

ICONISCHE ZONNE AKKER



De oogst | zes concepten

inspirerende ideeën voor
een iconische zonneakker op
Groningen Airport Eelde

provincie Drenthe

Inhoud

ICONISCHE ZONNEAKKER INLEIDING
DE ONTWERPOPDRACHT BESCHRIJVING
DE OOGST WOORD PROVINCIE DRENTH

De concepten

HET LICHT KOMT VAN VER ATELIER DE LYON ●
SOLAR MILES LOLA LANDSCAPE ARCHITECTS ●
AVIATION ENERGY ESTATE MD LANDSCHAPSARCHITECTEN ●
NEW HORIZONS | CONNECTING THE DOTS G2K ●
ZONNELANDGOED BURO HARRO ●
IGNIS AATVOS ●

ICONISCHE ZONNEAKKER

INLEIDING

In een tijd waarin de opwekking van duurzame energie een steeds belangrijker rol gaat spelen, groeit de belangstelling voor de ontwikkeling van zonneakkers. In de Ontwikkelvisie luchthavenomgeving Groningen Airport Eelde van april 2014 hebben de Provincie Drenthe en de Gemeente Tynaarlo de duurzame opwekking van energie benoemd als nieuwe kans. Door een zogenaamde broedplaats te creëren voor kennisinstellingen, marktpartijen en stakeholders bij de luchthaven, willen provincie en gemeente, onder meer op het gebied van duurzaamheid en energie, dynamiek en reuring stimuleren.

In de ontwikkelvisie spreken provincie en gemeente daartoe een aantal vraagstellingen uit. Zo willen de overheden nader (laten) onderzoeken of er mogelijkheden zijn om in het gebied decentraal energie op te wekken. Het gebied van de luchthaven en dan vooral rondom de start- en landingsbanen kent immers veel onbenutte ruimte.

Daarnaast vragen provincie en gemeente zich af of deze beoogde, decentraal opgewekte energie ook ingezet kan worden voor onder meer de autonome verbinding tussen de luchthaven en het (toekomstige) transferium, bijvoorbeeld voor de verlichting van dit transferium.

Mogelijk zijn er ook kansen om te voorzien in energievoorziening aan de bloemenveiling in Eelde of andere omliggende objecten. Verder willen provincie en gemeente antwoord vinden op de vraag welke initiatieven er zijn om de restproducten van het rioolwaterzuiveringsbedrijf RWZI weer een nuttige toepassing te geven.

Naar aanleiding van de ontwikkelvisie hebben de Provincie Drenthe en de Gemeente Tynaarlo een ruimtelijke visie op de omgeving van Groningen Airport Eelde ontwikkeld. Deze gebiedsvisie is uitgewerkt in een aantal uitgangspunten. De kernkwaliteiten vormen een kapstok voor de uiteenlopende ambities van de actoren in het gebied. Met deze kapstok hebben provincie en gemeente doelbewust ruimte willen laten voor inspirerende ideeën en initiatieven van andere partijen. Voorop staat daarbij steeds het realiseren van een kwaliteitsimpuls voor het gebied.

Een van die kwaliteitsimpulsen kunnen zonneakkers zijn. Vanuit de behoefte aan eenduidig en strategisch beleid heeft de Provincie Drenthe ook een beleidskader opgesteld waarin initiatiefnemers worden uitgenodigd om zonneakkers in Drenthe op een goede manier ruimtelijk in te passen. Deze publicatie geeft als inspiratiebron daaraan een impuls.

Vraagstelling

In het verlengde van die ambities en strategische keuzes heeft de Provincie Drenthe in het najaar van 2014 besloten om, in samenspraak met de gemeente Tynaarlo, een adviesopdracht te verstrekken aan een aantal bureaus. Vraagstelling is om een ruimtelijk concept te ontwikkelen voor een zonneakker op Groningen Airport Eelde. Het accent ligt daarbij op het doen van ontwerpend onderzoek om zo tot inspirerende ideeën te komen voor het plaatsen van een substantieel aantal zonnepanelen op de luchthaven, met de wens om zowel vanuit de lucht als vanaf de grond een icoon in (Noord) Nederland te realiseren. Het onderzoek moet antwoord geven op vragen als: wat is een iconische zonneakker precies? En hoe kan de luchthaven zich daarmee profileren?

Ambtelijke begeleidingsgroep

Vanuit de Provincie Drenthe zijn Eddy Diekema, strategisch adviseur ruimtelijke ordening, en Peter Wienia, landschapsarchitect, aangewezen als kartrekkers van het ontwerp-onderzoek. Vanuit de gemeente Tynaarlo was dit Rob Schreibers en vanuit Groningen Airport Eelde directeur Marco van de Kreeke en havenmeester Onno de Jong. Een adviseur van Groen Leven, Johan ten Brinke, alsook een adviseur van het Centrum voor Beeldende Kunst CBK Drenthe, Monica Boekholt, waren eveneens vertegenwoordigd.

ROUTE // Drentse laan // van - naar AIRPORT EELDE

- ver bind "land goederen" clorpen op Planken Drentse AA
- richting Plankrug NW-ZO

→ toekomst

- "Drentse laan" (beste koppelingen) land & chop, land goet, beeld dal
- Aanliggende functies te begrijpen en te vinden

LENGTE RICHTING verbinding

- 6 vliegafstand
- verweven landgoed

- 6 landchap
- landgoed

- 6 landchap laan
- ruimte lint

- 6 water
- water

- 6 afstand
- landchap

- 6 DRENTSE AA
- natuur water
- natuur water

DWARSPROFIEEL kenmerken plek

LANDGOEDEREN 2x

- historisch, initiatief en klink
- stikken merken, monumentaliiteit
- toekomst
- openbaar erfgoed "inspirerend"

VLEEVELD

- contact met de wereld
- "lucht" haven, motor, voorziening
- ruimte nodig om te komen en te gaan is "identiteit"
- toekomst

- entree daar waar vliegveld herkenbaar is
- ruimte tussen laan (beeld)
- landgoed sfeer en vliegveld
- nabijheid benutten (land goet)
- (ca 50 m) laag, naar buien bos
- nabijheid benutten (bedrijven terrein)

ESDORPENLANDSCHAP

- historisch agrarisch
- behoud, herstel, verweving
- toekomst
- fijnmazig beeld (groen-rood)
- Drentse entourage, imago
- het goede wonen

BEDRIJVEN TERREIN de Punt

- staq nerencl
- ver-waren d beeld
- toekomst
- nieuwe energie
- nieuwe naam en functie
- w-voorzienings centrum
- heldere begrenzing

SNELWEG-ZONE

- vervoer Noord-Zuid
- landelijk-regionaal
- toekomst
- trems Perium
- auto openbaar vervoer gericht op Snelweg

WATER WEG (tussengebied)

- water grolaterra nuts functies, natte natuur, recreatie-watersport
- toekomst
- behoud, herstel, uitwisselen, uitbreiding
- diverse functies
- attractief beeld en sfeer lvm
- route snelweg → Airport Eelde

KERN KWALITEITEN / GEBIEDSONTWIKKELING

Groningen Airport Eelde

juni 2013

DE ONTWERPOPDRACHT

BESCHRIJVING

In oktober 2014 zijn zes bureaus uitgenodigd om in een tijdsbestek van ruim twee maanden conceptuele voorstellen

te doen die antwoord geven op de gestelde vragen.

Deze voorstellen moeten inzicht geven in de ontwerp-richtingen en uitgangspunten die kunnen dienen als input voor de uitwerking van een ontwerp van een iconische zonneakker op Groningen Airport Eelde.

Groningen Airport Eelde

Concreet gaat het om de plaatsing van zonnepanelen op het terrein van de luchthaven alsook op het voorterrein en op de gebouwen. De luchthaven kent naast de twee start- en landingsbanen een platform met een terminal en diverse bouwwerken, zoals hangars en de monumentale Rijksluchtvaartschool. De landingsbaan is in 2013 verlengd van 1800 naar 2500 meter.

Bij de inrichting van de zonneakker moet de functionaliteit van de luchthaven voorop blijven staan. Wel mag het concept in haar reikwijdte verder gaan dan de kadastrale grenzen van de luchthaven, zoals de aanvliegroutes en het omringende landschap. Naast het fungeren als regionale luchthaven heeft Groningen Airport Eelde ook de functie van hét nationaal opleidingsvliegveld van Nederland. Verder participeert de luchthaven in het Europees netwerk Green Sustainable Airports, waarbij duurzame luchthavenontwikkeling voorop staat.

In totaal beslaat het terrein van Groningen Airport Eelde circa 240 hectare. Met inachtneming van de veiligheidszones is circa 45 hectare geschikt voor de plaatsing van zonnepanelen. Ter vergelijking: op dit moment heeft het grootste zonnepark in Nederland een oppervlakte van circa 8 hectare. Amsterdam

Airport Schiphol is voornemens om vanaf 2017 in 25 jaar tijd 39 hectare vrij te maken voor de opwekking van zonne-energie. Met 45 hectare beschikbare ruimte kan op Groningen Airport Eelde vooralsnog de grootste zonneakker in Nederland worden gerealiseerd.

Programma van eisen

Gezien benoemde kernkwaliteiten en de geldende veiligheidseisen op de luchthaven, is een programma van eisen opgesteld waaraan alle concepten moeten voldoen. Het programma van eisen draagt tevens bij aan een zorgvuldige vergelijking van de concepten.

Het programma bestaat uit de volgende elementen:

- Het concept omvat de plaatsing van zonnepanelen die een substantiële opwekking van elektriciteit genereren. Daarbij wordt optimaal gebruik gemaakt van de ruimte.
- Het concept is op verschillende schaalniveaus iconisch voor de plek en voor de omgeving. Daarmee is het concept beeldend van aard.
- Het concept doet uitspraken over het terrein van de luchthaven waar de vliegactiviteiten plaatsvinden (start- en landingsbanen en opstelplaats) alsook over het voor-terrein van de luchthaven met parkeerplaatsen, over de gebouwen van de luchthaven (terminal en verkeerstoren) en zo mogelijk over de directe omgeving.

- Het concept biedt mogelijkheden voor de realisatie van een overkapte passage en een wachtplaats voor passagiers vanaf de terminal naar de opstelplaats voor vliegtuigen.
- Het concept is nieuw en origineel en niet al in gebruik of bedacht door een ander.

Randvoorwaarden

Daarnaast zijn randvoorwaarden benoemd. Zo mag het concept de vliegactiviteiten en het functioneren van de luchthaven niet hinderen. Ook moet het concept uiteindelijk vertaald kunnen worden naar een technisch haalbaar ontwerp, passend binnen de veiligheidsvoorschriften. Verder moeten de panelen zodanig geplaatst kunnen worden waardoor ze in oost/west opstelling staan. Zodoende zal er geen sprake zijn van hinderlijke reflectie en wordt een betere spreiding van de energieopbrengst gedurende de dag behaald. De hellingshoek van de panelen is 15 graden.

Presentatievoorwaarden

Om verschillen in presentatievormen tussen de bureaus zoveel mogelijk te verkleinen en daarmee tot een zorgvuldige vergelijking te kunnen komen, zijn tevens presentatievoorwaarden meegegeven. Zo moet minimaal één en mogen maximaal twee panelen van A0-formaat, met afbeeldingen van het concept, aangeleverd worden. De panelen dienen voor het beter functioneel en ruimtelijk tonen van het concept. Ook is een beschrijving van het concept in maximaal duizend woorden gevraagd. Daarnaast kan een CD Rom worden aangeleverd met daarop de posters in pdf formaat, vanwege eventueel drukwerk of vermelding op een website, en mag de inzending ook een schetsboek, film/animatie, 3D model of andere media bevatten waarin het concept wordt toegelicht.

Tijdspad

De opdrachtverstrekking is schriftelijk gebeurd, waarbij het programma van eisen en aanvullende voorwaarden werden meegezonden. Enige tijd later werden de bureaus uitgenodigd voor een informatiemiddag inclusief (bus)excursie op en rondom het vliegveld. Na de sluitingsdatum zijn de bureaus in de gelegenheid gesteld hun concept persoonlijk te presenteren aan de begeleidingsgroep.

Financiële vergoeding

De Provincie Drenthe heeft, als opdrachtgever van de zes bureaus, een vaste vergoeding van 3.000 euro per bureau ter beschikking gesteld. Hiermee heeft de provincie tegemoet willen komen aan de hoeveelheid tijd die nodig is voor het bedenken, visualiseren en beschrijven van een inspirerend idee voor de iconische zonneakker. De betaling van de vergoeding heeft plaatsgehad na de presentatie van het concept en nadat is voldaan aan de gestelde voorwaarden.

DE OOGST WOORD PROVINCIE DRENTHE

Met de zes gepresenteerde concepten is een rijke oogst van ideeën opgehaald. Wij zijn zeer verheugd met de grote diversiteit en creativiteit aan ideeën. Door vanuit verschillende perspectieven naar de vraagstelling te kijken, zijn inzichten ontstaan die wij en de andere betrokken partijen in Drenthe zelf, van te voren, niet of niet zo helder hadden gezien. Dat is waardevol.

De bureaus hebben ons ook laten zien dat landschappelijke en economische veranderingen voorwaarden zijn van een iconische zonneakker. Wij realiseren ons dat een zonneakker op een luchthaven niet op zichzelf kan staan, wil het een iconische uitstraling krijgen. Het plaatsen van zonnepanelen is dus geen enkelvoudige opgave. Het vereist een integrale aanpak waarin de verbinding met andere doelstellingen en vragen uit de omgeving wordt gemaakt.

Na uitvoerige bestudering en bespreking van de zes concepten, ook binnen de begeleidingsgroep, is een advies uitgewerkt waarmee het college van Gedeputeerde Staten heeft ingestemd. Daarnaast is het advies door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Tynaarlo vastgesteld. Kern van het advies is om twee van de zes bureaus uit te nodigen voor het verder uitwerken van hun ontwerp. De richting die de Provincie Drenthe en de Gemeente Tynaarlo daarmee willen opgaan, is van de ontwikkeling van Groningen Airport Eelde als energielandgoed.

Bij de verdere uitwerking worden de stakeholders, waaronder de omwonenden en omliggende bedrijven, betrokken. De oogst van de zes concepten en de geadviseerde keuze voor een energielandgoed zijn daarbij een uitnodiging aan alle betrokken partijen. Voorop blijft staan dat slim moet worden geïnvesteerd in de potenties van het gebied, waardoor de verschillende kwaliteiten op en rondom de luchthaven worden versterkt. Ook samenwerking blijft daarin een belangrijke rol spelen.

Alle zes bureaus zeggen wij dank voor hun professionele analyses en hun creatieve en inventieve ideeën. Dankzij hun concepten hebben wij de vraagstelling verhelderd en kunnen we nu een zorgvuldige, volgende stap zetten. Als blijk van waardering maar ook vanuit de behoefte om onze ervaringen met deze broedplaats van ideeën te delen, heeft het college van Gedeputeerde Staten besloten deze uitgave te laten ontwikkelen. Wij hopen hiermee van harte andere initiatieven in Drenthe en de rest van Nederland te inspireren.

Provincie Drenthe

Leeswijzer

In deze publicatie worden de concepten gepresenteerd die de Provincie Drenthe met de opdrachtverstrekking aan zes uiteenlopende bureaus heeft geoogst. Voor een zo persoonlijk mogelijke toelichting zijn de ontwerpers zelf aan het woord gelaten.

ERICK DE LYON • ATELIER DE LYON

‘De provincie vroeg om een visie maar legde ook voorwaarden op voor de te gebruiken zonnepanelen. Dat vond ik iets onmogelijks hebben, het sluit innovatie uit.’

PETER VEENSTRA EN SIMON VERBEEK • LOLA LANDSCAPE ARCHITECTS

‘Als je zes bureaus een vergoeding aanbiedt, als was die bescheiden, krijg je ideeën waar je werkelijk iets mee kan.’

MATHIJS DIJKSTRA EN MELLE VAN DIJK • MD LANDSCHAPSARCHITECTEN

‘Het is noemenswaardig dat het ontwerpend onderzoek op deze open en disciplineoverstijgende manier is ingestoken. Dat is lef hebben.’

FRANK BAAS EN JASCHA TUINIER • G2K

‘De opdracht ‘inspireer ons’ is een fijn startpunt voor een project. Het is een goede manier om de vraagstelling helder te krijgen.’

HARRO DE JONG EN CLAIRE OUDE AARNINKHOF • BURO HARRO

‘Het is heerlijk ambitieus om een zonneakker iconisch te maken. Ondanks de voorwaarden voelden wij zeker vrijheid in ons denken.’

AAT VOS • AAT VOS

‘Het risico van windowdressing lag op de loer. Je kunt bureaus inschakelen, maar je moet ook bestuurlijk keuzes durven maken.’





HET LICHT KOMT VAN VER
ATELIER DE LYON • AMSTERDAM

‘Kies voor flexibele toepassingen
waardoor geprofiteerd kan
worden van de technologische
vooruitgang van zonne-energie’





‘Dit plan gaat over het
vasthouden van het
iconische patroon van
het vliegveld’

Een iconische zonneakker op Groningen Airport Eelde is een utopie. Dat vindt kunstenaar en zweefvlieger Erick de Lyon van het gelijknamige Atelier de Lyon. “Bijna elk vliegveld met verharde banen is een icoon op zich. Vanuit de lucht zijn de start- en landingsbanen vaak als een letter te herkennen, zoals een I, L, X of Y. Als zweefvlieger weet ik hoe overweldigend dat oogt. Maar een zonneakker die is volgebouwd met zonnepanelen kan vanaf de grond bijna niet iconisch zijn. De afmetingen zijn vaak immens, zeker als het gaat om een akker van 45 hectare. Een dergelijke omvang is niet te overzien, vanaf de grond. Het onmetelijke neemt het dan over. Daarom heb ik mij niet gericht op een iconische zonneakker. Wel op de winning van zonne-energie op een iconisch vliegveld.”



Technologische vooruitgang

Een tweede argument om geen invulling te geven aan een zonneakker op Groningen Airport Eelde, is voor Atelier de Lyon de ontwikkeling van de zonne-energietechnologie. “Ik zou het niet verstandig vinden om alle zonnepanelen, die nodig zijn voor de grootschalige winning van zonne-energie, gelijktijdig te plaatsen. Dat lijkt me financieel al onhaalbaar. Maar los daarvan: de technologie is voortdurend in ontwikkeling. In mijn visie moeten de provincie, de gemeente, de luchthaven en de leverancier van zonnepanelen zichzelf dan ook de kans geven om daarin mee te gaan. Je kunt het ook omdraaien: waarom zou de technologische vooruitgang geen onderdeel kunnen zijn van het project?”

Weerstand en veiligheid

Weerstand van omwonenden is eveneens iets waarmee rekening moet worden gehouden wanneer één grote akker van zonnepanelen wordt gerealiseerd, zo vindt Erick de Lyon. “Mensen willen dat niet, emotie speelt een rol. Ervaring leert ook dat als je anders naar zaken gaat kijken, je vaak andere oplossingen ontdekt.” Daarnaast speelt volgens hem een veiligheidsaspect mee bij de grootschalige aanleg van zonnepanelen in de buurt van de start- en landingsbanen. “Door het aanbrengen van een grote, lange barrière van zonnepanelen kan de lichtsnelheid van een vliegtuig, vlak bij de grond, wegvallen. Dat kan gevaarlijk zijn. Ik vind dat hiernaar goed onderzoek moet worden gedaan. Ook een studie naar de reflectie van zonlicht, waarvan piloten hinder hebben op de visuele aanvliegroutes, is van belang.” Voor gebieden waar het dalende verkeersvliegtuig de landingsbaan nadert, zal de reflectie van zonlicht waarschijnlijk minder zwaar wegen, omdat hier met zogenaamde instrument flight rules wordt gevlogen, zo zegt De Lyon.

Losse eenheden

Voor de kunstenaar annex zweefvlieger alle reden dus om zonnepanelen niet op een omvangrijke akker van 45 hectare vorm te geven, maar op losse elementen. Naar De Lyons idee wordt dit gedaan op eenheden die kenmerkend zijn voor een vliegveld en dus het bestaande iconische concept versterken. “Op elk vliegveld dat in bedrijf is, staan opstellingen van vliegtuigen en hangars. Al deze vormen zijn logisch en zo efficiënt mogelijk geordend. Mijn plan is dat je die opstellingen vasthoudt en gaat benutten, door op de platte vlakken van deze eenheden zonnepanelen te construeren. Dan kun je beginnen met een gering aantal eenheden, die je bij behoefte aan meer zonne-energie gemakkelijk uitbreidt door de eenheden als het ware te stampelen: van dezelfde soort eenheden plaats je een veelvoud.”

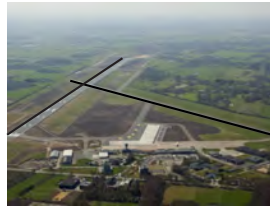
Overkapping van zonnepanelen

Ook bestaande gebouwen worden volgens het plan van De Lyon benut voor de plaatsing van zonnepanelen. “Dan kun je denken aan overkappingen waarbij de constructie qua vormgeving aansluit op de constructies van de gebouwen, de hangars en de vliegtuigen”, aldus De Lyon.

Historisch en technologisch

Om extra schwing te geven aan deze opstellingen, wordt in het idee van Atelier de Lyon voorgesteld om verschillende vliegtuigmodellen te gebruiken. Erick de Lyon: “De luchtvaart refereert direct aan een vliegveld. Door diverse soorten vliegtuigen te plaatsen, kun je een goed beeld van de luchtvaart in historisch perspectief creëren. Zo kun je het model waarmee de gebroeders Wright de wereld hebben veranderd, nabootsen en op de vleugels zonnepanelen bevestigen. Net zo goed kun je met dit soort constructies het meest moderne zonnevliegtuig bouwen of zelfs een impressie van het ISS ruimtestation. Als je hiermee zonne-energie weet te verbinden met de historische en technologische ontwikkeling van de luchtvaart, geef je een extra impuls aan Groningen Airport Eelde. Dat levert dynamiek op.” Niet alleen visueel – het vliegveld oogt bedrijvig – maar ook in werkelijkheid. Erick de Lyon: “Een diversiteit aan mensen kan er komen kijken, waar je weer extra inkomsten mee kunt genereren. Die reuring kan de regio wel gebruiken.”

inspiratie



Uitgangspunt en inspiratiebron is het vliegveld zelf. Bijna elk vliegveld met verharde banen is al een icon.

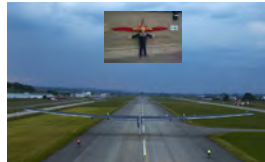


Op ieder vliegveld staan, als het in bedrijf is, opstellingen van vliegtuigen en hangars.

Al deze vormen zijn logisch en zo efficiënt mogelijk geordend. Een vliegveld is te herkennen aan maat en schaal.



Solar Impulse 2



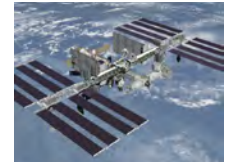
Zal de spanwijdte van toekomstige vliegtuigen invloed hebben op de opstelling van zonnepanelen?



Gebroeders Wright



Het eerste vliegtuig dat door middel van mankracht het kanaal is overgevlogen.



ISS ruimtestation

Experimenteren

Wat Erick de Lyon betreft vraagt zijn idee weinig voorbereidingstijd. “Mijn aanpak is dat niet alles in één keer hoeft te worden gerealiseerd. In mijn visie is het ook veel slimmer om te starten met een pilot. Het aardige is ook dat je bij elk experiment een specifieke groep mensen kunt betrekken. Professionals maar bijvoorbeeld ook omwonenden. Hun kennis en hun manier van kijken naar een project kan eveneens waardevol zijn. Bovendien gaat het winnen van zonne-energie dan echt leven onder de bevolking.”

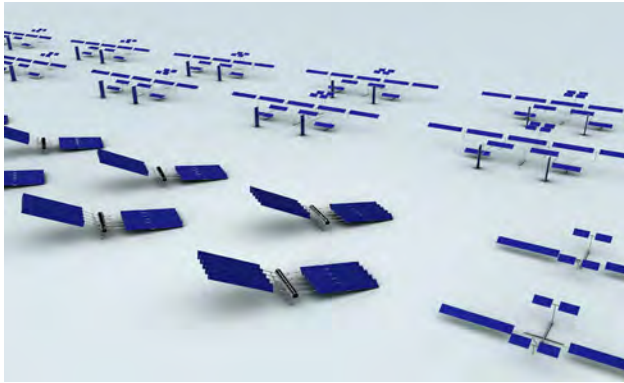
Flexibele oplossingen

Het stoppen van vele miljoenen in een zonneakker vindt De Lyon dan ook een megalomaan idee. “Hoe slim is dat in de huidige wereld? Het zingt al jaren rond dat regionale vliegvelden als in Eelde, maar net zo goed in Maastricht, een regionaal belang zouden hebben. De vraag is of dat zo is. Als ik twee uur rijd, zit ik in Eindhoven. En ik ben ook zo in Lelystad. Wat willen we met al die vliegvelden? Hoe ziet de vliegkaart van Nederland er over vijf of tien jaar uit? Zolang we dat nog niet helder hebben, kunnen we ook maar beter zorgen voor flexibele oplossingen als het gaat om een zonneakker op de regionale luchthaven. Daar voldoet mijn plan aan.”

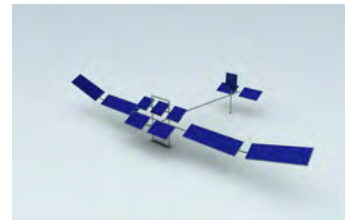
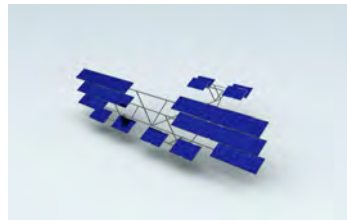
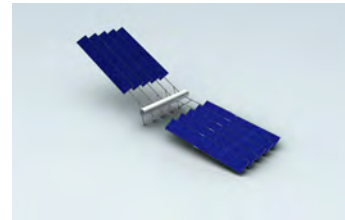
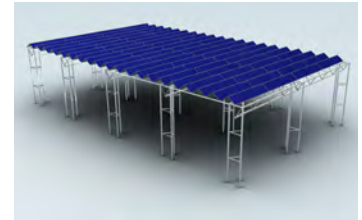
Verbinden met andere topsectoren

Samenwerking met andere topsectoren is eveneens een reden om niet direct een groot project te starten, zo vindt Erick de Lyon. “Kijk naar wat er al is aan high tech bedrijvigheid in het noorden. Er is de Eemsdelta met grote, op energie en data gerichte bedrijven. Er is ook ongelooflijk veel industrie rondom Groningen en Assen te vinden. Als je verschillende technologieën met elkaar gaat verbinden, zoals zonne-energie en luchtvaart, ontstaan mooie, nieuwe dingen. Dan wordt het ook interessant om een dagje naar Eelde te komen.”





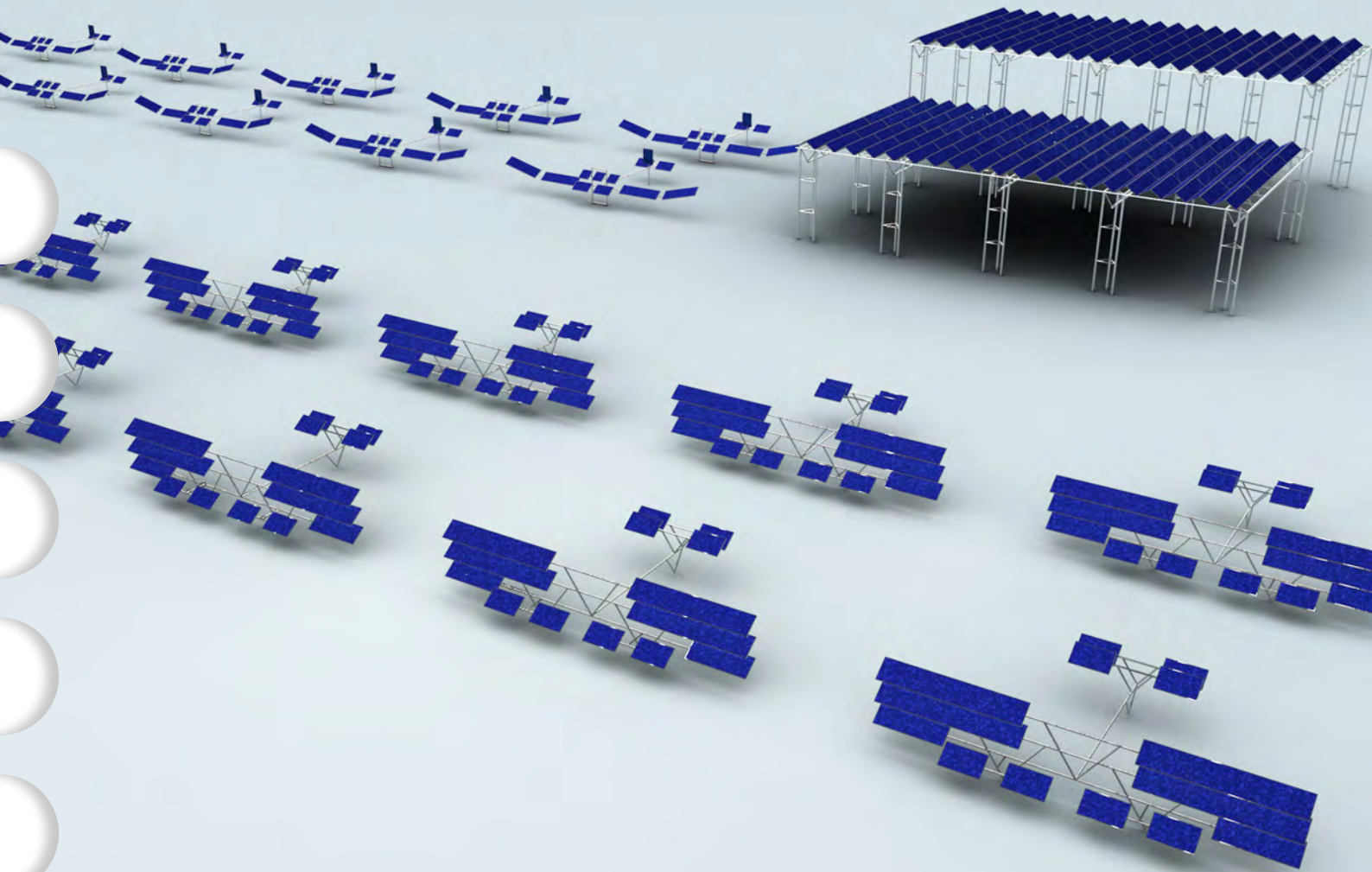
Het concept



Voorbeelden van modellen



Uitbreiding in fasen



HET LICHT KOMT VAN VER • ATELIER DE LYON

ZONNEAKKER

Een zonneakker met een omvang van 45 hectare kan vrijwel niet iconisch zijn. De vormen zijn door de immense afmetingen vanaf de grond niet te herkennen.

ICONISCH

Het vliegveld is een icoon op zich. Vanuit de lucht is vaak een letter te herkennen, zoals de I, L, X of Y. Dit iconische beeld kan worden versterkt door bestaande en nieuwe eenheden te plaatsen die logischerwijs al thuis horen op het vliegveld.

CONCEPT

In plaats van de eenmalige realisatie van een omvangrijke zonneakker wordt experimenteel gestart met het plaatsen van zonnepanelen op bestaande en nieuwe eenheden. Deze eenheden refereren aan een vliegveld en versterken het bestaande iconische beeld. Mede door samenwerking met andere topsectoren en het betrekken van verschillende soorten groepen mensen komen innovaties tot stand, die zo mogelijk toepasbaar zijn op nieuwe eenheden. Daarmee kan de productie van zonne-energie stapsgewijs en naar behoefte worden uitgebreid.

ZONNEPANELEN

Bestaande gebouwen zoals hangars worden overkapt met zonnepanelen. Daarnaast worden diverse vliegtuigeenheden benut dan wel nagebootst, waarbij op de vlakke delen zonnepanelen worden geconstrueerd. Door te kiezen voor een diversiteit aan vliegtuigen, vanuit historisch perspectief tot en met heden, neemt de bedrijvigheid op en de aantrekkingskracht van het vliegveld toe. De productie aan zonne-energie wordt uitgebreid door middel van stempelen: van hetzelfde model worden twee of vier keer zoveel eenheden geplaatst.

SOLAR MILES
LOLA LANDSCAPE ARCHITECTS • ROTTERDAM

‘Geef reizigers de kans om
verantwoording te nemen
voor hun vliegreis,
door de sponsoring van
zonnecellen op het vliegveld’





‘Een iconische zonneakker
is vooral betaalbaar
en kan concurreren met
conventionele energie’

De energievraag op Groningen Airport Eelde is niet in eerste instantie een ruimtelijke vraag, maar een verdelingsvraag. Die overtuiging ontstond bij Lola Landscape Architects. Peter Veenstra, landschapsarchitect en partner in Lola, en Simon Verbeek, landschapsontwerper, zien de zonneakker op Groningen Airport Eelde dan ook als een productielandschap. “Centraal staat het winnen van hernieuwbare energie. Daarom hebben we vanuit utilitair perspectief naar de opdracht gekeken”, aldus Peter Veenstra. In de visie van Lola gaat het dan niet zozeer om design. “Ervaring leert dat de eerste vraag over hernieuwbare energie altijd gaat over geld. Kan hernieuwbare energie dan echt een alternatief zijn voor conventioneel opgewekte energie? Als de overheid erin investeert en hoge subsidies beschikbaar stelt, dan lukt het. Dat zien we ook in het buitenland. Maar de technologie is in onze visie nog niet steeds niet ver genoeg om te kunnen concurreren met de verbranding van kolen.”



Betaalbaar en kopieerbaar

Als design geen rol speelt op de iconische zonneakker, wat speelt die rol dan wel? Peter Veenstra: “Met de ontwikkeling van de iconische zonneakker stelt de provincie zichzelf ten doel een voorbeeld te zijn voor andere projecten. Dat impliceert volgens ons in de eerste plaats dat de zonneakker rendabel moet zijn. Wij hebben een concept willen bedenken dat daaraan voldoet. De zonneakker moet ook inspirerend zijn, passend bij deze tijd. En dus ook kopieerbaar. In onze visie verspreidt een succesvol concept zich als een olievlek. Het zou mooi zijn als Drenthe daarin het voortouw neemt. Het concept hoeft ook niet per definitie in de Randstad te beginnen; het kan juist een krachtige impuls zijn voor de noordelijke provincies. De iconische waarde zit voor ons dus ook in het verhaal dat Drenthe kan uitdragen, de nieuws waarde die het krijgt. Dat is de uitdaging die we onszelf hebben meegegeven.”

Machtsverschuiving

Inherent aan die uitdaging kwamen Veenstra en Verbeek ook op de vraag of de macht in de energiewereld verschuift door de opwekking van hernieuwbare energie. Peter Veenstra: “We vroegen ons hardop af of olieproducerende concerns als Shell over pakweg veertig jaar de markt in zonnepanelen

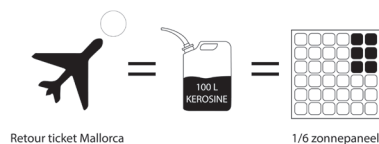
beheersen. Of dat elke burger dan over eigen zonnepanelen beschikt en dus een grotere invloed heeft op de markt. Wij denken dat het daar wel naar toe gaat.”

Bewustzijn van verbruik

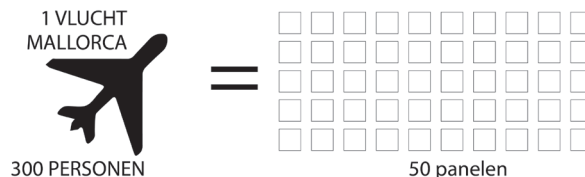
In het concept van Lola, dat Solar Miles heet, wordt de reiziger dan ook nadrukkelijk betrokken. “Als samenleving die begint te beseffen dat fossiele brandstoffen een keer opraken, worstelen we met de verdelingsvraag en de duurzaamheidsvraag. We moeten zoeken naar een nieuwe balans, tussen comfort en zuinigheid. Want op het moment dat je gratis energie gaat produceren, kun je ook buiten de kachel aanzetten en al die warmte weer opmaken. Dat willen we ook niet. Het gaat dus altijd om een soort zelfbeheersing aan de ene kant en duurzame productie aan de andere kant.” Van belang is dan volgens Veenstra dat je als consument weet wat je verbruikt. En dat vervolgens volstrekt helder is hoeveel energie daarvoor is opgewekt. “Daar staat de doorsnee consument nog amper bij stil. Ons concept moet dit bewustzijn teweeg brengen, vinden we. Het intrigeerde onszelf overigens ook. We merkten dat we willen snappen hoeveel energie een zonnecel opwekt. Wat je daarmee kan. En hoeveel kerosine wordt verbruikt als je in Eelde op het vliegveld stapt en naar Mallorca vliegt.”

Vrijkopen van schuldgevoel

Inspirerend vonden Veenstra en Verbeek in dat licht de voorbeelden van compenserende concepten als het kopen van een boom. Peter Veenstra: “Door te investeren in de aanplant, kan de boom in een bepaald aantal jaren een bepaalde hoeveelheid CO2 in de lucht omzetten naar zuurstof. De gedachte is dat dit de hoeveelheid CO2-uitstoot is die je als consument in een bepaalde periode hebt veroorzaakt. Bij energie werkt dat iets anders, simpelweg omdat de energie die nodig was voor consumptie, is verbruikt. Die is niet meer terug te halen. Dat neemt niet weg dat we de gedachte overeind hebben gehouden en vertaald naar ons concept. Want als je weet wat je verbruikt met de vliegtreis naar Mallorca, kun je met Solar Miles je schuldgevoel afkopen op het moment dat je online boekt. Dat doe je door de aanschaf van zonnecellen op Groningen Airport Eelde te sponsoren.”



€300 €30 100 % opbrengst

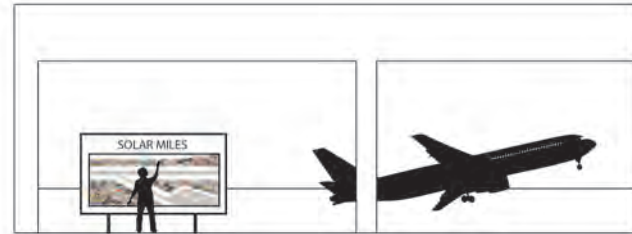
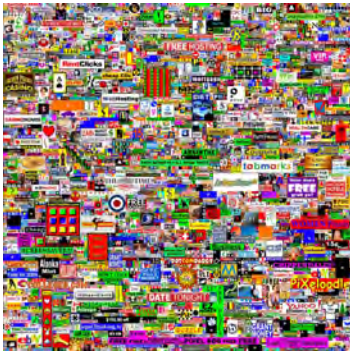


Eén zesde zonnepaneel

Het succes van dit concept zit in de visie van Lola voor een belangrijk deel in een acceptabele prijs. Dat vereist een goed onderbouwde berekening, zodat een realistisch compensatiemodel kan worden gelanceerd. Peter Veenstra: “Wij zijn specialisten in landschapsarchitectuur, niet in de berekening van het brandstofverbruik van een vliegtuig en de vertaling daarvan naar CO2-uitstoot. Maar gezien de behoefte van de provincie naar vooralsnog een inspirerend idee, hebben we daartoe toch een poging gedaan.” De uitkomst van die berekening deed het team van Lola versteld staan. “Bij een vlucht van Eelde naar Mallorca, met een toestel voor driehonderd passagiers, wordt ongeveer honderd liter kerosine per persoon verbruikt. Volgens onze berekening komt dat neer op de sponsoring van één zesde zonnepaneel. Dat staat voor een bedrag van dertig euro per persoon. Let wel: de zonnecellen op dit paneel moeten dan twintig jaar zonne-energie produceren, voor die ene vlucht. Dat is best indrukwekkend.”

Million Dollar Webpage

Bij de manier waarop de reiziger Solar Miles kan aanschaffen vonden Peter Veenstra en Simon Verbeek inspiratie in de Million Dollar Website, een initiatief uit 2005 van een Engelse student. “Met de verkoop van pixels, in blokjes van tien bij tien, wilde hij aanvankelijk zijn studie bekostigen. Maar al binnen een half jaar had hij ruim één miljoen dollar bij elkaar. Dat succes herhaalde zich bij een ander persoon met precies hetzelfde concept. Het werkt dus gewoon, dat mensen en bedrijven vanuit enthousiasme, betrokkenheid of een soort ijdelheid bereid zijn om voor een aanvaardbaar bedrag een stukje zichtbaarheid te kopen. Dat sterkte ons in het idee dat Solar Miles wel eens een nieuw participatiemodel in duurzaamheid zou kunnen zijn. In ruil voor het plaatsen van een naam of logo kunnen reizigers verantwoordelijkheid nemen. Dat kun je breed uitrollen: ook bij de supermarkt of het tankstation zou je Solar Miles kunnen aanschaffen. Zonnepanelen kun je overal plaatsen.”



Zichtbaar maken

Wat Lola aan de iconische zonneakker op Groningen Airport Eelde wil toevoegen, is dat het concept ter plekke zichtbaar wordt voor het publiek. “Op de luchthaven worden de zonnepanelen zodanig geplaatst dat een rechthoekig beeld, gelijk aan een beeldscherm, is te herkennen vanuit de lucht. Maar voor veel mensen zal dat amper zichtbaar zijn. Daarom projecteren we ook een afspiegeling van de website van Solar Miles op een digitaal paneel, waarop al die pixels zijn ingevuld.” Op de fysieke zonnepanelen worden reflectoren aangebracht, in allerlei kleuren. Peter Veenstra: “Die kleuren refereren aan de diversiteit van de sponsors, conform het patroon op de Solar Miles site. Vanuit de publieksruimten zullen de gekleurde panelen vragen oproepen. Mensen verwonderen. Dat is precies wat we willen bereiken. Dan kun je als Groningen Airport Eelde je verhaal vertellen.”

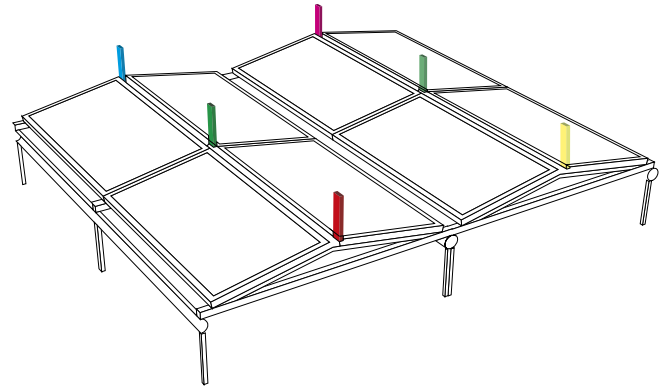
(referentiebeeld aangeleverd door | afkomstig uit de presentatie van Lola)





Verdelen van energie

Het mooie van Solar Miles is volgens Lola ook dat met de sponsoring door de reiziger de investering in de zonneakker grotendeels kan worden bekostigd. “De energie die elke dag wordt geproduceerd, kan vervolgens gratis worden gebruikt door Groningen Airport Eelde. Of ter beschikking worden gesteld aan omwonenden. Of aan een gezamenlijk gekozen doel. Daarin liggen legio mogelijkheden”, aldus Peter Veenstra.





SOLAR MILES • LOLA LANDSCAPE ARCHITECTS

ZONNEAKKER

De zonneakker is niet meer dan een als zodanig te herkennen rechthoekig gebied op het vliegveld waar zonnepanelen staan opgesteld. In een productielandschap als de zonneakker op Groningen Airport Eelde gaat het niet zozeer om design maar om de opbrengst van de hernieuwbare energie.

ICONISCH

De iconische uitstraling zit vooral in de voorbeeldrol die Drenthe kan vervullen in de ontwikkeling van een vernieuwende zonneakker. Deze moet in de eerste plaats rendabel zijn, waardoor de zonneakker werkelijk kan concurreren met de conventionele opwekking van energie. Idealiter is het concept ook kopieerbaar naar andere plekken, zoals supermarkten en tankstations. Met die toenemende bekendheid van Solar Miles neemt de kracht van het concept op Groningen Airport Eelde toe.

CONCEPT

De basis van Solar Miles is een website waarop de reiziger in blokjes van bijvoorbeeld tien bij tien pixels ruimte kan kopen tijdens het boeken van zijn vliegreis, in ruil voor vermelding van de eigen naam of het eigen logo. Deze pixels staan voor een bepaald aantal zonnecellen op de panelen van de zonneakker. Reizigers zijn vanuit betrokkenheid, ijdelheid of schuldgevoel bereid de zonnecellen voor een acceptabel bedrag te sponsoren, wanneer zij inzicht krijgen in de hoeveelheid energie die zij met hun vlucht verbruiken.

ZONNEPANELEN

De panelen worden zodanig opgesteld dat een eenvoudige, rechthoekige vorm denkbaar is, vanuit de lucht bekeken. Daarmee wordt gerefereerd aan de vorm van een beeldscherm. Aan de panelen worden reflectoren in een diversiteit van kleuren bevestigd. De plaatsing van de panelen gebeurt zodanig dat maximaal rendement kan worden behaald. Dat is waar het uiteindelijk om gaat.



‘Ontwikkel een landschapspark
op drie niveaus,
waardoor de duurzame ambities
van het vliegveld zichtbaar
én waar worden’



‘Als we de teelt van
nieuwe energie slim gaan
organiseren, zoals op
Groningen Airport Eelde,
kunnen we altijd blijven
vliegen’

Zelf op safari gaan en struinen door het gebied op en rondom Groningen Airport Eelde, was een eyeopener voor landschapsontwerper Melle van Dijk en landschapsarchitect en directeur van MD Landschapsarchitecten Mathijs Dijkstra. “We zagen pas echt hoe mooi het gebied is en hoeveel kansen er nu al liggen toen we er lijfelijk doorheen gingen. Voor ons stond dan ook voorop dat we niet alleen een ruimtelijk concept voor een iconische zonneakker bij Groningen Airport Eelde wilden bedenken. We wilden ook laten zien hoe dit concept een voorbeeld kan zijn voor de realisatie van allerlei vormen van duurzame energiewinning”, aldus Mathijs Dijkstra.

regionaal



vliegveld



omgeving en gebruiker



drie schaalniveau's

Eigentijds landgoed

Het Aviation Energy Estate, zoals het concept door MD Landschapsarchitecten is genoemd, is dan ook een eigentijds landgoed waarin vanuit drie schaalniveaus antwoord wordt gegeven op de vraag van provincie en gemeente. Mathijs Dijkstra: “We constateerden dat in de regio al grootschalige elementen aanwezig zijn, zoals Energy Valley, Sensor City, de Ecologische Hoofdstructuur, het Regiopark Groningen Assen en de Koningsas. De green sustainable airport die het vliegveld ambieert te zijn, past daar goed bij. Het probleem is alleen dat al die verschillende elementen amper zichtbaar zijn en zeker niet in samenhang worden gezien. Daarin ligt een verbeterpunt.” In de visie van MD Landschapsarchitecten kan de beoogde zonneakker als verbinder fungeren. “De ontwikkeling van dit zonneveld kunnen we aangrijpen om ook het landschappelijk, ecologisch en recreatief potentieel en het agrarisch gebruik rond de luchthaven te benutten. Dan ontstaat een iconisch landschapspark met betekenis op regionale schaal. Met als thema luchtvaart en energie”, aldus Mathijs Dijkstra.

Drie schaalniveaus

Maar dat is wat MD Landschapsarchitecten betreft nog maar één niveau, namelijk dat van de regio. Op het niveau van het vliegveld en ook op het niveau van de omgeving, dus van de gebruiker, heeft een iconische zonneakker eveneens veel impact. Melle van Dijk: “Het decor van ons landschapspark symboliseert het thema energie. Aansluitend bij de kleine lappendeken van gebieden in de omgeving, elk met hun eigen karakteristiek, hebben we meerdere velden aangewezen voor het op diverse wijzen opwekken van duurzame energie. Ook hebben we een educatief en recreatief programma voor gebruiker en recreant toegevoegd.” Mathijs Dijkstra: “We hebben een efficiënt en ruimtelijk spannende zonneakker geschetst. Vanuit dit landschapspark maakt Groningen Airport Eelde zijn ambities zichtbaar én waar, zowel vanuit de lucht als de directe omgeving. Door vervolgens ook op het niveau van de gebruiker een sterk iconisch beeld te gebruiken, de solar paper planes, vertelt Groningen Airport Eelde een begrijpelijk verhaal.”





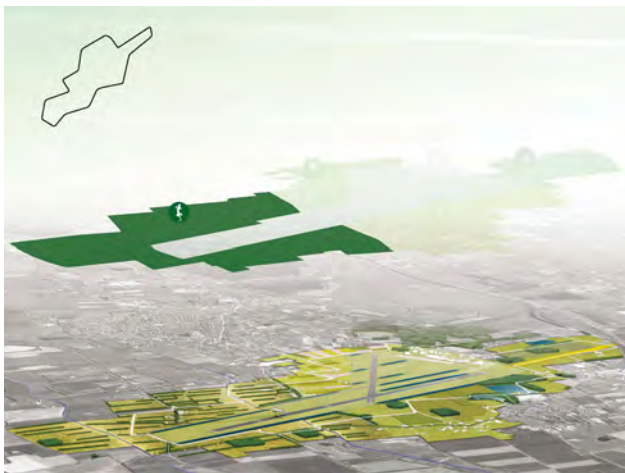
Proeftuin voor nieuwe energieteelten

Het gebied aan de oostzijde, tussen de luchthaven en het Noord Willemskanaal, is aangewezen als proeftuin voor nieuwe energieteelten. Hiermee wordt letterlijk ruimte gegeven aan onderzoek naar de winning van energierijke gewassen. In dit gebied kunnen partijen vanuit bijvoorbeeld de Energy Valley en Sensor City alsook de universiteiten en het hoger en middelbaar beroepsonderwijs (wetenschappelijk) onderzoek doen. Gezien vanaf de A28 krijgt die proeftuin tevens een etalagefunctie. Melle van Dijk: “Het beeld dat we voor ogen hebben is vergelijkbaar met een proefaardappelveld waar diverse rassen met een prikker zijn aangeduid. Dan gaat het niet om de productie, maar om het experiment. En het zichtbaar maken daarvan aan het publiek.”



Grootschalige energieteelt

Ander onderdeel van het concept Aviation Energy Estate is het inrichten van een gebied voor de teelt van energiegewassen als koolzaad. Door via een vergistingsinstallatie of bioverbrandingsinstallatie in de regio afzetmogelijkheden te creëren, kan het ook voor agrarisch ondernemers in de nabije omgeving aantrekkelijk zijn om op een deel van hun gronden energiegewassen te verbouwen. Daarmee ontstaat op en rondom het vliegveld een gebied met grootschalige energieteelt.



Landschap en natuur

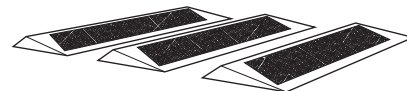
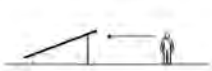
Het deel van het vliegveld dat in verbinding staat met het natuurlijke beekdal, is door MD Landschapsarchitecten aangewezen als gebied voor landschap en natuur. Mathijs Dijkstra: “Alle passages in dit landschap dragen bij aan de ecologische waarde. Het herstel van houtwallen kan dan mooi samengaan met bijvoorbeeld de oogst voor biomassa. Zo ontstaat een oogstbaar landschap, waarmee het onderhoud zo mogelijk kan worden bekostigd. Daardoor krijgt de aantrekkelijkheid van het landschap ook een recreatieve waarde: de entourage wordt een heerlijke plek voor de recreant.”



Kleinschalige moestuinen en privé energieteelt

Het gebied in de directe omgeving van het dorp kenmerkt zich volgens MD Landschapsarchitecten door een prettige mate van rommeligheid. Daarop wordt in het concept aangesloten met kleinschalige moestuinen en kansen voor energieteelt voor privégebruik. “Ook bestaande bedrijven uit de omgeving kunnen aanhaken op het thema. Zo kan de rioolwaterzuiveringsinstallatie van RWZI energie winnen door de vergisting van slib. En de bloemenveiling beschikt over waardevolle restwarmte. Het kan heel interessant zijn om hier gebruik van te maken in dit deel van het vliegveld.”





De grondlichamen hebben een akoestische werking en verminderen daardoor geluid naar de omgeving.

Op basis van eerdere studies van MD Landschapsarchitecten wordt een opbrengst verwacht die staat voor de energievoorziening van ongeveer 4.100 huishoudens.

Maximale opbrengst zonne-energie

De kern van het vliegveld wordt voorzien van een groot zonneveld dat in een dynamisch strepenpatroon, in de richting van de grote landingsbaan, over het terrein is uitgelegd. Daarmee ontstaat vanuit de lucht een iconisch beeld. MD Landschapsarchitecten opteert voor een substantiële opbrengst van zonne-energie. Mathijs Dijkstra: “De zonneakker kan geen vorm van symboolpolitiek zijn. Wij gaan voor een zo groot mogelijke opbrengst. Om die reden benutten we ook alle daken en wordt de overdekte passage voor passagiers gevormd door zonnepanelen.” Over de wijze waarop de zonnepanelen worden geplaatst, heeft het bureau ook nagedacht. Melle van Dijk: “Om het rommelige beeld onder de panelen weg te werken, plaatsen we de panelen op grondlichamen. Daardoor creëren we een puur beeld van blauw en groen en ontstaat onder de panelen een natuurlijke luchtcirculatie en koeling. De grondlichamen verminderen door een akoestische werking ook het geluid.”





Solar Paper Planes

Vanaf de grond fungeren de solar paper planes als icoon voor de gebruiker van het vliegveld.

Dit icoon, dat is afgeleid van het papieren vliegtuigje dat iedereen wel eens heeft gevouwen, staat symbool voor de droom om te kunnen vliegen. Ook hier spreekt het pragmatisme boekdelen. Mathijs Dijkstra: “De energie die wordt opgewekt, kan worden gebruikt voor de activiteiten van het vliegveld. Mooier is het wanneer het gebruik van de gewonnen zonne-energie direct zichtbaar is. Dan denken wij aan de verlichting van het terrein maar ook aan het bieden van mogelijkheden aan bezoekers en passanten om hun elektrische auto, fiets, mobiele telefoon of tablet op te laden. Bovenal hebben we met ons concept een positieve lading willen geven aan luchtvaart en energie. Nog los van de technologische vooruitgang zoals het solar vliegtuig staat ons concept voor nieuwe teelten van energie. Als we die teelten in de wereld slim gaan organiseren, kunnen we altijd blijven vliegen.”





AVIATION ENERGY ESTATE • MD LANDSCHAPSARCHITECTEN

ZONNEAKKER

Door het opwekken en gebruiken van zonne-energie, in combinatie met andere teelten van hernieuwbare energie, maakt het vliegveld zijn ambities op het gebied van duurzaamheid zichtbaar en waar. De zonneakker op het vliegveld genereert maximale opbrengst en is daarnaast een voorbeeld van een goede, ruimtelijke inpassing van een grootschalig zonne-energiecomplex.

ICONISCH

Aviation Energy Estate is een samenhangend en gelaagd icoon. Het staat voor een landschapspark waarbij op drie niveaus invulling wordt gegeven aan het thema luchtvaart en energie. Onderscheiden worden het niveau van de regio, het niveau van het vliegveld en het niveau van de gebruiker.

CONCEPT

De basis van het landschapspark is het zichtbaar maken en het opwaarderen van bestaande kwaliteiten. Dit uit zich op regionaal niveau door het verbinden van al aanwezige, grootschalige landschapselementen, technologische structuren en samenwerkingsverbanden op het gebied van luchtvaart en energie. Op en rondom het park wordt ruimte gegeven aan nieuwe invullingen op het gebied van energie(teelt), educatie en recreatie. Hierbij is toegevoegde waarde gecreëerd voor de aansluiting van omwonenden, omliggende bedrijven en recreanten, passagiers en bezoekers. De solar paper planes vormen het iconische beeld vanaf de grond en wekken energie op voor direct gebruik.

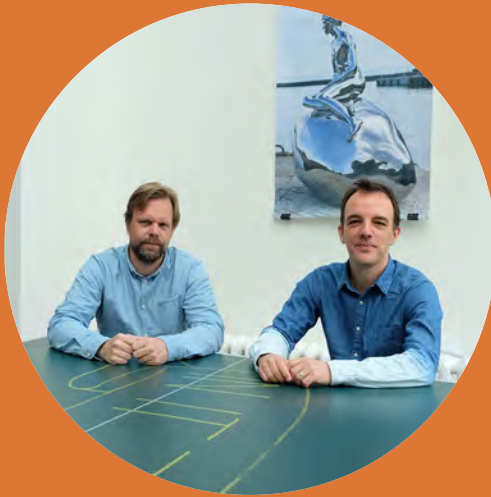
ZONNEPANELEN

De zonnepanelen worden in een dynamisch strepenpatroon geplaatst, in de hoofdrichting van het vliegveld, op schuine grondlichamen. Daardoor ontstaat een sterke lijnvorm. Tevens worden zonnepanelen geplaatst op alle beschikbare daken en bestaat de overkapping voor passagiers uit panelen. De schuin oplopende grondlichamen creëren een puur beeld van groen en blauw. De techniek is in de grond opgenomen en onder de panelen, die iets los staan van het oppervlak, ontstaat natuurlijke luchtcirculatie en koeling. Bijkomend voordeel is dat de grondlichamen een akoestische werking hebben en daardoor geluid naar de omgeving verminderen.



NEW HORIZONS | CONNECTING THE DOTS
G2K • GRONINGEN | AMSTERDAM

‘Inspireer met meer dan
alleen de fysieke inrichting
van een ruimte’



‘Een zonneakker op Groningen Airport Eelde wordt pas iconisch als het een verhaal vertelt’

Iconisch. Wat is dat precies? Voor het team van G2K was dat de eerste vraag die boven kwam nadat de provincie de opdracht had verstrekt om een concept voor een iconische zonneakker te ontwikkelen. Samen met drie andere collega's bogen Frank Baas, creatief strateeg, en Jascha Tuinier, consultant en project-manager, zich over die vraag. Jascha Tuinier: "Een iconische zonneakker is beeldend van aard. Maar een beeld alleen is nog geen icoon. Neem de foto van de gebroeders Wright, van hun eerste succesvolle vlucht aan het begin van de vorige eeuw. Dat beeld is iconisch geworden vanwege de betekenis die het heeft gekregen: twee pioniers die als fietsenmakers de ambitie hadden om te gaan vliegen. En daarmee de wereld hebben veranderd. Daarom hebben we niet alleen gezocht naar een specifieke vorm van de zonneakker, maar ook naar het verhaal dat ermee verteld kan worden."





Belofte

De vraag was voor G2K: welk verhaal kan worden verteld? Wat is de boodschap? Frank Baas: “In onze visie is de zonneakker meer dan functionaliteit, technisch vernuft en duurzaamheidsbeleid. De kunst is juist om die eigenschappen te transformeren naar een verhaal dat mensen verwondert en prikkelt. Daarom zijn we begonnen bij de plek, de locatie zelf. Wat is het verhaal van een luchthaven in het algemeen? En dat van Groningen Airport Eelde in het bijzonder. En welke belofte doet de luchthaven met het aanleggen van een zonneakker? Met de antwoorden op deze vragen zijn we aan de slag gegaan, zonder de functionaliteit van de akker uit het oog te verliezen. Want we realiseerden ons dat een zonneakker functioneel moet zijn. Er moet een rendement behaald worden. Als je geloofwaardig wilt zijn moet je daar geen grote concessies aan willen doen, ook niet vanuit esthetisch oogpunt.”

New horizons

In de visie van G2K staat een luchthaven voor het ontdekken van nieuwe werelden. Frank Baas: “Wij kwamen uit op het beeld waarbij je voorbij de horizon kijkt. Letterlijk, als reiziger, want je vliegt naar vergelegen bestemmingen, ontdekt nieuwe plekken, ontmoet andere mensen en culturen. Maar je kunt het ontdekken van een nieuwe wereld ook zien vanuit het oogpunt van technologische vooruitgang. Innovaties brengen je voorbij een lijn waarvan je aanvankelijk dacht dat het de grens was.” Deze gedachten heeft G2K in het ontwerp van de zonneakker vormgegeven door optisch verschillende horizonnen binnen de ruimte van de akker te creëren. Het concept, New horizons genaamd, laat een dynamisch patroon zien doordat de afstand tussen de panelen toe- of afneemt.

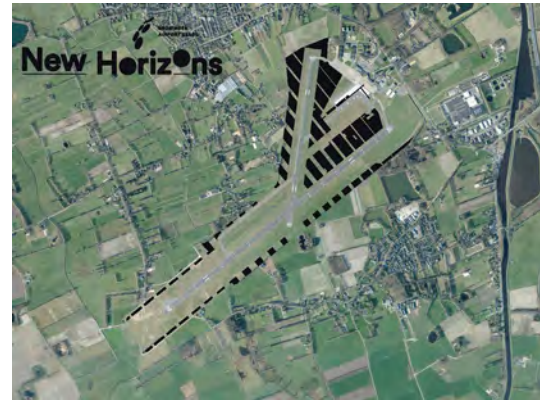
A

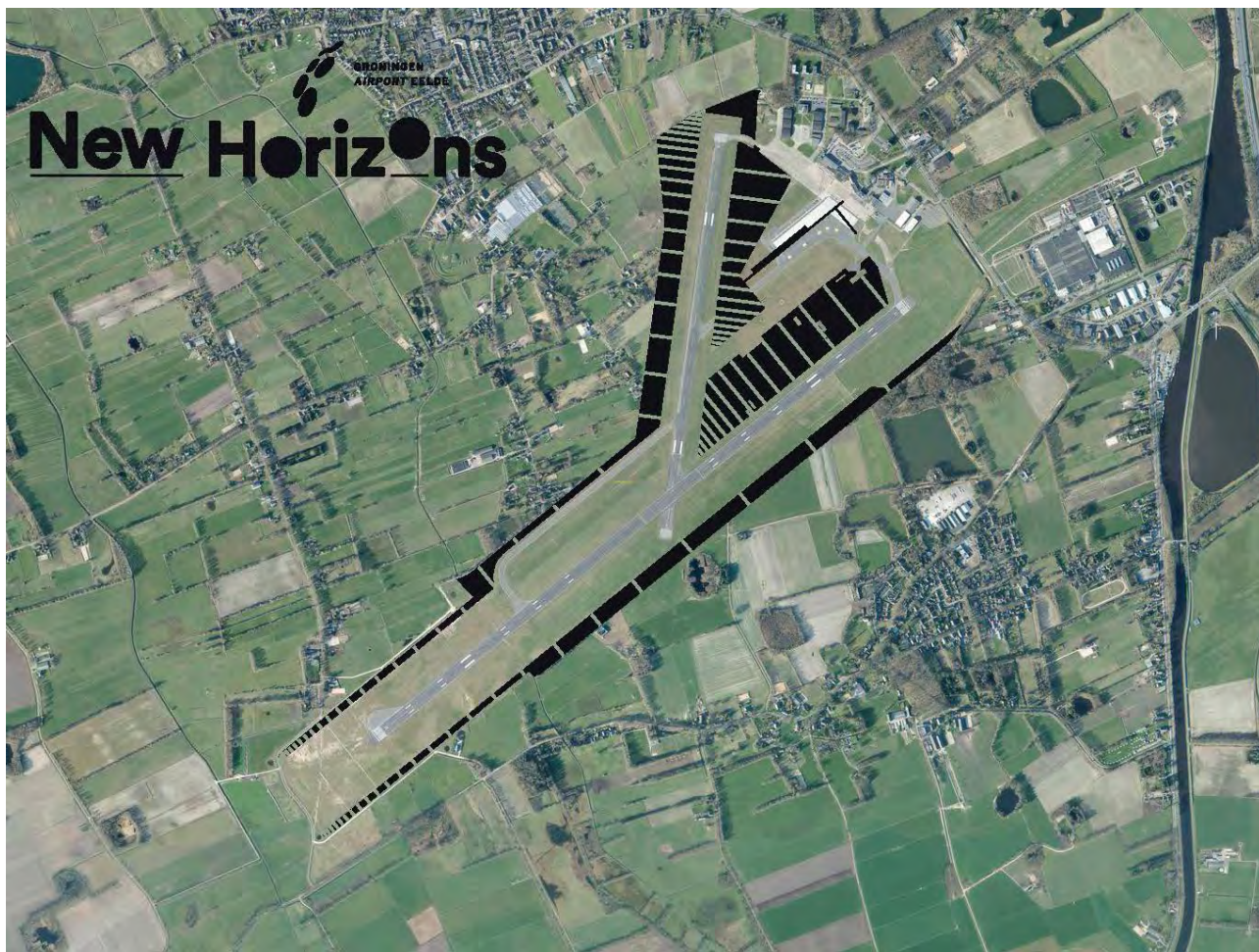


New Horizons

New Horizons betekent een blik richting toekomst, in beweging blijven, grenzen verleggen. Vertaald naar een patroon van repeterende lijnen in de lay-out van de akker.

New Horizons vertelt het verhaal van de luchthaven. Een startpunt voor 'het nieuwe'. Een plek voor innovatie op vele gebieden: reizen, gemak, energie, duurzaamheid en technologie.







Connecting the dots.

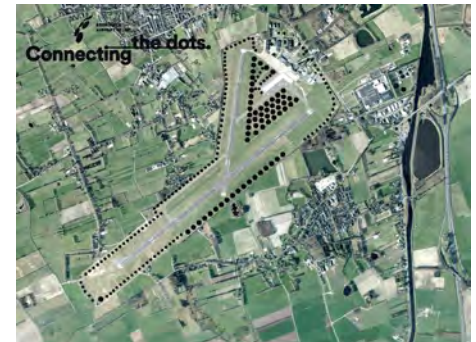
Connecting the dots. Letterlijk: een vliegveld is een hub, een punt op een grid. Maar 'connecting dots' betekent meer. Het aangaan van nieuwe verbindingen, het onderzoeken van nieuwe mogelijkheden, het bedenken van nieuwe oplossingen. Een netwerk dat de potentie heeft zich steeds verder uit te breiden. Die gedachten zijn gevisualiseerd in de lay-out van de akker: een grid van dots.

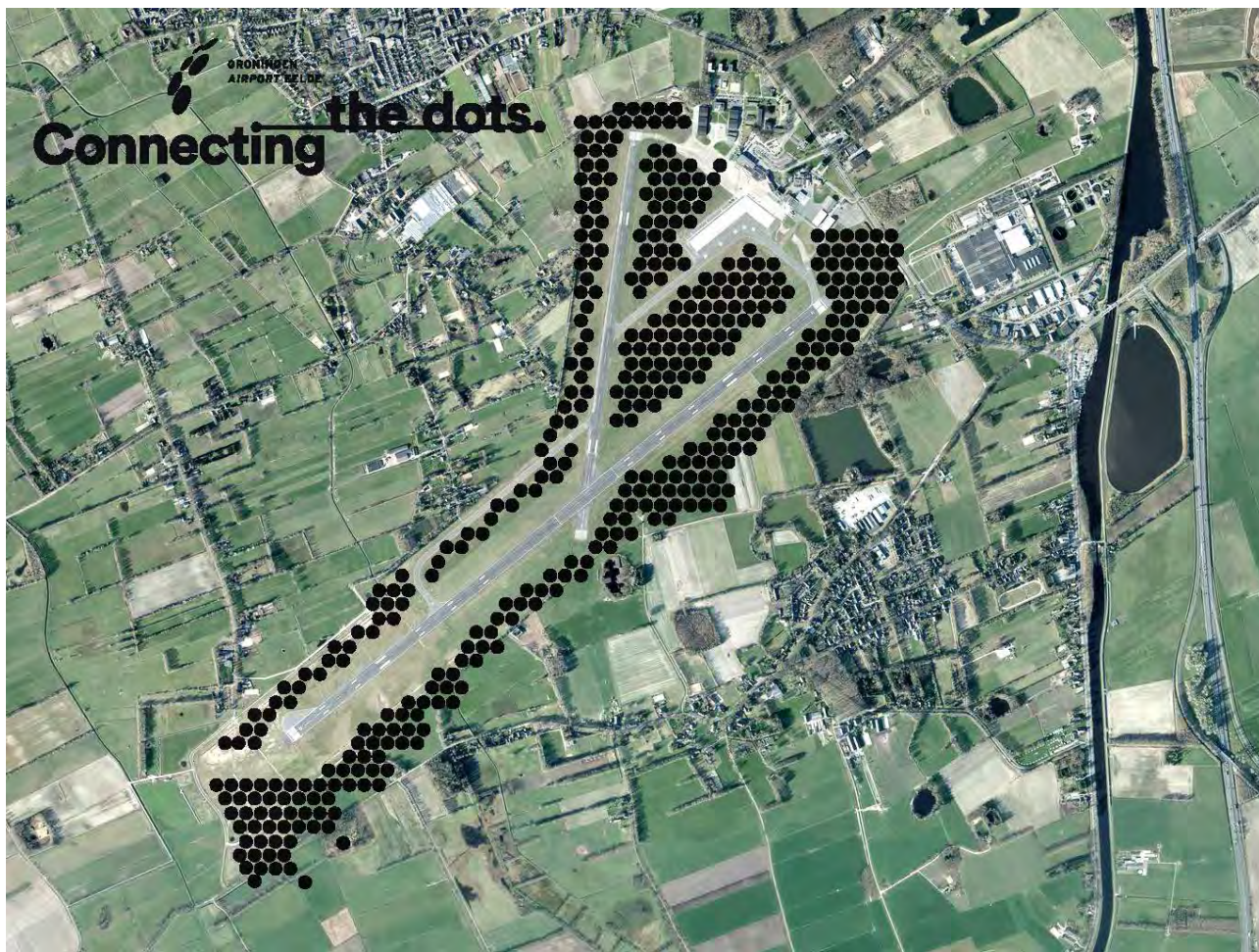


Connecting the dots

Tegelijkertijd ontstond bij het team van G2K een tweede beeld, dat Connecting the dots is genoemd. Jascha Tuinier: "Een luchthaven is ook een punt in een netwerk van vliegvelden en bestemmingen. Het verbindt plekken en mensen met elkaar. Voor de verbeelding van die betekenis hebben we een ander soort grid ontwikkeld, met stippen. Ook een grafisch sterk beeld." Een mogelijkheid van het Connecting the dots-grid is dat de stippen aan de randen van het vliegveld kunnen worden uitgebreid, dus ook buiten de grenzen van het vliegveld. "Stel dat een omwonende ook interesse heeft voor zonne-energie. Door volgens hetzelfde grid zonnepalen te plaatsen, wordt de geografische ruimte van de zonneakker op een logische manier vergroot", aldus Jascha Tuinier.

Beide concepten toonden potentie. Daarom heeft G2K ervoor gekozen om ze in de conceptstudie-fase beide in te dienen.







(beelden op deze pagina zijn aangeleverd door G2K | afkomstig uit de presentatie G2K)

Doorvertaling naar publieksruimten

Met New horizons en Connecting the dots wordt impliciet een verhaal verteld van geloof in de toekomst. Dat verhaal sluit aan op de ambitie van Groningen Airport Eelde om groen en duurzaam te zijn. Frank Baas zegt daarover: “De zonneakker is een bewijs van een duurzame visie. Die kan natuurlijk door de luchthaven zelf verder gebracht worden, door bijvoorbeeld alle bedrijfswagens op zonne-energie te laten rijden. Maar in onze visie moet het publiek die groene identiteit van de luchthaven ook zelf kunnen beleven. Dat lukt niet als dit alleen vanuit het vliegtuigraampje kan. Het moment dat je als reiziger boven de zonneakker vliegt is maar kort. Zo zichtbaar is de akker dus niet. Wil je het publiek inspireren, dan moet de zonneakker meer zijn dan alleen de inrichting van die akker. Met New horizons en Connecting the dots hebben we naast twee mogelijke ontwerpen voor de lay-out van de akker ook een doorvertaling gemaakt naar de inrichting van de publieksruimten.”

Interactie

Het idee is om in de publieksruimten verschillende concepten aan te bieden. Jascha Tuinier: “De vertrekhal van een vliegveld is een wachttijdenhal. In onze beleving biedt juist de tijd waarin mensen wachten een mooie kans om hen te verwonderen en te prikkelen. Dat kan op allerlei manieren.” Frank Baas vult aan: “Simpel met een selfie-fotowand waarop een zelf te kiezen archetypisch vakantiebeeld-met-horizon zichtbaar is of al iets uitdagender door een kunsttentoonstelling in te richten met als thema ‘Vergezichten’. Het kan ook op een educatieve manier, door technische installaties op het gebied van duurzame energiewinning te exposeren waarmee bezoekers ter plekke kunnen experimenteren. Of praktische duurzame oplossingen zoals een ‘opladaadfiets’ en stopcontacten die zonneakker-energie leveren.” Vanuit de achtergrond als bureau voor design en communicatie is G2K nog een stap verder gegaan. Jascha Tuinier: “We raakten geïnspireerd door een dansvoorstelling waarbij de dansvloer door middel van projectie reageert op de bewegingen die de danser maakt. Die projectietechniek willen we ook op de wanden en vloeren van de entreehal van Groningen Airport Eelde toepassen. Bezoekers maken dan bijna vanzelfsprekend contact met de lijnen van New horizons of de stippen van Connecting the dots.”



(beelden op deze pagina zijn aangeleverd door G2K | afkomstig uit de presentatie G2K)



Totaalbeleving

Ook al voordat de bezoeker in de entreehal arriveert, kan hij of zij in het verhaal stappen, zo zegt G2K. Bijvoorbeeld op de toegangsweg van het vliegveld, waar met bijvoorbeeld digitale stippen op een bord een boodschap wordt geplaatst. Of in de entreehal, waarbij een kind met behulp van een app zijn vader alvast welkom heet, wat zichtbaar wordt op een digitaal scherm in de aankomsthal. Frank Baas: “De zonnepark wordt volgens ons pas iconisch als het een verhaal over toekomst wordt dat ook buiten de grens van de fysieke park verteld wordt en heel direct en dichtbij door het publiek ervaren kan worden. Onze beide concepten bieden de ruimte om dat telkens op andere, nieuwe, uitdagende manieren te doen. Daardoor krijgt het imago van de luchthaven als Green Sustainable Airport een impuls en blijf je bezoekers verwonderen.”

Projectteam G2K

Rudmer van Hulzen, Paul Kooi, Jascha Tuinier, Frank Baas en Han Koning





NEW HORIZONS | CONNECTING THE DOTS • G2K

ZONNEAKKER

Functionaliteit en rendement staan voorop bij een zonneakker. Om geloofwaardig te zijn moeten daaraan geen grote concessies gedaan worden in het ontwerp. Maar tegelijkertijd is de zonneakker meer dan functionaliteit, technisch vernuft en duurzaamheidsbeleid.

ICONISCH

De zonneakker wordt pas iconisch als het een verhaal vertelt. Het moet een plek worden van verwondering en geloof in kunnen en toekomst. Bezoekers moeten dat kunnen ervaren. Niet alleen vanuit de lucht – daar is de zonneakker onvoldoende tastbaar – maar vooral en in de eerste plaats op de grond: in de publieksruimten en omgeving van de luchthaven.

CONCEPT

New horizons refereert aan dat wat er gebeurt als je voorbij de horizon kijkt. Letterlijk en figuurlijk op reis gaat. New horizons verbeeldt toekomst en ontwikkeling, van mensen en van technologieën.

Connecting the dots staat voor het vliegveld dat een knooppunt is een netwerk. Connecting the dots verbeeldt de verbinding met andere vliegvelden, met andere plekken en met andere mensen op de wereld.

Kenmerkend aan New horizons en Connecting the dots is dat de concepten zijn doorvertaald naar de entree- en publieksruimten op het vliegveld. Hier worden moderne, duurzame, interessante en bijzondere (energie)concepten geplaatst, die de bezoekers verwonderen en prikkelen.

ZONNEPANELEN

New horizons laat een dynamisch beeld zien door te variëren in de ruimten tussen de panelen. Op die manier ontstaan optisch verschillende horizonnen binnen de ruimte van de zonneakker.

Bij Connecting the dots worden zonnepanelen in cirkels geplaatst. Dit concept biedt mogelijkheden om die visuele stippen van zonnepanelen uit te breiden aan de randen, dus in het buitengebied van het vliegveld. Daardoor kunnen bewoners in de nabije omgeving volgens hetzelfde concept gemakkelijk aansluiten met eigen zonnepanelen.



‘Zie het vliegveld als nieuw,
bijzonder landgoed
in de context van de bestaande
landgoederenzone’



‘Op Groningen Airport
Eelde kan meer groeien
dan alleen het aantal
vliegbestemmingen’

Tijdens de eerste bijeenkomst, waarbij de zes geïnviteerde bureaus informatie ontvingen over de opdracht, raakte Buro Harro geïntrigeerd door de technologie van zonne-energie. Oprichter, eigenaar en landschapsarchitect Harro de Jong van Buro Harro: “Nieuwe energie fascineert. We merkten tijdens de presentatie dat we veel meer wilden weten over de technologie. Wanneer bijvoorbeeld functioneert een zonnepaneel het meest efficiënt? In welke richting wordt het paneel bij voorkeur gedraaid? Daar werden heldere antwoorden op gegeven. Maar onduidelijk bleef voor ons hoe de wereld onder de zonnepanelen eruit ziet. Wat groeit daar? Hoe zorg je dat dit niet tot last wordt, maar een bijdrage levert? Bij een omvangrijke akker als Groningen Airport Eelde is dat wel van belang om te weten.” Voor Harro de Jong waren die onbeantwoorde vragen het begin van de conceptontwikkeling. “Het prikkelde mij als landschapsarchitect om ook in de wereld onder de panelen van betekenis te zijn.”





Opgave inpassing 45ha panelen.



Woeste grond, veengebied • 1852.



Houtwallen omgeven klein vliegveld met laantree • 1943.



Esdorpen-structuur doorsneden door startbaan • 1970.



Na baanverlening reikt GAE tot in beekdal • 2014.



Probleem voor 'icoon': doodlopende linten, onherkenbare entree.

Entree verbeterpunt

Een ander punt dat Harro de Jong en zijn collega Claire Oude Aarninkhof opviel, was dat de entree van het vliegveld niet als dusdanig herkenbaar is. “We dachten in eerste instantie dat we fout gereden waren. Was dit een bedrijventerrein? Een onderzoeksinstituut? Maar het bleek de entree van Groningen Airport Eelde te zijn. We vonden het parkeerterrein met verschillende heggetjes en taluds ook wat rommelig aandoen. Toen wisten we dat we ook daar iets mee wilden.”



Geen verwennerij

Tijdens het rondje dat ze om het vliegveldcomplex reden, stuitten De Jong en Oude Aarninkhof op enkele doodlopende weggetjes, met aan het eind steeds een groot hekwerk. “We schrokken van die onafgewerkte randen van het vliegveld. De weg stopte gewoon. Dan word je je bewust van de gevolgen voor omwonenden. We begrepen tijdens de bijeenkomst dat de storm over de uitbreiding van het vliegveld na jaren van juridische procedures is gaan liggen. Dat neemt niet weg dat de omgeving in onze ogen niet echt is verwend. Ook de natuur blijkt slechts voor vijf hectare te zijn gecompenseerd. Dat riep bij ons de vraag op of we met de iconische zonne-akker iets terug kunnen geven. Aan de mensen die er wonen of er gewoon even zijn. En aan de natuur.”





Iconische plek ontstaat door omgeving te verweven en contrast met solar-elementen te versterken.



Panelen ingepast tussen landgoederen, houtwallen en beekdal. Contrasteren en verbinden.



Gastvrij en ruimtelijk

Die zoektocht startte bij de huidige meerwaarde van het vliegveld. Harro de Jong: “Het vliegveld is economisch gezien belangrijk voor de regio. Het is de verbinding van het noorden met de rest van Europa. Maar er is meer. Groningen Airport Eelde is vooral een relaxed vliegveld. De bereikbaarheid is goed, er zijn goede vertrektijden, er wordt punctueel gevlogen en alles is er overzichtelijk. Dan wordt vliegen ontspannen. De entree van de luchthaven ligt bovendien in een landgoederenzone. Dat zou mij een gevoel van gastvrijheid, van ruimte, van beleving moeten geven. Dat mag wel sterker worden ervaren, want in onze visie doet de entree nu nog niet mee in die landgoederenzone. Al die elementen hebben we dan ook opgepikt in de vertaling naar een iconisch concept van de zonneakker.”

Verwijzen naar vormtotaal

In de visie van Buro Harro heeft het vliegveld op zichzelf al een iconische uitstraling, vanuit de lucht bekeken. Harro de Jong: “Van bovenaf zie je dat het vliegveld sterk in contrast is met haar omgeving. Dat oogt spectaculair. Ons concept wil dat effect versterken maar tegelijkertijd de aansluiting op de omgeving herstellen. Het beekdal in het westen, het esdorpenlandschap in het midden en de landgoederenzone in het oostelijke deel van het vliegveld vragen om verbinding en verdieping. Zo ontstond het idee om met de zonnepanelen te verwijzen naar de aanwezige vormtotaal, per landschap, in het totale gebied.”



Sonsbeek Villa,
Ruud van Capelleveen, 2008

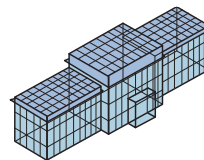


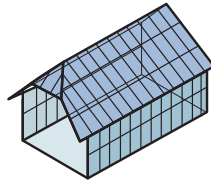
Botanische Tuin St. Petersburg,
Alan Wightton, 2012



Crystal palace entree

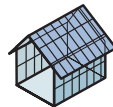
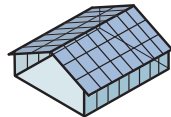
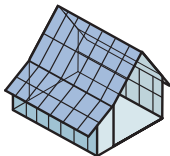
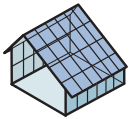
Die zonnepanelen zijn al zichtbaar bij de entree van Groningen Airport Eelde. “We begrepen dat een architect al werkt aan het verbeteren van de entree, maar in onze visie kan dat niet zonder aansluiting op het landschappelijk ontwerp van de zonneakker. Wij stellen dan ook voor om de terminal te overkappen met zonnepanelen. Dan ontstaat een soort crystal palace. Een landhuis in XXL formaat, precies op de overgang van het landschap van bossen en lanen naar het weidse landschap van de start- en landingsbanen”, aldus Harro de Jong.





Kassenboerderijen

Om het landgoedconcept verder in te vullen, worden de doorgeknipte linten, aan de randen van het vliegveld, aangevuld met een publieke attractie. Deze attractie heeft de vorm van een kassenboerderij, in plaats van het huidige hekwerk, die is gemaakt van zonnepanelen. Buro Harro laat het lint dus wat verder doorlopen. Er komt nog een erf aan de weg, maar dan een van zonnepanelen gemaakt. Harro de Jong: "Als je als bewoner of bezoeker in die kassenboerderij gaat staan, zie je een heel ander beeld. Je hebt het gevoel dat je je letterlijk op het terrein van het vliegveld begeeft. Daardoor beleef je het vliegveld van heel dichtbij. In de kassenboerderij kun je een vliegtuig spotten, maar er op zondagmiddag ook gewoon even vertoeven. Iets drinken of picknicken met een groepje mensen."





Wereld onder zonnepanelen

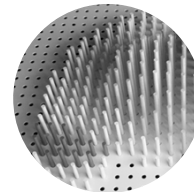
Passend bij het idee van de kassenboerderij groeien onder de zonnepanelen planten. Harro de Jong: “We ontdekten dat een zonnepaneel net een zonnebril is. Die laat gefilterd licht door. Onder de zonnepaneel bevindt zich dus een schaduwrijke wereld. Net als in een bos kunnen daar schaduwvegetaties groeien, zoals varens. Door de zonnepanelen ook verder op, op de zonneakker, iets verder op te tillen, ontstaat een immens kassenlandschap. Wij zijn dan ook van mening dat de oppervlakte van 45 hectare volledig kan worden benut voor de opwekking van zonne-energie. Dat is visueel indrukwekkend maar leidt ook tot optimale winning van hernieuwbare energie.”



Glazen Boerderij,
MVRDV, 2013



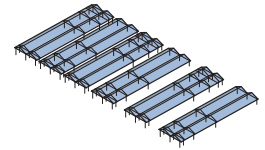
Ascog Hall Fernery,
Sarah Whittingham, 2012



Extra dimensies varens

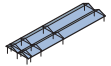
Aan de varens zit een extra dimensie. Buro Harro kiest namelijk bewust voor de toepassing van zeldzame varenssoorten. Daarmee creëert het bureau niet alleen een botanische tuin waarin het heerlijk vertoeven kan zijn, maar wordt – gezien de omvang van de zonneakker – ook bijgedragen aan het beschermen van zeldzame plantensoorten. Bijkomend effect is volgens Buro Harro dat planten de eigenschap hebben dat ze verkoelen. Harro de Jong: “Toen we ons verdiepten in de werking van een zonnepaneel, leerden we dat warmte, dus thermische weerstand, van invloed is op de geleidbaarheid van energie. Een zonnepaneel brengt de meeste energie-efficiëntie op in een zonnrijke maar koele omgeving. Toen we vervolgens ontdekten dat planten de temperatuur in de nabije omgeving met wel zo’n vier graden kunnen laten dalen, berekenden we dat de varens kunnen leiden tot één procent meer rendement in zonne-energie. Op de zonneakker van 45 hectare staat dat voor 75 duizend euro per jaar. Dat is nogal wat. Daar zou je de bijvoorbeeld aanschaf van de varens mee kunnen bekostigen.”

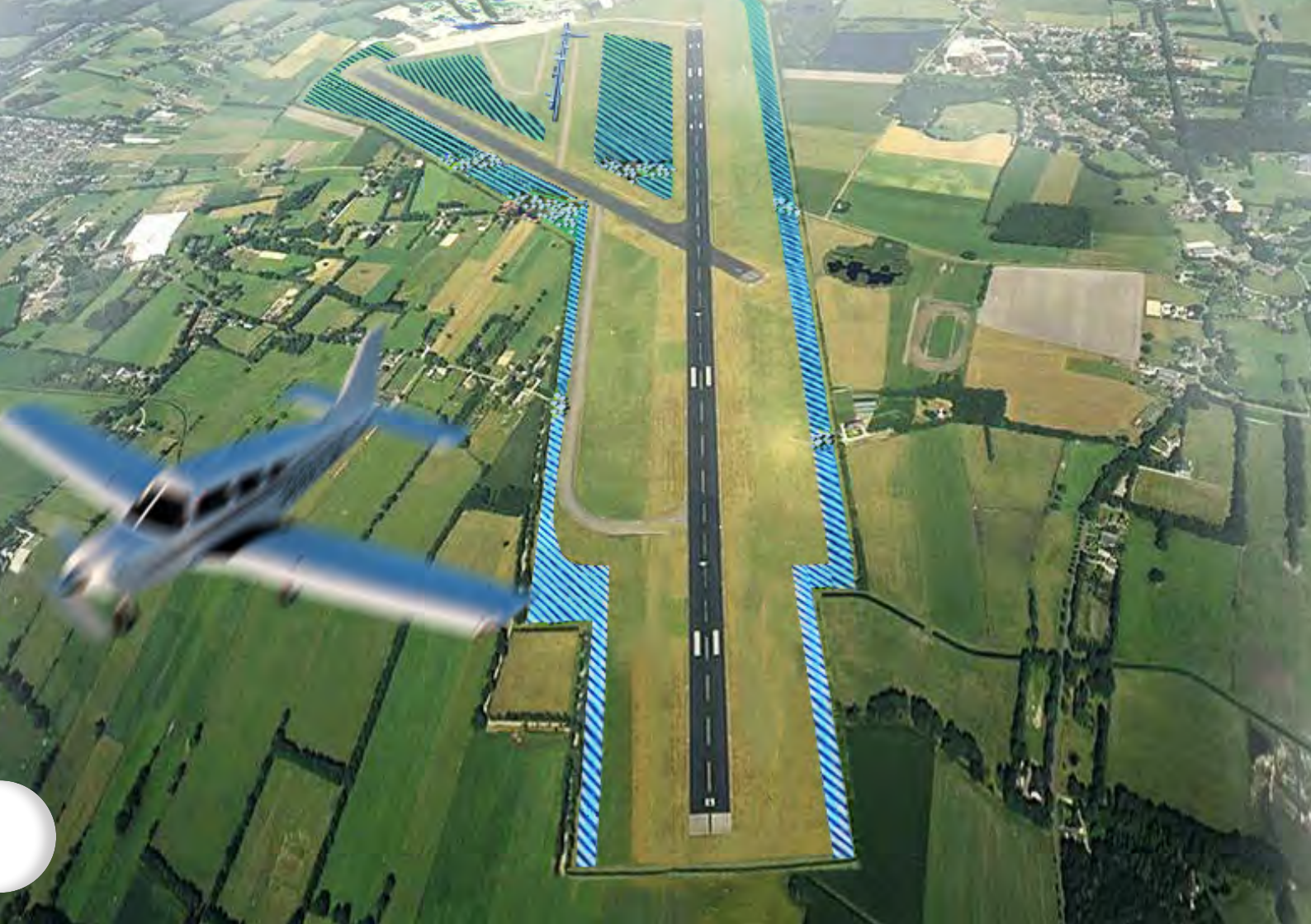




Van blauwe naar groene zee

Ook de afstand tussen de zonnepanelen is onderwerp geweest van studie. “Door te variëren met de afstand tussen de panelen, verschiet het landschap van kleur als je dat vanuit de lucht bekijkt. Van heel blauw in het beekdal, waar de panelen dicht op elkaar staan, tot groener naar de terminal, waar ze verder uit elkaar komen doordat de vegetatie zichtbaar wordt. Zo versterken we het spectaculaire contrast met de omgeving, maar ontstaat ook een diepere laag die het verdwenen landschap zichtbaar maakt. En omdat de kassenboerderijen het mogelijk maken om het vliegveld te beleven, wordt Groningen Airport Eelde niet alleen een noodzakelijk kwaad voor de omwonenden maar ook een attractie waar ieder op de eigen manier plezier aan kan beleven”, aldus Harro de Jong.





ZONNEAKKER

Een zonneakker hoeft geen monotoon technisch cultuurgewas te zijn dat ecologisch gezien nog minder interessant is dan een veld maïs. Een zonneakker geeft impuls aan de winning van hernieuwbare energie als de productiewijze ook ecologische meerwaarde biedt.

ICOON

Vanuit de lucht bekeken heeft Groningen Airport Eelde een sterk iconisch karakter. Dit kan worden versterkt door een diepere laag aan te brengen die het vliegveld als landgoed zichtbaar maakt. Hierbij wordt de productie van zonne-energie op een iconische manier vorm gegeven in het gehele gebied.

CONCEPT

Overkapping van de terminal met zonnepanelen, waarmee de entree een crystal palace wordt.

Plaatsing van zogenaamde kassenboerderijen van zonnepanelen, waar omwonenden en bezoekers een vliegtuig kunnen spotten en het vliegveld kunnen beleven. Onder de panelen groeien zeldzame varens, die de lucht koelen en daarmee bijdragen aan een hogere efficiëntie van de panelen.

Plaatsing van zonnepanelen op verschillende hoogtes daar waar verdwenen linten liepen, waardoor een immens kassen-landschap ontstaat en de doorgeknipte linten van lanen en bomen zichtbaar worden als een rimpeling in die zee van panelen.

ZONNEPANELEN

45 hectare wordt volledig benut voor de plaatsing van zonnepanelen. Door te variëren in de hoogtes alsook in de afstand tussen de zonnepanelen, ontstaat een blauwe zee in het beekdal en een toenemende zee van groen vanaf het esdorpen-landschap tot aan de landgoederenzone.



IGNIS

AAT VOS • DONDEREN

‘Denk groter en durf te kiezen
voor verbinding van het
vliegveld met omwonenden
en hotspots in de omgeving’



‘Een zonneakker moet duidelijk meerwaarde opleveren, ook voor omwonenden’

Neem een regionaal vliegveld, de behoefte aan duurzame energie en ontwikkel een zonneakker van ten minste 45 hectare. Is dat het concept om een impuls te geven aan Groningen Airport Eelde? Niet in de visie van Aat Vos, architect van – zoals hij dat zelf omschrijft – visuele verhalen. “Een zonneakker heeft een enorme ruimtelijke impact, voor iedereen. Groningen Airport Eelde ligt bovendien in een kwetsbaar gebied. Dan kun je niet volstaan met alleen het beantwoorden van de vraag hoe je hernieuwbare energie opwekt en daarmee de luchthaven een onderscheidend karakter geeft. Een zonneakker moet duidelijk meerwaarde opleveren. Niet alleen voor instituten, ook voor de burens van het vliegveld. Zij moeten trots op de luchthaven kunnen zijn. Er echt iets aan hebben. Dat vraagt om aansluiting en verbinding met de omgeving. In mijn ogen is dat primair de ambitie.”

Meerwaarde voor omgeving

Samen met partners in zijn netwerk boog Aat Vos zich over de vraag hoe een zonneakker op of rondom Groningen Airport Eelde die verbinding met de omgeving kan maken. “We hebben vooral gekeken hoe je dat op een manier kan doen die omwonenden begrijpen. Hoe kunnen zij bijvoorbeeld plezier beleven aan die zonneakker? Hoe kan de zonneakker hen inspireren?” Volgens Aat Vos is juist dat de opdracht waar architecten voor staan. “Architecten hebben soms de neiging te denken dat ze naar de aarde zijn gezonden om haar vorm te geven. Toen ik werd opgeleid, werd gezegd: de architectuur is de moeder aller kunsten. Dat leidt tot afstand, een soort onaantastbaarheid. Daarmee is een culturele elite gecreëerd die plannen mag maken die misschien wel niemand hoeft te begrijpen. Daar gaat mijn vak dus niet over. Centraal staat voor mij dat de iconische zonneakker onderdeel moet zijn van een systeem. Een systeem dat in verbinding staat met het dagelijks leven, zoals in Eelde en Paterswolde. Dat inzicht was voor mij reden om te zoeken naar de meest logische oplossing. Naar een soort dubbele laag die je mag zien als je dat wilt en die je niet hoeft te zien als je daar geen oog voor hebt.”

Vliegveld is onzichtbaar

De plek waar de zonneakker gesitueerd kan worden, was het begin van die zoektocht. “Als je nu over de A28 rijdt van Assen naar Groningen, wijst niets erop dat er een luchthaven is. Waar is de trots op het vliegveld? Die zie ik helemaal niet. Waarom ook liggen de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool in Paddepoel? Dat is het meest onbereikbare deel van de stad! Hoe kun je dan ooit een internationale connectie maken? Het vliegveld is dus op een bizarre manier onzichtbaar. Dat is anders als ik langs de luchthaven in Amsterdam, Frankfurt of Maastricht rijd. Je ziet de staarten. Je voelt het vliegveld. Het zou tof moeten zijn, dat in Groningen een soort stopcontact naar de rest van de wereld is. Mij geeft het een gevoel van ruimte. We moeten het vliegveld dus veel beter benutten.”

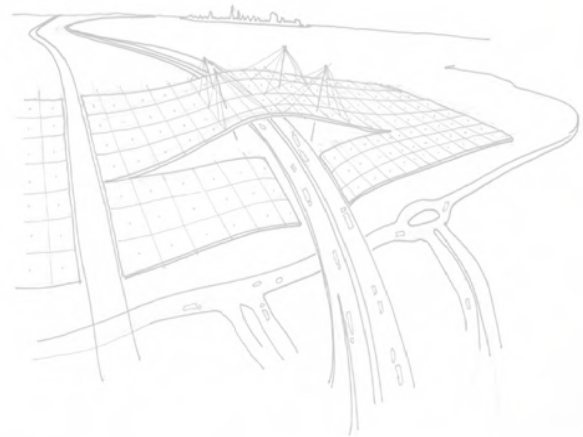


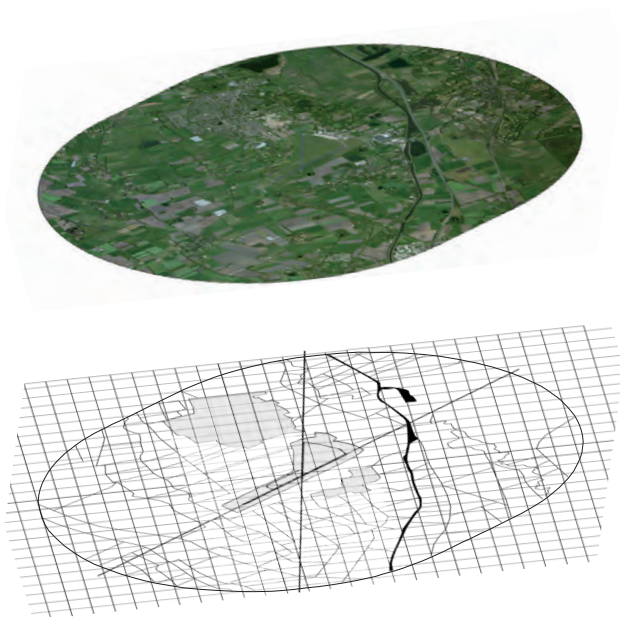
Zonne-energie als verbinder

Wat Aat Vos niet losliet tijdens de uitwerking van het concept, was het bericht dat de Provincie Drenthe en de Gemeente Tynaarlo van plan zijn om een transferium te bouwen aan de oostkant van de A28. “Dat snap ik dus niet. De oostkant ligt in het natuurgebied Drentsche Aa. Waarom juist daar een transferium realiseren? Bovendien liggen aan de andere kant van de A28 de huidige bushaltes. Die zouden dan verplaatst moeten worden, terwijl het vliegveld een halve kilometer verderop ligt. Ik zou ervoor kiezen om alles met elkaar te verbinden. Dan wordt het vliegveld een soort transferium waar je van de ene naar de andere plek kunt. En waar het opwekken van zonne-energie als een paraplu boven het hele gebied hangt. Dan denk ik aan een transferium van moderne architectuur, met zonnepanelen, bij de entree van het vliegveld. Mogelijk kunnen we het opwekken van zonne-energie ook al op de A28 zichtbaar maken. Bijvoorbeeld door een constructie met zonnepanelen te bouwen die over de weg heen hangt. Als je de panelen dan terugziet bij het vliegveld, ga je begrijpen dat het bij elkaar hoort.”

Onderdeel van systeem

Een ander punt is dat Aat Vos en partners ontdekten dat de omgeving van het vliegveld een flink aantal hotspots kent. “Eelde heeft een museum voor moderne kunst, een waterburcht, een sfeervol dorpscentrum en landgoederen die zijn aangesloten op prachtige wandelgebieden. Pas als je je erin verdiept realiseer je je dat er veel cultuur en historie is. Zo is bij ons het idee ontstaan om al deze hotspots – die in onze beleving nog teveel op zichzelf staan – onderdeel te laten zijn van een groter geheel. Dan kun je de entree van het vliegveld in verbinding brengen met het museum voor moderne kunst en met al die andere, interessante plekken in het gebied.”





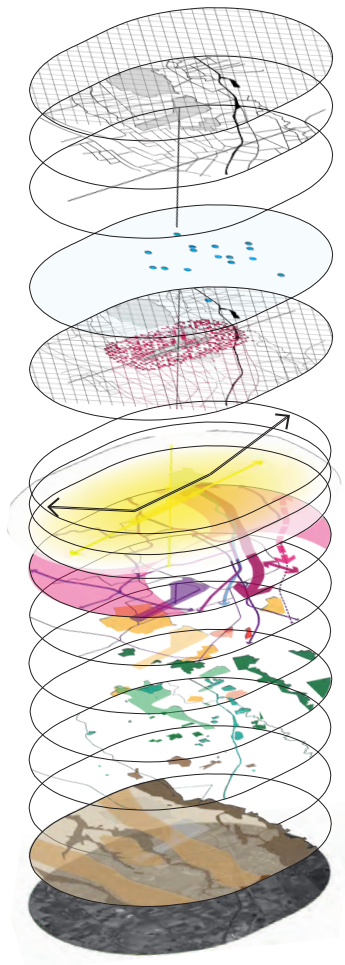
Raster van lagen

Verbinden is één ding, maar wanneer wordt het logisch?

Welk systeem ligt daaraan ten grondslag? Aat Vos en partners werden geïnspireerd door Bernard Tschumi, de architect die een plan maakte voor het verpauperde industriegebied Parc de la Vilette in Parijs in de jaren '80 van de vorige eeuw.

“Kenmerkend aan het plan van Tschumi is dat het gelaagd is. Aanvankelijk zie je een chaos van lijnen. Maar als je die uit elkaar haalt, ontdek je twaalf afzonderlijke systemen. Zoals de lijn van het water of van de vroegere spoorlijn. Door al die lagen met elkaar te verbinden, ontstaan kruispunten, waar – toeval of niet – elementen zijn die elk hun eigen karakter hebben”, aldus Aat Vos. Met precisie is gekeken of eenzelfde patroon van lijnen en hotspots kan worden ontdekt rondom Groningen Airport Eelde. “We zagen het systeem van damwallen, dat is ontstaan door een combinatie van ruilverkaveling, regen en zwaartekracht. We ontdekten ook het systeem van het vliegveld met een baan in een specifieke windrichting, uit oogpunt van efficiency. Zo onderscheidden we aarde, water, mens en lucht. Vuur bleek het ontbrekende systeem. Het was de onderbouwing dat zonne-energie een eigen systeem in het gebied mag hebben.”

analyse



Energie raster

Element 4: vuur | Bepaald door de stand van de zon



Aardwater raster

Element 3: water | Bepaald door de zwaartekracht



Element 2: aarde

Bepaald door de geologie



Wind raster

Element 1: wind, lucht | Bepaald door de windrichting



Hotspots

Culturele, maatschappelijke en historische locaties



Ontwerpstrategie

Zonneraster met panelen | Met follies op hotspots



Vliegverkeer

Tot een hoogte van 1000 ft



Verkeersstromen

Intensiteiten



Infrastructuur

Waterwegen, autowegen, vliegveld



Bebouwing

Menselijk ingrijpen



Groen

Bos, landgoederen, houtwallen



Water

Hemelwater: natuurlijke afwatering



Archeologie

Waardevolle posities



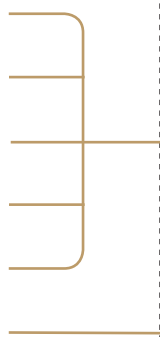
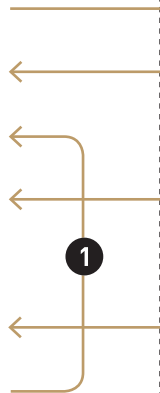
Geologie

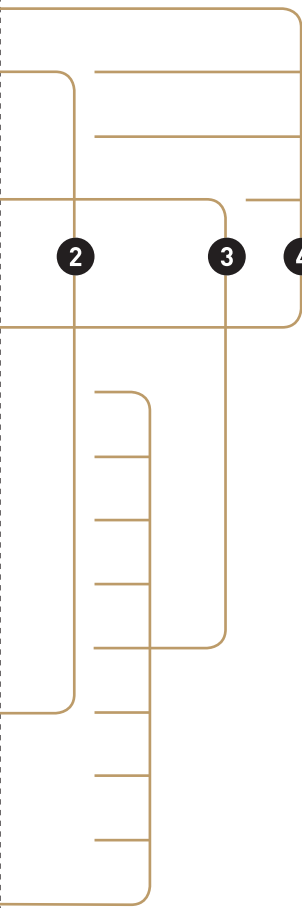
De ruggen van Tynaarlo



Plangebied

Bestaande situatie rond vliegveld





Stap 1

Vliegverkeer tot een hoogte van 1000 ft [zichtbaarheidsgrens]
bepaalt het plangebied >
daardoor altijd visueel contact met het vliegveld op de grond.

Stap 2

De geologische structuur van het gebied [element aarde] is door
hemelwater [element water] beïnvloed en gevormd.
Deze invloed is op het landschap zichtbaar in de vorm van
verkavelingsrichting, boomwallen, de loop van sloten, etc.

Stap 3

Alle in het landschap zichtbare lagen laten op z'n tijd belangrijke
sporen na: de culturele, maatschappelijke en historische hot-
spots. Denk bijvoorbeeld aan het Meisje van Yde, de Waterburgt,
het Museum De Buitenplaats, etc.

Stap 4

Elk van de elementen water, aarde laat zijn invloed op een eigen
wijze zien: in de vorm van een kenmerkend lijnenspel, een raster.

Deze rasters worden samengevoegd en aangevuld met een
nieuw raster: het raster van het laatste element 'vuur'. Dit raster
is noord – zuid georiënteerd, omdat dat de meest effectieve
manier is om energie met zonnepanelen op te wekken.

De culturele hotspots bevinden zich op kruispunten tussen de
rasters van de vier elementen.

De optelsom van de rasters van de elementen bepaalt

- 1] de omvang van het plangebied;
- 2] de wijze waarop de zonnepanelen worden geplaatst;
- 3] de wijze waarop het plan zichtbaar wordt gemaakt:
door middel van folies die bij de culturele hotspots worden
geplaatst.

Hotspots zichtbaar maken

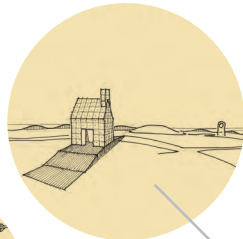
Om alle systemen vervolgens met elkaar te verbinden, werden
deze over elkaar heen gelegd. Aat Vos: “Tot onze verbazing
ontdekten we dat bij een raster van honderd bij honderd,
op vrijwel elk knooppunt, hotspots te vinden zijn. Zoals het
museum, het Meisje van Yde, de waterburcht of het beoogde
transferium. Dat was een bizar moment in ons eigen proces.
Het voelde alsof we de jackpot hadden gewonnen, want door
de plaatsing van een zonnepaneel of folly kunnen we de hot-
spots met elkaar verbinden.” Dit idee kan verder worden door-
gevoerd wanneer omwonenden zelf, ergens in het gebied, een
zonnepaneel plaatsen volgens de spelregels van het concept.

Aat Vos: “In de trant van: zet het paneel met een specifieke
afmeting in een bepaalde richting en stop de stekker er maar
in. Want het mag. Dan kom ik weer terug bij mijn visie: als je
iets groots en meeslepends wilt doen in het gebied, moet je
je ook vanuit omwonenden de vraag stellen: what's in it for
me?” Wat Aat Vos betreft gelden de spelregels voor iedereen.
Dus ook voor de gemeente die weilanden ter beschikking wil
stellen aan een energiebedrijf. “Dan werkt het samen en gaat
het concept resoneren.”

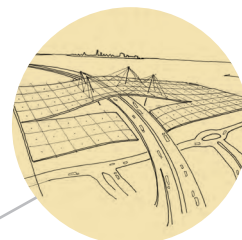
idee



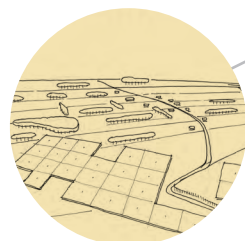
Luchtopname



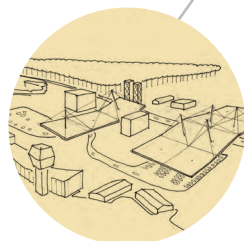
De Waterburcht
folly



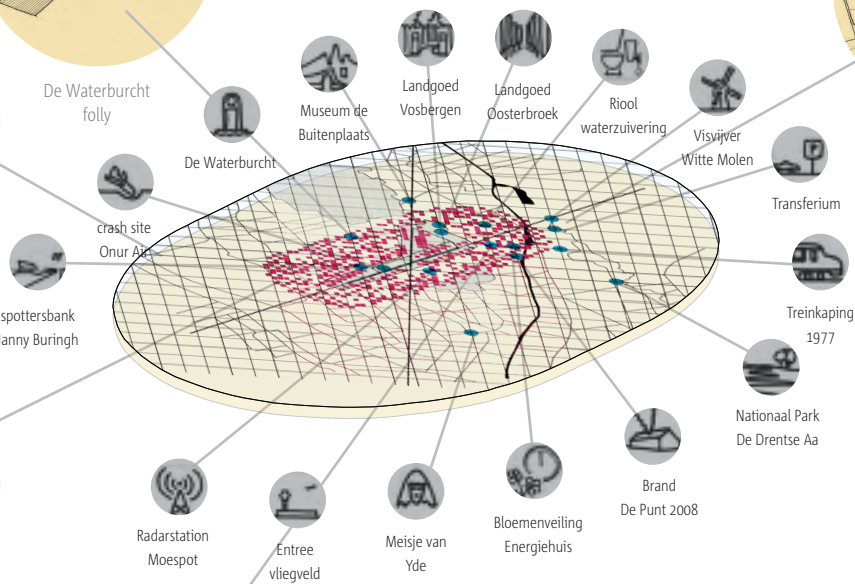
Interactie A28

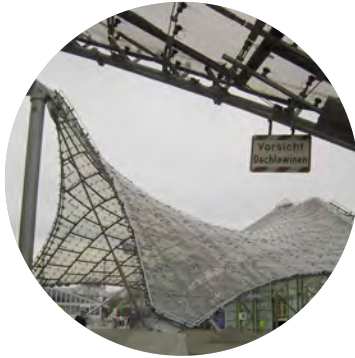


Invulling fase 2



Entree vliegveld
zonnepanelen over entree en parkeren

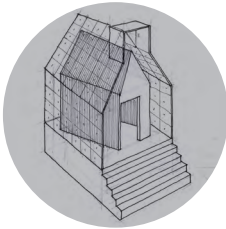




Referentie ophanging zonnepanelen
Olympisch stadion München

Groter denken

Kernboodschap van Aat Vos is dan ook: denk vooral niet te klein, durf visie te hebben en moed om samenwerking te forceren. “De huidige manier waarop ruimtelijke ordening tot stand komt, vind ik extreem voorzichtig. Dat werkt vertragend. Natuurlijk moeten we goed met elkaar nadenken. Maar we moeten ook het lef hebben om vernieuwend te zijn. Om iets te realiseren waar we allemaal iets aan hebben.”



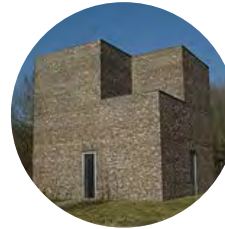
Folly



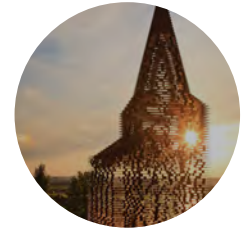
Uitwerking folly
volgens vaste spelregels



Referentie folly
Bernhard Tschumi, Parijs



Referentie folly
Insel Hombroich, Ruhrgebiet



Referentie folly
Gijs van Vaerenbergh, België

(bovenstaande referentiebeelden zijn aangeleverd door / afkomstig uit de presentatie van Aat Vos)

fasering

Fase 1

Invulling van het energieraster binnen de kavelgrenzen van het vliegveld.

Fase 2

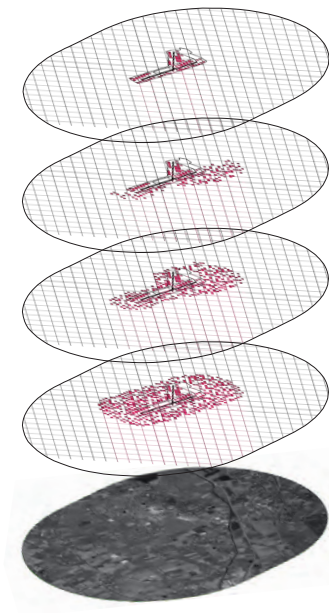
Uitbreiding, binnen de spelregels van het energieraster, in oostelijke zin. Daardoor worden de A28, het transferium, de Legroweg en de Bloemenveiling binnen het plan getrokken.

Fase 3

Verdere uitbreiding en invulling van het energieraster doordat akkers in de directe omgeving van het vliegveld worden bebouwd met zonnepanelen.

Fase 4

Zo goed als volledige invulling van het energieraster tot een volledig gesloten vorm.



beheer

Fase 1: speelveldanalyse

Inventarisatie van de verschillende eigenaren en hun belangen. Is noodzakelijk om een geïntegreerd plan te kunnen ontwikkelen.

Fase 2: financiering

Organisatie van de financiering, waarbij het denkbaar is dat zowel overheden, nutsbedrijven, bedrijfsleven, particulieren en investeerders elkaar aanvullen. Dit is een belangrijk onderdeel van het verkrijgen van draagvlak in de directe omgeving.

Fase 3: beheer

Het beheer van de zonneakker wordt in één maatschappij ondergebracht. Dat vergroot de slagkracht en vereenvoudigt de communicatie. Alle financiers hebben invloed via een nader te bepalen constructie op het beheer van de zonneakker.

Fase 4: benefits

De zonneakker kan alleen succesvol worden als de voordelen in energetische zin in belangrijke mate terugvloeien naar de directe omgeving. In financiële zin profiteren uiteraard de financiers.



ZONNEAKKER

Een zonneakker rondom Groningen Airport Eelde moet meerwaarde bieden. Niet alleen aan instituten maar ook aan omwonenden. Dat vraagt om aansluiting en verbinding.

ICOON

Een zonneakker rondom Groningen Airport Eelde is iconisch als het onderdeel uitmaakt van een systeem en in verbinding wordt gebracht met bestaande iconen in de nabije omgeving. Al deze elementen versterken elkaar waardoor het totaal meer is dan de som der delen. Dat versterkt de aantrekkingskracht van de streek.

CONCEPT

Ignis onderscheidt verschillende systemen, zoals aarde, water, mens, lucht en vuur. Wanneer deze systemen over elkaar heen worden gelegd, ontstaat een raster waarbij op de knooppunten hotspots te vinden zijn. Door deze hotspots te markeren, wordt het raster van het vliegveld vergroot en ontstaan participatiemogelijkheden voor omwonenden. Ignis maakt tevens de koppeling met andere bestaande of nieuwe bouwwerken in het gebied, zoals van de bloemenveiling of het geplande transferium. De nieuwe laag vuur kan ook als route dienen voor tijdelijke evenementen zoals de Drentse Architectuur Biënnale in 2016.

ZONNEPANELEN

Zonnepanelen worden (ook) geplaatst in de vorm van een folly die opvalt door vorm en architectuur. Daardoor kan de verbinding met het vliegveld en de verankering van meerdere systemen in het gebied worden ervaren.



COLOFON

Deze publicatie is gemaakt in opdracht van Provincie Drenthe.

UITGEVER

Provincie Drenthe

CONCEPTONTWIKKELING EN TEKSTEN

Character

CONCEPTONTWIKKELING EN VORMGEVING

Oostenwind BNO

PAPIER

Igepa | Favini Crush Hazelnut • Lessebo Design 1:3

DRUK

Te Sligte Olijdam

BINDWERK

Hexspoor

Met dank aan de medewerking van Aat Vos, MD Landschapsarchitecten,
Atelier de Lyon, Buro Harro, Lola Landscape Architects en G2K.

provincie Drenthe

Hoewel deze uitgave met veel zorg is samengesteld, aanvaardt de uitgever geen aansprakelijkheid voor schade ontstaan door eventuele fouten en/of onvolkomenheden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

