

# INFRASTRUCTUUR EN ENERGIE

Kansen door meervoudig ruimtegebruik



## AANHAKEN OP ONTWIKKELINGEN

Door aan te haken op infrastructurele projecten kan de energietransitie versneld worden. Bij gelijktijdige ontwikkeling kunnen koppelkansen bovendien beter worden benut.



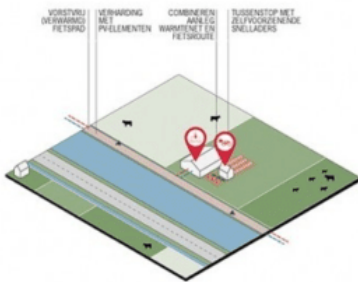
## NEGATIEVE EFFECTEN INFRASTRUCTUUR MITIGEREN OF WEGNEMEN

Infrastructuur zorgt voor betere verbindingen, maar kan op lokaal niveau leiden tot negatieve effecten. (Inkomsten uit) Energie kunnen bijdragen aan het oplossen van deze opgaven.



## RESTRUMENTE INFRASTRUCTUUR GEBRUIKEN

Grootschalige infrastructuur levert vaak ongebruikte reestructuur op. Deze ruimtes kunnen benut worden door het inpassen van hernieuwbare energie.



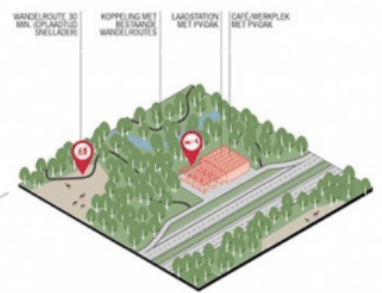
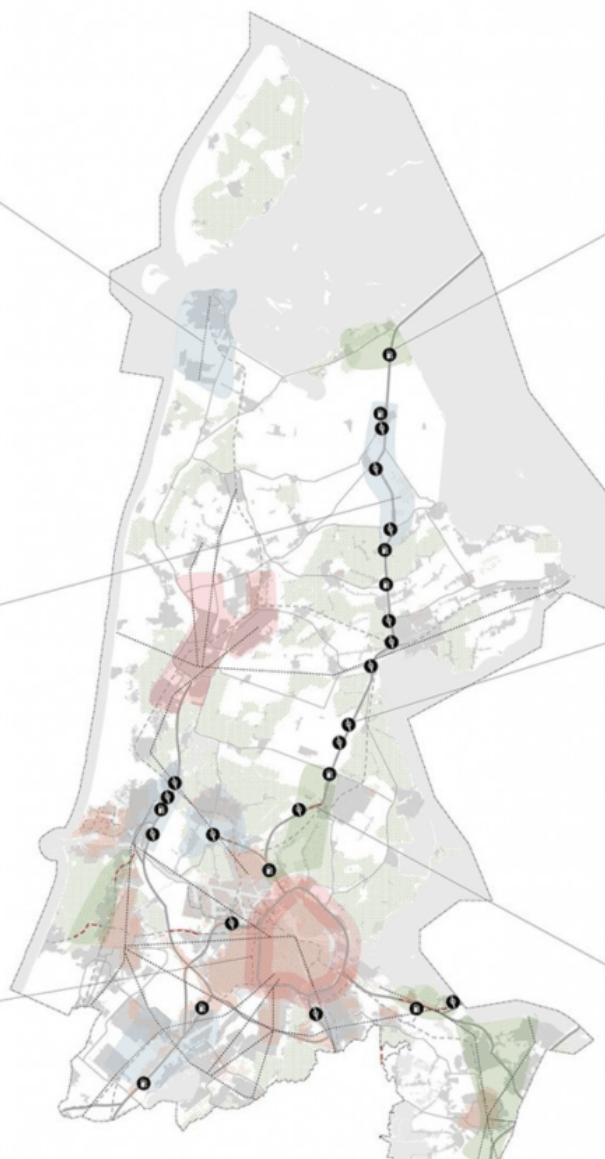
**SNELFIETSPADEN ALS PROEFTUIN VOOR HERNIEUWBARE ENERGIE**  
Snelheidsroutes zijn in ontwikkeling. De licht belaste routes verbinden buitengebied met stad. Het zijn ideale testcases voor nieuwe technieken voor energie-opwekking (bijv. zonnewegen). Ook kunnen de routes gekoppeld worden aan een warmtenet (bijv. tussen kassen in het buitengebied en stedelijke woonuitbreidingsgebieden).



**INPASSING AGRIPORTS EN BEDRIJVENTERREINEN**  
Bedrijvigheden ontwikkelen zich langs wegen. Bij veel ontwikkelingen wordt weinig aandacht besteed aan landschappelijke inpassing. Dit vermindert de herkenbaarheid van landschappen. Extra inzetten op energieopwekking versterkt de herkenbaarheid. Energieopwekking biedt kans voor landschapsontwikkeling door slim ontwerp, en het benutten van geldstromen voor ontwikkeling en herstel van het landschap.



**ZONNEFILTER FIJNSTOF**  
Een groot deel van het door auto's uitgestoten fijnstof kan worden afgevangen door middel van een nat wegdek. Een slimme sproeiinstallatie houdt het wegdek nat op momenten dat dit veilig en noodzakelijk is. De installatie kan worden gecombineerd met PV.



**TANKSTATIONS IN TRANSITIE**  
Ook na de transitie naar E-cars zijn tankstations nodig. Bijvoorbeeld om een onverwacht lege accu op te laden. Tankstations in natuurgebieden en cultuurhistorische landschappen kunnen het startpunt van korte wandelingen worden om de laadtijd te overbruggen. Door wandelroutes te koppelen aan wandelnetwerken worden voorzieningen van het tankstation ook gebruikt door recreanten.



**TURBINES IN RESTRUMENTEN**  
De veiligheidsbuffer van een 2,3 Mw turbine past precies binnen de open ruimte van een halfkloverblad. Een turbine kan bovendien gecombineerd worden met functies als wateropvang of het planten van bomen ter compensatie van CO<sub>2</sub> uitstoot.



**ECOLOGISCHE BARRIÈRES SLECHTEN**  
Infrastructuur kan het leefgebied van flora en fauna versnipperen of isoleren. De geldstromen van energieopwekking kunnen worden benut voor ontwikkeling en herstel van leefgebieden en ecologische corridors (bijv. door middel van gebiedsfondsen of als voorwaarde voor zoeklocaties).

**LEGENDA**

<b>Restruimte infrastructuur</b>	<b>Opgaven</b>	<b>Infrastructuur</b>	<b>Wegtypen</b>
1 Halfkloverbladroute (zonder restricties wind)	- Barrière (Meerjarenprogramma ontvoering)	- Snelweg	- Groene poort
2 Toekomstige ontwikkelingen	- Fijndel boven landelijke gemiddelde 12µg PM <sub>10</sub>	- Weg	- Productief weglandschap
3 Tankstations langs de snelweg	- Bedrijventerrinen en kassen	- Treinpoort	- Innovatieve weg
4 Toekomstige snelheidsroute (indicatief)	- NNN		

0 5 10 km

## Nieuwe wegtypen

Infrastructuur doorsnijdt het landschap op verschillende manieren. Het rapport 'Kijk op de ruimtelijke kwaliteit van 'snelwegen' beschrijft verschillende manieren hoe infrastructuur is ontworpen en zich relateert aan haar omgeving. Deze typering kan worden aangevuld met drie nieuwe typen. Deze reageren op hun eigen manier en met oog voor de omgeving op de hedendaagse kansen en opgaven van het infrastructuurlandschap. De drie nieuwe typen zijn Groene poort, Productief weglandschap en Innovatieve weg.



**GROENE POORT**  
De karakteristieken van het landschap worden zichtbaar en beleefbaar gemaakt. Energieopwekking zorgt voor een minimale infrastructurele impact op biodiversiteit.



**PRODUCTIEVE WEG**  
Energie is onderdeel van de identiteit van infrastructuur langs productieve landschappen. Energieopwekking is zichtbaar en draagt bij aan de landschappelijke kwaliteit.



**INNOVATIEVE WEG**  
Energieopwekking vormt de basis voor innovatieve oplossingen op stedelijke locaties waar vraagstukken met betrekking tot ruimtegebruik of negatieve effecten van infrastructuur spelen.



POSAD MAXWAN  
strategy x design

FABRICations.

van Paridon x de Groot

BRIGHT  
The Cloud Collective