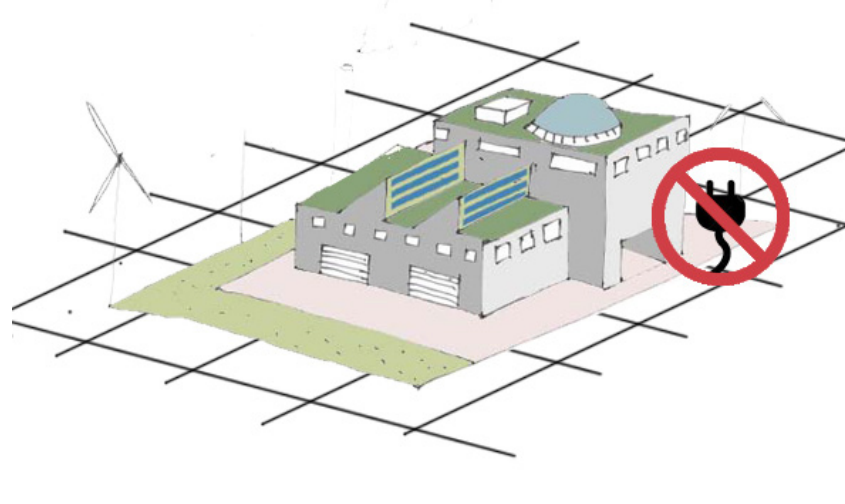
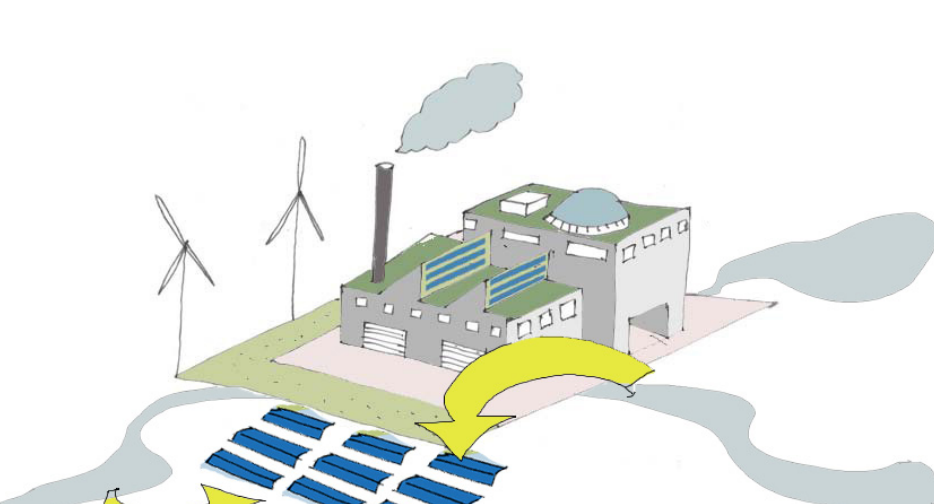
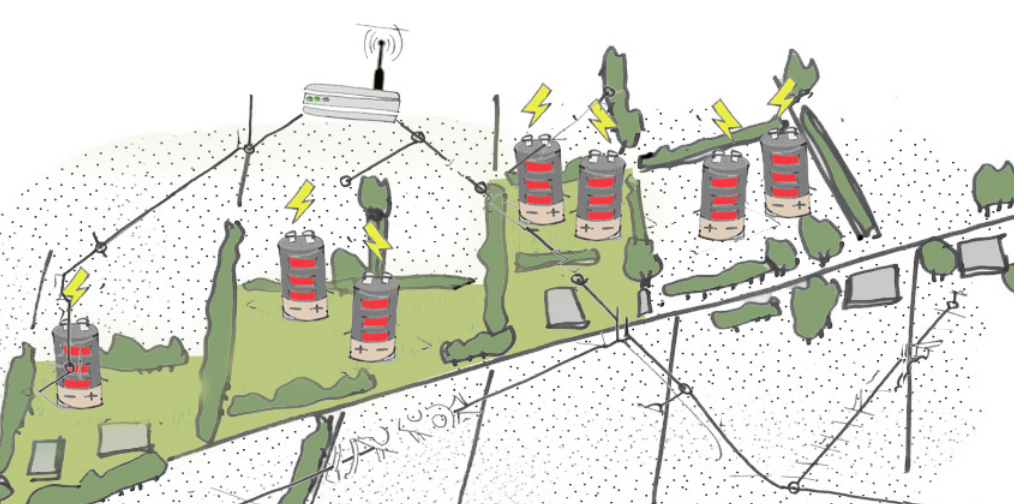
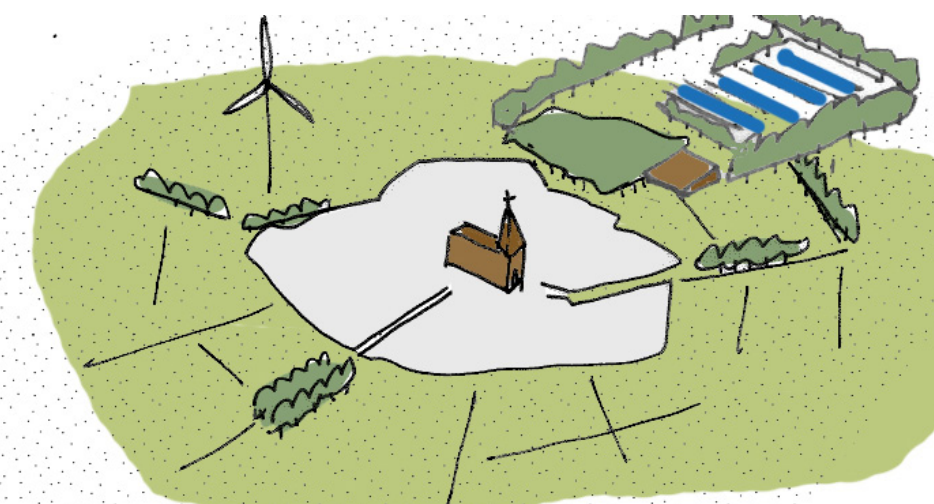
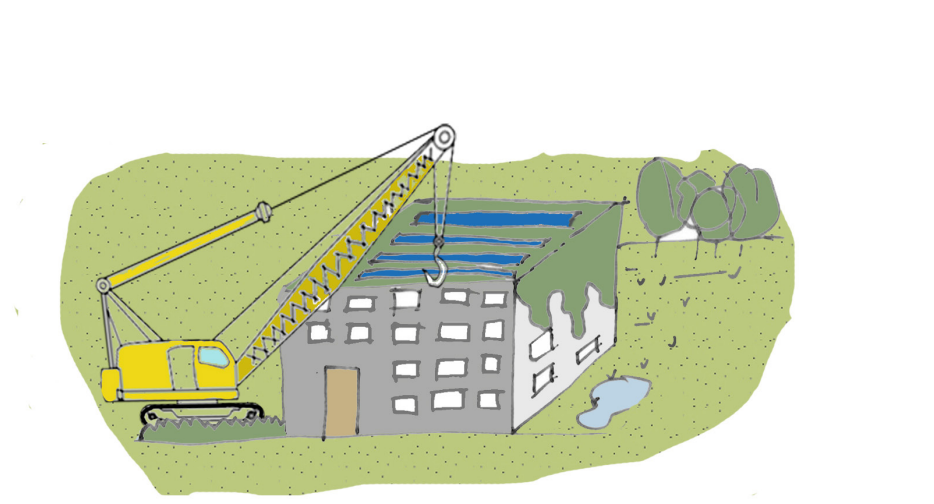
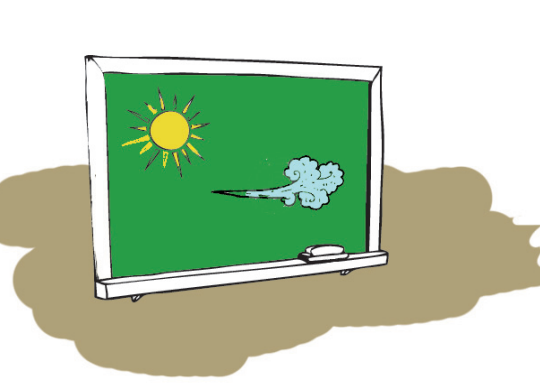
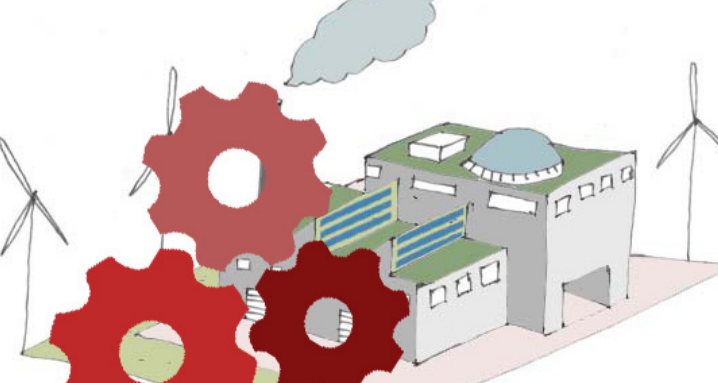
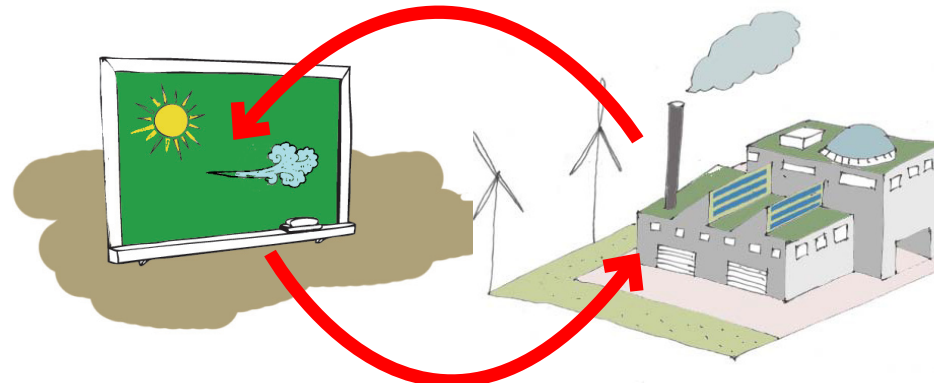
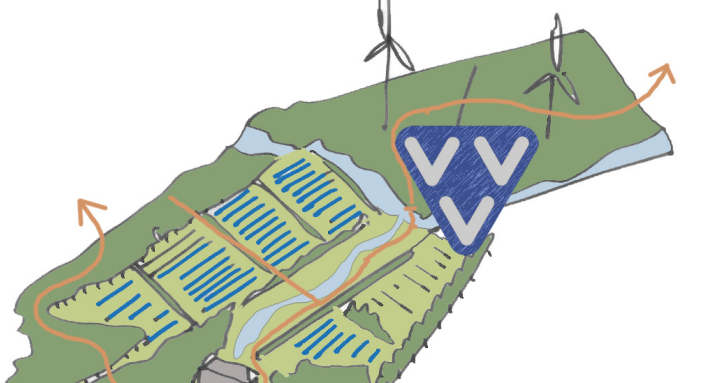
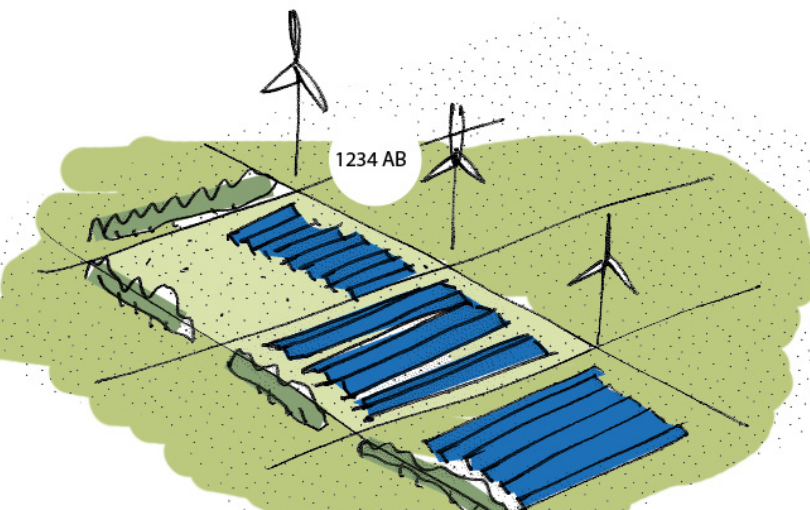
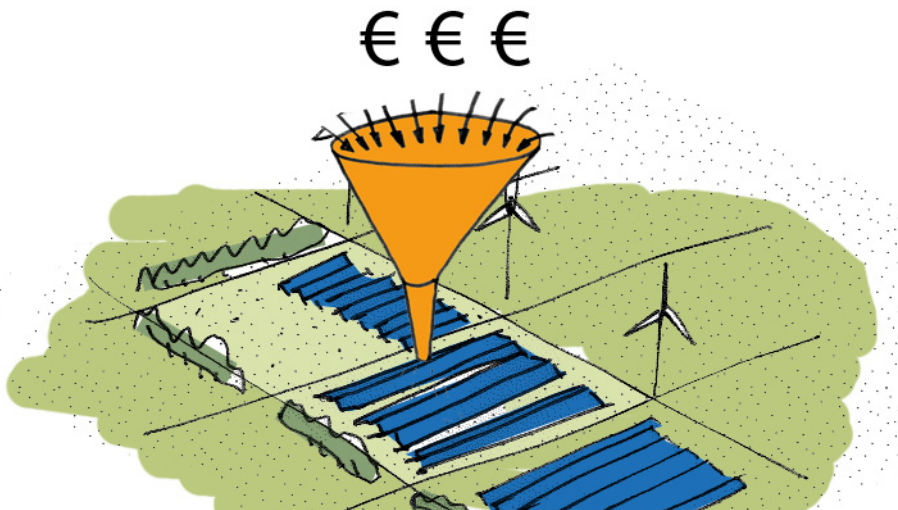
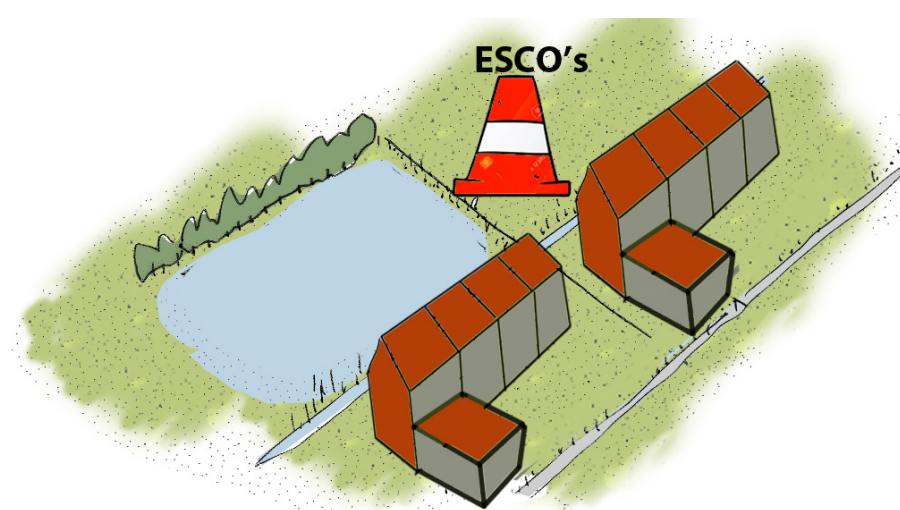
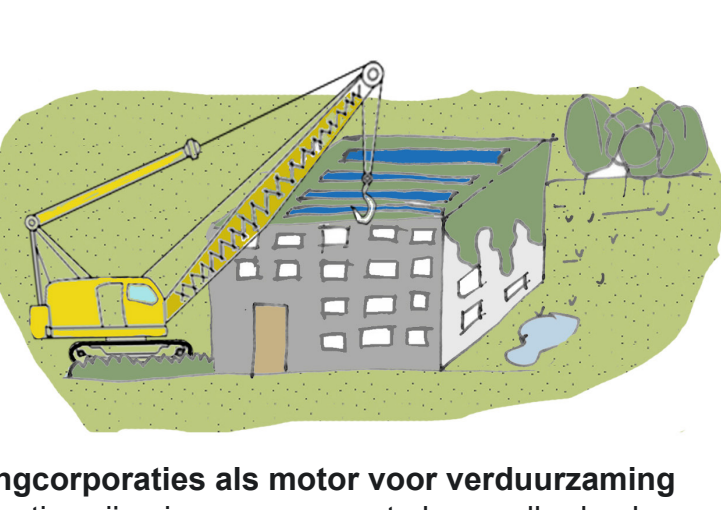
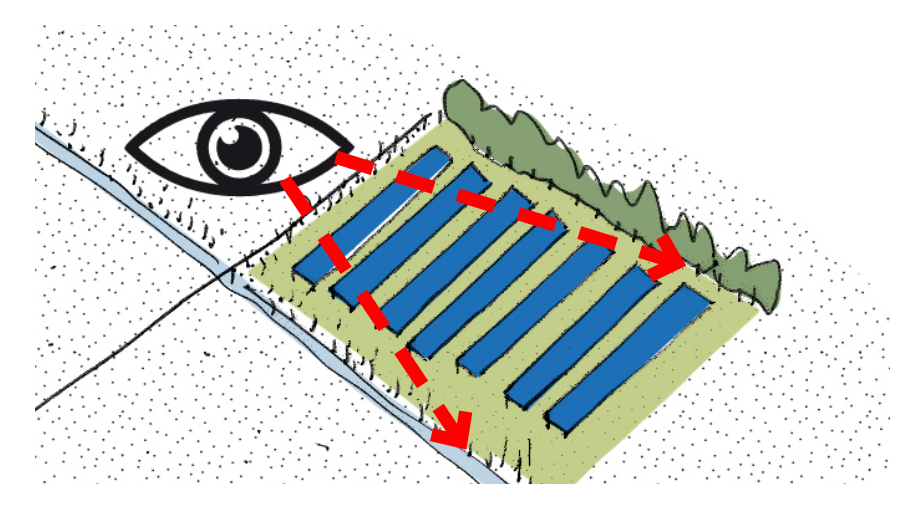
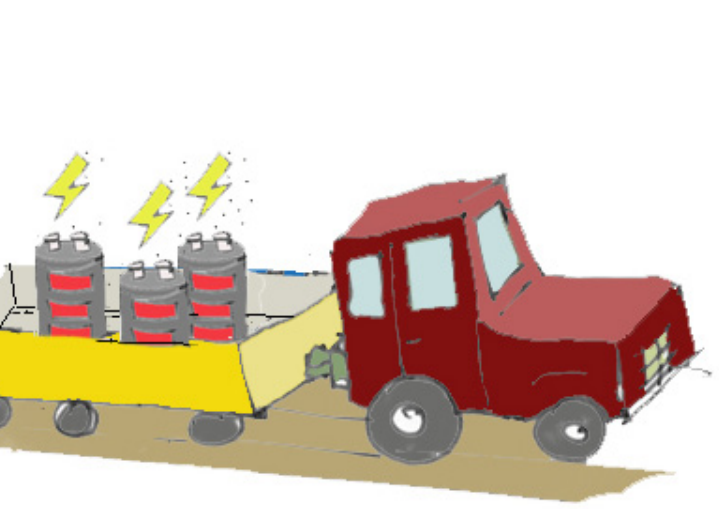
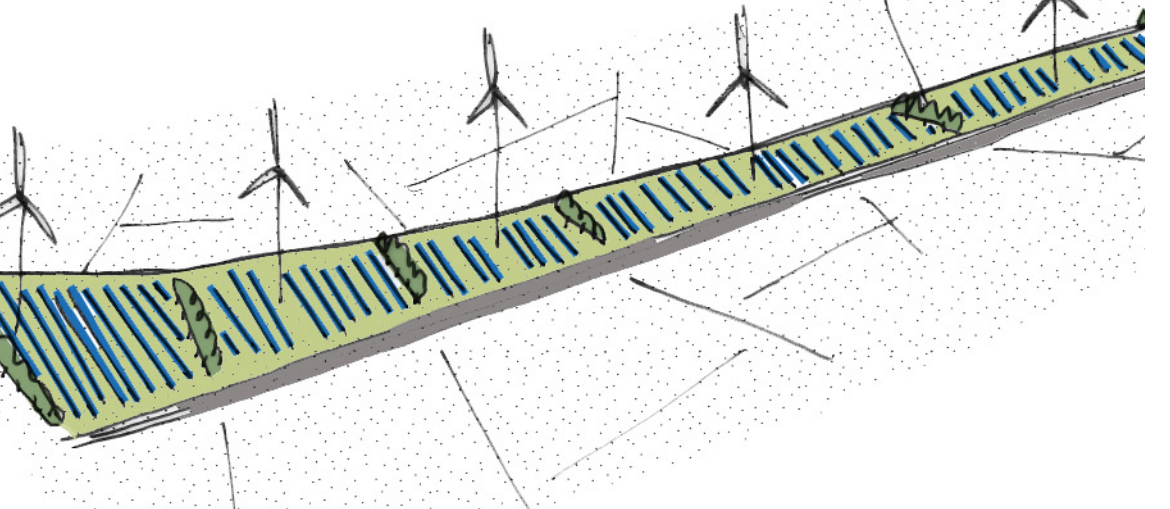
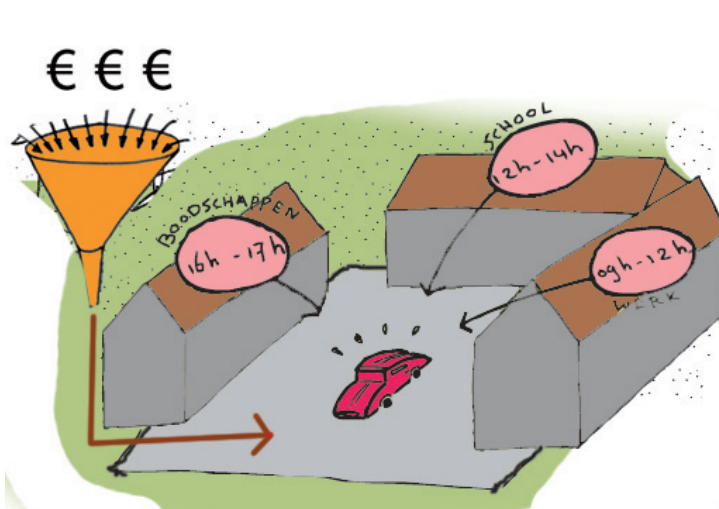
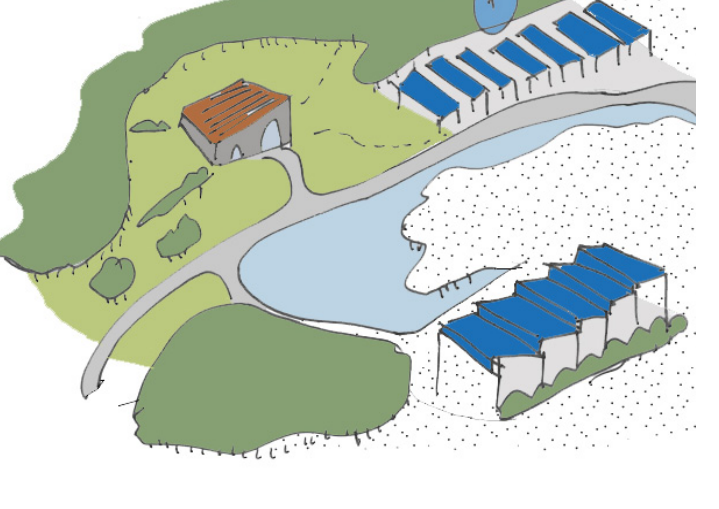
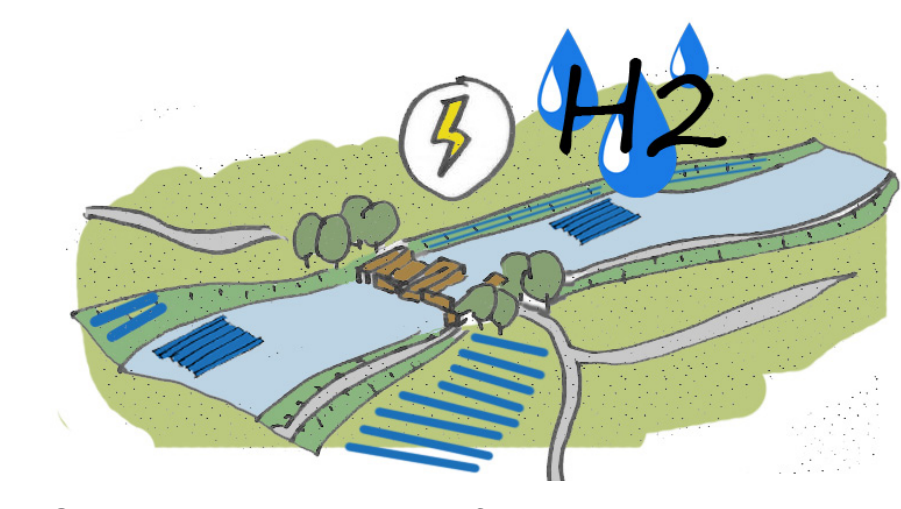
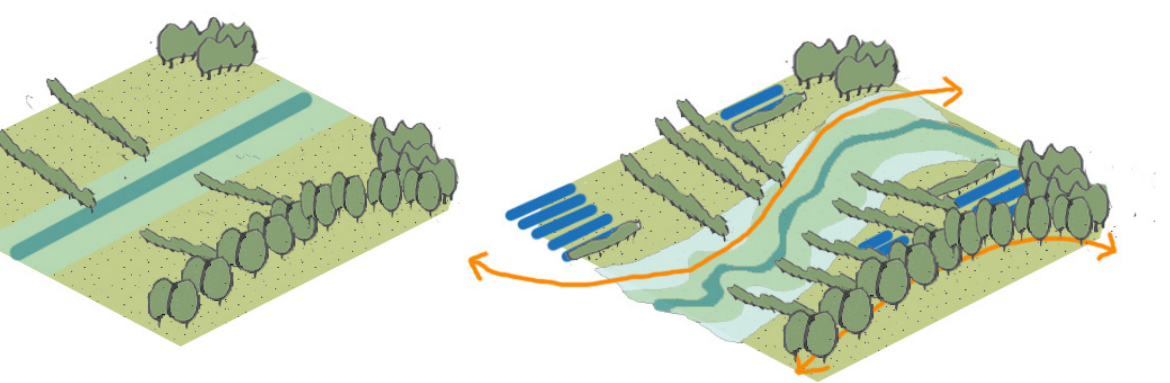
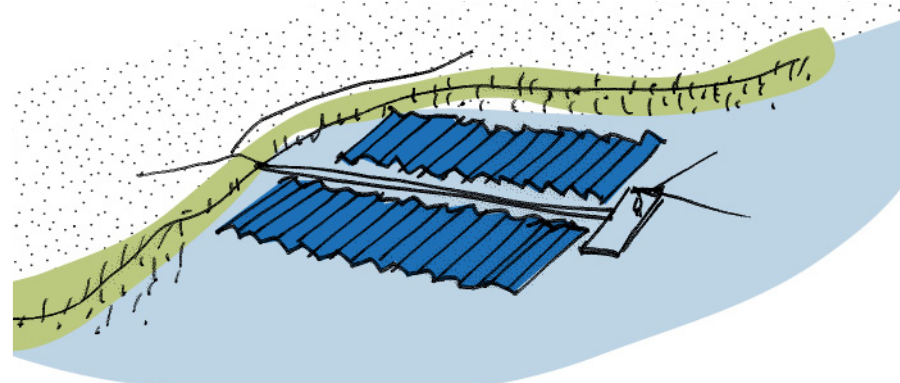
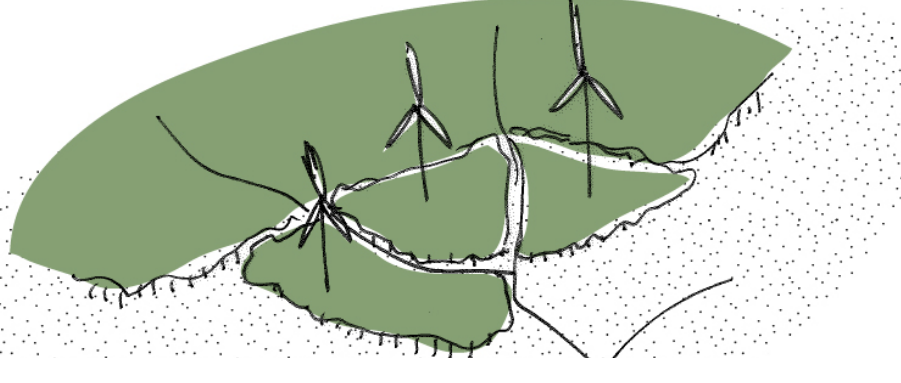
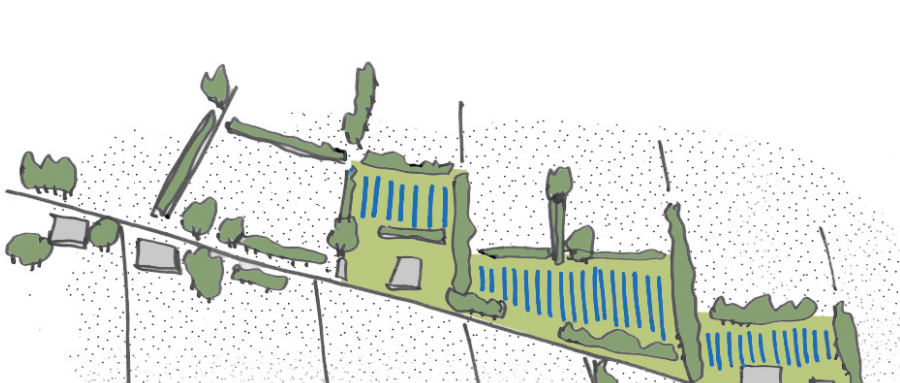
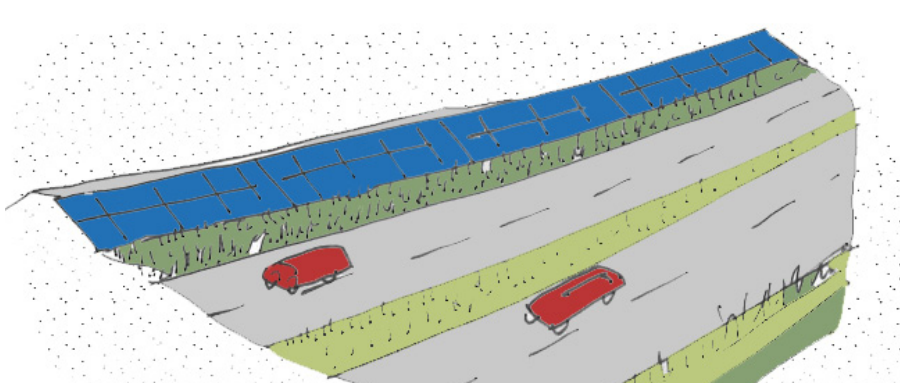
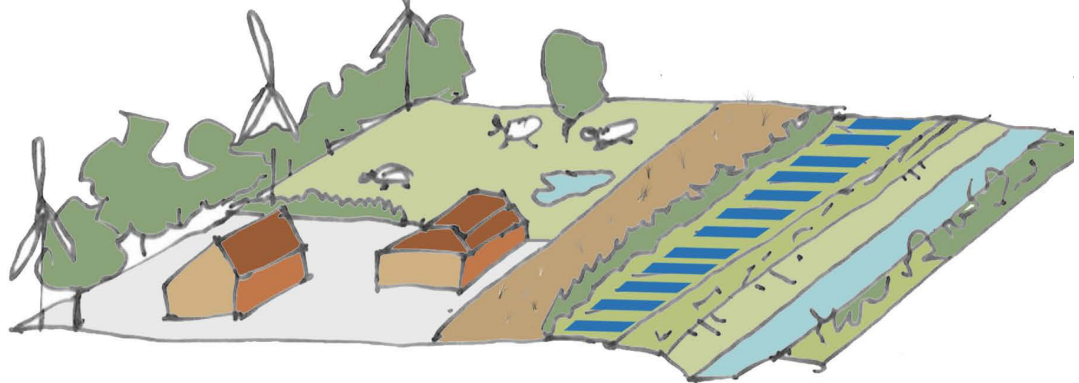
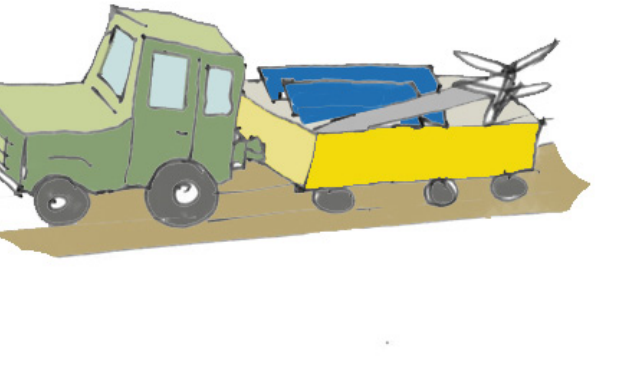
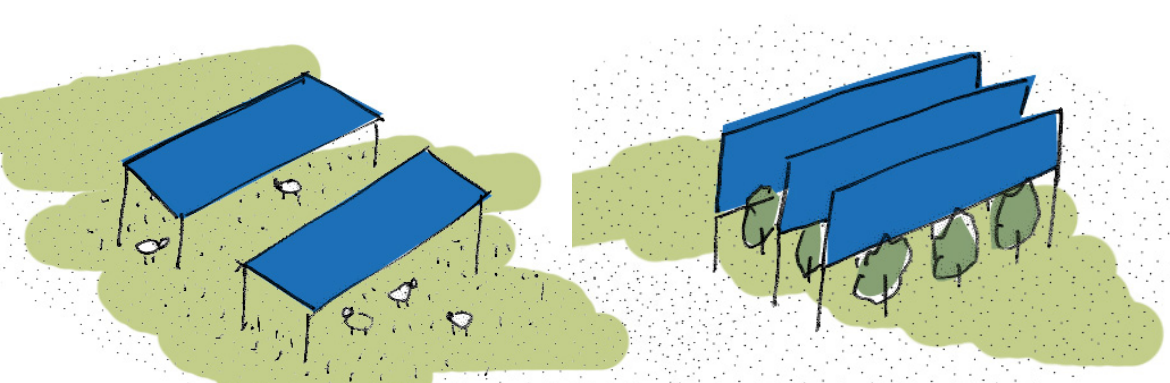
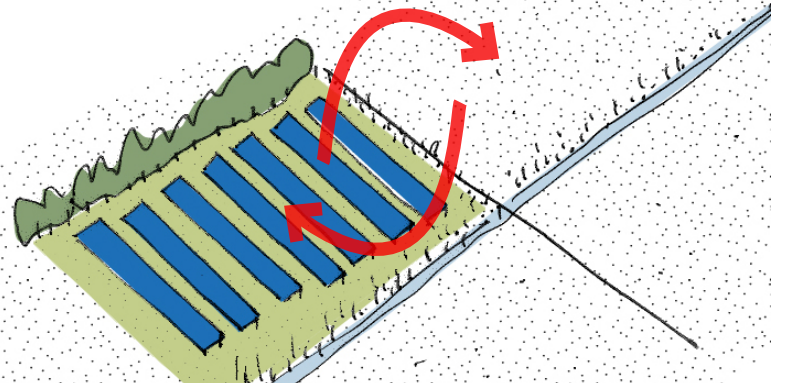
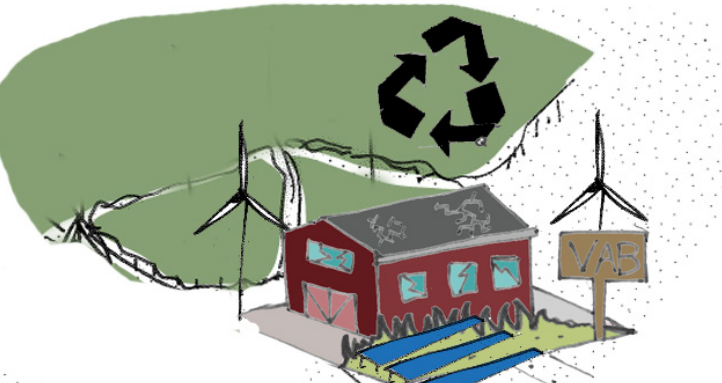


DUURZAME ENERGIE EN MOGELIJKE KOPPELKANSSEN IN DE ACHTERHOEK

	Op 26 augustus 2020 heeft de RES Achterhoek een meedenksessie georganiseerd over koppelkansen. Deze vond plaats op het DRU Industriepark in Ulfst. Aan deze bijeenkomst namen 70 vertegenwoordigers van (belangen)organisaties deel. Het doel van de bijeenkomst was te inventariseren hoe de grootschalige opwek van duurzame energie kan worden gekoppeld aan andere maatschappelijke opgaven in de Achterhoek (koppelkansen). In subsessies zijn gesprekken gevoerd rond zes verschillende thema's:	1) circulaire economie & innovatie; 2) onderwijs & arbeidsmarkt; 3) wonen & leefbaarheid; 4) mobiliteit & bereikbaarheid; 5) natuur & landschap; 6) landbouw & agrarische transitie.	Per thema zijn er twee gespreksronden gehouden. In de eerste ronde werden mogelijke koppelkansen benoemd. In de tweede ronde konden deze op een kaart worden ingetekend.
CIRCULAIRE ECONOMIE EN INNOVATIE	 Koppel overproductie aan off-grid oplossingen Er zijn bedrijven die constante energiebehoefte hebben, zoals een datacenter. Door dichtbij deze bedrijven productielocaties van zonne- en windenergie te ontwikkelen, kunnen elektriciteitsoverschotten, die niet via het elektriciteitsnet kunnen worden vervoerd, direct aan deze bedrijven worden geleverd.  Reststromen De reststromen van bedrijven kunnen circulaair gebruikt worden voor de productie van duurzame energie (elektriciteit en warmte). Hierbij kan worden samengewerkt met kennisinstellingen en lokale bedrijven, waardoor ook de kennis-economie gestimuleerd wordt. Duurzame energie kan daarmee ook een vehikel worden voor kennisontwikkeling.  Batterijen Om het elektriciteitsnet te ontlasten kan overvloedige stroom van zonnepanelen met behulp van batterijen worden opgeslagen. Door de stroom op een later moment te gebruiken worden vraag en aanbod van elektriciteit beter op elkaar afgestemd. De gebruiker van de batterij bespaart geld als er geen gebruik gemaakt hoeft te worden van duurdere netstroom. Dit principe kan ook grootschalig worden toegepast met mechanische batterijen in plaats van traditionele chemische batterijen.  Lokaal eigenaarschap Door in te zetten op lokaal eigenaarschap van windmolens en zonnepanelen, kunnen omwonenden profiteren van energieproductie dichtbij huis. Via een dorpswindmolen of dorpszonnepark, van en voor het dorp, werken grondeigenaren, inwoners en lokale energiecoöperaties samen aan verduurzaming van de gemeenschap. Dorpsbewoners worden mede-eigenaar en delen in de baten (geld of lokale voorzieningen). Hierdoor ontstaat meer draagvlak voor een windmolen en/of een zonneveld.  Koppel opwekken aan besparen Het verduurzamen van gebouwen bespaart niet alleen energie en dus de uitstoot van CO₂, maar creëert ook een gezonde werk- of woonomgeving. Als de opbrengsten van opwek van duurzame energie direct aan energiebesparende maatregelen worden gekoppeld, wordt er extra duurzaamheidswinst behaald.		
ONDERWIJS EN ARBEIDSMARKT	 Training en opleiding Voor opleidingen waarin het thema duurzame energie een rol speelt, zoals installatietechniek of bouwkunde, kan een lokale proeftuin worden gecreëerd. Zo kan in de directe omgeving in de praktijk worden geleerd over het opwekken van duurzame energie en kunnen experimenten worden uitgevoerd. De energie-proeftuin kan kwaliteit toevoegen aan de opleidingen in de Achterhoek.  Werkgelegenheid Het lokaal opwekken van duurzame energie biedt werkgelegenheid in de Achterhoek. Bijvoorbeeld door het ontwerpen, bouwen en onderhouden, monitoren en plaatsen van de installaties en de aansluitingen.  Stimuleren economie en innovatie Als de overheid ruimte geeft aan duurzame energieproductie, wordt de lokale economie gestimuleerd om innovatieve, en bij de Achterhoek passende, opwekmethoden te ontwikkelen. Lokale bedrijven die gespecialiseerd zijn in meet- en regeltechniek, constructie- of installatietechniek krijgen op deze manier zakelijke kansen.  Koppeling onderwijs en bedrijfsleven Het lokaal opwekken van duurzame energie biedt kansen voor een betere verbinding tussen onderwijs en bedrijfsleven. Het lokaal opwekken van duurzame energie kan het onderwijs proeftuinen, praktijk- en stageopdrachten opleveren. De innovatie- en denkkracht van het onderwijs kan bedrijven in de energiesector innovatieve concepten en nieuwe businessmodellen opleveren.  Energie-toerisme De Achterhoek is door haar landschap en natuur in trek bij toeristen. Hier kan het element 'duurzame energie' aan worden toegevoegd. Door excursies naar een windmolen- of zonnepark aan te bieden, wordt een extra toeristische trekpleister gecreëerd. Daarnaast draagt het bij aan de educatie over duurzaamheid.		
WONEN EN LEEFBAARHEID	 Lokaal eigenaarschap Lokaal eigenaarschap van windmolens en zonnepanelen zorgt voor meer binding met, betrokkenheid bij en draagvlak voor het lokaal opwekken van duurzame energie. Daarnaast kan het leiden tot nieuwe initiatieven voor energieprojecten.  Winst voor de gemeenschap Winsten die worden geboekt met de opwek van duurzame energie terug laten vloeien in gebiedsfondsen voor lokaal eigenaarschap. Op deze manier wordt de winst ingezet om de directe omgeving te versterken.  ESCO's ESCO's (Energy Service Companies) zijn organisaties die de financiering van energiebesparende maatregelen in gebouwen financieren. Zij verdienen hun investering terug door de gerealiseerde besparing op de energierekening. ESCO's kunnen worden gefinancierd door opbrengsten van lokaal opgewekte energie. Zij kunnen de opbrengsten investeren in energiebesparende maatregelen bij huizen in de omgeving.  Woningcorporaties als motor voor verduurzaming Corporaties zijn eigenaar van grote hoeveelheden huurwoningen in een wijk en zijn verantwoordelijk voor de verduurzaming van de woningen. Zij kunnen op grote schaal duurzame maatregelen nemen. Wanneer een corporatie bijvoorbeeld een warmtenet initieert of kiest om op grote schaal woningen te verduurzamen, kan de corporatie ook particuliere woninggegevens laten aansluiten.  Bewustwording Door nabij de woon- en leefomgeving duurzame energie op te wekken, wordt de energietransitie zichtbaar. Mensen zien de windmolens en zonneparken, waardoor zij zich ervan bewust worden dat de energie die zij gebruiken daar opgewekt wordt. Door een financiële prikkel toe te voegen, bijvoorbeeld het verlagen van de stroomprijs bij veel energieaanbod, wordt dit bewustzijn nog meer versterkt.		
MOBILITEIT EN BEREIKBAARHEID	 Openbare accu Door het opwekken van zonne- en windenergie zijn er steeds meer pieken en dalen in het elektriciteitsnetwerk. De zon schijnt immers alleen overdag. Door het opladen van elektrische auto's te starten of juist te stoppen op momenten van onbalans op het energienet, kan het net beter in balans worden gehouden. De elektrische auto's functioneren hiermee als een buffer.  Lijnen in het landschap Zonnepanelen en windturbines kunnen langs infrastructuur worden geplaatst. Bijvoorbeeld op kruispunten, langs wegen en fietspaden en op geluidswallen. Hiermee wordt de grond optimaal gebruikt en het beeld van de bestaande lijnen in het landschap in plaats van nieuwe lijnen toe te voegen.  Elektrisch rijden De opbrengsten van opwek van duurzame energie kunnen worden benut voor het stimuleren van elektrisch vervoer. Bijvoorbeeld door het faciliteren van elektrische deellauto's. Op deze manier wordt met de opbrengsten van duurzame energie direct meer duurzaamheidswinst geboekt.  Parkeren onder zonnedak Het plaatsen van zonnepanelen boven parkeerplaatsen is een kans om extra duurzame energie op te wekken, zonder daarmee de huidige functie aan te tasten. De parkeerplaatsen hebben het voordeel dat er schaduw ontstaat zodat auto's minder warm worden. De opgewekte zonne-energie kan worden gebruikt om de geparkeerde elektrische auto's op te laden.  Overschotten naar waterstof Overschotten bij de productie van duurzame energie op piekmomenten kunnen (in de toekomst) mogelijk worden omgezet naar waterstof. Deze energiedrager kan worden gebruikt voor waterstofauto's of voor compensatie van de netbelasting op momenten dat minder elektriciteit beschikbaar is.		
NATUUR EN LANDSCHAP	 Ruimte voor de beken De Achterhoek kende aan het begin van de 19e eeuw veel brede stromen met meanderende beken. Deze beken zijn tijdens ruilverkavelingen rechtgetrokken zodat er meer ruimte voor landbouw ontstond. Met het verdwijnen van deze meanderende beken verdween ook de biodiversiteit en sponswerking van het landschap. Het herstellen van het landschap kan deze functies terugbrengen. Een deel van de landbouwgrond kan worden benut door het plaatsen van zonnevelden. De opbrengsten van de zonne-energie compenseren de verliezen als gevolg van de afname van de hoeveelheid landbouwgrond.  Zonne-energie op zandwinplassen Zandwinplassen zijn diepe waterplassen die gegraven zijn om grondstoffen, zoals zand en grind, te winnen. Bijvoorbeeld voor nieuw aan te leggen wegen of wijken. Op deze plassen kunnen drijvende zonnepanelen worden gelegd om de oppervlakte te benutten voor energieopwekking.  Wind- en voedsalbos In bossen kan ruimte gemaakt worden voor het opwekken van windenergie. Energie kan als financieel instrument worden ingezet om bestaande bossen en natuurgebieden uit te breiden of met elkaar te verbinden. Daarmee kan energie worden ingezet voor lokale opgaven om nieuwe natuur te realiseren. Ook sluit deze koppelkans aan bij de wens vanuit het Klimaatakkoord om meer bossen aan te leggen.  Landschapselementen Het landschap in de Achterhoek staat bekend als kleinschalig coulisselandschap met veel landschappelijke kwaliteiten. Door ruilverkavelingen zijn veel kwaliteiten verloren gegaan. Door de aanleg van zonnevelden kunnen verloren landschapselementen, zoals houtwallen en heggen, worden hersteld.  Vervulde grond Langs snelwegen bevindt zich veel vervulde grond die op dit moment niet benut wordt. Deze vervulde grond kan worden gebruikt om een geluidswal te maken die enerzijds wordt ingezet om het geluid van de snelweg tegen te gaan en anderzijds wordt gebruikt om duurzame energie op te wekken.		
LANDBOUW EN AGRARISCHE TRANSITIE	 Natuur-inclusieve landbouw Energie kan kansen bieden voor natuur-inclusieve landbouw. Met de opbrengsten van duurzame energieproductie kunnen natuuropgaven aangepakt worden. Daarnaast kan bij het plaatsen van zonnevelden of windturbines een koppeling met natuurontwikkeling worden gemaakt. Bodem-, water- en biodiversiteitsmaatregelen, zoals het planten van bloemen of het ruimte bieden voor water rondom de zonnepanelen, zijn kansrijk. Boeren die gronden hebben langs de N2000 gebieden kunnen dit inzetten om daarmee de stikstofbelasting van deze gebieden te verminderen.  Energieboer De energieboer is een agrariër die in plaats van bijvoorbeeld het telen van aardappelen, zijn gronden gebruikt voor het produceren van energie. Zo blijft het agrarische bedrijf in functie. Energieproductie zorgt voor een nieuw verdienmodel voor de boer, die tevens de milieu-impact van het boerenbedrijf vermindert.  Dubbel ruimtegebruik Op plekken waar veelsteeds plaatsvindt of waar boomgaarden staan, kunnen (verticale) zonnepanelen worden gerealiseerd om dubbel ruimtegebruik te stimuleren. Zo wordt de grond optimaal benut.  Energieproductie op slechte gronden Energieproductie kan plaatsvinden op slechte gronden, zodat de goede productieve gronden voor voedselproductie kunnen blijven dienen. Een gebiedsproces, gericht op het ruilen van kavels, kan dit proces in gang zetten. In dit proces, waarin met het gehele gebied een toekomstplan wordt gemaakt, kunnen ook andere ruimtelijke opgaven integraal worden meegenomen.  VAB's Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB)-locaties zijn plekken waar door de beëindiging van agrarische activiteiten ruimte vrijkomt. Agrarische gebouwen, zoals stallen, waar geen financiering voor is om ze op te ruimen en die vaak asbestdaken hebben, kunnen leiden tot verontreiniging. Deze locaties kunnen op een duurzame manier worden hergebruikt. Bijvoorbeeld door de bebouwing te transformeren en te verduurzamen en de daken voor zonne-energieproductie te gebruiken. Duurzame energieproductie kan bijdragen aan de financiering van dit proces.		

ALGEMENE AANDACHTSPUNTEN

Tijdens de meedenksessie werden door de deelnemers onderstaande aandachtspunten (in willekeurige volgorde) genoemd bij de koppelkansen.

Het landschap van de Achterhoek

De Achterhoek heeft een kleinschalig landschap waar de Achterhoeker veel waarde aan hecht. Een aantal deelnemers heeft aangegeven dat er bij de inpassing van zon- en windenergie rekening moet worden gehouden met de kwaliteiten van het landschap. Om dit te behouden is er veel gesproken over het opwekken van duurzame energie langs infrastructurele lijnen (wegen/ spoorlijnen). Om daarnaast het landschap ook te versterken, kan natuurontwikkeling langs deze lijnen plaatsvinden.

Samenwerking

Zonneparken en windturbines hebben impact op de omgeving en dienen daarom goed worden ingepast. Hiervoor is draagvlak van omwonenden en belanghebbenden noodzakelijk.

Dit kan door inwoners te betrekken in de planvorming en door lokaal eigenaarschap te organiseren. Meerdere deelnemers hebben aangegeven hieraan veel belang te hechten. Dit leidt tot meer maatschappelijke acceptatie van duurzame opwek en tot betere kwaliteit van de plannen.

Landbouwsector

Een veel voorkomend onderwerp onder de deelnemers in de discussie over landbouw en agrarische transitie is de combinatie van natuur en landbouw. Deelnemers zien kansen als deze twee thema's integraal worden benaderd. Een ander punt dat vaak genoemd is, is de mogelijkheid tot energieopslag op agrarische erven. Er is behoefte om de opgewekte energie op eigen erven of op een nabijgelegen locatie op te slaan zodat de overvloedige stroom op een later moment weer gebruikt kan worden voor bedrijfsmatige toepassingen en/of wonen. Hierdoor wordt ook de afhankelijkheid van het elektriciteitsnet verkleind.

Koppel energieopwek aan de bebouwde omgeving

De Achterhoek heeft het streven om zoveel mogelijk zonne-energie in de gebouwde omgeving op te wekken. Daarom is in de concept-RES de ambitie uitgesproken om 0,35 TWh op te wekken met grootschalig zon- op-dak.

Er zijn ook kansen om windenergie aan de bebouwde omgeving te koppelen. Bijvoorbeeld door productie van windenergie nabij bedrijven- en industrieterreinen te laten plaatsvinden. Op deze manier wordt het buitengebied zo veel mogelijk ontzien van zonnevelden en/of windturbines.