

OPGEWEKT PAJOTTENLAND

LANDSCHAPSVISIE 2040

in een notendop

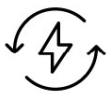
INHOUD



1. Landschappelijk kader



2. Draagvlak



3. Energetische invulling



4. Conclusie van de Landschapsstudie



5. Onze Landschapsvisie 2040 – in woord



6. Onze Landschapsvisie 2040 – in beeld



7. Ontwikkelingskader voor windkansgebieden



1. Landschappelijk kader

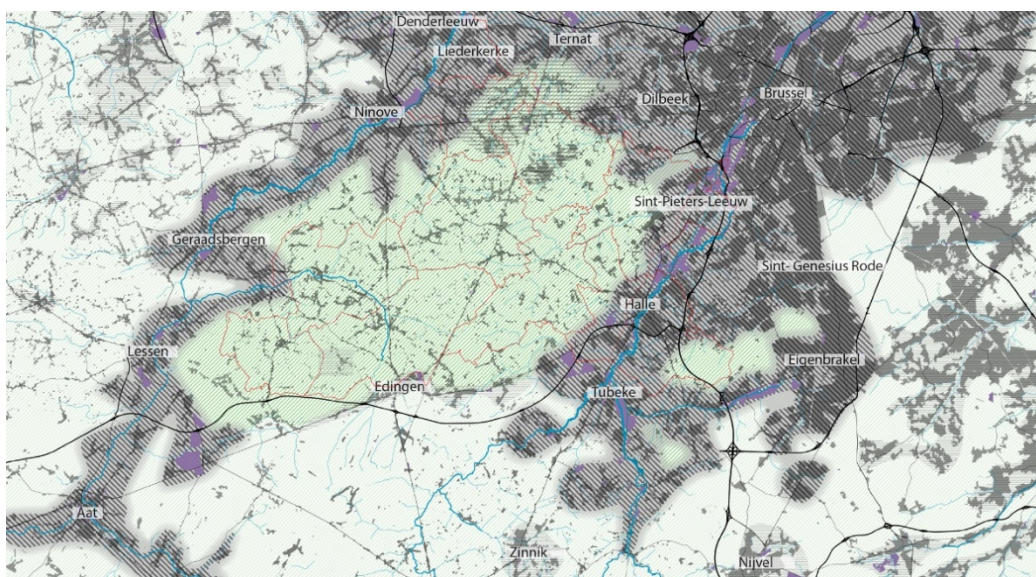
***Wat is het Pajottenland? Hoe zit het landschappelijk en stedenbouwkundig in elkaar?
En wat bepaalt nu net die eigenheid van het Pajottenland?***

We benaderen het Pajottenland als één energielandschap dat opgebouwd is uit twee identiteiten: dynamische flanken rondom een verstillend binnenland. De flanken en noordrand van het gebied zijn dynamisch, druk bewoond en bevraagd, terwijl het binnenland langzaam en haast verstillend mooi is. Beide identiteiten vragen én krijgen een andere aanpak. We versterken niet alleen de twee identiteiten zelf, maar ook hun interactie door landschappelijke grenzen en voorwaarden te stellen aan hernieuwbare energie in het Pajottenland.

We hebben de ambitie om onze hernieuwbare energie lokaal te produceren, in het Pajottenland, dus om als streek zelfvoorzienend te zijn voor energie. Opwekking en verbruik van energie worden dicht bij elkaar gebracht. We koppelen 'stedelijkheid' en 'bedrijvigheid' aan de productie van hernieuwbare energie en respecteren dit in toekomstige opgaves rond verdichting en de mobiliteitsshift. Infrastructuur wordt een aanleiding voor de ontwikkeling van installaties die hernieuwbare energie produceren. De productie van hernieuwbare energie is hierbij niet het enige criterium. Zo kijken we ook naar het versterken of zelfs toevoegen van beleving in het landschap en het aanduiden van plekken en structuren.

Het uitgangspunt?

De omslag naar hernieuwbare energie moet de eigenheid van het Pajotse landschap versterken. Beleidsmakers kunnen dit niet alleen doen: deze transitie is iets waar alle Pajotten samen aan meewerken.



Figuur 1 – De dynamische rand (donker gearceerd) en het verstillende binnenland (lichtgroen gearceerd) volgens de Landschapstudie. Bron: Landschapstudie (2021).



HET VERSTILDE BINNENLAND



Het Pajotse binnenland is een van de gaafste landschappen van Vlaanderen met een zeer hoge belevingskwaliteit.

De basis van dit Pajotse binnenland ligt in het reliëf en het agrarische karakter, die beide voortkomen uit de lössbodem: een fijnmazig golvend landschap waarin droge en natte bodems elkaar afwisselen. Deze basis wordt aangevuld met een afwisseling tussen begroeide beekdalen en open kouters en een rijkdom aan vele kleine landschapselementen, hoge natuurwaarden en erfgoed, zoals vierkantshoeves en kastelen.

De combinatie van het reliëf met de vele begroeiingen en kleinschalige landschapselementen laat lange lijnen en hogere objecten in het landschap verdwijnen. Achter iedere heuvel en bocht zie je weer een nieuwe samenstelling van het landschap. Deze snelle afwisseling tussen verschillende landschapsbeelden zorgt ervoor dat geen plek hetzelfde is en we haast kunnen (ver)dwalen in het landschap.

Net deze afwisseling in landschapsbeelden heeft een grote invloed op hoe we het landschap zien en aanvoelen. Zo zijn de kerktorens van de verschillende dorpen niet vanuit alle hoeken zichtbaar. Dit maakt dat het landschap van het Pajotse binnenland veel elementen kan opnemen, als er voortgebouwd wordt op het kleinschalige karakter.

DE DYNAMISCHE RAND



De dynamische rand schetst een heel ander beeld van het Pajottenland, haast een tegenbeeld.

Gebundeld in de flanken en de noordrand volgt dit landschap de belangrijkste infrastructuren. Overslagpunten zoals havenkades, spoorwegen en op- en afritten van snelwegen zijn de meest dynamische plekken waar industrie, distributie en bedrijvigheid zich vestigen. De dynamische flanken zijn een lappendeken van landgebruiken waarin akkerbouw, bewoning en bedrijvigheid direct naast elkaar liggen.

De Zennevallei is van oudsher een dynamische zone door de aanwezigheid van het Kanaal Charleroi-Brussel. Gelegen in de vallei van de Zenne wordt het kanaal geflankeerd door de snelweg E19 en de spoorlijn Brussel - Bergen - Charleroi.

Aan de andere kant van het Pajottenland vormt de vallei van de Dender, met de steden Geraardsbergen en Ninove, ook een dynamische zone, al is hier de schaal kleiner. Dit komt vooral door de grotere afstand tot Brussel.

De zone tussen Dilbeek en Ninove, langs de Ninoofsesteenweg, is de derde dynamische zone, die de laatste decennia een sterke verstedelijking kent.



2. Draagvlak

Wat is het draagvlak voor hernieuwbare energie in het Pajottenland en waar liggen de knelpunten? Hoe komen we tot een visie die gedragen wordt door de lokale bevolking?

We beseffen maar al te goed dat dit project enkel kans op slagen heeft als het ook gedragen wordt, voornamelijk vanuit de Pajotse bevolking. We benadrukken het belang van samenwerking omdat enkel zo het Pajottenland bewaard kan worden in al zijn glorie. Hernieuwbare energie inbedden in het landschap zorgt vaak nog voor tegenwind, want het onbekende schrikt af. We willen duidelijk maken dat we als Pajottenland de boot van hernieuwbare energie niet mogen missen en samenwerking cruciaal is om de controle te behouden over ons eigen landschap. Meer nog, we nemen het landschap als uitgangspunt voor de projecten rond hernieuwbare energie.

Het einddoel is niet om zomaar een visie op een energieneutraal Pajottenland te ontwikkelen. Elk type landschap vraagt namelijk om een ander antwoord. Dit omdat de draagkracht van elk landschapstype ruimtelijk en maatschappelijk anders is. Sommige landschappen zijn geschikter voor een radicaal nieuw type energielandschap, andere vragen dan weer om een zeer zorgvuldige en misschien wel puntsgewijze inpassing. We willen een gedragen visie ontwikkelen waarvoor beleidsmakers, burgers, landbouwers, bedrijven en verenigingen de handen in elkaar slaan. Zo worden we samen nog opgewekter van ons Pajottenland.

Om inzicht te krijgen in de draagkracht van het landschap en om te werken aan draagvlak voor hernieuwbare energie in het Pajottenland, laat de provincie Vlaams-Brabant in 2018 een landschapsstudie uitvoeren door Endeavour (participatie-experten), LAMA (landschapsarchitecten), ZES (energie-experten) en BURA (stedenbouwkundigen). De taak van het team dat de studie uitvoert, is de landschappelijke én maatschappelijke integratie van de best mogelijke mix van hernieuwbare energiebronnen in het Pajottenland verkennen in anderhalf jaar. Dit gebeurt onder andere via verschillende participatiemomenten met de Pajotten.

Alle opmerkingen en bezorgdheden van de Pajotse inwoners tijdens deze workshops worden zorgvuldig gewikt en gewogen door het team van de landschapsstudie. Ze dienen als basis voor het Ambitiekader en voor de ontwerpvisie op hernieuwbare energie in het Pajottenland. Deze ontwerpvisie bestaat uit een uitgebalanceerde mix van hernieuwbare energiebronnen die het Pajottenland in staat stelt om in 2040 energieneutraal te zijn met lokaal geproduceerde energie. De keuze aan energiebronnen, de verhoudingen hiertussen, en de randvoorwaarden voor toepassing zorgen voor een evenwicht tussen energetische efficiëntie, ruimtelijke wenselijkheid en maatschappelijke draagkracht. Dit alles met een realistische blik op de haalbaarheid en de mogelijkheid voor energieopslag.



Met deze ontwerpvisie zit de opdracht voor het landschapsteam erop, maar het team van Opgewekt Pajottenland gaat verder. Wat vinden de Pajotten van deze 'ideale' hernieuwbare energiemix? Samen met Treecompany, experts in online participatie, ontwikkelt het projectteam een virtueel landschap van de toekomst, op maat van het Pajottenland. Je kan er zowel de dynamische rand als het verstilde binnenland in terugvinden. We nemen de bewoners van het Pajottenland letterlijk mee in het energieverhaal van hun regio, nu en in de toekomst. De bewoners kunnen de ruimtelijke en landschappelijke impact van de verschillende hernieuwbare energiebronnen op hun landschap zien. En we nodigen hen uit zelf een eigen ideale energiemix voor het Pajottenland samen te stellen. De resultaten van alle ideale energiemixen worden voorgelegd aan de Pajotse en provinciale beleidsmakers en meegenomen in de finale Landschapsvisie 2040.

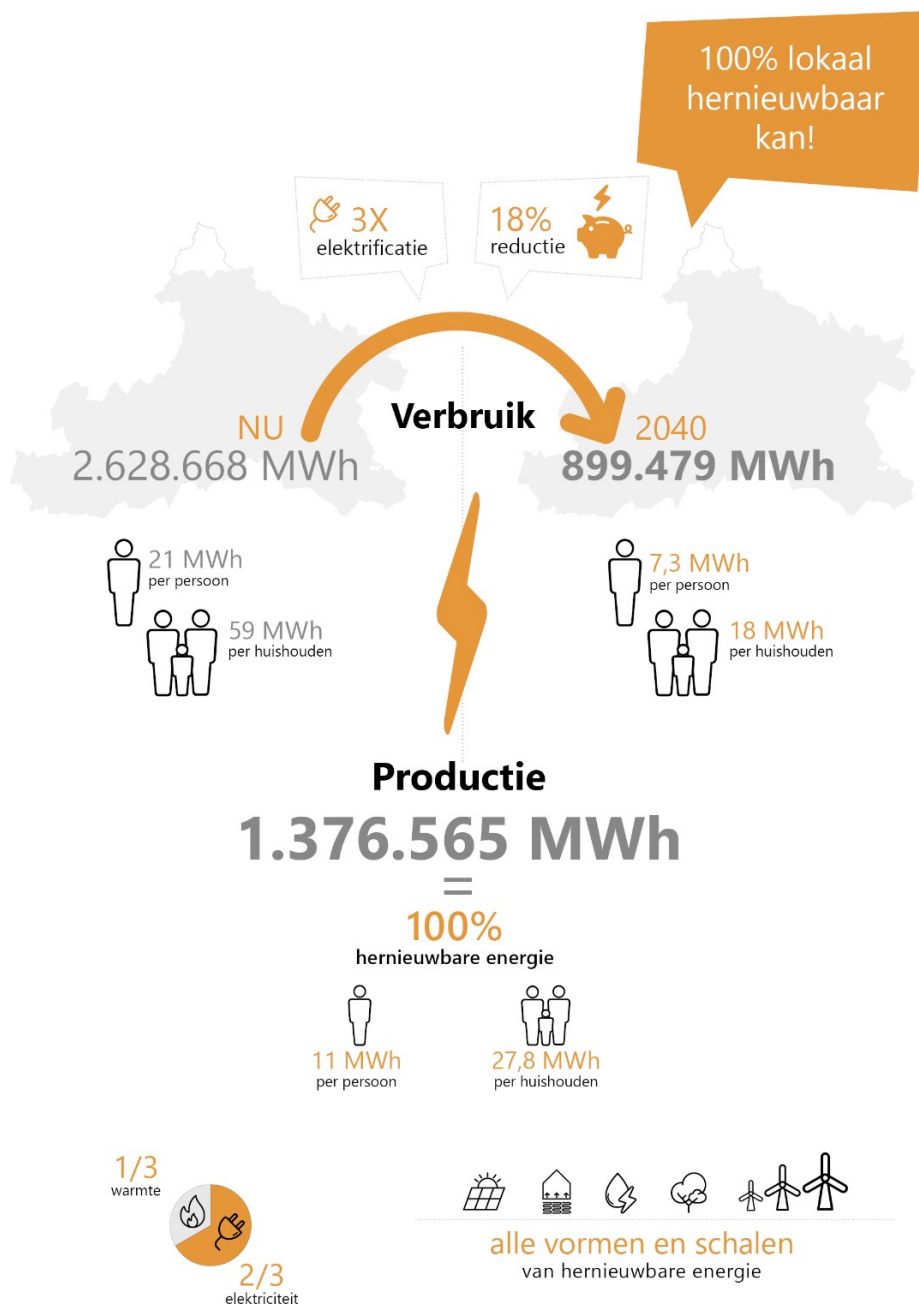


Figuur 2 – Sfeerbeelden uit een Opgewekt Pajottenland: de kunstenlandschapswandeling Breugheliaanse Streken² (zomer 2019), workshops binnen de landschapsstudie (2019), de Verover de Ruimte-actie met het pop-up park op het Stationsplein in Halle, infoavond bebossing (najaar 2020), de uitnodigende broodzak om deel te nemen aan de online bevraging, terreinbezoek rond mogelijkheden voor inzet houtkanten Infrabel voor groene warmte en de zoektocht naar een goede VolleGaasroute (najaar 2020). Bron: Opgewekt Pajottenland

3. Energetische invulling

Kunnen we het Pajottenland binnen het landschappelijke kader energieneutraal maken? Welke energiebronnen kunnen we daarvoor gebruiken? En onder welke voorwaarden dient dit te gebeuren?

Op voorwaarde dat we 18% besparen op onze energiebehoefte en dat we ons elektrificatiegraad verdrievoudigen, kunnen we energieneutraal worden in het Pajottenland. Dit blijkt uit de energiesysteemanalyse, uitgevoerd door het team landschapsstudie. Aan de hand van enkele voorbeeldpuzzels verkennen we hoe het landschappelijke kader energetisch ingevuld kan worden.

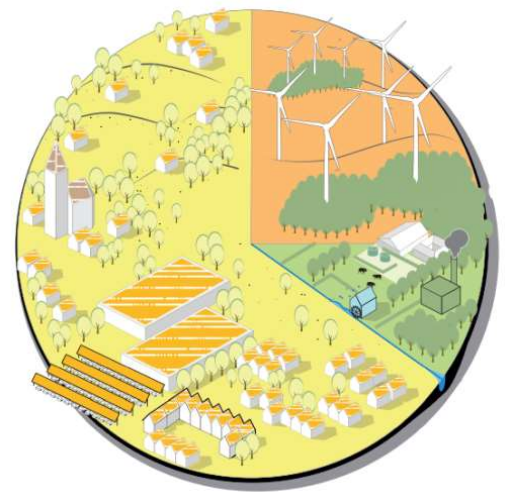


Figuur 3 – Infografiek over het toekomstige energieverbruik en de lokale productie van hernieuwbare energie in het Pajottenland. Bron: Opgewekt Pajottenland, op basis van de Energiesysteemanalyse (ZES, 2018)



4. Conclusie van de Landschapsstudie

In theorie is de 'ideale mix' een uitgebalanceerde mix van hernieuwbare energiebronnen: een evenwicht tussen energetische efficiëntie, ruimtelijke wenselijkheid en maatschappelijke draagkracht, met aandacht voor een realistisch blik op de haalbaarheid en de mogelijkheid voor energieopslag. De mix levert bewust een hernieuwbare energieproductie op die hoger ligt dan strikt nodig voor het bereiken van energieneutraliteit op jaarbasis (116% in plaats van 100%). Deze extra productie is een noodzakelijke buffer voor wanneer we de 18% energiebesparing (nog) niet halen, en omdat niet op elk moment altijd evenveel hernieuwbare energie geproduceerd kan worden.



Figuur 4 – De ideale theoretische mix aan hernieuwbare energiebronnen in het Pajottenland. Bron: Landschapsstudie (2021)

Deze energetische invulling heeft de potentie om van het Pajottenland een 100% autonome energieregio te maken. De ideale mix zou in de toekomst ook zorgen voor 95% energie-autonomie, op elk moment van de dag en het jaar, op voorwaarde dat we voldoende kunnen inzetten op energieopslag. Hierbij denken we onder andere aan 'vehicle to grid' waarbij de batterijen van elektrische wagens eigenlijk al een deel van de energieopslag zijn.

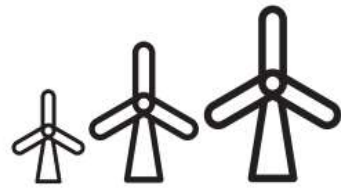
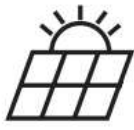
Daar worden wij opgewekt van!



Figuur 5 – Postkaartjesactie Opgewekt Pajottenland zomer 2020. Bron: Opgewekt Pajottenland



Onze bouwstenen van hernieuwbare energie

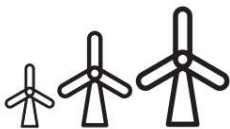


ZON

Zon is de voornaamste hernieuwbare energiebron om het Pajottenland energieneutraal te maken. Ze is onuitputtelijk en vrijwel overal toepasbaar.

De meest gekende toepassing van zonne-energie zijn zonnepanelen met fotovoltaïsche cellen, best gekend als een PV-installatie. Deze installaties zetten het licht direct om in elektriciteit: zonnestroom. Voordelen zijn de snelle en eenvoudige plaatsing, en een sterk dalende kostprijs. Ook de technische evolutie in PV-installaties gaat nog steeds erg snel, waardoor het rendement in de toekomst nog zal te stijgen.

PV-panelen hebben het nadeel dat ze relatief veel oppervlakte nodig hebben om een bepaalde productie te halen. Door ze op bestaande daken te installeren, nemen ze echter geen nieuwe ruimte in. Alternatieve toepassingen zijn zonnepanelen die op water of op het land geplaatst worden.



WIND

Naast zon heeft ook wind een cruciale rol in de ideale mix. De belangrijkste reden is het bewaren van stabiliteit op het energienet. Want hernieuwbare energie gaat niet alleen over de installaties, maar ook over de transmissie en distributie die nodig is om die elektriciteit te capteren en bij de gebruikers te brengen.

De inzet van windenergie laat toe om opwekking en verbruik van hernieuwbare elektriciteit beter uit te balanceren. Zo moet deze energie zo min mogelijk opgeslagen worden en worden piekbelastingen op het energienet afgevlakt. Daarnaast is windenergie ook efficiënter in termen van de ingenomen oppervlakte. Grondopstellingen van zonnepanelen bijvoorbeeld leveren voor eenzelfde oppervlakte minder stroom op.

De plaatsing van windturbines is echter omstreden. Ook, of zeker, in het Pajottenland. Daarom vertrekken we ook voor windenergie vanuit de eigenheid van het Pajotse landschap en koppelen we het gebruik van windenergie aan 'windkansgebieden' met uitgangspunten voor een bijhorend ontwikkelingskader. Deze uitgangspunten omvatten alle landschappelijke, ruimtelijke en organisatorische voorwaarden waaraan windturbineprojecten moeten voldoen volgens de landschapsvisie 'Opgewekt Pajottenland'. Ze vormen de basis voor een specifiek ontwikkelingskader dat nog per windkansgebied opgemaakt moet worden. Hierover lees je meer in hoofdstuk 7.



BIOMASSA

Naast zon en wind zet de ideale mix ook in op biomassa: een hernieuwbare energiebron die mogelijkheden biedt om het landschap te versterken. Biomassa is ook minder wispelturig dan zon en wind. We streven ernaar om een lokale logistieke keten van houtige biomassa uit te bouwen op maat van het Pajottenland. Het lokale karakter is noodzakelijk om biomassa als hernieuwbare energiebron te kunnen beschouwen. Houtige biomassa van kleine landschapselementen (zoals knotbomen, hakhout en houtkanten) kan aangevuld worden met hout afkomstig van korte-omloop hout (de teelt van houtige biomassa op percelen). Op die manier produceren we dus niet alleen een hernieuwbare energiebron, maar dragen we ook rechtstreeks bij aan het behoud en het onderhoud van het landschap en van biodiversiteit.

Op lange termijn streven we voor houtige biomassa de 'ladder van Lansink' na: toepassingen binnen het afvalbeleid die ecologisch beter zijn, zoals hergebruik en recycling, krijgen voorrang op verbranding. In de toekomst zullen we houtige biomassa wellicht dus enkel nog inschakelen als grondstof voor circulaire economie. Tot dan kan houtige biomassa ingezet worden als lokale bron voor duurzame warmte via kleinschalige verbrandingsinstallaties. De huidige generatie aan biomassaverbranders waar we hier naar kijken zijn niet te vergelijken met de traditionele houtkachels die zorgen voor fijn stof. Door een goede afstelling en onderhoud van de installaties en door kwalitatieve houtsnippers te gebruiken, komt de luchtkwaliteit niet in gevaar. En zolang de biomassa niet verder dan 30 km rondgereden wordt, is de koolstofdioxidecirkel ook rond. In het beheerplan nemen we aanplantingen op om tegemoet te komen aan de te rooien vegetatie.

We bouwen dus een logistieke keten voor houtige biomassa op maat van het Pajottenland, waarbij we zowel inzetten op het aanbod als de vraag naar houtige biomassa. In eerste instantie focussen we op het energetische luik en de vraag naar lokale houtsnippers voor biomassaverbranding. Zo kunnen lokale landbouwers bijvoorbeeld een financiële return halen uit houtkantenbeheer. Publieke gebouwen kunnen bijvoorbeeld lokaal geoogste houtige biomassa ophalen bij de een lokale opslagplaats om zo hun verwarmingsinstallaties te voeden. Maar we houden ook de vinger aan de pols wat betreft de mogelijkheden voor circulaire economie en zetten hier ook mee onze schouders onder.



WATERKRACHT

Pajotse watermolens waren in het verleden noodzakelijk om waterkracht te kunnen inzetten als energiebron voor het malen van graan. In het energielandschap van de toekomst zal waterkracht geen substantieel onderdeel zijn: het energetisch en financieel potentieel is namelijk te beperkt. Kleinschalige waterkrachtcentrales kunnen enkel gebouwd worden op plaatsen met historisch vastgelegde stuwrechten, dus bij oude watermolens. Bij de moderne turbines wordt het oude rad vervangen door een Zuppingerwiel bij onderslagmolens of een vortex, Kaplan, of Francisturbine bij bovenslagmolens. Financieel gezien is inzetten op waterkracht een langetermijninvestering. Zo wordt de turbine al na de helft van haar levensduur terug verdiend. Jammer genoeg is dat pas na 20 jaar ...



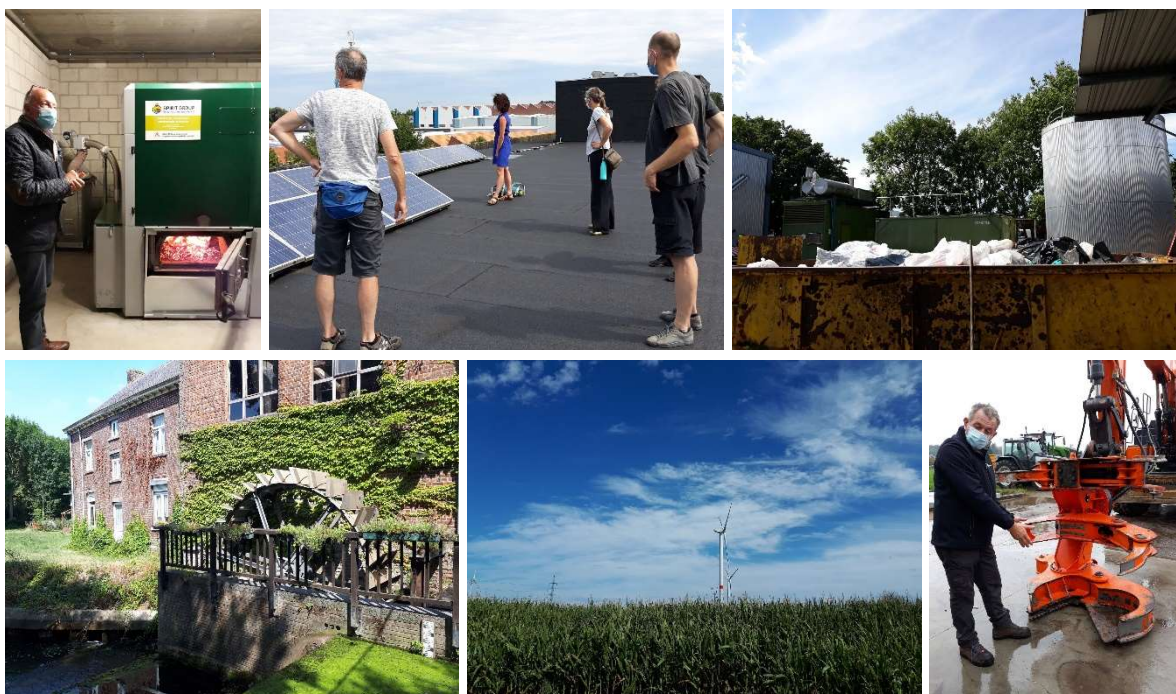
Het energetisch potentieel mag dan wel beperkt zijn, dit wil echter niet zeggen dat er helemaal geen energie opgewekt kan of mag worden met waterkracht. Alle extra energie die puntsgewijs geproduceerd wordt met waterkracht draagt bij tot het vergroten van onze lokale energiebuffer. Het hergebruiken van oude watermolens en hun historische stuwrechten biedt een unieke kans om een link te maken tussen lokale energieproductie en erfgoed.



DUURZAME WARMTE

Duurzame warmte is één van de grote uitdagingen in het streven naar een energieneutraal Pajottenland. De potentie voor grootschalige collectieve warmtenetten is beperkt tot één kansrijke cluster in Liedekerke, gevoed met warmte van riothermie (warmte uit rioolwater) en restwarmte. Daarnaast zijn er enkele kansen voor de ontwikkeling van kleinschaligere warmtenetten, zoals aan het Wildersportcomplex in Sint-Pieters-Leeuw en in het centrum van Herne.

Voor het overgrote deel van de gebouwen in het Pajottenland moeten we inzetten op duurzame individuele warmteoplossingen, zoals warmtepompen die met omgevingslucht werken, ondiepe geothermie (wat maar op zeer specifieke locaties kan) en korteketenbiomassa. Zowel voor individuele warmtepompen als voor de ondiepe geothermie is hernieuwbare elektriciteit nodig. Deze elektriciteit is al mee voorzien in de noodzakelijke verdrievoudiging van de elektrificatie.



Figuur 6 – Sfeerbeelden uit het Pajottenland en van inspiratiebezoeken aan installaties voor hernieuwbare energie in Eeklo en Bocholt. Bron: Opgewekt Pajottenland (2020)



5. Onze Landschapsvisie 2040 – in woord

In theorie kan het Pajottenland op jaarbasis 100% energieneutraal worden. Dit door in te zetten op 18% energiebesparing, een verdrievoudiging van de elektrificatie, en lokale hernieuwbare energieproductie op maat van het landschap. Maar hoe zetten we die visie ook om in effectief beleid?

Geïnspireerd door de voorbeeldpuzzels ging een aantal lokale beleidsmakers samen aan de slag met het landschappelijke kader en de rekentool om hun energetische invulling van het Pajottenland uit te werken. Voor elke gemeente werd een eerste haalbare energiemix afgeklopt. De som hiervan is een haalbare energiemix voor het Pajottenland.

En die mix mag er zijn!

We komen aan 100 % lokale hernieuwbare energie. Met iets meer zon (73%) en biomassa (6%) en iets minder wind (21%) komen we dicht in de buurt van de samenstelling van de theoretische ideale mix van de Landschapsstudie.

De acht windkansgebieden uit de Landschapsstudie zijn gewikt, gewogen en streng geëvalueerd. Enkele gebieden sneuvelden en andere werden ingeperkt. Het resultaat vind je terug in de bijgevoegde 'harde' visiekaart. De uitgangspunten voor een ontwikkelingskader voor windenergie werden door iedereen onderschreven. Een ontwikkelingskader geeft de randvoorwaarden waaraan voldaan moet zijn om een windkansgebied aan te snijden. Per windkansgebied moet nog een ontwikkelingskader opgemaakt worden volgens de vooropgestelde uitgangspunten. Je vindt deze uitgangspunten samen met de selectieprincipes van de windkansgebieden terug in hoofdstuk 7.

In onze **dorpen** streven we naar energieneutraliteit. We benutten in de eerste plaats het grote potentieel van zonne-energie op de daken. Per dorp, wijk of gebouw onderzoeken we of het haalbaar is om een collectieve warmtevoorziening aan te leggen. Voor grotere, publieke gebouwen (zoals een school, bibliotheek, sporthal of gemeenschapscentrum) kan duurzame warmte voorzien worden door middel van een biomassaverbrander. De houtige biomassa die hiervoor als grondstof dient, kan geoogst worden uit korte omloophout en haagkanten: een nieuw bedrijfsmodel voor de landbouw en een hefboom voor de aanplant van kleine landschapselementen in het Pajottenland. De duurzame opwekking van energie door windenergie is hier enkel wenselijk met middelgrote windturbines die een maximale masthoogte van 50m hebben. Ze worden gekoppeld aan het dorp, een bedrijventerrein of een landbouwbedrijf. In het Pajotse landschap wordt daarnaast volop ingezet op het versterken van een kleinschalig agrarisch cultuurlandschap waarin de landbouwer een belangrijke rol speelt.



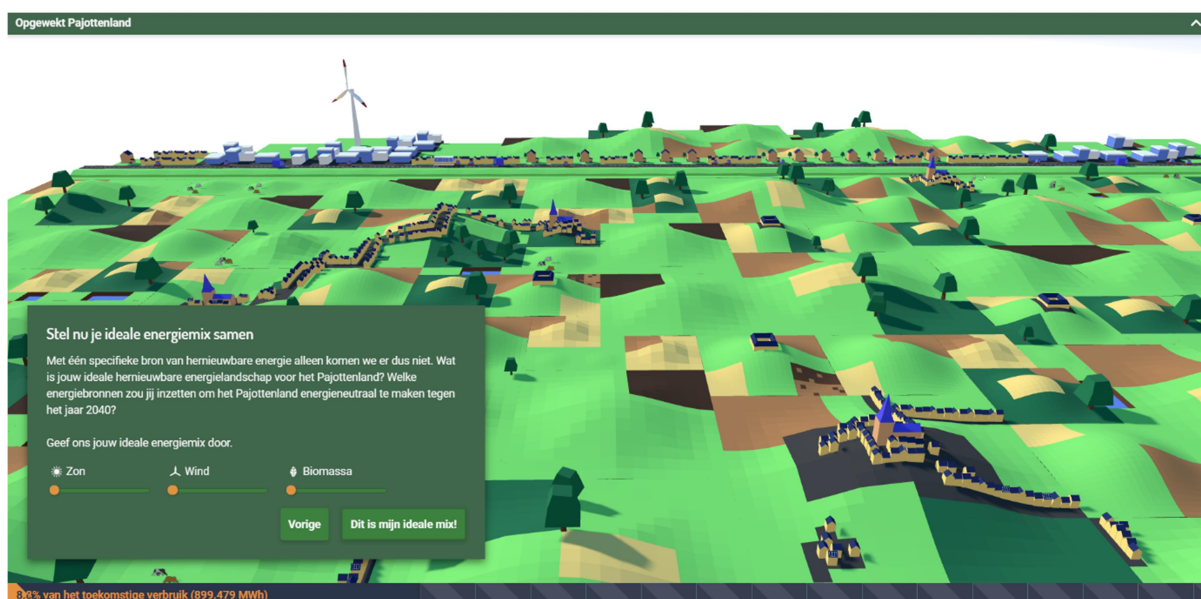
In het **dynamische, meer verstedelijkte landschap** van het Pajottenland wordt maar liefst 61% van alle energie in het Pajottenland verbruikt. Hier wonen dan ook de meeste mensen en zijn de meeste bedrijven gesitueerd. In dit gebied streven we naar een innovatief intensief energielandschap met een sterke (energetische) koppeling tussen bedrijvigheid en wonen. Hier is veel ruimte voor de opwekking van zonne-energie op de daken van woningen en bedrijfspanden. Het creëren van aantrekkelijke en duurzame woonomgevingen in combinatie met een groenblauw netwerk in en rond de stad zal het gebied een nieuwe identiteit geven. Op strategisch aangeduide locaties gaan we aan de slag met windenergie. We duiden een aantal windkansgebieden aan om de hernieuwbare energiemix te vervolledigen. Er komen dus op enkele goed doordachte plaatsen grootschalige windturbines, met aandacht voor de impact op het landschap. Windkansgebieden kunnen ontwikkeld worden onder strikte voorwaarden. Tenslotte benutten we in het dynamische, meer verstedelijkte landschap van het Pajottenland het potentieel voor warmtenetten en innovaties met waterstof.

Draagvlaktraject

De landschapsvisie Opgewekt Pajottenland met een haalbare energiemix wordt nu per gemeente voorgelegd aan de gemeenteraden. Tegelijkertijd worden de voltallige gemeenteraden, de provincieraad, de klankbordgroep en de burgers van 11 januari tot 15 maart 2021 via een online participatietraject op www.opgewektpajottenland.be geïnformeerd over onze landschapsvisie en bevraagd over hun eigen visie op hernieuwbare energie.

Tot slot stemmen we ook met zowel de buurgemeenten als de provincie Oost-Vlaanderen (in het kader van Energiek Denderland) af wat de windkansgebieden betreft.

Alle input wordt verwerkt om te komen tot een finale regionale Landschapsvisie Opgewekt Pajottenland!

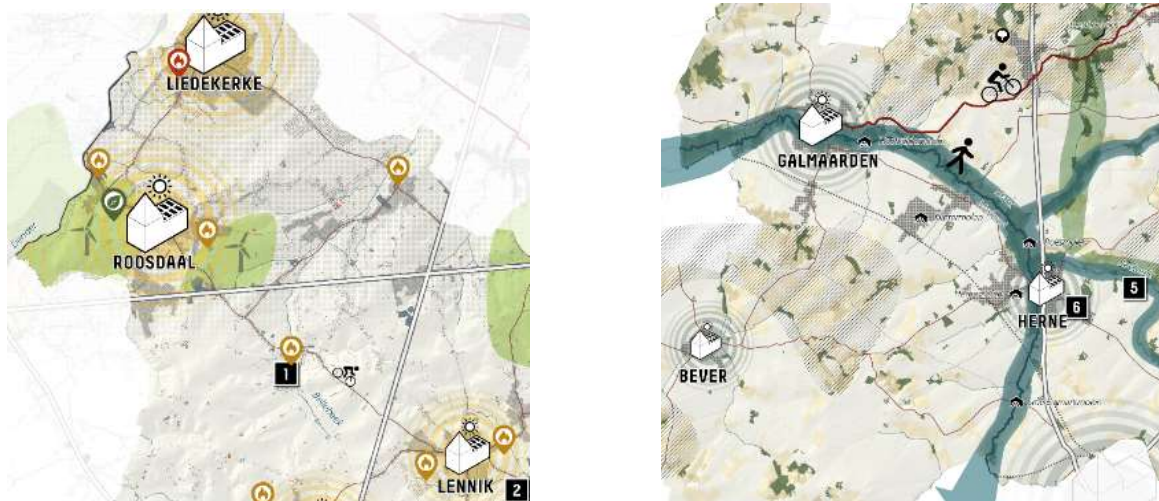


Figuur 7 – Screenprint uit het virtuele Pajottenland, op zoek naar de ideale energiemix. Bron: Opgewekt Pajottenland



6. Onze Landschapsvisie 2040 – in beeld

Een visie die voor een grondgebied van tien gemeenten inzet op een ruime waaier aan hernieuwbare energiebronnen en technologieën laat zich niet op één A4 vatten. Je kan het kaartbeeld van de visie dan ook terugvinden in de bijgevoegde pdf.



Figuur 8 – Snedes uit de 'harde' kaart (links) en de 'zachte' kaart (rechts) die onze Landschapsvisie 2040 Opgewekt Pajottenland verbeelden. Bron: Opgewekt Pajottenland

Hernieuwbare energie en infrastructuur

De 'harde' kaart geeft de harde structuren weer, zoals bebouwing, bedrijvzones, weginfrastructuur en de hernieuwbare energiebronnen die hier rechtstreeks aan gelinkt zijn. De kansen voor collectieve warmtevoorzieningen zijn aangeduid voor de locaties waar het zeker zinvol is om verdere haalbaarheidsstudies uit te voeren en voor de locaties waar de kansen samenhangen met bijvoorbeeld de heraanleg van het openbaar domein. In elke dorps- en stadskern zijn er veel mogelijkheden om in te zetten op zonne-energie. We duiden enkele afgebakende zoekzones voor windenergie aan die zorgvuldig gewikt en gewogen werden. En we zoeken naar locaties voor kleinschalige biomassaverbrandingsinstallaties die kunnen zorgen voor groene warmte. Om tegemoet te komen aan de besparingsopgave zetten we volop in op duurzame mobiliteit.

Natuur, landschap en water

De 'zachte' kaart vertrekt vanuit het landschap en zijn open ruimte. De bos-, vallei- en beekstructuren vormen de groenblauwe netwerken van het Pajottenland. We zetten in op het verbinden van bestaande bosclusters met nieuwe en toegankelijke groenzones in de bebouwde omgeving. Deze groenblauwe netwerken gebruiken we als dragers voor trage wegen die wandelen en fietsen stimuleren. Om te komen tot een klimaatadaptief landschap zoeken we naar groenblauwe verbindingen tussen de dorpskernen en de omliggende beekvalleien. Beken worden opengelegd, water krijgt meer ruimte en de natuur meer kansen. We duiden zoekzones aan voor de inzet van kleine landschapselementen als bron van groene warmte in hoog erosiegevoelige gebieden en zoeken naar waterkracht aan de historische watermolens.

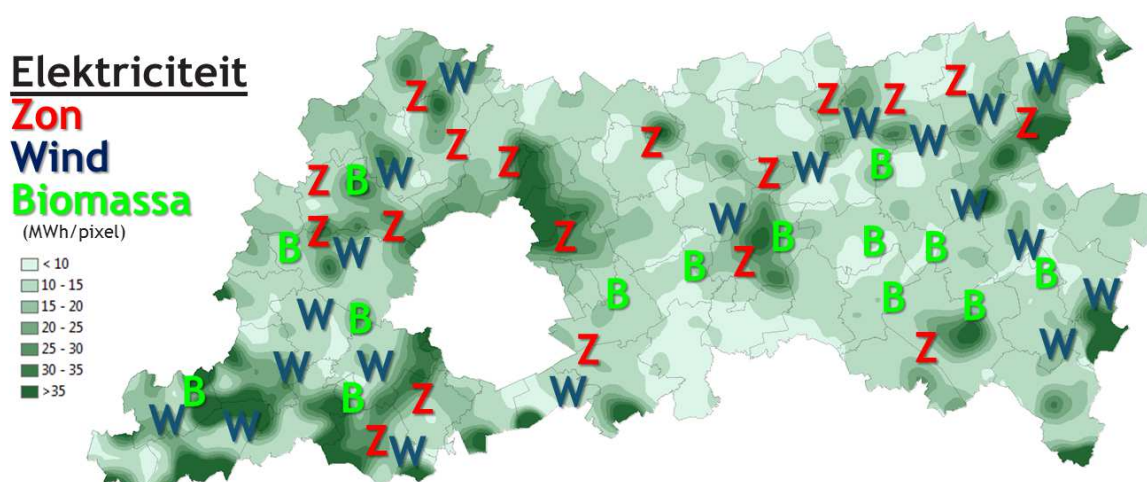


7. Omgaan met wind: windkansgebieden met een ontwikkelingskader

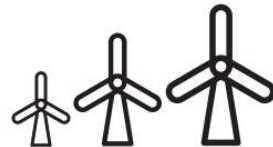
Waarom hebben we een landschapvisie 2040 Opgewekt Pajottenland met windkansgebieden en een ontwikkelingskader nodig?

In 2015 liet de provincie Vlaams-Brabant energiekansenkaarten opmaken. Deze kaarten geven naast het technisch potentieel voor verschillende vormen van hernieuwbare energie ook het potentieel binnen een Vlaams scenario (met toepassing van de Vlaamse regelgeving) en binnen een Vlaams-Brabant scenario (meer bewegingsruimte opgezocht ten opzichte van het Vlaams scenario op basis van bevestigingen en workshops) weer. Uit deze energiekansenkaarten komt het Pajottenland naar voor als één van de Vlaams-Brabantse gebieden met een groot potentieel voor hernieuwbare energie. In 2016 vond een verkennende workshop rond de kansen voor windenergie in het Pajottenland plaats.

Naar aanleiding van een concrete vergunningsaanvraag voor de inplanting van enkele windturbines in het gebied ontstond het idee om met de hele regio samen te werken aan een gebiedsgerichte visie op hernieuwbare energie voor het Pajottenland. De lokale besturen en de provincie Vlaams-Brabant zijn overtuigd van de inzet op hernieuwbare energie over de gemeentegrenzen heen, maar met respect voor het landschap.



Figuur 9 – Kaartbeeld van de energiekansenkaart voor elektriciteit voor de provincie Vlaams-Brabant volgens het Vlaams-Brabant scenario, met aanduiding van de theoretische energiekansen voor windenergie (W). Bron: Studie Energiekansenkaart (2015).



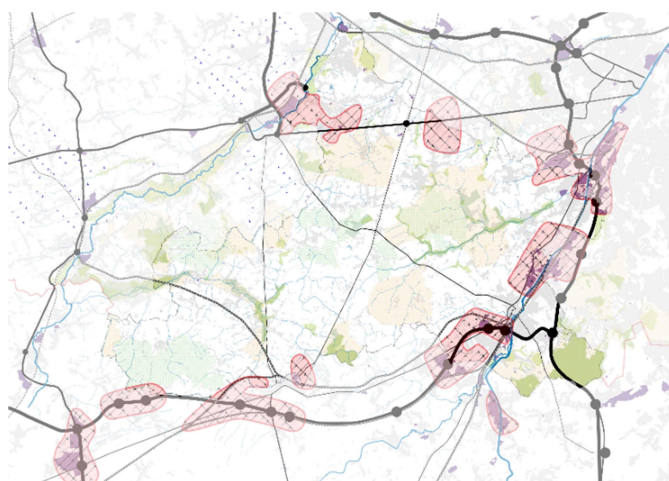
De provincie Vlaams-Brabant, Regionaal Landschap Pajottenland & Zennevallei, Klimaatpunt vzw en tien Pajotse gemeenten Bever, Galmaarden, Gooik, Halle, Herne, Lennik, Liedekerke, Pepingen, Roosdaal en Sint-Pieters-Leeuw slaan dan ook de handen in elkaar binnen het strategisch project Opgewekt Pajottenland.

Wanneer er geen gemeenschappelijke visie wordt uitgewerkt, geldt de Vlaamse regelgeving. Deze regelgeving is opgebouwd uit restricties en minimumafstanden ten opzichte van natuur en beschermde landschappen, woningen en infrastructuur, en stelt ruimtelijke bundeling en energetische optimalisatie als uitgangsprincipes.

Vertrekkende vanuit de analyse van het energiesysteem, het landschap en het draagvlak eindigt het team van de landschapsstudie met dezelfde restricties en uitgangsprincipes als Vlaanderen voor de selectie van windkansgebieden. Zo worden acht windkansgebieden aangeduid in het Pajottenland waar grootschalige windturbines geplaatst kunnen worden.

De acht potentiële windkansgebieden zijn tijdens het proces gewikt, gewogen en streng geëvalueerd door de kerngroep. Hierbij werd niet enkel naar windenergie gekeken: de volledige hernieuwbare energiemix voor een energieneutraal Pajottenland in 2040 werd in rekening genomen. Enkele gebieden sneuvelden en andere werden ingeperkt. Met het vastleggen van de uitgangspunten voor bijhorende ontwikkelingskaders – één per windkansgebied – houden de lokale besturen ook de regie in handen over aspecten zoals participatie en burgercoöperatie, een landschapsfonds en een omwonendenregeling.

Zo ligt een gemeenschappelijke visie op tafel over de mogelijkheden en de inplanting van hernieuwbare energie in het landschap, en dit vanuit een geïntegreerde visie op zowel het landschap als het energiesysteem. Met deze Landschapsvisie 2040 zorgen we voor een helder en intergemeentelijk kader. De volgende stap is de opmaak van een ontwikkelingskader per windkansgebied, vertrekkende vanuit de vooropgestelde uitgangspunten.



Figuur 10 – Kaartbeeld van het Pajottenland met aanduiding van de acht windkansgebieden voor grootschalige windturbines volgens de bottom-up analyse binnen de landschapsstudie. Deze gebieden sluiten aan bij de Vlaamse regelgeving: zowel de geldende restricties als de principes van bundeling en energetische optimalisatie zijn hierin meegenomen. Bron: Landschapsstudie (2021)



Windkansgebieden

Het plaatsen van windturbines dient met grote zorgvuldigheid voor het landschap te gebeuren: windturbines zijn onmiskenbaar ruimtelijk dominant en vereisen dus een consistente omgang.

Anders dan te vertrekken vanuit de gegeven restricties die aangeven waar er geen windturbines geplaatst mogen worden - een negatieve connotatie - vertrekt de landschapsvisie vanuit de zoektocht naar plekken waar windturbines een meerwaarde voor het landschap en de omgeving kunnen bieden. In vergelijking met de Vlaamse regelgeving maken we dus een omgekeerde beweging die vertrekt vanuit 'ruimtelijke aanleidingen' voor het plaatsen van windturbines. We zoeken naar positieve verbanden en gevoelens in het landschap, waarmee we de landschappelijke kwaliteit van het Pajottenland kunnen versterken. De geselecteerde windkansgebieden liggen in lijn met de Vlaamse regelgeving.

We gaan op zoek naar **windkansgebieden**: gebieden waar de ontwikkeling van windturbineprojecten mogelijk is, maar volgens de voorwaarden vastgelegd in bijhorende ontwikkelingskaders - één per windkansgebied. In de windkansgebieden kunnen bestaande windturbines na hun afschrijftermijn vervangen worden en kunnen nieuwe windturbineprojecten ontwikkeld worden. Door het vastleggen van een aantal windkansgebieden is het ook duidelijk waar geen windturbines ontwikkeld kunnen worden.

De afbakening van de windkansgebieden wordt opgebouwd volgens een duidelijke logica, zodat deze bruikbaar is voor het afwegen en consequent beoordelen van latere omgevingsvergunningsaanvragen. De opbouw vertrekt vanuit twee basisprincipes: 'Clusteren' (in overeenstemming van de Vlaamse regelgeving) en 'Van ruimtelijke aanleiding tot positieve associaties'. Beide principes zijn gebaseerd op verschillende uitgangspunten.

De Landschapsstudie schoof acht windkansgebieden op maat van het Pajottenland naar voren. Deze windkansgebieden werden samen met de lokale besturen gewikt en gewogen, om na te gaan in welke mate er voor deze zones bij hen draagvlak was. Sommige windkansgebieden zijn volledig behouden, andere ingeperkt en nog andere geschrapt. Het resultaat vind je terug in de Visiekaart.



Basisprincipe 1. Clusteren

Windturbines worden gebundeld in windkansgebieden, waarbinnen ruimtelijk-energetische optimalisatie en kostenoptimalisatie nagestreefd worden.

Duidelijkheid

Door in te zetten op clusters van windturbines ontstaan er zones met windturbines en zones zonder windturbines. Zowel de bepaling van de windkansgebieden als de inplanting van windturbines binnen deze zones moet logisch zijn.

Ruimtelijk-energetische optimalisatie

Voor een optimale windvangst moeten windturbines steeds een bepaalde afstand ten opzichte van elkaar houden. In westelijke richting moet 4 tot 6 keer de masthoogte als tussenafstand voorzien worden en in de dominante windrichting, zuidwest, 6 tot 9 keer de masthoogte. De plaatsing van de eerste windturbine bepaalt dus hoeveel windturbines er op welke locatie binnen het windkansgebied geplaatst kunnen worden.

Om zo efficiënt mogelijk energie te kunnen produceren met de beschikbare ruimte in een windkansgebied moet dus van bij aanvang duidelijk zijn welke opstelling van windturbines ruimtelijk-energetisch de meest optimale is.

De meest optimale opstelling is een opstelling waarbij zoveel mogelijk energie geproduceerd wordt voor de ruimte die ingenomen wordt. Samenwerking tussen ontwikkelaars van windturbineprojecten is dus belangrijk.

De meest optimale opstelling zal per windkansgebied worden vastgelegd in de opmaak van de bijhorende ontwikkelingskaders.

Binnen de aangeduide windkansgebieden moet, naast de meest optimale opstelling, verder nog onderzocht worden of met een slim toegepast uitdoofbeleid van bebouwing de plaatsing van windturbines geoptimaliseerd kan worden.

Belang van de som van de mix: intermittentie en beschikbaarheid

De aansluiting van windturbines op het elektriciteitsnet is een belangrijke kost. Door de ontwikkeling van een windkansgebied als geheel te bekijken en niet ad hoc en puntsgewijs in te vullen, wordt kostenoptimalisatie nagestreefd. Ook hier is samenwerking tussen ontwikkelaars en de distributie- en/of transmissienetbeheerder cruciaal.



Basisprincipe 2. Van ruimtelijke aanleiding tot positieve associatie

De locaties van windkansgebieden worden bepaald vanuit een positieve bijdrage aan het landschap, op maat van het verstilde binnenland en de dynamische rand. Bij een logische plaatsing van windturbines kunnen mensen windenergie op een positieve manier beginnen associëren met het landschap.

Het verstilde binnenland en de dynamische rand als uitgangspunt én wensbeeld

We benaderen het Pajottenland als één energielandschap dat opgebouwd is uit twee identiteiten.

Aan de randen heb je de Dender- en de Zennevallei als twee dynamische flanken, en de verstedelijkte zone rond de Ninoofsesteenweg. Binnen deze gebieden met een meer geïndustrialiseerde karakter zit een hoge verstedelijkingsdruk en zijn diverse infrastructuren gekoppeld aan bedrijvigheid en mobiliteit.

Het 'binnengebied' dat tussen deze flanken ligt, is een heel langzaam, verstild en luw binnenland.

Door het versterken van de twee identiteiten 'verstild binnenland' en 'dynamische rand' versterken we ook de karakteristieken van het Pajotse landschap.

We bouwen dus verder op de kerneigenschappen van beide gebieden. Dit betekent dat we ervoor opteren om binnen het verstilde Pajotse binnenland geen grootschalige windturbines te voorzien. De windkansgebieden worden gekoppeld aan de dynamische rand, onder de voorwaarden dat ze de omgevingsontwikkeling ondersteunen en ingezet worden als een energielandschap.

Energievraag en -aanbod als onafscheidelijk koppel

Tot vandaag wordt het energiesysteem hoofdzakelijk bekeken als een gecentraliseerd systeem, waarbij de fossiele en nucleaire productie-installaties losgekoppeld zijn van waar we wonen en werken. Hiermee zijn vraag en aanbod van energie ontkoppeld en is de landschappelijke impact van ons energieverbruik voor velen 'onzichtbaar' geworden.

Hernieuwbare energie laat deze ont koppeling niet meer toe. Eén van de vuistregels in hernieuwbare energie is het zo dicht mogelijk bij elkaar brengen van productie en verbruik, in tijd en ruimte. Laat dit nu meteen dé grote uitdaging zijn van het ruimtelijk beleid in ons huidige landschap.

Maar het biedt ook kansen. Door het koppelen van energie vraag en -aanbod kan er vanuit persoonlijke beleving een positieve gevoelswaarde zijn. Mensen vinden het vaak aanvaardbaar dat energie geproduceerd wordt daar waar die haast meteen verbruikt wordt.



Hernieuwbare energie versterkt ook de link tussen menselijke activiteiten en het landschap waarin die activiteiten plaatsvinden, of het nu gaat over wonen, werken, verplaatsen of winkelen. De meer verstedelijkte gebieden en stadsranden zijn omwille van hun hoger energieverbruik dan ook ruimtelijke aanleidingen voor het lokaliseren van windkansgebieden.

Grootschalige infrastructuur en bedrijventerreinen als aanleiding, maar niet onvoorwaardelijk

In de zoektocht naar nieuwe, hoog dynamische energielandschappen kunnen grootschalige infrastructuren en bedrijventerreinen door hun schaal en ruimtelijk 'zwaargewicht' interessante aanleidingen vormen voor de koppeling met de productie van windenergie. Bij grootschalige infrastructuur denken we onder andere aan op- en afrittencomplexen, spoorwegen, of combinaties van infrastructuur met bedrijventerreinen of retailgebieden.

Het koppelen van windturbines aan deze infrastructuren en gebieden versterkt de beleving van routes voor gebruikers en creëert identiteit en herkenbaarheid van bepaalde 'plekken'. Zo kan cluster van windturbines een herkenningspunt zijn voor mensen onderweg, of een 'baken' als bestemming bij bijvoorbeeld een retailgebied.

De koppeling van windenergie aan de dynamische rand is niet onvoorwaardelijk. Binnen de landschapsvisie Pajottenland vormt een grootschalige infrastructuur of bedrijven- of retailgebied alleen een aanleiding voor het plaatsen van windturbines wanneer hier ook een landschappelijke context toe is. Gasten in het landschap, zoals de spoorlijn die als een haast onzichtbare lijn door het zuiden van het Pajottenland loopt, vormen geen aanleiding voor het plaatsen van windturbines. Het 'versterken' van gasten is net wat we niet willen. Dit sluit aan bij de huidige Vlaamse visie.

Een open deur: respecteer de beschermde gebieden en de bijhorende afstandsregels

Het spreekt voor zich, maar we willen toch nog even benadrukken dat de Pajotse gebieden met een bescherming vanuit erfgoedwaarde, zoals ankerplaatsen en beschermde landschappen, en natuurwaarde, zoals natura 2000 of VEN gebied, gevrijwaard blijven van de ontwikkeling van windturbines tot op een bepaalde afstand zoals ook opgelegd vanuit de Vlaamse regelgeving.



Niet zonder voorwaarden: een ontwikkelingskader voor het aansnijden van windkansgebieden

Windturbineprojecten lijken vaak als een zwaard van Damocles boven de hoofden van burgers en lokale besturen te hangen. Dit zwaard omvat de onmiskenbare landschappelijke impact op de directe leefomgeving en het gevoel dat je alleen maar kan ondergaan, waarbij de lasten voor de omwonenden zijn en de lusten ver weg zitten. Dit willen we anders in het Pajottenland.

De Landschapsvisie 2040 gaat dus verder dan het louter afbakenen en selecteren van windkansgebieden. We reiken ook uitgangspunten aan voor een kwalitatief kader waarmee we toekomstige ontwikkelingen binnen de windkansgebieden kunnen sturen op maat van het Pajotse landschap. Het aansnijden en ontwikkelen van een Pajots windkansgebied kan niet zonder te voldoen aan maatschappelijke, organisatorische en ruimtelijke voorwaarden. De koppeling en herverdeling van lusten en lasten is hierbij het basisprincipe.

Door het bepalen van windkansgebieden en hieraan een bijhorend ontwikkelingskader met vastgelegde uitgangspunten te koppelen, hebben de lokale beleidsmakers alvast de regie in handen. Voor elk windkansgebied moet dus nog een specifiek ontwikkelingskader opgemaakt worden.

Maatschappelijk – over lusten en lasten

Voor elk windkansgebied moet een *dialogplatform* en *omgevingsfonds* opgericht worden. Daarnaast kan er bijkomend ook nog gewerkt worden aan een omwonendenregeling, en kan er rechtstreeks een financiële bijdrage naar de gemeentekas gaan voor investeringen in de leefbaarheid en klimaatadaptatie binnen het windkansgebied.

Een **dialogplatform** is een moeilijk woord voor de concrete en structurele organisatie van participatie, overleg en samenwerking tussen projectontwikkelaars, grondeigenaren, bewoners en lokale besturen. Een neutrale coördinator die het overleg organiseert en ook kan bemiddelen is hierbij geen overbodige luxe.

Een **omgevingsfonds** (ook wel landschapsfonds genoemd) is een fonds dat opgericht wordt in samenwerking door de ontwikkelaar(s) van het windturbineproject, de omwonenden en de betrokken grondeigenaren (vaak landbouwers). Per windturbine wordt door de ontwikkelaars een jaarlijkse bijdrage aan het fonds gestort, berekend op basis van de opbrengst of een vast bedrag per windturbine. Idealiter gelden hierover voor alle windkansgebieden in de regio Pajottenland dezelfde financiële afspraken.



Voor het beheer van de middelen worden binnen het dialoogplatform duidelijke afspraken gemaakt: wie beheert de middelen en waar, wie kan mee beslissen over de inzet ervan, welke voorwaarden worden hieraan verbonden? Het omgevingsfonds heeft als doel projecten te financieren die de directe leefbaarheid van het windkansgebied ten goede komen. Zo herstelt het omgevingsfonds heel concreet de kleinschaligheid van het Pajotse landschap op niveau van de omwonenden en recreanten. Integraal landschapsbeheer versterkt dan de lokale identiteit van de regio. Het aanplanten van nieuwe kleinschalige groenstructuren overbruggen de schaalsprong naar windturbines in de achtergrond. Door het inschakelen van deze groenstructuren in de lokale korteketen voor houtsnippers via gericht beheer kunnen ze lokale houtsnippers leveren.

Hoe het omgevingsfonds voor elk windkansgebied er zal uitzien, hangt af van het individueel traject dat per windkansgebied doorlopen wordt. Door ontwikkelaars, omwonenden en landbouwers samen te laten uitwerken wie het fonds beheert, hoe bepaald wordt waarin de middelen geïnvesteerd worden, wie medezeggenschap heeft over de besteding van de middelen... werken ze samen aan 'hun' energielandschap.

Organisatorisch – over geven en nemen

Ook organisatorische aspecten zijn belangrijk.

De **ruimtelijk-energetische optimalisatie en kostenoptimalisatie** van elk windkansgebied staat voorop en kan op verschillende manieren verzekerd worden. Specifieke detailstudies per windkansgebied moeten verduidelijken wat de meest optimale opstelling van grootschalige windturbines binnen elk windkansgebied is. Ontwikkelaars dienen bij hun omgevingsvergunningsaanvraag dan aan te tonen hoe zij zich hieraan houden. Een andere mogelijkheid is vastleggen dat een omgevingsvergunningsaanvraag voor een bepaald windkansgebied pas behandeld zal worden bij een minimum aantal windturbines, waarbij ontwikkelaars kunnen samenwerken. Zo worden windkansgebieden in hun geheel ontwikkeld.

Een tweede aspect is het bepalen van een minimumaandeel aan **rechtstreekse burgerparticipatie** bij windturbineprojecten. Dit kan bijvoorbeeld via een gemeenteraadsbesluit. Zo worden Pajotten mede-eigenaar van de turbines en kunnen ze rechtstreeks mee genieten van de opbrengst. Dit aandeel zou voor alle windkansgebieden hetzelfde moeten zijn.

Een derde belangrijk aspect is de huidige organisatie van financiële compensaties. Projectontwikkelaars van windturbineprojecten leggen bij grondeigenaars, vaak



landbouwers, rechten van opstal vast. Dit zijn de rechten om voor een bepaalde periode op een bepaald perceel een windturbine te bouwen en uit te baten, tegen een vaste jaarlijkse kostprijs die naar de grondeigenaar gaat. Hierbij kan het soms gaan over bedragen tot 25.000 euro. Een eigenaar is pas zeker van deze 'opbrengst' wanneer er een vergunning afgeleverd is en de ontwikkelaar de turbine bouwt. Eigenaren van naastgelegen percelen krijgen geen financiële vergoeding. Dit compensatiemechanisme versterkt het gevoel van onrecht en onmacht bij een deel van de omwonenden, en kan zelfs grote schade toebrengen aan lokale gemeenschappen. Een **omwonendenregeling** zorgt voor de gedeeltelijke herverdeling van de rechten van opstal met alle omwonenden en omliggende grondeigenaren, tot een compensatie waarin niet iedereen gelijk is, maar wel iedereen iets wint.

Tot slot kan ook bekeken worden in hoeverre Pajotse bedrijven en aannemers in staat zijn om een windturbineproject te ontwikkelen en te bouwen, naar het voorbeeld van een windpark in Betuwe in Nijmegen.

Ruimtelijk – over eenheid en rust

Windturbines bestaan in veel verschillende vormen en maten. Wanneer het gaat over biodiversiteit streven we naar zoveel mogelijk verscheidenheid. Maar wanneer het ruime assortiment aan windturbines terug te vinden is op een beperkte oppervlakte, krijgen we een rommelig landschap. Binnen de windkansgebieden moet steeds gestreefd worden naar een zo groot mogelijke orde, ritme en regelmaat. Want eenheid brengt rust. Eenzelfde hoogte van de turbine, en kleur en vorm van kop, wiek, en mast bijvoorbeeld.

COLOFON

Deze informatiebrochure is opgemaakt door het projectteam van het strategisch project Opgewekt Pajottenland om de colleges van burgemeesters en schepenen, de deputatie, de gemeenteraden en de provincieraad van de betrokken gemeenten en de provincie Vlaams-Brabant te informeren over de belangrijkste elementen in de Landschapsvisie 2040 - Opgewekt Pajottenland.

Deze informatiebrochure is geen allesomvattende samenvatting van het strategisch project Opgewekt Pajottenland of de Landschapsstudie. Hiervoor verwijzen we je graag door naar het eindrapport van de landschapsstudie, beschikbaar vanaf voorjaar 2021, en de eindpublicatie van het strategisch project, beschikbaar vanaf september 2021, via www.opgewektpajottenland.be

Verwijzing: *Team Opgewekt Pajottenland (2021). Landschapsvisie 2040. Opgewekt Pajottenland in een notendop. 22 pag.*