




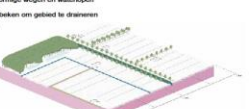
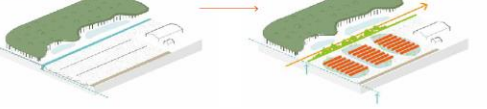

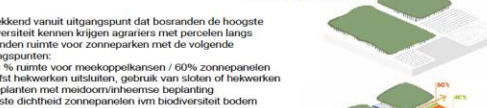




ENERGIEBOUWSTENEN - MATRIX

ENERGIE POTENTIE

Landschapstype	Inpassing	Aanpassing	Transformatie
<p>Hieronder zijn de ruimtelijke uitgangspunten per landschapstype weergegeven waarmee de karakteristieken en kwaliteiten van de verschillende landschapstypen behouden en herkenbaar blijven. Deze uitgangspunten helpen om de impact van energietransitie te kunnen bepalen en om keuzes ten aanzien van de locatie en het ontwerp te maken.</p>	<p>Kleinschalige infrastructuur (kleinschalige zonneparken, kleine individuele windmolens)</p> <ul style="list-style-type: none"> • bestaande kwaliteiten/ gebiedsidentiteit leidend • minimale impact op het landschap: acupunctuur/puntgewijze implementatie • behoud/schaal van het landschap: volgen van verkaveling, • landschappelijke hoofdstructuur van het landschap 	<p>Grootschalige infrastructuur (windmolen laan, lange rijen van zonnepanelen, wind grid, zonneakkers)</p> <ul style="list-style-type: none"> • gebruik landschappelijke hoofdstructuur (dijk, lijnen, ...) om bij te dragen aan grotere structuren • creëer synergie met gebiedsopgaven zoals recreatie en agriculatuur • herstel/behoud schaal van het landschap: volg verkavelingsprincipe • herstel/behoud bestaande openheid en dichtheid van het landschap: gebruik bestaande vegetatie 	<p>Grootschalige intensieve infrastructuur (windmolen laan, lang rijen van windmolens, grootschalige zonnepanelen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • zonnepanelen, wind grid, zonneakkers) • eventueel introduceren van nieuwe identiteit/ structuren • eventueel introduceren van nieuwe landschappen
<p>OUDE ZANDONTGINNING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleinschalig, met een onregelmatige verkavelings structuur • Besloten karakter • Essen zijn opvallende grote ruimten in het landschap • Wegen veelal srom • Oppaardse beplanting tussen percelen en rond erven: houtwallen, bosjes, hagen • Akkerbouw, zowel intensief als extensief 		 <ul style="list-style-type: none"> • Grotere windturbines uitgesloten • Grotere windparken uitgesloten • Dorpskernen (15 m) mits buiten de dorpskernen, echter gebiedspecifiek bekijken • Kleinere zonneparken mits ingepast binnen verkavelingsstructuur, echter gebiedspecifiek bekijken • Energiemaatregelen op essen uitgesloten 	<p>Geen ruimte voor transformatie strategie</p>
<p>BEEKDALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beek kronkelend door het landschap • Dieper gelegen beek met het omliggende beekdal, de aangrenzende flanken en de hoger gelegen (zand)gronden • Legend door zowel stedelijke gebieden als agrarische en natuurgebieden • Aangrenzende vloeistanden en viskwaterrijen, watermolens, omringende bossen met heidevelden en vennen 	 <p>Energiemaatregelen uitgesloten</p>	<p>Verschiedende beken zijn in loop der tijd rechtgetrokken (bv landbouw). Vanuit klimaatadaptatie, biodiversiteit, recreatie is op aantal plekken landschapsherstel van de beekdalen mogelijk. Financiering vanuit RES + co-financiering. Voor het meanderen van beken zijn reeds financiële middelen beschikbaar gesteld. Wilen beekdalen echt een belangrijke sponnering krijgen is dat aanname dat er meer ruimte moet worden gezocht voor klimaatadaptatie binnen beekdalen ten koste van intensieve landbouwgronden.</p> <p>BESTAAND SITUATIE:</p> 	<p>Geen ruimte voor transformatie strategie</p>
<p>JONGE ZANDONTGINNING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rationeel grootschalig open landschap • Grootschalig produktiebossen • Rechte wegen met verjongde bebouwing aan de weg • Rechthoekige beplanting langs wegen en kavelfgrenzen • Veelal intensieve landbouw 		<p>Agrariers met land grenzend aan natuurgebieden krijgen ruimte voor extensivering/ natuurontwikkeling/ N productie (eventueel tijdelijk) voor zon of wind productie zodat ze extra revenuen ontvangen waarmee ze datring kunnen compenseren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positief effect op aangrenzende natuur. • Icm EU biodiversiteits subsidie. • verandering stikstof uitstoot • koppelmans is verdroging tegengaan; waterpeil kan omhoog waardoor verdroging van natuurgebied wordt tegengegaan • van monocultuur engels raaigras naar plas-dras situatie met kruidenvegetatie • houd rekening met fourageer mogelijkheden van dieren op de akkers 	<p>VRIJKOMENDE AGRARISCHE BEDRIJVEN (VAB):</p> <p>Relatief groot aantal boeren is voornemens te gaan stoppen om door gebrek aan opvolging. Houd wel rekening dat er verschil is tussen verschillende soorten agrariers. Kan de RES een financieel alternatief vormen voor deze groep agrariers?</p>
<p>PEELKERN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verspreid liggende kassen en geconcentreerde kassengebieden • Relatief ingesloten met rastermatige wegen en waterlopen • Intensieve landbouw (varkens) • Wateraanwinning rechtlijnige beken om gebied te draineren • Grootschalig produktie bossen • Voerjongde bebouwing 			<p>VRIJKOMENDE AGRARISCHE GEBOUWEN:</p> <p>Leegstaande gebouwen kan verdediging in de hand werken (oa criminele activiteiten in stallen).</p>
<p>PEELRAND</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gevarieerd landschap bestaande uit agrarische nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen • Het westelijk gedeelte grenzend aan het Aa beeklandschap • Er zijn veel kleibontcomplexen, kernen en processeiparken • Intensief en extensieve landbouw en recreatief gebruik 		<p>agrarisch medegebruik tussen steilages</p> <ul style="list-style-type: none"> • productie van biomassa • combinatie met waterberging 	<p>ENERGIEBOER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assets op boeren bedrijven bieden mogelijkheden voor warmte en energievoorziening in natuige omgeving • eventueel in coöperatieve vormen met verschillende agrariers <p>COMBINATIE ENERGIE, AGRARISCH ACTIVITEITEN & GROEN BLAUWE DIENSTEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agrarische activiteiten worden gecombineerd met energie productie • Zonnepanelen op permanente teelt ondersteunende voorzieningen (tunnelkassen) • Waterberging <p>TRANSFORMATIE NAAR NIEUWE WOONMILEUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in landschappelijk aantrekkelijke gebieden kan de agrarische kavel worden omgevormd tot aantrekkelijk woonmilieu • kans voor energie/ zelfvoorzienendheid van de kavel • ruimte voor groen/ blauwe diensten en landschapsherstel
<p>BOS EN HEIDE (droog)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liggend op de droogge dekzanddruggen • Grote, rationale striekverkaveling zonder een hoofdrichting • Rechte waterwegen, boomrijen, boerenerven, kenmerkend door openheid met percelen naastbossen voor bosbouw • Loze boerderijen en linien. Bebouwing vaak voorzien met erfbeplanting • Het verschild tussen natte en droge heideontginning is bijna niet herkenbaar, maar in de natere delen zijn er meer sloten en andere vegetatie zoals strom en wilgen. 	<p>BOS EN HEIDE (nat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gelegen op verspoelde dekzandvakktes, laagten, en beekoverslootingsvakktes. • Lager gelegen dan heideontginningen. Hierdoor vindt je veel populieren, wilgen, en natte delen binnen de natuurgebieden. • Open en rationeel vertuizing, afgewisseld door verspreid liggende kleinere bosgebieden, oude zandwegen, boom- en angelbeplanting en verspreid voorkomende bebouwing. 	<p>BESTAAND SITUATIE:</p> <p>Vertrekkend vanuit uitgangspunt dat bosranden de hoogste biodiversiteit kennen krijgen agrariers met percelen langs bosranden ruimte voor zonneparken met de volgende uitgangspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 % ruimte voor meekoppelmans / 60% zonnepanelen • liefst hekwerken uitsluiten, gebruik van sloten of hekwerken beplanten met meidoornwinbomse beplanting • juiste dichtheid zonnepanelen om biodiversiteit bodem struweel/ kruidenvegetatie • eventueel uitbreiden met recreatieve routing (energie park, rot, Hengelo) • sloten krijgen natuurvriendelijke flauwer profiel • bosrand heeft ook hoge landschappelijke waarde, houd daarom rekening met zicht op bosrand 	<p>WINDBOS + TRANSFORMATIE NIEUWE BOSSEN:</p> <p>Windbos richt zich op de uitbreiding van bestaand bos (CO2 compensatie, biomassa en houtproductie). Agrarisch land kan worden beplant met bos, gefinancierd door molens.</p> 
<p>URBANE GEBIEDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stad-land relatie, vaak afgesneden door infrastructuur • Woningbouwervaring • Behoeft vanuit stedelijk om te recreëren in buitengebied • Hoge druk vanuit stedelijke programma's. • Ontwikkeling kassengebieden • Industriële gebieden • Bedrijventuinen 	<p>Als de stad-land relatie (rommelige stadstranden of doorsnijding door infra) ontbreekt kunnen energiemaatregelen worden ingezet om de stadstranden te verbeteren en stad-land relatie te verbeteren (stedelijke uitloopgebieden)</p>		<p>GLASTUINBOUW:</p> <p>Vanuit de redenering dat kleinere glastuinbouwbedrijven op termijn zullen verdwijnen en grotere industriële glastuinbouwclusters transformeren naar energie parken</p> <p>Bij het verdwijnen van kleinere glastuinbouw kan stoppende agrarier zonnepanelen plaatsen met ruimte voor biodiversiteit: kruidenvegetatie, meidoornhagen ter financiële overbrugging.</p>
<p>INFRASTRUCTUUR</p> <p>Spoor</p> <p>Transfer hubs</p> <p>Snelwegen</p>	<p>Zonnepanelen in de oaksels van infaaknooppunten</p> <p>Zonnepanelen langs geluidscherm</p> <p>Zonnepanelen op overdekte parkeerplaatsen bij Infra Hubs met ruimte laadpunten en deauto's</p>		<p>WIND EN ZON GEKOPPELD AAN INFRASTRUCTUUR:</p> <p>Voor verschillende snelwegen zijn herstel/ uitbreidingsplannen. Kunnen er in die ontwikkeling energiemaatregelen worden gekoppeld.</p> <p>Lokaal kan er aan compensatie worden gedaan zoals landschapsherstel (bv beken onder snelweg extra ruimte geven)</p>
		<p>Windmolens accentueren markante locaties</p> <p>Windmolens langs infaaklijnen</p> <p>Overkruiging infra met zonnepanelen</p> <p>Zonnepanelen op taluds & geluidschermen infrastructuur</p> <p>Zonnepanelen koppelen aan energie infrastructuur</p> <p>Zonnepanelen op 'reel' locaties zoals stortplaatsen</p> <p>Drijvende zonnepanelen (eventueel roterend met de zon mee) op zand afgravingen</p>	<p>PAUZE LANDSCHAP</p> <p>Tijdelijk plaatsen van zonnepanelen binnen pauze landschappen.</p> <p>INDUSTRIE</p> <p>Industriële gebieden transformeren naar energielandschappen: grootschalig zon op daken en restuimtes, ruimte voor windmolens en daarmee lokaal energie (warmte en electriciteit) leverend en gebieden zelfvoorzienend te maken</p>