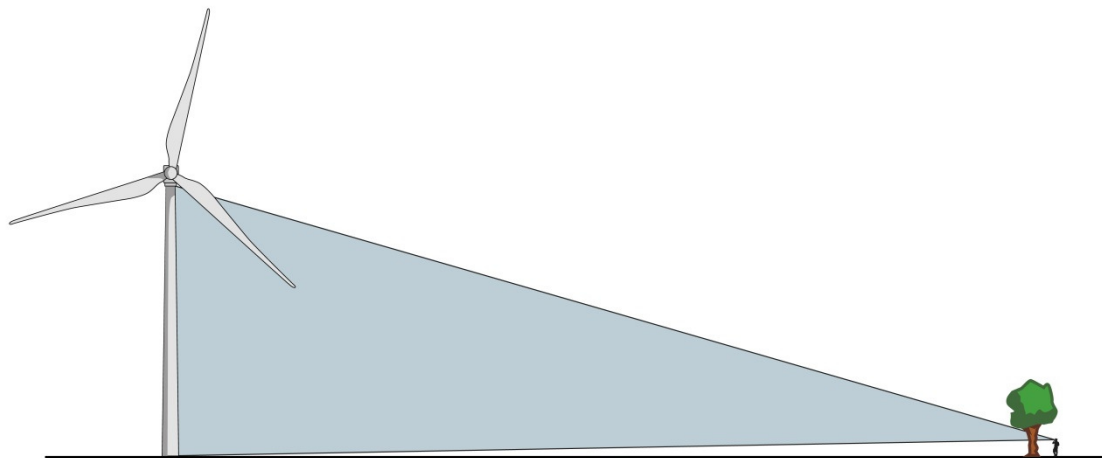


Lokale ruimtelijke impact energie

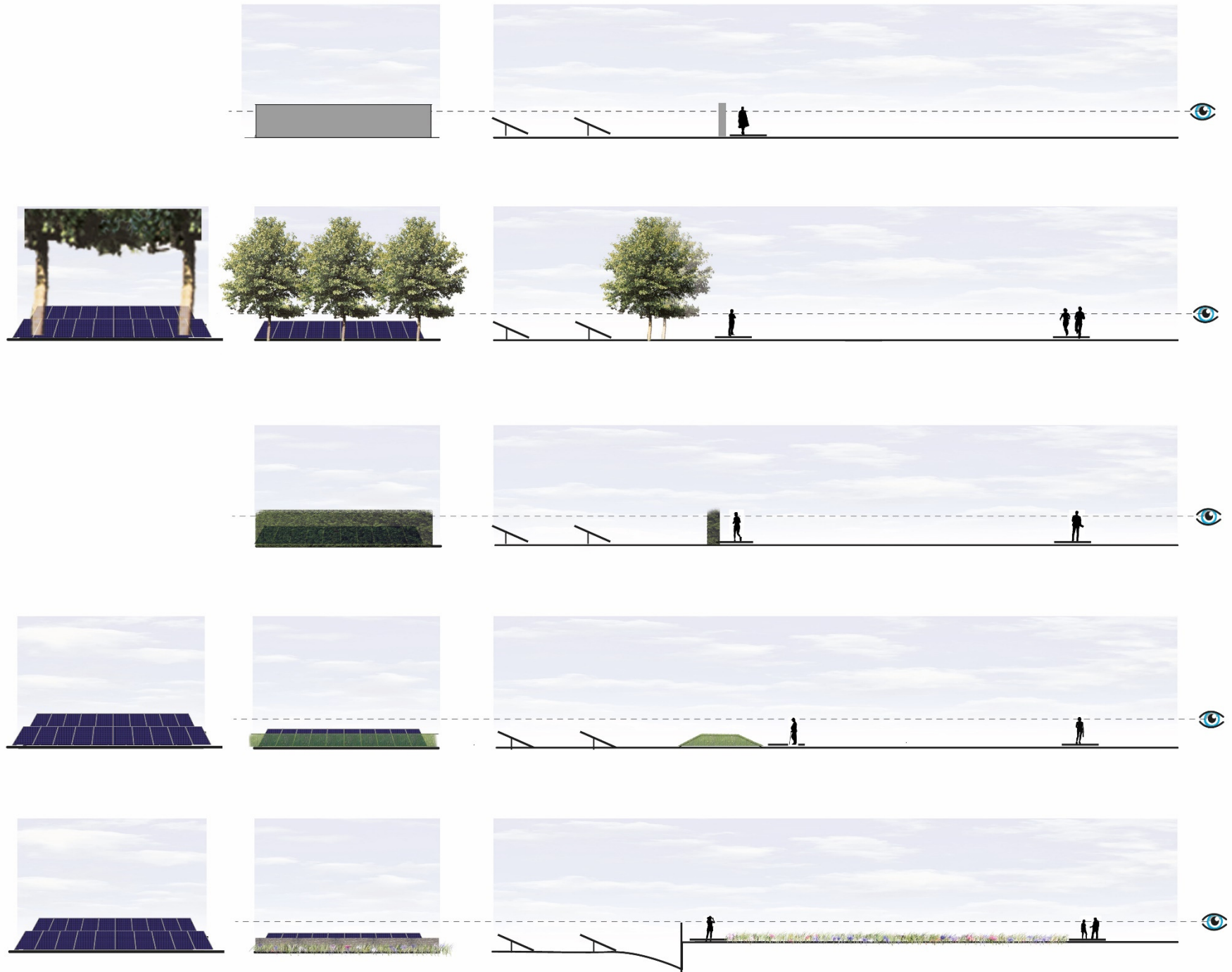














wat is de straaD?

straten

transformeren

S

T

R

A

A

D

ruimtelijk

identiteit

*ontwerpen voor
de plek*

uitvoerbaar

opschaalbaar

adaptief

*meebewegen
met wensen
van nu*

klimaatadaptief

aantrekkelijk

mooi

sociale kwaliteit

rendabel

*efficiënt beheer
en onderhoud*

duurzaam

toekomstbestendig

*hoogwaardige
materialen*

afval = grondstof

cradle to cradle

van achtertuin tot achtertuin

boven en ondergronds

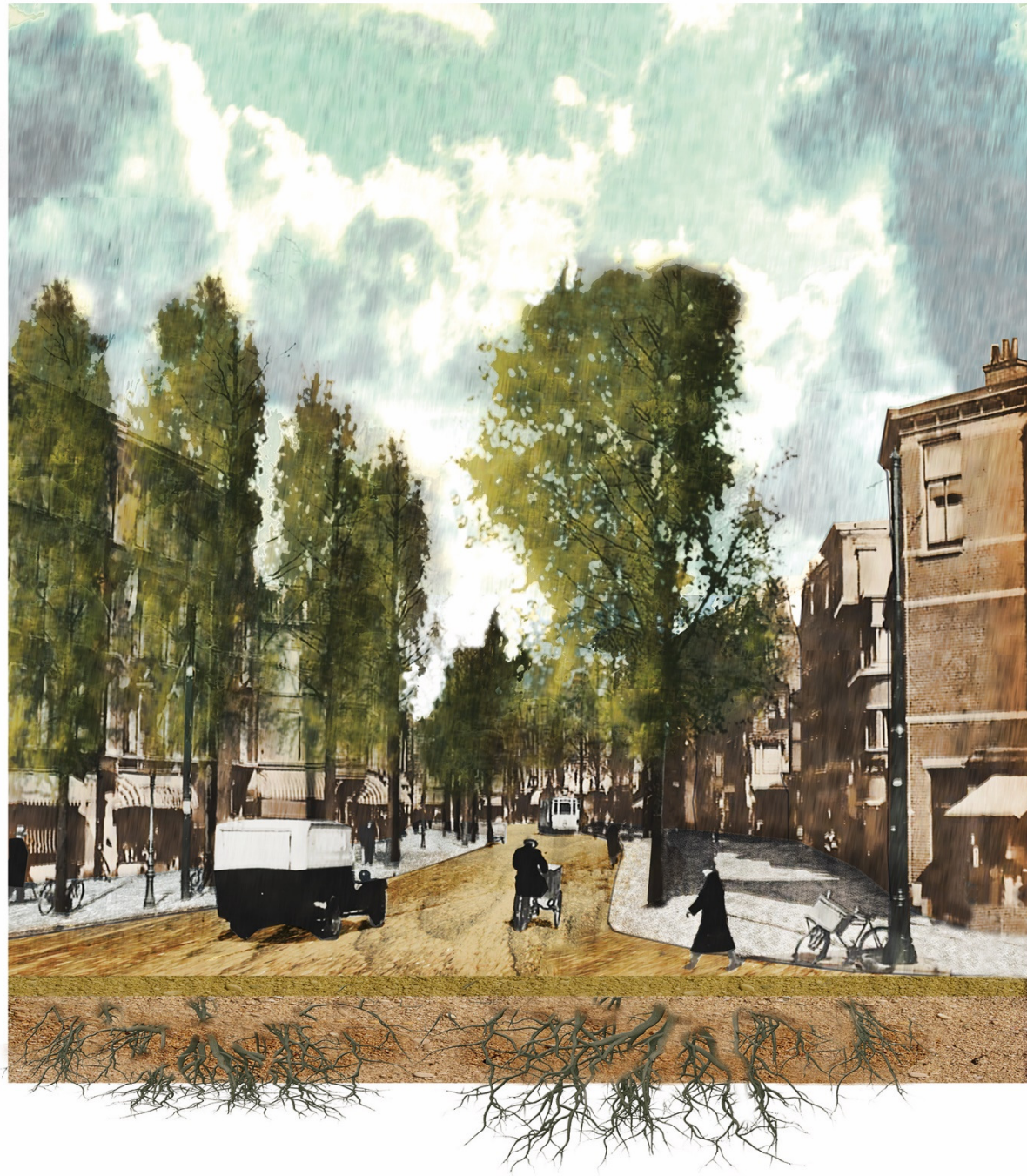






van sociale ontmoetingsplaats.....

- aantrekkelijke
verblijfsruimte
- weinig verhard oppervlak
- veel regenwaterinfiltratie
- geen kabels en leidingen
- Ruimte voor beplanting



- Verkeersafwikkeling
- Parkeren
- veel verhard oppervlak
- kabels en leidingen
- Weinig ruimte voor beplanting

Tot versteende verkeersader!



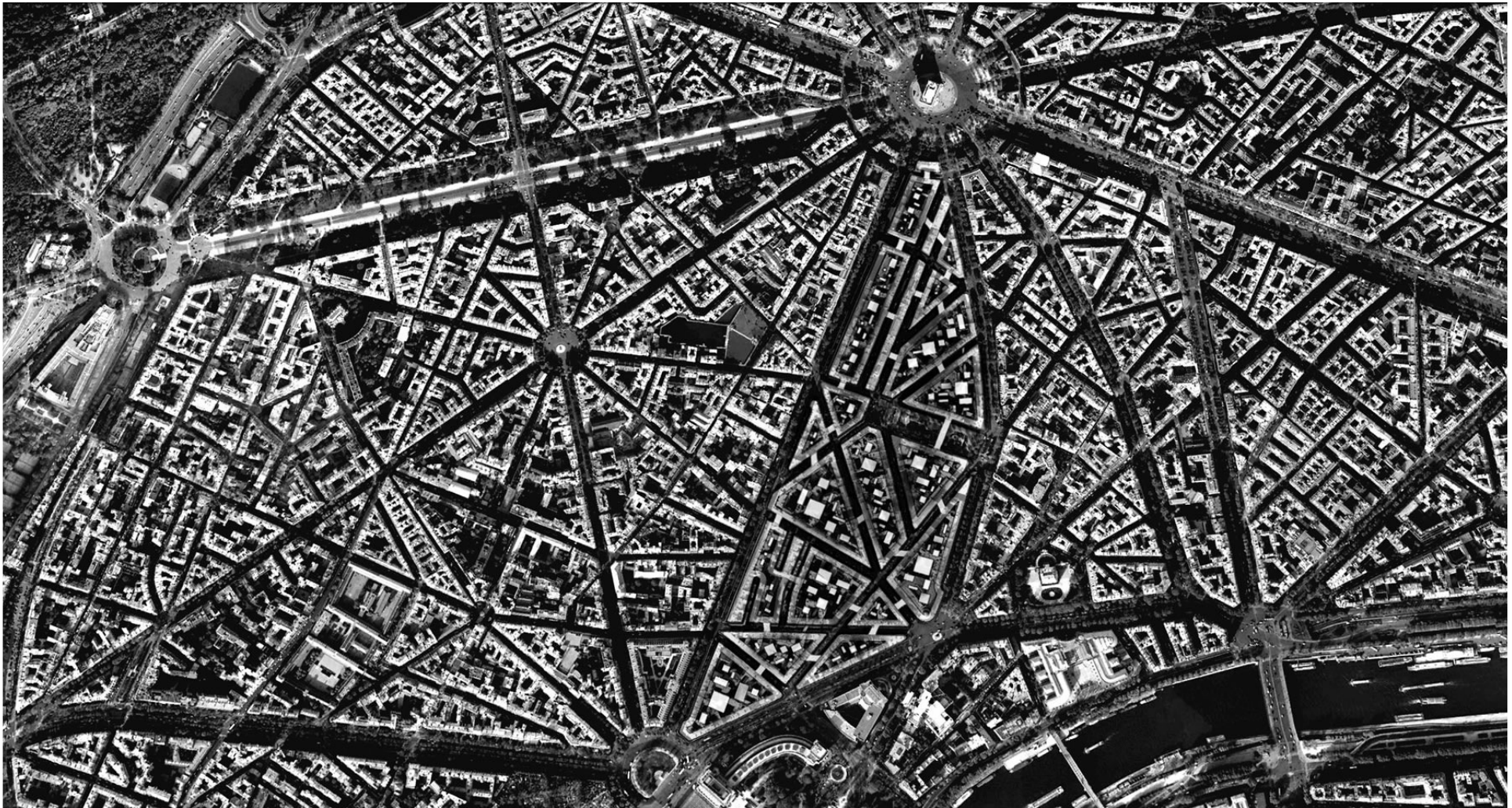
(R)EVOLUTIE!

De oplossing ligt op straat





Kleinschalige aanpak op grote schaal



Mchtig netwerk van straten
1000 x 1= een radicale omwenteling

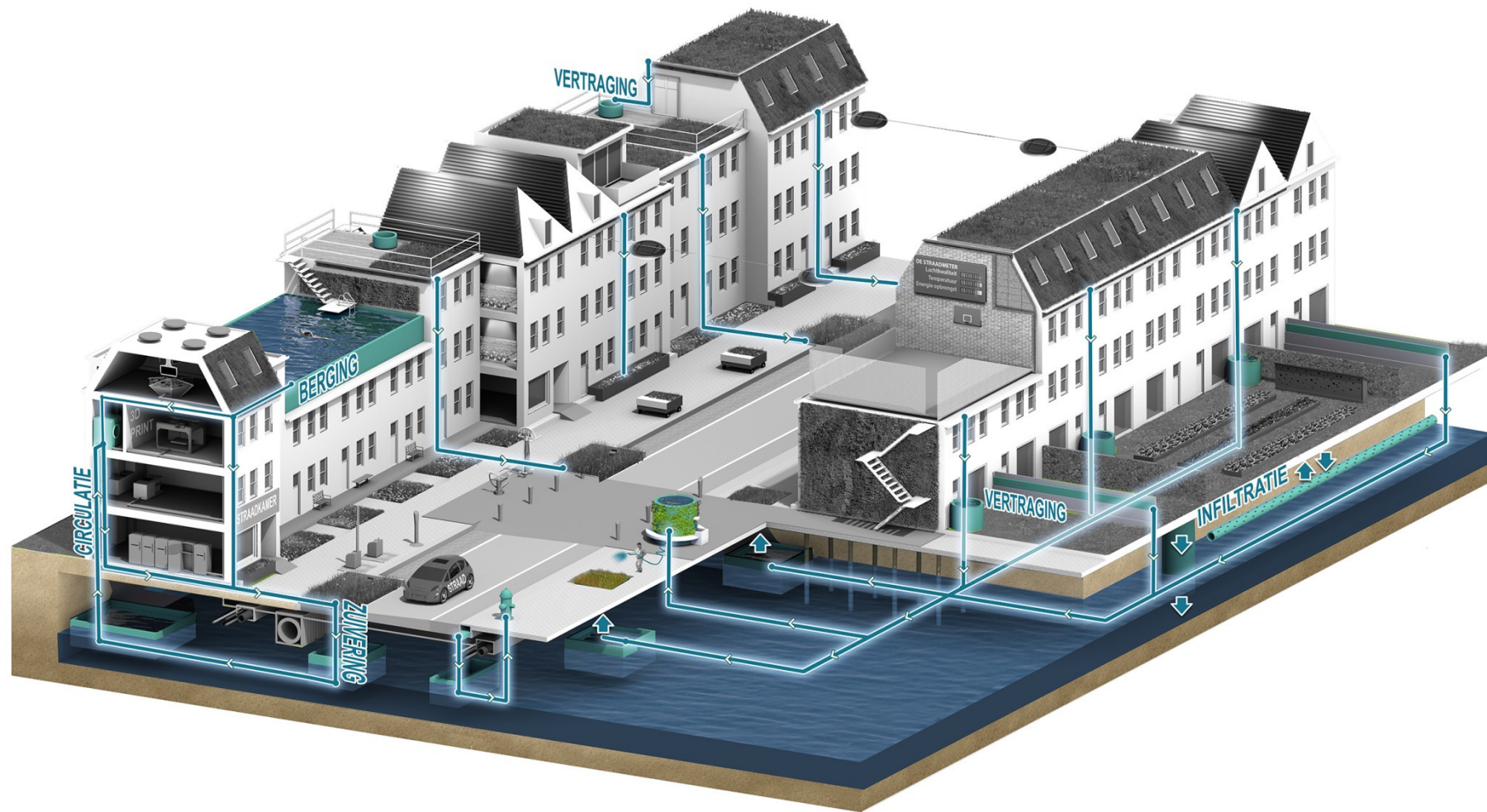
De STRAADkrant



Straad bestaat uit meerdere slimme systemen



Stad als spons
Groen met meerwaarde
Sociaal en flexibel
Efficiënte stromen



De stad als spons
Waterberging en infiltratie



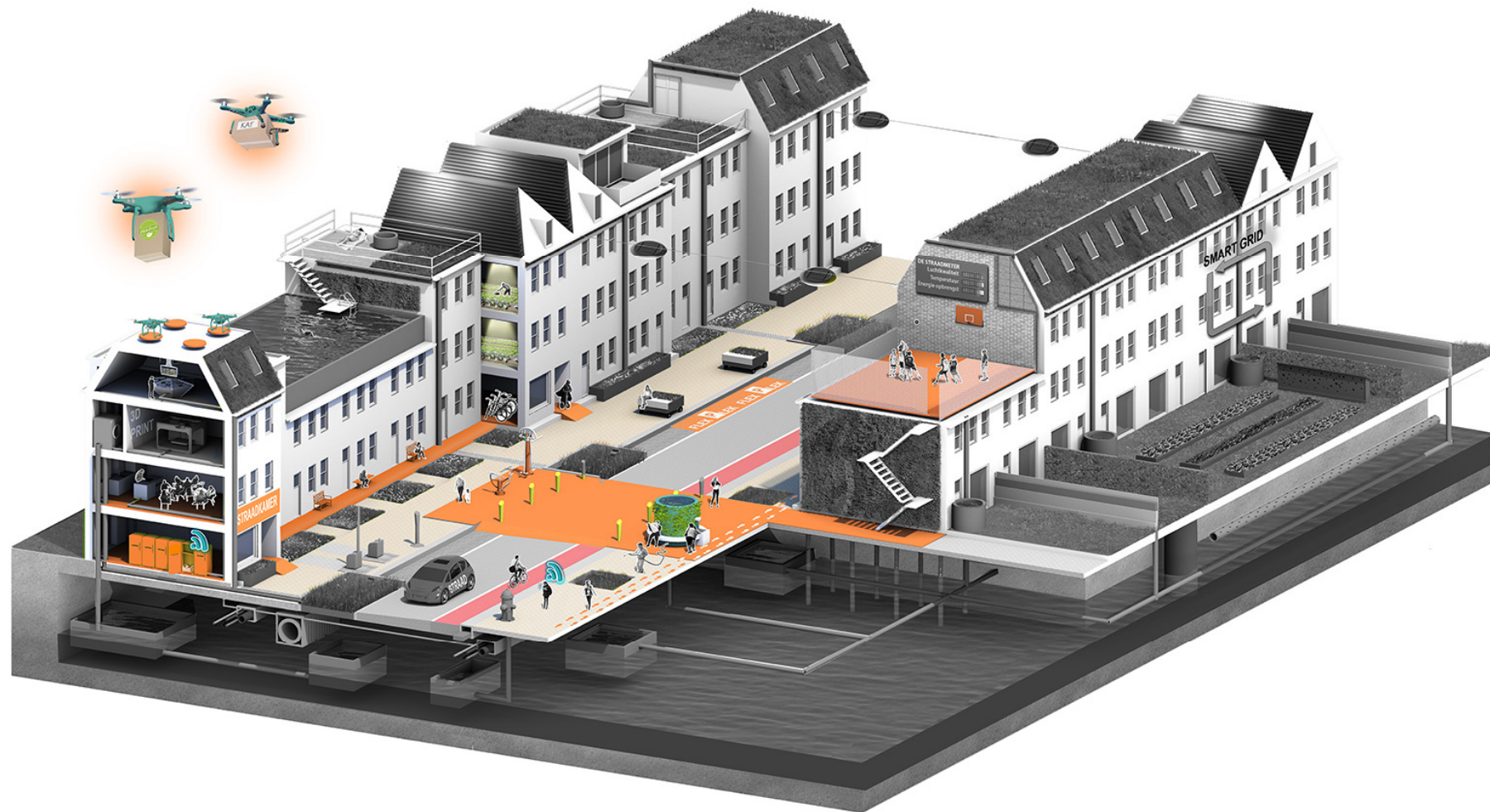




Groen met meerwaarde
Verkoeling, infiltratie, zuivering, voedselproductie







Sociaal & flexibel

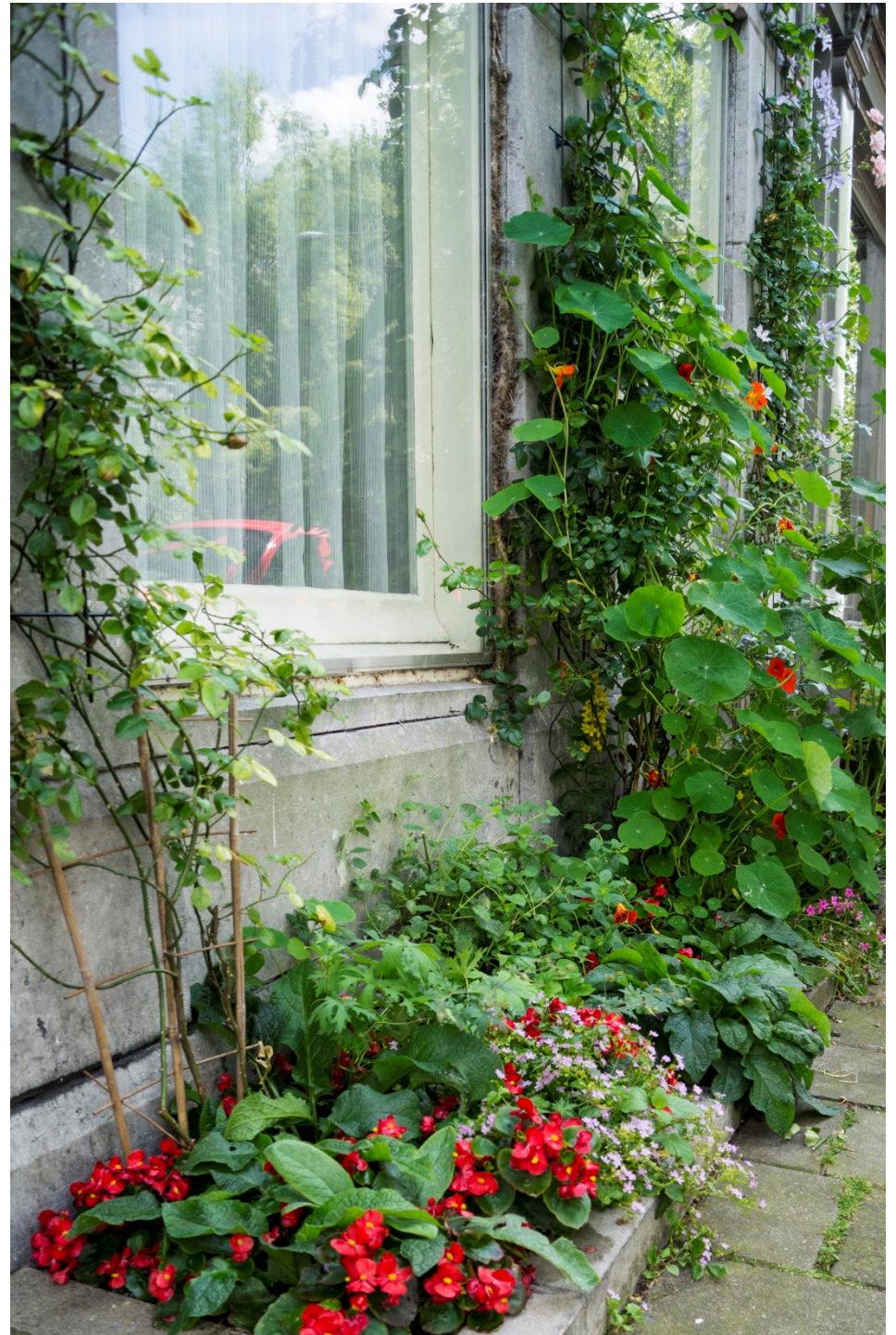
Prettig leef- en verblijfsklimaat

40%

*.....van de ruimte is in
eigendom van publieke
instellingen*

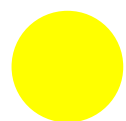
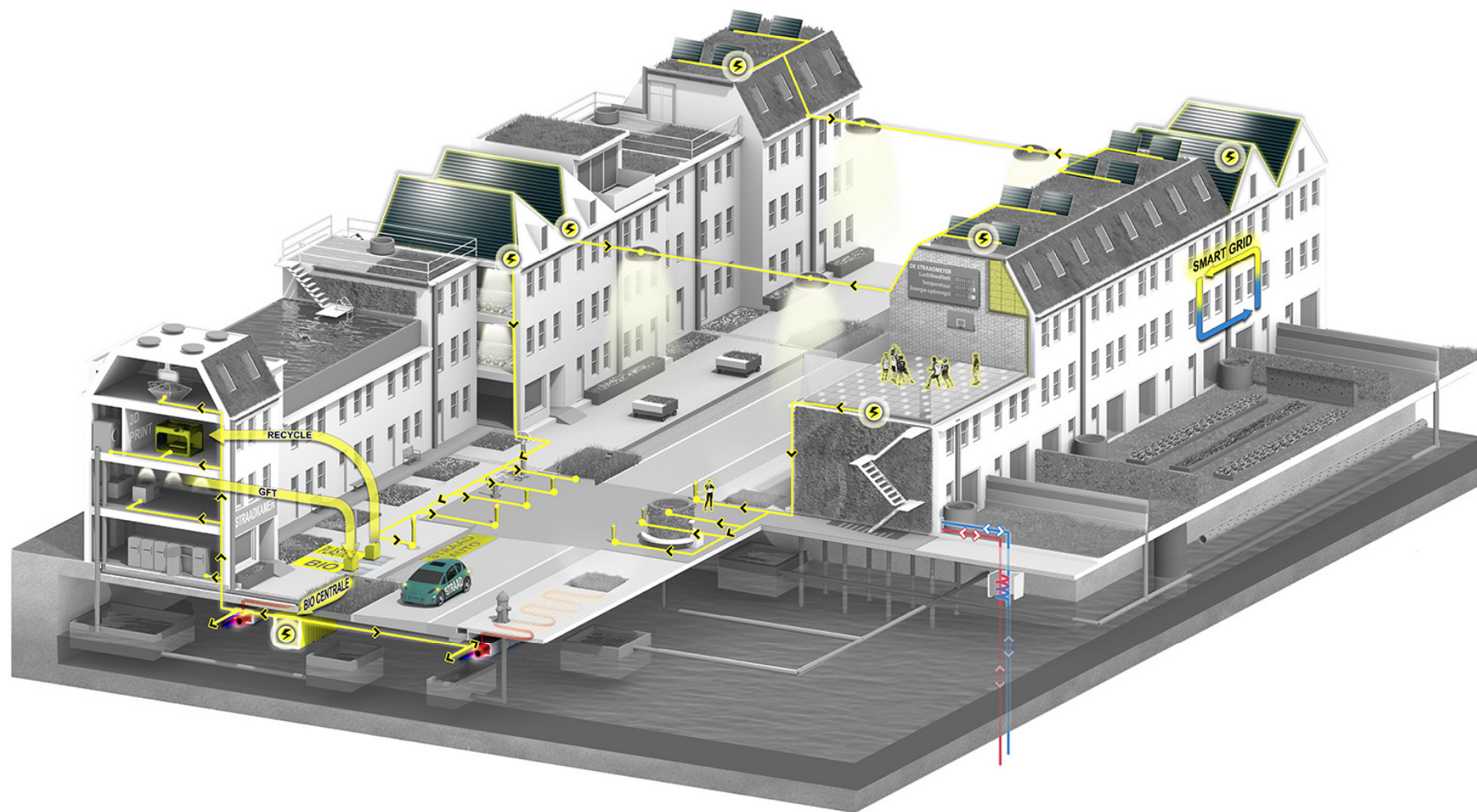
60%

*..... van de ruimte is in eigendom
van de 'mensen'*



Van gemeentelijk groenbeheer naar zelfbeheer





Efficiënte stromen

Energie, afval, kabels en leidingen







