# Smart Grids: the Game

De tijd van grote kolencentrales is bijna voorbij: windmolens en zonnepanelen zijn niet meer weg te denken uit het Nederlandse landschap. Dat is niet altijd handig: de zon gaat ’s avonds uit, maar niemand stelt het op prijs als de TV dan ook uit gaat. Energieleveranciers moeten dus slimmer omgaan met energie. Ze staan er niet helemaal alleen voor: consumenten kunnen slimme apparaten kopen, zoals wasmachines die pas aan gaan als er energie ‘over’ is.

Aan de Rijksuniversiteit Groningen wordt onderzoek gedaan aan Smart Grids: energienetwerken die door middel van automatische sturing zorgen dat er altijd precies genoeg energie is op het juiste moment, met zo weinig mogelijk grijze energie. Maar vandaag is de computer stuk, en moet je het met de hand doen!

In dit spel sta jij in de schoenen van de energieleverancier van vier noordelijke steden. Met de knoppen kun je energie van stad naar stad laten sturen, meer of minder produceren, en de prijs van energie hoger of lager maken, als er even tekort of overschot is. Aan de lampjes bij de steden zie je of er in die stad een tekort of een overschot is. Lukt het jou om de hoogste score te halen?

**Start het spel** door op een van de pijlvormige knoppen te drukken. De tijd op het scherm begint te lopen.

**Kijk naar de ‘stoplichten’** om te zien waar tekort is (onderste licht) en waar overschot (bovenste).

**Stuur energie naar steden met een tekort** door op pijlen te drukken in de richting van die stad. Zo kun je ook energie weg leiden van plaatsen met een overschot met de pijlen in tegengestelde richting.

**Produceer grijze energie of dump energie** als het niet anders kan met de pijlen linksboven. Die energie moet je daarna wel over de steden verdelen.

**Stimuleer zuinigheid of gulzigheid** onder je burgers door de prijs in te stellen met de pijlen onderaan. Een permanent hoge prijs komt je score niet ten goede…

# SA info:

De centrales produceren energie ‘per minuut’, die allemaal aankomt in de stad linksboven. Met de knoppen tussen de steden stuur je dan energie ‘per minuut’ van stad naar stad. De productie van groene energie is niet flexibel, en energie bij produceren of dumpen kost geld (en dus punten). Een alternatief is om energie op te slaan door water in het stuwmeer rechtsboven te pompen; dit gaat automatisch bij een overschot. De prijs beïnvloedt het gebruik van energie, dus zo kan een hoge prijs een tekort opheffen.

De score wordt beïnvloed door de lampjes bij de steden en de centrale (de punten staan daar in het hout gesneden). Daarnaast krijgt de speler strafpunten voor dure energie, om te symboliseren dat het niet de bedoeling is dat je de bevolking ongegeneerd uitknijpt.

Het spel houdt de hoogste score bij die gehaald is na een dag. Je kunt een nieuwe dag starten door op een willekeurige knop te drukken.