

Proeftuin Nettelhorst voor het buitengebied tussen Borculo en Lochem

Toekomst

energie
special

Pioniers
Jolanda Luimes,
René Lubberdink
en Ewald Tenhagen

Geef ons maar een BES
Waar krijg jij energie van?
Barchemse Energie Coöperatie van start
Samen leren en innoveren

nummer 3 • voorjaar 2022



landgoederen in de buurt
Landgoed Beekvliet

2



4

thema
energietransitie



7

column
gedeputeerde



12

jong in de buurt
Evelien Sobering



13

berichten uit de buurt
Barchem



Zwiep • Nettelhorst • Gelselaar

30-34



pionier
René Lubberdink

24



22

geworteld
in de buurt
**Hendrik
& Marianne
Weenink**



23

nieuw in de buurt
Bas & Barbara



school **G.A.
van der Lugt**
20



innovaties
op de kaart
36



9

pionier
Ewald Tenhagen



18

oproepen
Doe je mee?



19

enquête
Waar krijg jij energie van?



28

grote projecten water en wegen
Innovatie gevraagd



zonneweide
Twijgggraven

32



toekomstbestendige
Bedrijfsterreinen

33

Waar krijg jij energie van?

Lieve burens,

Wat hebben Poetin, een woelige zee en een ijsbeer met elkaar te maken?

Het zijn drie beelden, die Pieter van der Ploeg van Aliander in 2017 in de Melktap gebruikte om aan te geven waarom we ons moeten inspannen voor een ander energiesysteem: onafhankelijk (van Rusland), een stabiele prijs en stoppen met de opwarming van de aarde.

De energietransitie is het thema van dit derde nummer van het Magazine Toekomst. Al werkend aan dit nummer kwam naar boven dat er nog veel moet gebeuren om los te komen van de fossiele energie. Maar ook: wat zijn er al veel mensen bezig om de nieuwe wereld mogelijk te maken. Ook in ons gebied. Allereerst de drie pioniers die in dit nummer aan het woord komen. Zij planten bomen, binden daarmee CO² en geven vorm aan een wereld met meer aandacht voor elkaar en voor de aarde.

We zien in ons gebied ook opvallend veel woningen en boerderijen die klimaat neutraal, energie producerend en van het gas af zijn. Er is een veelbelovend biogasproject waar veertien van onze boeren actief mee zijn. En in Barchem is gestart met

de Barchemse Energie Coöperatie. Mensen uit Zwiep en Nettelhorst kunnen daarbij aansluiten. Hopelijk volgen Geesteren en Gelselaar (samen?!), het goede voorbeeld van Barchem.

De Larense Broek inspireert om het stuur meer in eigen hand te nemen. Niet wachten wat 'Den Haag', of de Regionale Energie Strategieën er van vinden, maar zelf aan de slag met een Buurt Energie Strategie. De vraag is of jullie dat ook willen. Daarom vind je in het midden van het blad (en op www.proeftuinnettelhorst.nl) een enquête. Wat denken jullie, waar krijg jij energie van?

*Hans Leeflang,
voorzitter Proeftuin Nettelhorst*

Colofon nummer 3

Toekomst is een uitgave van de Proeftuin Nettelhorst, een samenwerkingsverband van het burgerinitiatief 'de slimste weg' met ondernemers, onderzoekers en overheden gericht op samen leren en innoveren bij gebiedsontwikkeling in het buitengebied tussen Borculo en Lochem. Met het Magazine Toekomst wil de Proeftuin Nettelhorst de bewoners meer betrekken bij de grote opgaven die in onze buurten spelen. Laten zien dat de toekomst (letterlijk en figuurlijk) om de hoek staat en begrip kweken voor de wissels die soms moeilijk te nemen zijn.

Toekomst wordt gratis verstrekt aan de bewoners in het buitengebied tussen Borculo en Lochem en aan de partners van de Proeftuin. Oplage 2750.

Hoofdredacteur Hans Leeflang

Eindredactie en lead interviews Rob Weeber • Vanatoto • www.vanatoto.com

Vormgeving, opmaak en illustraties Lizelot Versteeg • Liever ontwerp • www.liever.online

Fotografie Rebke Klokke • A Rebke Original Photography • www.arebkeoriginal.com

Met bijdragen van Diana Koeleman, Peter Post, Epi Postma, Ben Stortelder, Bas te Velthuis en Gerla Zweers

Druk Drukkerij Ened, Neede

Deze energiespecial is samengesteld op basis van gesprekken met energiespecialisten Paul Knuvers (Berkelland Energie), Paul Hartskeerl (Agem), Nico Groen, Robert Schuttinga (beiden Lochem Energie), Tjitske Osinga, Irene Bremer (beiden gemeente Lochem), Carlos Huijsen (gemeente Berkelland), Mirjam Ruigrok (Waterschap Rijn & IJssel) en René Lemein (Liander).

Advertenties en betaalde abonnementen: Nadere informatie via proeftuinnettelhorst@gmail.com Prijs losse nummers: € 3,50 (exclusief verzendkosten). Deze uitgave is mede mogelijk gemaakt door bijdragen van stichting Fonds 2013 (Borculo), stichting Fonds 1819 (Lochem), onze adverteerders en leden van Club 52: ideeëndokter Johan Godschalk, Bisser Consult, maatschap Beltman-Waluoort, VVE Kulsdom 15-17, Bert van der Ziel, M.J.Steinkamp en Theo Overduin.



“De stip op de horizon is de harmonie tussen natuurbeleving voor mens en dier en landbouw.”



Landgoed Beekvliet

In de punt waar Slinge en Berkel bijna samenkomen, in het buitengebied tussen Borculo en Barchem, staat villa Beekvliet, zo genoemd naar het bijbehorende landgoed. Het werd in 1902 als zomerhuis gebouwd in opdracht van de zussen Johanna Maria en Anna Geertruida van de Kastele (1842-1929). Anna was de weduwe van Edzard Jacob Gelderman (1839-1889), oud-burgemeester van Warnsveld. De functie van openbaar bestuurder gaat ver terug in de geschiedenis van de familie Gelderman. Stamvader Arend Jans Gelderman werd in Zwolle in 1636 tot landschapsbode van de Staten van Overijssel benoemd. Kleinzoon Arnold Gelderman (1677-1757) werd burgemeester van Zwolle en diens kleinzoon burgemeester van Zuidhorn (Gr.) Zoon Edzard volgde hem op en werd later in Warnsveld tot burgemeester benoemd. De volgende Edzard Gelderman (1970) neemt nu samen met zijn moeder het stokje van zijn vader over om het landgoed voor de volgende generaties te behouden.

De grootste iep van Nederland

Ooit bestond landgoed Beekvliet uit enkele honderden hectaren, maar er werd 180 ha aan Staatsbosbeheer (Stelkampsveld) verkocht en 150 ha aan Natuurmonumenten. Voor de huidige eigenaren bleef zo'n 80 ha over, inclusief enkele pachtboerderijen. “Op dit moment zijn er nog zes pachtboerderijen en enkele losse opstallen,” legt Edzard uit. “Van die opstallen zouden we best een deel tot woningen willen transformeren, maar daar is (nog) geen toestemming

voor.” Tijdens de rondleiding wijst hij op de fraaie natuur, essen en coulisselandschap, afgewisseld met bos. “Ongeveer 30% van ons bezit betreft lanen en bos. Dat was destijds een eis aan ons landgoed en dus hebben we aangeplant. Van oudsher staan er veel eiken op ons terrein. Daarnaast staat er naast het woonhuis een tulpenboom van zo'n 30 meter hoog en in het buurtschap Heure een Fladderiep. Dat is de grootste Iep van Nederland, geplant rond 1840 met een huidige diameter van zo'n 6 meter.”

Zoals ieder landgoed, zoekt ook Beekvliet naar duurzame oplossingen om het landgoed (financieel) in stand te houden. Om bijvoorbeeld box 3 te ontlopen, is het opengesteld voor publiek. Maar daarmee worden geen inkomsten gegenereerd. Ook de hoeveelheid bos is niet voldoende voor een rendabele houtproductie. Blijft over de pachtboerderijen. De grootte van de percelen en de ligging naast het Natura 2000 gebied beperken de toekomstige groei. “In de vorige eeuw was hier alleen intensieve landbouw. Ik geloof echter in regeneratieve landbouw, het versterken in plaats van uitputten van de natuurlijke hulpbron, de bodem. De kans voor ons landgoed ligt in de combinatie van agrarisch natuurbeheer en productie, een balans tussen natuur en landbouw. Daarom kijken we naar alternatieve gewassen die voldoende opbrengst hebben en versterken we de biodiversiteit van de natuur eromheen. Op een perceel willen we bijvoorbeeld een oude graansoort zaaien. Daaromheen leggen we een akkerrand van zo'n 30 meter breed aan die allerlei dieren, zoals vogels, reeën,

fazanten, patrijzen en insecten aantrekt. Verder zaaien we kruidenrijke bloemenmengsels op het grasland en brengen we houtwallen en heggen terug.”

Met maar een dag per week aanwezig, moet hij zijn tijd zorgvuldig indelen. “Ik heb mijn eigen bedrijf in het westen van Nederland en ben hier dus beperkt aanwezig. Maar ik geniet des te meer van de rust en de schoonheid van het landschap als ik hier ben. Ook het werk met en in de natuur bevalt erg goed. Het is niet mijn vak, maar ik wil me er wel in verdiepen. Eerdaags ga ik met mensen van de universiteit van Wageningen om tafel om te kijken wat de mogelijkheden zijn voor financieel haalbare kringlooplandbouw. Als er goede plannen uit voortkomen, dan ga ik ermee naar onze pachtboeren. Hopelijk kunnen we gezamenlijk nieuwe, natuur inclusieve landbouwproducten introduceren waar we ook een verdienmodel aan kunnen koppelen, want dat blijft het uitgangspunt.”

Voorbeeldlandgoed voor regeneratieve landbouw

Het innovatieve zit ook in de familie. Vader Gelderman begon ooit een experiment met algen als voedingssupplement voor veevoer. Uiteindelijk nam een volwaardige doorontwikkeling en acceptatie teveel tijd in beslag en het experiment werd gestopt. De geest was echter uit de fles en samen met Wageningen hoopt Edzard nieuwe aanzetten te vinden voor agrarisch natuurbeheer. “Knoflook bijvoorbeeld is ook een product dat onder deze categorie zou kunnen vallen.”

De betekenis van het landgoed voor het gebied tussen Borculo en Barchem is voor Edzard vooralsnog de recreatieve. Mede door de uitbraak van het coronavirus is er een duidelijk toename van bezoekers te zien. Het woonhuis en omliggende tuin zijn niet te bezichtigen, maar het landschap erom heen is vrij toegankelijk. “Het is natuurlijk het (gratis) wandel- en honden uitlaatgebied van Borculo en deels van Barchem. Er komen echt duizenden mensen per jaar doorheen, mede door de vele fiets- en wandelroutes die er liggen. De druk op het landgoed is nu enorm door veel publiek en met name loslopende honden zijn zeer verontrustend.” Minpuntje is voor hem ook dat de onveiligheid op de paden toeneemt. Vooral mountainbikers nemen in aantal snel toe, met de kans op gevaarlijke situaties voor de wandelaars. Het speciaal op de Lochemse berg aangelegd mountainbike pad is overvol en daarom wijkt men uit.

De stip op de horizon voor hem echter is de harmonie tussen natuurbeleving voor mens en dier en landbouw. “Ik wil me verder verdiepen in een voorbeeldlandgoed waar we bewegen richting agrarisch natuurbeheer gecombineerd met productie. Uiteindelijk doel is dat de landbouw regeneratief wordt. Ik zou graag samen met de boeren willen kijken hoe we daar de komende jaren naartoe kunnen groeien. We nemen de tijd.”

Aanstekelijke voorbeelden gezocht

voor een energietransitie die bij ons past

Tien jaar geleden had ik geen idee hoe verslaafd wij als samenleving zijn aan fossiele energie en hoezeer wij daarmee bijdragen aan de grote problemen van deze tijd: de klimaatverandering en het verlies aan biodiversiteit. Heel voorzichtig kwamen er zonnepanelen op daken en zagen we de eerste Tesla-rijders op onze weg. In 2021 werden er twee grote zonneparken aan het begin en aan het eind van de Nettelhorsterweg aangelegd. De energietransitie is niet langer iets van 'Parijs', of 'Den Haag', maar komt ook met de oplopende energierekeningen ons dagelijks leven binnen.



“Wij willen zelf invloed uitoefenen op onze omgeving!”

De transitieopgave is groter dan ik geneigd ben te denken. In het buitengebied tussen Borculo en Lochem moeten we niet alleen rekenen met het gas- en elektriciteitsverbruik van de woningen, maar ook die van bedrijven en met de benzine en diesel die onze voertuigen verbruiken. Pieter van der Ploeg van Liander becijferde al eens dat het jaarlijks brandstofverbruik van de auto's die over de Nettelhorsterweg rijden vergelijkbaar is met dat van 800 huishoudens. Voor de Larensebroek is een jaarlijks verbruik voor woningen,

bedrijven en verkeer samen berekend. Als we die berekening naar ons gebied vertalen kom je al snel op 160 miljoen kWh per jaar waar duurzaam in voorzien moet worden. Daarvoor zou je simpel gezegd 160 ha aan zonneparken nodig hebben. Dat is 135 ha meer dan de huidige 25 ha. Een gigantische verbouwing van ons landschap. En waarom? Om zeker te zijn van betaalbare energie ook op termijn en om de CO₂ uitstoot te beperken. En dat doen we uiteindelijk voor een leefbare wereld voor ons nageslacht.

WIL JE OOK MEER ENERGIE BESPAREN, MEER COMFORT EN EEN LAGERE ENERGIEREKENING?

Dan hebben we hier 24 tips voor je (zie ook achterkant)

Kijk voor de activiteiten van burger-energiecoöperatie LochemEnergie op www.lochemenergie.net



24 TIPS

Zet een kruisje in één van de rondjes: ☐ interesse ☐ heb/doe ik al

- | | | |
|---|--|--|
| 1 ☐ ☐ Plaats deurdrangers | 2 ☐ ☐ Douche niet langer dan 5 minuten | 3 ☐ ☐ Verwarm minder kamers in huis |
| 4 ☐ ☐ Gebruik een radiator ventilator | 5 ☐ ☐ Zet de thermostaat een graadje lager | 6 ☐ ☐ Doe 2 ^e koelkast weg |
| 7 ☐ ☐ Zet apparaten uit en niet op stand-by | 8 ☐ ☐ Gebruik de ventilator in plaats van de airco | 9 ☐ ☐ Hang je was aan de lijn |
| 10 ☐ ☐ Plaats een douchespaarkop | 11 ☐ ☐ Plaats tochtstrips | 12 ☐ ☐ Plaats radiatorfolie achter je radiatoren |
| 13 ☐ ☐ Houd radiatoren vrij | 14 ☐ ☐ Was op 40 graden | 15 ☐ ☐ Zet de vaatwasser op eco-stand |
| 16 ☐ ☐ Gebruik ledlampen | 17 ☐ ☐ Zet je vriezer op max. -18°C | 18 ☐ ☐ Zet vaatwasser pas aan als deze vol is |
| 19 ☐ ☐ Kies de juiste vlam, en doe deksel op de pan | 20 ☐ ☐ Koel zuinig en ontdooi regelmatig de koelkast | 21 ☐ ☐ Gebruik de waterkoker zuinig |
| 22 ☐ ☐ Ontlucht radiatoren regelmatig | 23 ☐ ☐ Laat je cv-ketel afstellen | 24 ☐ ☐ Zorg voor goede luchtcirculatie |

Doe ons ook maar een BES

'Dat moet toch anders kunnen' dachten de bewoners van de Larensebroek toen zij vorig jaar in de Regionale Energie Strategie (RES) werden geconfronteerd met de dreiging van windmolens in het buitengebied van Laren en Lochem. Zij zijn gestart met een eigen plan om lokaal duurzame energie op te wekken, passend bij de mooie woon- en werkomgeving. En zij noemen dat de 'Buurt Energie Strategie' (BES). "Wij willen zelf aan het roer staan en invloed uitoefenen op onze omgeving!" Die benadering spreekt mij aan.

Voor Larensebroek zijn enkele alternatieven van een energiemix uitgewerkt, die beter bij het gebied passen. Welke ambitie en welke mix passen bij ons gebied? De combi zon op daken en biogas lijken mij mooi aan te sluiten bij de kwaliteiten van ons gebied. En omdat in de winter de meeste energie wordt gebruikt en de minste zon schijnt lijkt aanvulling met warmtepompen, efficiënte houtkachels en mooi vorm gegeven kleine windmolens verstandig om zo zelfvoorzienend mogelijk te zijn. Wat denkt u: doe ons ook maar een BES?!

Opwekken is één, maar opslaan en verspreiden is twee.

Bij een elektriciteitsnet moeten vraag en aanbod altijd in balans zijn. Wordt er meer elektriciteit geproduceerd dan er vraag naar is, dan kan het 'teveel' aan opwek het net niet op. De landelijke netwerkbeheerder heeft in september een congestie waarschuwing afgegeven voor grootschalige duurzame opwek in 7 provincies, waaronder Gelderland. Anders dan in het westen van het land is de situatie hier, dat de duurzame opwek in piekmomenten in de zomer groter is dan de vraag. Ook regionaal loopt de spanning op. In de lange kabels

van Liander, die van de onderstations in Lochem en Borculo ons gebied in lopen, moet steeds meer energie van steeds meer zonnepanelen worden vervoerd. Daar is het netwerk niet op ontworpen. Boven een bepaalde waarde worden de zonnepanelen automatisch ter beveiliging van het net afgesloten. Het zou echt helpen als eigenaren van zonnepanelen overdag bijvoorbeeld de wasmachine gebruiken in dagen dat de zonnepanelen volop leveren en de batterij van hun elektrische auto als tijdelijke opslag.

Ook het omzetten in waterstof biedt perspectief. Collectieve voorzieningen, zoals een buurtbatterij en ook lokale verbinding met veel energievragers (bedrijven) via smart grid zijn kansrijk, maar vragen om goede initiatieven. De Buurt Energie Strategie (BES), zoals in Larensebroek ziet René Lemein van Liander als de manier om lokaal een samenhangend energiesysteem samen te ontwikkelen. "Daar doen wij graag aan mee."

Een betere wereld begint bij mijzelf

Ook in de plannen voor het Larensebroek blijkt, dat het allemaal begint bij de eigen woning of bedrijfsgebouw: hoe verbruiken we minder energie en hoe voorkomen we dat we voor de vogeltjes stoken? Lochem Energie, inmiddels één van de grootste energiecoöperaties van ons land, heeft een handig overzicht met 24 tips wat je als bewoner zelf kunt doen. Ook op de website van de Achterhoekse Groene Energie Maatschappij vind je veel tips. Uit informatie van de gemeente Berkelland blijkt dat in ons gebied een toenemend aantal bewoners en ondernemers de weg hebben gevonden naar leningen en subsidies voor isolatie en voor duurzame energieopwekking. Het gaat dan om resp. 3.7% (leningen) en 8.1% (subsidies) van de totale gebouwenvoorraad. Dus zo'n 90% van de voorraad moet nog aangepakt worden. Als bewoners iets willen, alleen, of samen, dan zijn er twee energieloketten waar mensen staan te popelen om mee te denken en initiatieven te steunen voor duurzame warmte- en elektriciteitsvoorziening.



Het strohuis van Pim Hondeveld.



Het bedrijf van Rick en Robin Walvoort met zonnepanelen.



Ewald Tenhage in zijn bosje van snelgroeiend hardhout.

Voor de Berkelland kant: www.agem.nl

En voor de kant van Lochem: www.energieloketlochem.nl

En voor bedrijven is er ook nog:

www.achterhoekonderneemtduurzaam.nl

Goed voorbeeld doet goed volgen

Op de site van de duurzame huizenroute staat één gebouw in ons gebied: het igloachtig kantoor van Pim Hondeveld in Gelselaar (zie het eerste nummer van ons Magazine). Uit onze verkenning blijken er heel wat meer gebouwen te zijn, die tot voorbeeld strekken. Hoe gaaf zou het zijn om een eigen 'duurzame huizen- en boerderijenroute' te ontwerpen!

Ook blijkt uit onze verkenning, dat er in ons gebied interessante innovaties worden getest, die wellicht tot navolging kunnen leiden. Het gaat om biogas, zon op grote daken, kleine windmolens en snelgroeiend hardhout.

Biogas. In ons gebied wordt onderzocht of in eerste instantie veertien agrarische bedrijven kunnen worden voorzien van mono-vergisters. Zij worden onderling verbonden met een biogasleiding, die toelevert aan de Friesland Campina fabriek in Lochem. Er is een stichting gevormd (Stichting Stimulering Biogas Lochem e.o. met Gert Mogeboom als bestuursvoorzitter). Bij een positieve uitkomst kunnen meer boeren worden aangesloten en kan er mogelijk ook groen gas aan burgers worden geleverd.

Zon op grote daken en buurtbatterijen. In ons eerste nummer stond het bedrijf van Rick en Robin Walvoort als mooi voorbeeld. Lochem Energie en Berkelland Energie steunen eigenaren van grote daken graag met de aanpak, met eventuele sanering asbest en aanleg zonnepanelen. Het liefst met postcode roos benadering, waardoor de burens in een wijde omgeving mee kunnen doen. En dan het liefst in combinatie met een buurtbatterij.

Kleine windmolens. We zijn trots op de molens van Zwiep en Geesteren. Net buiten ons gebied zijn al mooie voorbeelden van moderne middelgrote windmolens die veel beter passen in ons landschap: in Laren (André Lobbert) en op de Deventerkunsweg richting Groenlo (René Bennink). Wie volgen hier?

Snelgroeiend hardhout. In dit nummer van Toekomst komt kachel bouwer Ewald Tenhage uit Geesteren aan het woord. Ewald benadrukt het belang van volledige verbranding en het gebruik van het goede hout. Net als Willem Post uit Nettelhorst heeft Ewald voor eigen gebruik een bosje snelgroeiend hardhout aangeplant. Zij houden de CO² uitstoot zo netto op nul. Dat kunnen we voor andere gebruikers van hoog rendement kachels wellicht ook collectief organiseren.

Gedeputeerde Jan van der Meer

Windmolens en zonnenvelden komen in de plaats van fossiele brandstoffen. Dat is niet meer een vraag maar een gegeven. Ons energielandschap verandert drastisch de komende tien á twintig jaar.

In alle scenario's van het IPCC zal de grens van 1,5 graad wereldwijde temperatuurstijging al bereikt worden over ongeveer tien jaar. Dat is tien jaar eerder dan verwacht. U en ik gaan dat dus meemaken. Het is niet meer de vervanmijnbedshow. Het rapport waarschuwt dat we alleen met drastische en grootschalige maatregelen de temperatuur kunnen beperken tot ruim onder de 2 graden. Anders wordt de opwarming steeds sterker, met als gevolg steeds extremer weer en een steeds sterkere zeespiegelstijging. En als land dat grotendeels onder de zeespiegel ligt hebben we alle reden om ons daar ernstig zorgen over te maken. De noodzaak om onafhankelijk te worden van het aardgas uit Rusland is nu ook schrijnend duidelijk geworden. De beelden uit Oekraïne zijn angstaanjagend. Als we nog aarzelden of dachten dat we de tijd hadden, dat is er niet meer. Toch wil ik niet pessimistisch zijn, maar hoopvol dat we ook kansen hebben om op een positieve manier de noodzakelijke veranderingen tot stand te brengen. Dat vraagt wel om een ingrijpende verandering van onze mindset en gedrag.

We moeten onze energievoorziening zo lokaal mogelijk organiseren. Dat wordt zichtbaar in ons landschap. We hebben forse windturbines nodig en grote zonnenvelden. Het idee dat we het af kunnen met kleine windmolens en zonnepanelen op daken en met alleen windmolens in zee, moeten we echt verlaten. Wind en zon hebben we beide nodig voor stabiliteit op het netwerk. Zon en wind zijn nu de technieken die we kunnen en moeten benutten. Misschien zijn er over twintig jaar alternatieven, maar tot die tijd



moeten we het doen met wat we hebben. Biomassa (resthout; snoeihout) hebben we nu ook nog nodig. En natuurlijk moeten we vooral inzetten op heel veel energiebesparing. Ik zou iedereen willen oproepen om weerstand tegen verandering te laten varen en de kansen te omarmen.

Het tijdperk van onbeperkte aanwezigheid van fossiele brandstoffen is definitief voorbij. Veranderingen zijn nooit gemakkelijk. Onze ouders hebben de verandering nog meegemaakt van kolen naar aardgas. Maar net zoals zij beschikken ook wij over veerkracht om veranderingen tegemoet te treden en geestkracht om nieuwe dingen te bedenken en oplossingen te zoeken en te doen wat we zelf kunnen doen.

Ik heb de laatste tijd energie en geld geïnvesteerd in het verduurzamen van mijn eigen woning. Het was inderdaad een avontuur. Ik kwam hobbels tegen. Niet alles ging vanzelf. Maar nu is het klaar en ben ik zeer tevreden over de warmtepomp, isolatie en zonnepanelen. En trots dat ik mijn bijdrage aan de opwarming van de aarde heb geminimaliseerd én geen Russisch aardgas meer verbruik.

Als provincie zetten we stevig in op maatregelen om de opwarming van de aarde te verminderen en effecten te dempen. Die hebben we opgenomen in ons Gelders Klimaatplan. Maar die maatregelen voeren we niet alleen zelf uit. Bedrijven, organisaties, inwoners; iedereen moet meedoen en de krachten bundelen. Daarom ben ik blij met verschillende krachtige initiatieven uit de samenleving. Met inwoners die samen een energiecoöperatie starten en zelf een zonnenveld ontwikkelen, agrariërs die kiezen voor een andere manier van boeren, bewoners die samen een flatgebouw verduurzamen. Ik ben ook blij met initiatieven als de Slimste weg, want innovatie is echt nodig. Dan moet je ook bereid zijn om grenzen te verleggen. In onze klimaatcampagne die op 8 maart startte laten we voorbeelden zien van de positieve wind die door onze provincie waait: www.onsklimaatjouwinvloed.nl. Ik hoop dat door de hele provincie de positieve wind nog steviger gaat waaien en we werkelijk de ommezwaai gaan maken.

Jan van der Meer
Gedeputeerde Klimaat en energietransitie

Kachelpionier Ewald Tenhagen

Geen vlam in de pijp

Ewald Tenhagen (57) werd geboren in Rietmolen, destijds gemeente Neede, maar verhuisde op 12-jarige leeftijd naar Haaksbergen. Na de middelbare school volgde hij de studie werktuigbouwkunde/besturingstechniek in Hengelo (O) en kwam daarna in de machinebouw terecht. Rond de eeuwwisseling, hij woonde inmiddels in Lochem, bekwam hem meer en meer het gevoel dat hij iets voor het klimaat moest doen, wat uiteindelijk resulteerde in een eigen bedrijf met massakachels, genaamd 'Kachelbouwer'.

Zijn grote wens was de realisatie van een nul op de meter woning of energie neutrale woning, maar hij was zijn tijd te ver vooruit. "Er bestonden toen in Nederland nog geen initiatieven op dit gebied. Gelukkig kwam ik in 2002 in contact met het Belgische bedrijf Zonne'arc, waar men al 25 jaar werkte aan een dergelijk type woning. Ik volgde bij Zonne'arc een aantal cursussen en kwam daar voor het eerst in contact met de zogenaamde massakachel, een kachel die uit steenachtige materialen is opgebouwd.



*“Een open haard stoken,
doe je voor de vogeltjes.”*



Je kunt ze vergelijken met de ‘Kachelofen in de Alpenlanden en de leemkachel in Duitsland.” Het product fascineerde hem en hij besloot in 2007 zijn baan vaarwel te zeggen en zelfstandig verder te gaan.

Schone verbranding pas vanaf 500°C

Wie met Tenhagen in gesprek komt, merkt de passie voor en diepgaande kennis over zijn product. Kennis overigens die hij graag wil delen met iedereen die ervoor openstaat. Hij draait er ook niet omheen dat er qua werking en rendement maar een type (hout)kachel voor het klimaat geschikt is, de massakachel. “Een open haard stoken, doe je voor de vogeltjes,” begint hij zijn verhaal. “Natuurlijk begrijp ik dat sfeer in huis ook belangrijk is, maar feitelijk help je daar het klimaat niet mee. Als je hout, een kostbare grondstof, wilt verbranden, dan moet je het goed doen. De misvatting is dat hout verbrandt. Dat doet het niet, het vergast onder invloed van een temperatuur die begint bij 350°C. De aldus ontstane gassen zorgen voor de vlammen die je ziet. Hoe schoner de verbranding, hoe lager de uitstoot voor het milieu. Dat bereik je echter pas bij een temperatuur die ligt tussen de 500 en 1000°C.”

Een massakachel betekent 2 uur stoken en 24 uur verwarmen.

De crux zit hem volgens Tenhagen in een optimale rendement van de verbranding en vervolgens de opslag van de warmte. Een stalen houtkachel zal bij een hele hoge temperatuur dermate gaan gloeien dat men de luchttoevoer gaat afknijpen. Dat is nu juist wat je niet moet doen. Het vergassingsproces gaat namelijk wel door, maar de verbranding van die gassen stopt als gevolg van de verminderde toevoer van zuurstof. Het resultaat is een vervuiling van de schoorsteen en een negatieve bijdrage aan het milieu. Een massakachel is er juist op gebouwd om die warmte op constante temperatuur langs diverse kamers te geleiden en zo een optimaal vergassingsproces te behouden. “Het principe van een massakachel is 2 uur stoken en 24 uur verwarmen, met behoud van een gezellig vuur.”

Ook over het soort hout dat het beste rendement oplevert in een houtkachel is hij duidelijk. “Eikenhout lijkt het summum voor stoken, maar dat klopt niet. Het is minder geschikt om er de gewenste hoge temperaturen mee te behalen. Het beste is lokaal en duurzaam gekweekt hout dat snel groeit en na het oogsten door de wind gedroogd is. Dat zijn soorten als els, populier, wilg en den. Veel mensen denken bij die laatste soort dat de aanwezige, kleverige hars in de schoorsteen blijft hangen en zo voor verstoppingen zorgt. Ook dat is niet waar. Bij de juiste temperatuur heb je daar geen last van.” Zijn massakachels zijn ook voorzien van elektronica. “Het is een lastig proces om de juiste warmte te behouden zonder het verbrandingsproces te verstoren. Daarom zit er een eigen besturingselement ingebouwd. De mens kan dit onmogelijk met het blote oog regelen.”



Tenhagen heeft met zijn bedrijf een duidelijke boodschap. Hij wil zich persoonlijk tot het uiterste inspannen om de achteruitgang van het klimaat tegen te gaan. Vliegen bijvoorbeeld vindt hij niet erg, maar dan niet voor een week heen en weer. Dat brengt hem wel eens in discussie met de jongste generatie thuis, maar hij hoopt bewustzijn te kweken voor de moeilijke opgave waar we als mensheid voor staan. Hij is zeker niet overal tegen en beseft dat een bedrijf leiden ook betekent dat je compromissen moet sluiten als het bijvoorbeeld gaat om logistieke bewegingen als gevolg van werk en leveranciers.

Warm water via de massakachel

Inmiddels heeft hij samen met compagnon Henri Wentink een tweede bedrijf opgericht, ‘Kachelbouw Systems’. Dit bedrijf is een belangrijke partner op weg naar een energie neutrale, gas loze woning. Binnen Kachelbouw Systems hebben ze een warmwaterunit ontwikkeld die in de massakachel wordt ingebouwd. Via een zelf ontworpen besturingssysteem beschikt men daardoor op elk gewenst moment over warm water tussen de 55 en 80°C voor verwarming en sanitair, voortvloeiend uit de energie van het hout en zonne-energie. Daarnaast levert het bedrijf zonneboilers en zonnepanelen. “Ik geloof niet in warmtepompen, daarvoor hebben we in de winter te weinig zonuren en te weinig wind. Bijgevolg is dat er elektriciteit van buitenaf uit centrales moet komen die vaak niet duurzaam is opgewekt. Je moet het zoeken in de combinatie van ‘s zomers zonne-energie en ‘s winters biomassa, aangevuld met pellets of elektrische systemen.” In dit verband ook verwijst hij graag naar de website: <https://app.electricitymap.org/map>, een site waar je real time per gebied het effect van opgewekte energie op het klimaat kunt bekijken.

Energie neutrale woning voor ieder huishouden

Zijn stip op de horizon is een energie neutrale woning te ontwerpen voor ieder huishouden, hoewel hij beseft dat zo’n woning best veel geld kost. “Het zou mooi zijn als er een investeerder opstond die niet alleen voor de patenteerbare ideeën gaat, maar ook een stuk idealisme heeft voor een rechtvaardig klimaatbeleid. Met zo iemand zouden Henri en ik graag ons bedrijf willen versnellen. We zijn al drie jaar bezig met de ontwikkeling van een massakachel voor de kleine beurs, maar er moet nog veel gebeuren. Bijkomend probleem is de beschikbaarheid van vakkrachten. Misschien moeten we onze eigen opleiding wel starten voor de productie van massakachels. Met twee goede rechterhanden kom je al een heel eind.”

“Het beste is lokaal en duurzaam gekweekt hout.”

Tenhagen woont alweer enige jaren aan de Slaapweg in het buitengebied van Geesteren, waar hij zijn eigen, voormalige boerderij omtovert tot een volledig energie neutrale woning. Hij heeft er ook zijn showroom, waar hij tevens workshops voor de geïnteresseerden houdt. “Door corona heeft alles stilgelegen, maar ik denk dat we eind mei, begin juni weer gaan starten met de workshops.” In geen geval wil hij nog verhuizen. “Ik hou van de Achterhoek en Twente als streek. Het is een fraai coulisselandschap met mooie tradities. Voor mijn werk kom ik veel in het westen, maar ik ben altijd weer blij als ik de IJssel over ben.”

Voor meer informatie over Kachelbouwer:
<https://kachelbouwer.nl>



Jong in de buurt Evelien Sobering

“Energie maak je met elkaar; met jong en oud, met mensen van hier en van buiten samen! Als je daar niet voor open staat, dan krijg je die energie niet”. Aan het woord is Evelien Sobering (1994), na 8 jaar te zijn weggeweest, weer terug in haar dorp Gelselaar. Ze woont met haar vriend Marvin in de familieboerderij aan de Dorpsstraat, met haar moeder, oma en oom als naaste burens.

Zij kijkt met plezier terug naar haar kindertijd in Gelselaar. Al jong dacht ze: “als ik later groot ben, wil ik hier weer wonen, omdat het zo fijn is om hier op te groeien. Met vrienden en vriendinnen samen op ontdekking gaan. Er wordt op je gelet en van je gehouden. En zomers ijsjes halen bij Florijn! Echt een andere jeugd dan in een anonieme stad”. Evelien ging met een grote groep leeftijdsgenoten naar de G A van der Lugt school. En thuis waren er de oppaskinderen. Het zegt

iets over Evelien haar element: ze is gelukkig te midden van mensen.

Na de havo ging ze studeren in Nijmegen, specialisatie Evenementenmanagement. En ze ging met haar zus in Arnhem wonen. Na haar studie rolde ze de toeristische sector in. Haar specialiteit: kinderen de vakantie van hun leven bezorgen. Eerst in Italië daarna op Kos in Griekenland, waar ze Marvin tegen kwam en later samen in Spanje. Marvin, geboren in een dorpje in de buurt van Wuppertal (Duitsland), voelde zich direct thuis in Gelselaar. Hij werkt inmiddels in Laren en Evelien weer bij Florijn.

“Al vanaf ik kon lopen, werk ik bij Florijn. Rita en Jan zijn als familie voor mij.” Evelien vindt het belangrijk om zonder oordeel met iedereen te verkeren. En ook zelf de ruimte te nemen om te zijn wie ze is. Dat is soms oefenen. In Nieuw Zeeland heeft ze

gezien dat je zo met elkaar om kunt gaan. En ze ziet het aan gastvrije Rita. Als zij met haar oma boodschappen doet neemt ze steeds weer een andere weg en vertelt oma over de veranderingen die plaats hebben gevonden. Evelien heeft weinig moeite met veranderingen. Zonneparken vindt ze niet mooi, maar “snapt dat het moet en het went”. Ze ziet veel verbouwde boerderijen. Fijn als de authentieke stijl wordt aangehouden. En gelukkig zijn er ook nog plekken waar de tijd stil heeft gestaan. Café Florijn is zo’n plek waar de tijdmachine werkt.

Veel van haar leeftijdsgenoten willen ook graag in de Achterhoek blijven. In Gelselaar en Geesteren lijkt dat door de nieuwbouw nu mogelijk te worden. “En ook prima als er ook mensen ‘van buiten’ bij komen. Juist leuk! Weet je, we zouden elkaar meer complimenten moeten maken. Daar krijg je energie van!”



tekst: Hans Leeflang • fotografie: © Rebekke Klokke

Berichten uit de buurt

Barchem zet de schouders onder klimaat en energie

We kunnen er niet omheen. Het klimaat verandert. We moeten aan de slag met energie. Het moet anders, maar hoe? En wat is haalbaar en betaalbaar? Van fossiele brandstoffen naar hernieuwbaar, van gas in de grond naar panelen op dak, van kieren en gaten naar energielabel A. Daarnaast is er nog veel meer mogelijk. Voor vandaag de dag, onze toekomst en de toekomst van onze kinderen en kleinkinderen.



Geen bla, bla, maar actie.

Als Vereniging Contact Barchem en de Vereniging Hobama slaan we daarvoor de handen ineen. Hobama staat voor: Houd landelijk Barchem mooi en aantrekkelijk! Samen met onze inwoners willen we de schouders zetten onder het thema ‘klimaat en energie’. Daarvoor richten we de Barchemse Energie Centrale op onder het motto “Barchem zorgt voor zijn eigen energie!” Daarmee bedoelen we heel Barchem, Zwiep en Nettelhorst. Dit kan in de vorm van een nieuwe vereniging, stichting of coöperatie.

Hoe gaan we het doen?

Heel simpel, zelf lokaal aan de slag. Wat willen en wat kunnen we als inwoners en bedrijven doen? Moeten er gigantische zonneparken komen zoals de plannen Bekenschot of de gerealiseerde parken langs de Nettelhorsterweg? Misschien wel windturbines van 150 meter. Of kan het ook anders? We denken het laatste. Laten we daarom eerst eens in kaart brengen hoe het zit. Hoeveel energie verbruiken we samen? En welke mogelijkheden tot besparen zijn er, door middel van isoleren of juist door anders te handelen? Uiteraard bekijken we ook hoe we zelf energie kunnen winnen, zoals met zonnepanelen op de daken, kleine windmolens, biogas, hernieuwbare brandstoffen, enz. En juist daarom gaan we met elkaar in gesprek.

In het Larense Broek hebben ze dat al gedaan. Met succes en met een verrassende uitkomst. Het Larensebroek kan energieneutraal worden of zelfs nog energie overhouden voor anderen. Het is een inspiratie om ook in Barchem, Zwiep en Nettelhorst te kijken wat er mogelijk is. Het is een thema van de laatste jaren en er zijn knelpunten, maar daarvoor zoeken we oplossingen. Het heeft haast, maar het hoeft ook niet halsoverkop. Het moet ook zorgvuldig en stap voor stap.

Iedereen helpt!

We moeten het met z’n allen doen, anders heeft het geen zin. Als iedereen een steentje bijdraagt, komt de Barchemse Energie Centrale energiek tot leven. Het gaat niet vanzelf, we hebben enthousiaste bestuursleden nodig, hulpkrachten, kennis enz. enz. Barchem is een toonbeeld van eendracht en samenwerking. In Barchem kan alles, dat willen we ook met dit initiatief laten zien. Het is een uitdaging. De gemeente Lochem ondersteunt dit soort initiatieven met kennis en financiële middelen. Lijkt het je interessant of heb je kennis en ervaring op dit gebied? Meld je dan aan!

Mail naar secretariaat@barchem-contact.nl.

Laten we deze uitdaging samen aangaan, i.p.v. dat het ons van bovenaf opgelegd wordt!

Bestuur Vereniging Contact Barchem en Bestuur Hobama

tekst: Epi Postma • fotografie: © Rebekke Klokke

Vrijheidsbos Geesteren verbindt verleden, heden en toekomst

De naam Vrijheidsbos verwijst naar 75 jaar Vrijheid, het thema in 2020 voor de herdenking van de oorlog. Daarmee is meteen een deel van het doel van het bos onthuld, namelijk herdenken van oorlogsslachtoffers, in dit geval uit Geesteren. Maar mede-initiatiefneemster Jolanda Luimes had een bredere visie. Het moest niet alleen een plek worden om te herdenken, maar ook om te leren, te recreëren en van natuurontwikkeling.

Ras Geesterse Jolanda Luimes zit die ochtend op de praatstoel bij Café Baan, het centrum van haar dorp. Enkele dagen daarvoor vond er nog een mooie ceremonie in het Vrijheidsbos plaats, waarbij naast het planten van een boom ook de as van een oud-inwoner van Geesteren werd begraven, toevallig ook een Baan en familie van het gelijknamig bolwerk. “Met de komst van 75 jaar Vrijheid merkte inwoner Willem Reurslag terecht op dat we hier in Geesteren nog geen enkel vrijheidsmonument hadden voor oorlogsslachtoffers. Uiteindelijk kwam het idee van een Vrijheidsbos naar voren, een bos waarin alle oorlogsslachtoffers met een boom zouden worden herdacht. Een bos ook waarin mensen van nu een herdenkingsplek kunnen krijgen. Bij het inrichten van de twee percelen, hebben we twee groepen van zes bomen in een soort cirkel geplant, het verbindingssymbool. Als je echter goed kijkt, dan komen de formaties overeen met de zespuntige ster uit het wapen van Geesteren evenals de Davidster. Als straks de kronen van die bomen tegen elkaar aan zijn gegroeid, vormen de twee groepen bomen als het ware een monument binnen een monument.”

Leerlingen bewust maken van de eigen geschiedenis

Enkele jaren eerder waren de eerste Stolpersteine voor de Joodse familie Meijers aan de Esweg gelegd. Deze enige Joodse familie in het dorp, bestaande uit vijf gezinsleden en een schoondochter, werd in 1942 en 1943 vermoord in Auschwitz. Luimes heeft zich met behulp van Reurslag verdiept in de geschiedenis van de familie en hun verhaal samen met dat van de andere oorlogsslachtoffers, Antonia Tichelman-Geerdink, Co van den Brink, Gerrit Hiddink, Jaap Rijdsdijk en Jantje Esselink, vastgelegd in een boekje dat in 2020 werd uitgegeven door de Stichting Vrijheidsbos Geesteren. “Dat boekje was niet alleen voor de inwoners van Geesteren bedoeld, maar representeerde ook het educatieve doel van het bos. We hebben de verhalen met de leerlingen van OBS de Keikamp besproken. Het ging daarbij niet alleen om de bewustwording van de eigen geschiedenis, maar ook om dat van democratische waarden, van de vrijheid waarin we leven. Daarnaast koppelden we het thema natuur aan de lessen.”

Onderduikadres nooit achterhaald

Een bijzonder verhaal over de oorlog is wel dat van het 2-jarig, zeer waarschijnlijk Joods jongetje dat door boer en verzetsman Gerrit Hiddink op boerderij 't Wes in de oorlog in het gezin werd opgenomen.



*“Tijdens het wandelen door
het grote buitengebied van
Geesteren, voel ik de historie
van ons dorp.”*

In november 1942, een dag voordat de razzia's in Borculo en Geesteren, plaatshadden, vond Gerrit het jongetje als vondeling aan de weg en ontfermde zich erover. Het kreeg de naam Tonny en zou tot aan het eind van de oorlog blijven. Die naam is waarschijnlijk ontstaan toen Engelsen naar zijn naam vroegen. Vrij snel na de bevrijding echter kwam een man op een fiets aan en nam het jongetje weer mee. Daarna heeft de familie Hiddink nooit meer iets vernomen van hem. "Ik werd nieuwsgierig en hoopte de persoon te kunnen achterhalen die destijds bij Hiddink verbleef. Hij moest bij leven inmiddels al 82 jaar zijn. Uiteindelijk is het me gelukt via een oproep in het Nieuw Israëlietisch Weekblad (NIW). Het leidde tot een ontmoeting in Teteringen, een dorpje bij Breda, met Simon de Winter, alias Tonny. Oorspronkelijk kwam het gezin uit Enschede. De vader zat ook in Geesteren ondergedoken, maar het is nooit achterhaald waar dat was." Hiddink zelf werd voor zijn verzetswerk verraden en overleed in februari 1945 in concentratiekamp Neuengamme, niet ver van Hamburg vandaan.

“Plantdagen brengen families weer bijeen. Er is een gemeenschappelijk doel en er komen mooie verhalen los.”

De functie 'natuur' van het Vrijheidsbos komt samen met een langgekoesterde wens om het leefklimaat in de gemeente te bevorderen met een groot gebied met diverse flora en fauna. Ook de recreatieve functie van het Vrijheidsbos staat in het teken van natuurbeleving. Het Vrijheidsbos sluit aan op het Kerkpad en het bos van De Sprakelberg. De bedoeling is een verbinding te maken, zodat er een mooi wandelpad kan ontstaan.

Ontwikkeling wandelroutes

Het ontstaan van het Vrijheidsbos ziet Luimes in breder verband ook als een mooie gelegenheid om de cohesie in het gehele gebied te vergroten. Het planten van een boom was oorspronkelijk voorbehouden aan inwoners van Geesteren, maar inmiddels staat het voor geheel Berkelland open. "We merken dat de plantdagen families weer bijeenbrengt. Er is een gemeenschappelijk doel en er komen mooie verhalen los. Daarom ook verwelkomen we iedere inwoner van Berkelland en kan een boom ook bij leven geplant worden. Ook het verstrooien van as in combinatie met het planten van een boom behoort tot de mogelijkheden. We hopen tevens dat het niet bij dat ene bezoek blijft. Daarom roepen we de lokale VVV's op om bijvoorbeeld door de ontwikkeling van een wandeltocht mee te helpen aan de natuur- en recreatiebeleving van het gebied." Luimes zou het eigenlijk nog verder willen trekken, het Vrijheidsbos zou op termijn de corridor kunnen zijn tussen Nederland en Duitsland. "Herdacht wordt aan twee kanten van de grens. Wellicht komt er in de toekomst een moment dat dit op een plek kan samenvallen."

‘Jolanda van Vonderman’

Jolanda Luimes - Arentsen (1970) is geboren en getogen op de boerderij Vonderman aan de Pasmaanweg in Geesteren. Zij ging naar OBS de Keikamp in Geesteren, de MAVO in Borculo, de HAVO in Lochem en de HEAO bestuurskunde in Enschede. Zij is getrouwd met Wim en zij wonen samen met hun dochters Ellen (19) en Ankie (17) aan de Huiskesdijk in Geesteren. Organiseren van bijeenkomsten, mensen bijeenbrengen

en samen met anderen iets moois voor elkaar krijgen is op haar lijf geschreven. Ze is maatschappelijk zeer betrokken, politiek actief, was (ooit) raadslid voor de VVD in Borculo en zit in het bestuur van Geesterens Belang. Jolanda is een mens vol ideeën, die pas los laat als het resultaat bereikt is. Dat komt prachtig tot uitdrukking bij het Vrijheidsbos, maar ook bij het project "Geesteren straalt" en de webshop van OBS de Keikamp. Het begon met de actie om geld bijeen te

brengen voor een nieuw schoolplein. Uiteindelijk kwam het Jeugdjournaal langs, omdat de Keikamp de eerste school was met een eigen webshop. Uit die ervaring is haar huidige onderneming, de Schoolwebwinkel, ontstaan. De kern is een zelfbedachte leermethode die leerlingen helpt bij het maken van en het ondernemen met een eigen webshop. Het draait allemaal om talentontwikkeling en ondernemerschap in de 21e eeuw. Over toekomstgericht gesproken.

Ze houdt van haar dorp en het gebied waarbinnen het ligt. Ook in Geesteren wordt weer gebouwd en dat juicht ze toe, mits passend in het landschap. Een kritische noot echter heeft ze voor de komst van de zonneparken. "Geesteren is zeker niet tegen de energietransitie, maar als je de kaart goed bestudeert, dan is een overgroot deel ervan gesitueerd op Geesterens grondgebied. Dat had ook anders gekund." Door de coronaperikelen werd de officiële opening van het Vrijheidsbos uitgesteld. De nieuwe datum waarop dit gebeurt, is donderdag 5 mei 2022. De bedoeling is dat ook Simon de Winter aanwezig is. Jolanda krijgt energie van wandelen door het grote buitengebied van Geesteren. "In de coronaperiode hebben Wim en ik in alle negen buurtschappen in het buitengebied van Geesteren wandelingen gemaakt. Héérlijk, ik voel dan de historie van ons dorp door de boerderijen die ik zie en de verhalen die ik ken. En dat allemaal lekker dicht bij huis."





Oproepen

Fietsen voor het goede doel

De Proeftuin Nettelhorst werkt samen met Ring-Ring®, de fietsapp waarmee je voor het lokale goede doel kunt fietsen. Voor iedere gefietste km in ons gebied ontvangen we een vergoeding. Dus: fietsen maar. Goed voor het goede doel, de aarde en jezelf. Download de Ring-Ring® app gemakkelijk via Google Play of de App Store.



Zonnebloemlinten door heel de Achterhoek

Het was weer een prachtig gezicht afgelopen zomer: kilometerslange linten van zonnebloemen langs maispercelen in het buitengebied van de gemeenten Lochem, Bronckhorst en Berkelland. Ook afgelopen jaar ontvingen wij weer veel positieve reacties van onze inwoners en toeristen. En niet te vergeten: de bijen, andere insecten en vogels genoten volop van de nectar en de zaden. Deze zomer hopen we de linten uit te breiden naar de hele Achterhoek. Om dat te kunnen realiseren en de agrariërs daarin te compenseren, is geld nodig. Via crowdfunding proberen wij de benodigde middelen bij elkaar te krijgen. Wilt u hieraan ook een bijdrage leveren? Kijk dan op onze website zonnebloemlintachterhoek.nl en doneer. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Stichting Zonnebloemlint, tel. 0575 550593 of 06-38893112, Linda van den Broek-Makkink.

CLUB 52 Wie wordt lid van de Club van 52?

De Club van 52 is bedacht door Ideeëndokter Johan Godschalk van het Naoberfonds. Voor slechts € 52 per jaar kan je lid worden. Je krijgt dan na verschijning het magazine en een vermelding in het blad en op de website. Maak € 52 onder vermelding van 'Club van 52' over naar bankrekeningnummer NL16RABO 0336 8902 73 t.n.v. 'Proeflab voor leefbaar verkeer'.

Vrijwilligers gezocht voor de weidevogelwerkgroep

Sonja Hulshof en Marieke Morsink uit Geesteren zijn sinds vorig jaar vrijwilliger bij de Vogelwerkgroep Berkelland, afdeling weidevogels. Zij schrijven: "Dichtbij onze eigen percelen ervaren wij dat onder andere kievit paartjes de afgelopen jaren drastisch in aantal achteruit zijn gegaan. Waar er tien jaar geleden nog vijf tot zes nesten te vinden waren, is dat er nu nog maar één. Dat vinden wij erg jammer. Vandaar dat wij ons hebben aangesloten bij de vogelwerkgroep om te kijken hoe wij ons steentje kunnen bijdragen". Ook op de Es lijken de weidevogels het moeilijk te hebben. Daar zijn Sonja en Marieke druk geweest met het inventariseren en markeren van nesten. Dit had resultaat, maar er moet meer gebeuren om de populatie te stabiliseren en liever nog te laten groeien. "Wanneer we dit gebied aantrekkelijker maken voor de weidevogels, zul je zien dat er ook andere dieren door aangetrokken worden. Ook voor mensen is er dan veel te genieten". Ideeën, suggesties en hulp zijn uiteraard welkom. De coördinator voor de weidevogels is Gerrit Stomps: tel.nr. 0623515785 of g.j.stomps@gmail.com www.vogelwerkgroepberkelland.nl

Je mooiste natuurfoto

Wat is voor jou het mooiste plekje natuur in het gebied tussen Borculo en Lochem? Maak een foto, motiveer jouw keuze en stuur je foto voor 1 augustus 2022 naar proeftuinnettelhorst@gmail.com



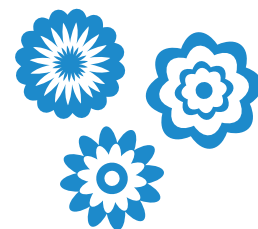
Het mooiste gebouw van onze omgeving

De fotowedstrijd werd dit keer gewonnen door Gerda Koeleman- Griemelink aan de Kriegerweg in Geesteren. Zij koos voor de Zwiapse Molen. Zij schrijft:

"Ik zie hem elke dag vanuit mijn keukenraam. Als de bomen volop in het blad zitten, zie ik maar 1 molenwiek. Meestal draaien de wieken in het weekend; dat is mooi om te zien. De afstand van ons huis tot de Zwiapse molen is ongeveer 2.5 km. Helaas zit de Berkel ertussen. Dus moest ik over de Wengerbrug omrijden om deze foto te maken".

Gerda heeft inmiddels een pakket met heerlijke streekproducten ontvangen.

Actie Wilde bloemen



Samen maken we onze buurt nog mooier!

Door steun van de gemeente Berkelland kunnen we een bijzonder, exclusief aanbod doen.

Voor € 15 koopt u 25 gram bloemenzaad en steunt u ook het Magazine Toekomst.

Die hoeveelheid is goed voor 15-25 m². Het gaat om een inheems, meerjarig mengsel N1 van de Cruydhoeck, waar u normaal als consument € 28,86 voor betaald. Het mengsel is zeer geschikt voor de bodem in ons gebied. Wie mee wil doen aan dit participatieproject, kan onder vermelding van 'Wilde bloemen actie' € 15 overmaken op bankrekeningnummer NL16RABO 0336 8902 73 t.n.v. 'Proeflab voor leefbaar verkeer'. Vermeld duidelijk het adres waar het heen moet.



Enquête: Waar haal jij je energie vandaan?

In deze uitgave van Magazine **Toekomst** komen verschillende mogelijkheden voor een vervolgactie naar voren. Wij willen graag weten waar de voorkeuren van onze lezers liggen. Daarom onze vraag aan jullie, onze lezers, om via onderstaand kaartje, via mail of via de website www.proeftuinnettelhorst.nl antwoord te geven op deze vragen.

Vul onderstaande antwoordkaart in en laat het ons weten!



Er zijn zeven mogelijkheden geopperd om samen te leren en te innoveren:

- a** Een duurzame huizen- en boerderijenroute
- b** Biogas
- c** Zon op grote daken en buurtbatterijen
- d** Snelgroeiend hardhout
- e** Kleine windmolens
- f** Innovaties rond de N825 (warmte uit asfalt, duurzaam verkeer)
- g** Innovaties rond de Berkel (waterkracht, thermische energie, afvalwater)

1. Waar moet de Proeftuin Nettelhorst zich vooral op richten?

☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g (meerdere antwoorden mogelijk)

2. Waar zou u zelf bij betrokken willen zijn?

☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g (meerdere antwoorden mogelijk)

3. Wat vindt u: moeten wij ons sterk maken voor een 'Buurt Energie Strategie' (BES)?

☐ ja ☐ nee

4. Ontvangt u graag de digitale Nieuwsbrief van de Proeftuin?

Zo blijft u tussentijds op de hoogte van ontwikkelingen in ons gebied. ☐ ja ☐ nee

5. Mist u een onderwerp? Of wilt u iets anders kwijt naar aanleiding van het Magazine Toekomst?

naam

adres

tel.nummer

e-mailadres

Knip uit en stuur in een envelop naar Kulsdom 17, 7274 EG Geesteren, of vul hem in op www.proeftuinnettelhorst.nl

Mailen mag ook: proeftuinnettelhorst@gmail.com

Basisschool G.A. van der Lugt: Toekomstbestendig de wereld in!

Midden in het pittoreske Gelselaar vind je een bibliotheek,
een muzieklokaal, een toneelplek, een BSO en een school in één.

Basisschool G.A. van der Lugt verbindt het maatschappelijke leven door letterlijk ruimte te bieden aan allerlei dorpsactiviteiten. Het past bij de manier van lesgeven die wordt omarmd op deze kleinschalige school. Naast de reguliere lessen in o.a. rekenen en taal in de ochtend is er elke middag ruimte voor thematische lessen. Leerlingen leren dan samen met kinderen uit de andere klassen over thema's zoals kunst, natuur of drama. Tijdens deze lessen ontmoeten de leerlingen vaak lokale gastsprekers of gaan ze zelf op pad om locaties te bezoeken die passend zijn bij het centrale thema. Zo biedt de school hulp waar nodig en krijgt het ondersteuning terug vanuit de gemeenschap in Gelselaar.



Onderwijs zinvol maken en betekenis geven, is de rode draad in alle lessen. De leerlingen leren niet alleen hoe je moet rekenen, maar ook waarom dat handig is en wanneer je het allemaal kunt gebruiken. Door de middagthema's te koppelen aan de geleerde lessen in de ochtend zien de leerlingen dat het leren een functie heeft. Dit inzicht bieden is een dagelijks ritueel. En het liefst terwijl de leerlingen lekker rondrennen.

Want een ander unieke eigenschap van deze basisschool is bewegend leren. "Naast veel digitaal werken willen we daar ook beweging tegenoverzetten. Het is niet gezond om hele dagen voor een scherm te zitten. Je lessen zo invullen dat leerlingen volop kunnen bewegen terwijl ze leren, geeft een mooie balans. Spelen terwijl je leert eigenlijk," aldus directeur Alice Grobbee. En natuurlijk leert elke leerling dat op zijn eigen niveau. Dankzij de kleinschaligheid zijn de leerklachten goed ingespeeld op deze vorm van ondersteuning. En door de thematische lessen kunnen leerlingen zich ook meer bezig houden met het proces van leren dan met het eindproduct. Reflecteren op wat je hebt geleerd, is dan ook een vast onderdeel van de lessen en dat geeft zowel de leerlingen als de docenten vaak een heleboel energie. Zo gaan de leerlingen toekomstbestendig de wereld in!



Dus mocht je nog eens door Gelselaar komen, bijvoorbeeld in de lente, dan kan het zijn dat je her en der kleine podia in het dorp ziet staan. Je hebt dan het geluk om midden in een open podiumtour van de G.A. van der Lugtschool terecht bent gekomen. Waar de kleuters op de hoek van café Florijn een ingestudeerd gedicht

ten gehore brengen, staat groep 6 bij het voetbalveld een dansvoorstelling te geven. Loop dan zeker even verder naar de school in het midden van het dorp en proef de sfeer in het gebouw dat ook voorbij de voorgevel te ervaren is. De deuren staan altijd open, of je nu wel of niet in Gelselaar woont.

Hoe wordt je klimaatneutraal en zorg je voor een goede luchtkwaliteit? Dat is de vraag die de school nu onderzoekt. Subsidie aanvragen zijn de deur uit voor een ventilatiesysteem door de hele school heen en voor een warmtepomp met bijbehorende zonnepanelen. Door Corona is duidelijk geworden hoe belangrijk ventileren is.

In elke groep staat een CO² meter. Dat helpt om samen verantwoording te nemen voor een schone luchtkwaliteit in de klas. De school doet ook mee aan het project 'Schoon belonen' vanuit de gemeente Berkelland. Leerlingen zamelen flesjes en blikjes in en ruimen zwerfval op. Hiervoor heeft de school speciale afvalcontainers en ook in iedere klas een aparte prullenbak.

Het thema energietransitie komt geïntegreerd voor in de lessen die op de G.A. van der Lugtschool worden gegeven. Zo wordt er gewerkt met teksten, die gaan over de actualiteiten vanuit de maatschappij. Op school worden de teksten over energietransitie betekenisvol en begrijpelijk gemaakt aan de leerlingen.



Geworteld in de buurt

Hendrik Weenink en Marianne Weenink-Alink

Toen Marianne voor het eerst kennis maakte met de familie van Hendrik was dat de eerste keer dat zij over de IJssel kwam. Marianne Weenink-Alink (1953) is geboren in Apeldoorn en studeerde verpleegkunde aan de VU in Amsterdam. Marianne en Hendrik hebben elkaar leren kennen tijdens een wintersport vakantie.

Hendrik Weenink (1938) is geboren en getogen op boerderij Timmans in Geesteren en woont nu alweer meer dan vijfenveertig jaar met Marianne in Barchem. Hendrik is gereformeerd opgevoed en ging dus naar de lagere Braakschool en de christelijke MULO in Eibergen. Hendrik werd 'reiziger in tabakswaaren, koffie en thee' voor De Erven de Weduwe J. Van Nelle. Een gezegde op Timmans: 'een tevreden roker is geen onruststoker' werd bevestigd toen hij met zware shag een gevangenisoproer wist te voorkomen.

Hendrik is een verhalenverteller. Dat doet hij ook als rondleider op de Lebbenbrugge. Collega's adviseerden hem die verhalen eens op te schrijven. Inmiddels zijn er drie boeken verschenen en toert hij met zijn programma 'Ach lieve tijd' door het land. Het liefst in dialect.

Zoals Hendrik energie krijgt van het vertellen van verhalen, zo is muziek de passie van Marianne. Zij studeerde aan het conservatorium in Enschede en dirigeert twee koren en schrijft en componeert liedjes. Jarenlang hebben zij samen opgetreden. Hij de verhalen, zij de muziek. In cabaretvoorstellingen en tijdens de Staringavonden op de Wildenborch.

Waar zij letterlijk de energie vandaan halen? Voor zonnepanelen zijn er teveel (mooie!) grote bomen om hun huis. Zij moeten het hebben van collectieve maatregelen. Daarom zijn zij zeer geïnteresseerd in de Barchemse Energie Centrale.

Ach lieve tijd

Als Hendrik terug kijkt naar de tijd dat hij in Geesteren opgroeide ziet hij grote veranderingen. "Er was toen meer naoberschap. Dat was logisch want de mensen hadden elkaar echt nodig. Er waren toen geen loonwerkers en zware machines. Rogge oogsten en vee slachten deed je samen. En je zorgde voor elkaar bij armoede, ziekte en overlijden. Nu hebben we veel betere voorzieningen. Goede oude tijd? Naar die tijd wil je echt niet meer terug".

Dat wil niet zeggen, dat het naar de toekomst automatisch wel goed zal gaan. "We leven in een kanteltijd" zegt Marianne. "De vraag is of we weer aandacht voor elkaar en voor de aarde krijgen. Met nog meer techniek gaan we het niet redden. Mensen moeten achter hun schermen vandaan komen, weer echt contact maken. Stimuleer kinderen om meer buiten te spelen. Bovenal: ga zingen en maak muziek!".

Hun twee kinderen zijn alweer jaren geleden uitgevlogen naar Rotterdam en Eindhoven. Hendrik en Marianne houden van het rustige leven, dat hier nog mogelijk is. Dat trekt in Barchem (meer dan in Geesteren) al jaren mensen uit het westen. Volgens Hendrik hou je dat niet tegen. Hij haalt de gereformeerde voorman Colijn aan: "De vraag is wel of ieder zich een beetje wil aanpassen".

tekst Hans Leeflang • fotografie © Rebke Klokke



“De vraag is of we weer aandacht voor elkaar en voor de aarde krijgen.”



“Laten we zorgen dat het agrarisch karakter van ons gebied behouden blijft.”

Nieuw in de buurt

Bas, Barbara, Alexander en Serena

“De ruimte van het buiten wonen, dat geeft ons energie!” Aan het woord zijn Bas Penson (1970) en Barbera Penson - Wessels (1966), die vorig jaar van Lochem naar de Nettelhorsterweg nr. 10 ('Niestege' tegenover 'het café!') verhuisden, samen met hun zoon Alexander (18 jaar) en hun dochter Serena (16 jaar). Serena studeert tot half mei Italiaans in Rome. Alexander zit op het Staring College in Lochem.

Van de drukke weg heeft de familie weinig last. Ze vertrouwen erop, dat de 'slimste weg' met zorg zal worden vormgegeven. Voordeel van de weg is, dat je binnen de kortste tijd in Lochem kunt zijn. Vooral fijn voor Alexander en Serena, die op de fiets snel bij hun vrienden in Lochem zijn. Het buiten wonen staat bij Bas en Barbara al lang op de agenda, maar dan wel in een kleine straal rond Lochem. Ze hadden de hoop al bijna opgegeven, maar toen

kwam Niestege te koop. Barbara komt uit Bornerbroek (Twente). Haar vader was dierenarts en kwam vroeger ook wel eens in Nettelhorst. Zij studeerde Pedagogische Wetenschappen in Amsterdam, heeft doorgestudeerd voor GZ psycholoog en werkt in Raalte. Bas is geboren en getogen in Roermond. Hij studeerde aan de Zeevaartschool in Rotterdam en werkt nu 5 weken op en af als hoofdwerktuigkundige op schepen. Maandag vliegt hij weer naar het verre oosten vanwege een windmolenpark dat tussen China en Taiwan wordt gebouwd.

In Niestege hebben ze twee gasgestookte ketels vervangen door een hybride systeem, met warmtepomp, zonnepanelen en lage temperatuur radiatoren. Ze zijn vrijwel van het gas af. Isoleren helpt daarbij!

“De verwarming van een boerderijen door een hybride warmtepomp is dus toch goed mogelijk,” zegt Bas.

Bas weet zo'n beetje alles van machines. Als machinist heeft hij van zijn passie zijn beroep kunnen maken. Hij krijgt ook energie van buiten bezig zijn. Vellen van bomen op lastige plekken is zijn specialiteit. Barbara: “ik krijg energie van dieren, kinderen en natuur.” Zij wordt heel blij van de zonnebloemranden rond de akkers. Op Niestege lopen eenden, kippen, konijnen, twee katten en twee honden.

“Laten we alstublieft zorgen dat het agrarisch karakter van ons gebied behouden blijft,” is de hartenkreet van Bas. “Ik moet er niet aan denken dat alle open ruimte straks volgebouwd wordt met gebouwen, windmolens en zonneparken”.

tekst Hans Leeflang • fotografie © Rebke Klokke

Eerlijk voedsel is een kwestie van keuzes maken

René Lubberdink (56) werd in Zwiëp geboren, maar verhuisde naar de Hazelberg waar hij melkveehouder in hart en nieren werd. Hij hield van zijn beesten, van zijn product melk en werd ooit genomineerd voor 'beste veestapel van Nederland'. Maar de dag kwam waarop hij zijn veestapel vaarwel moest zeggen. Hij ging echter niet bij de pakken neerzitten en zocht naar nieuwe perspectieven. Wie nu met hem aan de praat komt, hoort een bevolgen, innovatieve, duurzame ondernemer die zelfvoorzienend wil zijn, werkt om te leven en geen spijt heeft dat hij uit 'het systeem' stapte.

Zijn grootvader was boer, maar zijn vader nam een ander pad. Ergens kroop het bloed toch waar het niet gaan kon, want voordat René in 1997 op boerderij Velthuis van schoonfamilie Dijkman begon, werkte hij 10 jaar als inspecteur Rundveestamboek. Drie jaar later nam hij met zijn vrouw Hennie de boerderij over met zo'n 75 koeien. Zijn plan was door te groeien naar een grondgebonden bedrijf met 125 stuks rundvee. Zelfs de stal werd erop aangepast. Maar het ging mis met de peildatum 2015. Een deel van de vaarzen stonden nog bij de opfokker geregistreerd en konden niet meer op tijd instromen. "In 1990 had ik eens vier kernwaarden opgesteld waaraan het boer zijn zou moeten voldoen: waardering, geluk, respect voor elkaar als mens en voor het product en verbinding tussen landbouw en maatschappij. Daar was in 2015 weinig meer van over. Daar kwam nog bij dat wij geen opvolging hadden en ik last van mijn knie had. Zelfstandig zou ik het bedrijf niet lang kunnen voortzetten. Verder zorgde de stijging van de fosfaatrechten voor onzekere jaren."

"We moeten af van de gedachte dat voedsel goedkoop moet zijn."



Ik ben vooral nog aan het leren

En dus stapte hij ‘uit het systeem’, maar wat hij terugkreeg was veel vrijheid. Helemaal weg van het werk overigens is hij niet. Hij verpachtte een deel van zijn grond aan jonge boeren naast hem en ging een samenwerking met hen aan. “Ik heb een nieuwe knie en fok zo’n 100 stuks jongvee voor hen op.” Daarnaast vroeg hij zich af welk ander product hij kon verbouwen wat net zoals gras voor melk veel CO² bindt, gezond is en biodiversiteit toevoegt. Via het vakblad ‘Oogst’ van LTO en zijn schoonzus, diëtiste, kwam hij op de hazelnoot. Lubberdink oriënteerde zich in het product en bezocht het Mekka van de hazelnoten in Nederland, het bedrijf van de familie Tuentier in Breedenbroek. Inmiddels heeft hij zelf zo’n 1 ha aangeplant. “Ik heb 10 jaar oude bomen staan die ik door de afgelopen droogte flink heb moeten terugsnoeien. De opbrengst is daardoor navenant, maar daar gaat het me nu nog niet om. Ik ben vooral nog aan het leren. Melk is een mooi product en het is als boer niet moeilijk om een miljoen liter melk te produceren en af te zetten. De marketingafdeling van FrieslandCampina doet het werk. Als zelfstandige zonder zo’n multinational achter je echter, moet je alles zelf doen.”

Bovenaan staat de strijd tegen armoede

Van noten alleen kan hij onvoldoende bestaan. Zijn doel is dan ook het hele jaar voedsel van de volle grond te verbouwen en te oogsten, waarbij de woorden duurzaamheid, eerlijkheid en natuurinclusiviteit voorop staan. In de deels leegstaande stal hangen enkele kalenderblaadjes met bekende uitspraken waar hij volledig achterstaat, zoals: ‘De aarde biedt genoeg om aan ieders behoefte te voldoen, maar niet voor ieder hebzucht’

en ‘Veel mensen denken aan zekerheid in plaats van aan mogelijkheid. Zij lijken banger voor het leven dan voor de dood.’ en ‘Het zijn niet de sterkste soorten die overleven en ook niet de meest intelligentste. Het is het soort dat het beste reageert op veranderingen.’ Ook staat het Sustainable Development Goal 1 ‘De strijd tegen armoede’ bij hem bovenaan. Het symboliseert allemaal de manier waarop hij in het leven staat. “We moeten af van de gedachte dat voedsel goedkoop moet zijn. Eerlijk en gezond voedsel verbouwen is niet voor niets. Als je duurzaam voedsel verbouwt, dan geef je een deel van de opbrengst terug in vorm van biodiversiteit. In ieder geval wil ik de hoeveelheid pesticiden en kunstmest naar nul gaan afbouwen, zodat mijn bedrijf weer in balans komt.”

Voedselcoöperatie ‘Puur voor de buur’

Inmiddels is hij bezig met het opwaarderen van de akkerranden ten behoeve van biodiversiteit, volgt hij een cursus bijen houden, pootte hij fruitbomen, walnotenbomen, diverse soorten fruitstruiken en rozenbottels. Verder legde hij een grote moestuin aan, gevoed met zelf gecomposteerde mest uit onder andere slootmaaisel, bladeren en stalmest. Mede door de moestuin is zijn visie op de bodem verandert. Bodemkwaliteit is de basis voor de transitie naar biodivers boeren. In eerste instantie wilde hij zelfvoorzienend zijn met voedsel en energie, maar hij besepte dat het teveel voor de eigen familie is. Dus richtte hij in mei 2021 een voedselcoöperatie op, genaamd ‘Puur van de buur’, naar voorbeeld van de Voedselcoöperatie Autark in Broekland. Samen met een leraar in Barchem onderzocht hij welke bedrijven in een straal van zo’n 15 à 20 km voedsel natuur inclusief of biologisch produceren. Die werden vervolgens aan



de consument gelinkt. “We hebben elf producenten die hun producten aan de coöperatie leveren, variërend van brood, jam, zuivel en groente. Zij zetten iedere week hun aanbod op de website. Daaruit kunnen de aangesloten consumenten kiezen. Vervolgens halen we alles op, doen het in kratten en laten het ophalen door de bestellers. Inmiddels hebben we al 25 vaste klanten.” Voordeel voor de afzet van de producten is dat de coöperatie mag meeliften op de website van de Voedselcoöperatie Autark. De naam is afgeleid van het woord ‘Autarkie’ wat staat voor zelfvoorzienend. Producenten en consumenten worden hier ‘makers’ en ‘opmakers’ genoemd.

Agroforestry voor energievoorziening

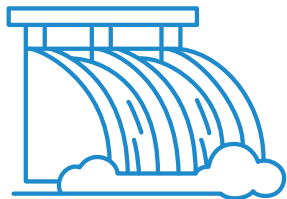
Voor de eigen energievoorziening heeft hij zonnepanelen op de daken. Daarnaast wil hij kijken naar agroforestry, voedselproductie in combinatie met houtproductie. Terugkijkend heeft Lubberdink zeker geen spijt van het stoppen met zijn melkveebedrijf. “De uitstap uit het systeem heeft me veel vrijheid gegeven om het anders te doen. Als gevestigd melkveebedrijf heb je ieder jaar weer de zorg voor groei als gevolg van gestegen prijzen. Nu kan ik het op mijn eigen manier doen en ben ik minder afhankelijk. Ik wil de verbinder tussen producent en consument zijn, maar op een eerlijke en natuur inclusieve manier. Waar het allemaal eindigt, weet ik nog niet, maar dat maakt het juist leuk. Ik krijg energie van het bezig zijn in en met de natuur, met processen voor gezond voedsel, schoon water, minder CO² en biodiversiteit.” Geïnteresseerden voor de voedselcoöperatie ‘Puur van de buur’ kunnen meer informatie vinden op: www.voedselcoop.eu/autark.html



Innovatie gevraagd!

Wat opvalt is dat vaak genoemde mogelijkheden voor opwekking van duurzame energie nog niet haalbaar blijken. In ieder geval niet in ons buitengebied. Denk bijvoorbeeld aan waterkracht, of warmte uit asfalt. Toch kan dat wat vandaag niet mogelijk lijkt morgen wel haalbaar blijken. Juist op het terrein van de energietransitie gaat de technologische ontwikkeling snel.

Daarom roepen wij als Proeftuin Nettelhorst ondernemers en onderzoekers op met innovaties te komen, die kunnen worden toegepast op ons traject van de Berkel en op de N825. Het gaat dan om:



Waterkracht

Door ons gebied loopt de Berkel. Door het waterschap Rijn en IJssel is een verkenning uitgevoerd naar de potentie van stuwen voor de opwekking van warmtekracht. De stuw bij Beekvliet scoort daarbij lager dan andere stuwen. En bij die andere stuwen lukt het tot nu toe niet om een financieel haalbare exploitatie te realiseren. Ook het risico van vissterfte is een probleem. Het waterschap is inmiddels terughoudend geworden. Toch zien we ondernemingen, die met kleinschalige waterturbines op de markt komen. Welke kansen zien zij hier?

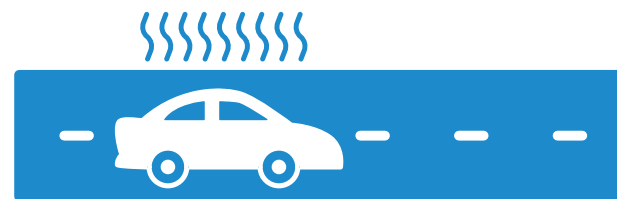
Thermische energie

Door de klimaatverandering warmt het oppervlaktewater van de Nederlandse rivieren op. Thermische energie uit oppervlaktewater (kortweg: TEO) kan een alternatieve, duurzame bron van warmte zijn. Daarmee wordt geoefend met water uit de IJssel in het project 'TEO Zutphen Helbergen'. Op de kaart van het Netwerk Aqua Thermiek staan heel wat innovatieve praktijkinitiatieven, alleen opmerkelijk weinig in ons deel van het land. We nodigen ondernemers en het Waterschap uit ook in ons gebied te experimenteren.

Afvalwater

Thermische energie uit afvalwater (TEA) is ook een onderwerp van veel onderzoek en experiment. Door ons gebied loopt de

leiding van het waterschap Rijn en IJssel met afvalwater van Friesland Campina. In de Regionale Energie Strategie (RES) van Achterhoek en Cleantech regio komt dit als optie voor warmte productie naar voren. Na het nodige rekenwerk heeft de gemeente Lochem de conclusie getrokken, dat gebruik voor een warmtenet niet haalbaar is. In Zutphen zal het samen met andere warmtebronnen wel worden gebruikt voor stadsverwarming. Hier hebben de overheden samen afspraken over gemaakt. Toch blijft de vraag of we in ons gebied ook een beetje plezier kunnen hebben van die pijpleiding, die zichtbaar wordt als het gesneeuwd heeft. En wellicht kunnen we dan ook gelijk kijken naar onze riolen als warmtebron.



Warmte uit asfalt

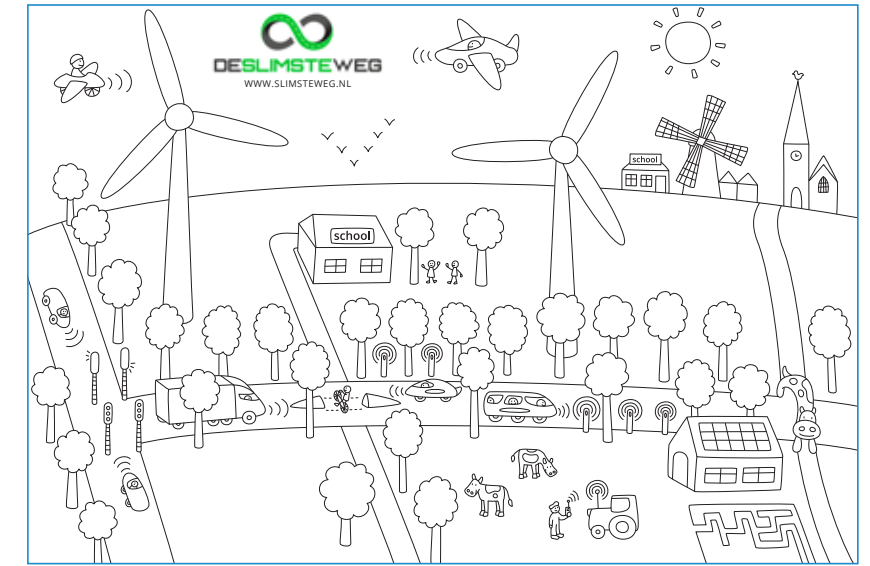
Warmte opwekken uit asfalt: technisch kan het al heel lang. Maar een haalbare business case blijkt moeilijk te zijn. Het vraagt een geconcentreerde warmtevraag, ruimte om warmte op te slaan en een seizoen te bufferen. LochemEnergie heeft samen met AENDLESS plannen gemaakt voor de nieuwe rondweg om Lochem met asfaltcollectoren en bodemopslag. Helaas is ook deze pilot daar (nog) niet haalbaar gebleken. LochemEnergie kijkt nu naar de westelijke randweg. En heel misschien biedt ook de tweede fase van de N825 een mogelijkheid in relatie met het bedrijventerrein Overberkel (Borculo).

Duurzaam verkeer

In ons gebied ligt binnenkort 'de slimste weg van Nederland'. Hoe gaaf zou het zijn als er aan die weg één of enkele oplaadpunten zouden zijn voor elektrische voertuigen en vrachtwagens op waterstof! Voor de betreffende vervoerders en verladers zou dat groene punten scoren betekenen.



Stuw in de Berkel en Slinge bij Beekvliet.



Mensenwerk

Op de kleurplaat van de slimste weg zie je zelfrijdende en vliegende auto's, sensoren naast zonnepanelen en windmolens. Het lijkt alsof technologie de sleutel is voor verandering. Ook in dit magazine gaat het over warmtepompen, accu's en smartgrids. Nieuwe technologie helpt alleen als er draagvlak is. Uiteindelijk zijn de mensen, hun visies en gedrag, de bepalende factor. De 'slimste weg' is dan ook 'de weg waar omwonenden trots op zijn'. Wij organiseerden een kleurwedstrijd voor de basisscholen in Nettelhorst en Geesteren om de leerlingen te betrekken bij hun omgeving. Want transitie is in de eerste plaats mensenwerk!

De kleurplaat is te downloaden vanaf www.proeftuinnettelhorst.nl

Innovatief aanbesteden eerste fase N825

In dit Magazine volgen we de twee grote projecten in ons gebied: de Berkel en de N825, de Nettelhorsterweg. Over de voortgang van de plannen voor de Berkel valt weinig meer te vertellen dan een (Corona) jaar geleden. Er wordt verder gewerkt aan de zogenoemde stapstenen en aan het stroomgebied van de Heksenlaak. In de Nieuwsbrief van het Waterschap Rijn en IJssel lezen we, dat het waterschap in het stroomgebied van de Heksenlaak over een traject van twee kilometer een natuurlijker beekdallandschap wil creëren. En wat betreft de Berkel lezen we dat de aandacht nu gericht wordt op het weer een natuurlijk aanzien geven, zodat het van een kanaal weer meer een beek wordt.

Bij de N825 zijn dit jaar zichtbare stappen genomen. In januari zijn

in opdracht van de provincie 130 zomereiken gekapt om ruimte te maken voor de nieuwe weg. Nadat de werkzaamheden (uiterlijk eind 2023) klaar zijn plant de provincie 263 nieuwe bomen en legt houtwallen aan. Minder zichtbaar is dat er geluidsmetingen zijn verricht als test voor de opstellingen van de geluidsrail. Ook is voor de eerste 4 kilometer (vanaf Lochem) een innovatieve aanbesteding in gang gezet. Vijf consortia werken aan hun voorstellen voor de aanpak. Die voorstellen worden beoordeeld op het gebruik van grondstoffen, de bijdrage aan gezondheid en veiligheid, de bijdrage aan identiteit en samenhang in ons gebied en het zijn van een innovatieve partner. Het burgerinitiatief 'de slimste weg' is betrokken bij deze beoordeling. Eind april is bekend naar welk

consortium het werk gaat. Daarna zal de aannemer in overleg ook met ons gebied tot een definitief plan komen. Eind 2023 zal dit eerste deel van de Nettelhorsterweg gereed zijn. Voor de tweede deel is de provincie gestart met de grondverwerving. Daarnaast werkt de provincie aan het Provinciaal Inpassingsplan. De planning is dat bewoners na de zomer op de plannen kunnen reageren. Eind 2022 zou dan het plan moeten worden vastgesteld en kan ook voor dit deel de aanbesteding gestart worden.

De gemeenteraad van Berkelland heeft onlangs een motie aangenomen, waarin de provincie wordt verzocht om geen extra afrit van de N825 naar de Oude Diepenheimseweg aan te leggen. Dat in verband met de verkeersveiligheid bij de tunnel onder de N825.

Berichten uit de buurt

Het energieuriendelijke Erve Hofman in Zwiep

Op Erve Hofman staan 2 blokken met woningen. Eén blok bestaat uit een boerderij met een daaraan geschakelde schuur. Daarnaast staat een blok met een dubbele woning uit de jaren negentig. De boerderij en de schuur zijn in 2010 volledig verbouwd tot moderne woningen. Dat gaf de kans om zo energie vriendelijk mogelijk te bouwen.

In beide woningen zijn warmtepompen geïnstalleerd voor de verwarming en een warmwatervoorziening aangelegd, met als bronnen een horizontaal slangenstelsel in de tuin op ongeveer 2m diepte. In die tijd konden de pioniers daarvoor subsidie krijgen.

Daarnaast hebben beide woningen ventilatieroosters en luchtafzuiging met warmteterugwinning. De installatie werkt prima, maar consumeert veel stroom. Daarom werd in 2009 door beide bewoners meegedongen naar subsidie op zonnepanelen (in die tijd betrof het nog een subsidie op productieomvang). De boerderijwoning was daarin succesvol, maar de schuurwoning viste in de loting van 2009 en 2010 achter het net. Anderhalf jaar later heeft ook de schuurwoning dezelfde zonnepanelen aangeschaft, zonder subsidie, maar toen was de prijs gelukkig behoorlijk gedaald. Door in twee stappen het

aantal zonnepanelen uit te breiden voor beide woningen, is met saldering het energieverbruik ongeveer nul. In 2018 werd het andere blok van 2 woningen op het erf verkocht. De nieuwe eigenaar was enthousiast over de energieoplossing bij de burens en heeft ook warmtepompen en zonnepanelen geïnstalleerd. Daarmee is het erf ongeveer energieneutraal en zijn er geen gasaansluitingen. Uitdaging is de afbouw van de salderingsregeling. We wachten op geschikte energieopslagsystemen om de lijntjes met het energiebedrijf ooit definitief te kunnen doorknippen.

tekst Ben Stortelder

Het huis van Willem Post in Nettelhorst

Willem Post heeft met kachelbouwer Ewald 'Tenhagen het energieconcept ondergebracht in zijn woonboerderij aan de Kappellenweg te Nettelhorst. Na het isoleren van het huis kwam een Finoven, een massakachel in combinatie met een warmtewisselaar. Deze verwarmt het water voor de lage temperatuur verwarming van het huis en voor warm tapwater. Door de zonnecollectoren in combinatie met zonnecellen en triple glas wordt de zon optimaal ingezet als natuurlijke energiebron. In de winter wordt streekhout verbrand van niet hoogwaardig stukhout. Naalddhout geeft een kortere en hogere verbranding en door een naverbrander worden restgassen alsnog verbrand (minder fijnstof).



Om CO² neutraal te blijven, heeft hij 1 hectare hakhout aangeplant. Ook voor biotoop verbetering. Willem's doel is om in samenwerking met Wild Beheer Eenheid (WBE), Vogelwerkgroep, lokale agrariërs en landeigenaren stapstenen in Nettelhorst te realiseren om de patrijs haar eigen habitat weer terug te geven, zodat ze zich kunnen verspreiden in Nettelhorst. Er is een kraamkamer ontstaan voor de patrijs, het ree en andere dieren.

Het oude Kampenlandschap is weer deels hersteld met meidoornhagen, kruidenrijke akkers, hakhoutbos en hoogstamfruitbomen, ecotoopverbeteringen voor insecten, fauna en de bijenstand. Er staan bijenkasten voor Acacia honing van Imker Rutger uit Geesteren.

Willem is als projectmanager milieu en omgeving werkzaam bij Dagnl.nl. Alles op het gebied van ruimtelijke ordening, ecologie en bodemonderzoeken.

Willem: "Als iedere landeigenaar iets aanplant of verduurzaamt, hoe klein ook, dragen we allemaal een steentje bij aan een betere leefomgeving."

tekst Celia Zweers • fotografie © Willem Post



DOOR
advies

Aan de slag met energiebesparing:

 INZICHT
  OVERZICHT
  ACTIE!

Onafhankelijk advies
Gespecialiseerd in proces en faciliteiten
(geen energielabeling gebouwen)

Bel vrijblijvend: 0545 - 286 766
www.DOORadvies.nl



BerkellandEnergie

Lokale energie van onze leden/inwoners,
Wekken zelf energie op voor Berkelland,
Inwoners profiteren via groene energie
Winst blijft bij inwoners en bedrijven uit Berkelland.

**Energie van inwoners,
voor inwoners!**

Doe mee, wordt lid, zet je actief in!
info@berkellandenergie.nl of 06 17479857

DE MORS
SOLAR TECHNIEK B.V.



Bouke Walvoort
06 21 45 58 22



LOCHEMENERGIE
Je eigen energie

de energiecoöperatie van en voor
de inwoners van Lochem

helpt bij:

-  besparen op je energieverbruik
-  het lokaal opwekken van groene energie - zo veel mogelijk in eigen beheer
-  het delen van (elektrische) auto's
-  de overstap naar elektrisch rijden

Meer weten?
Kijk op www.lochemenergie.net

Zonneweide Twijggraven

Lokaal opwekken, lokaal eigenaarschap,
lokaal profiteren en gebruiken

Er is veel discussie over het inpassen van wind- en zonne-energie dragers in het landschap, maar de initiatiefnemers van Zonneweide Twijggraven (Nederbiel) hebben bij de plannen voor het zonnepark zeker niet alleen oog gehad voor de opwekking van groene stroom.

Het plan Zonneweide Twijggraven, genoemd naar de daar aanwezige watergang, is een samenwerking van melkveehouder Bertus Hesselink, Berkelland Energie, Agem. In het buurtschap Nederbiel wordt op bruto 11 ha weidegrond een zonnepark aangelegd dat na realisatie zo'n 5% van de groene stroombehoefte van Berkelland moet gaan afdekken, 13 miljoen kWh/jr. Melkveehouder Hesselink levert de grond in pacht aan de Coöperatie Zonneweide, opgericht door Berkelland Energie en Agem.

Zonneweide wordt 100% lokaal eigendom

Hoewel de ingebruikname nog zeker een tot twee jaar op zich laat wachten, worden er op de achtergrond de benodigde stappen gezet om tot realisatie te komen. Paul Knuvers is voorzitter van het burgerinitiatief Berkelland Energie, bedoeld om de groene energietransitie in Berkelland te versnellen. "Wij willen dat burgers zelf de regie en verantwoordelijkheid nemen bij de energietransitie.



Zonneparken in ons gebied

In 2021 zijn in ons gebied twee grote zonneparken gerealiseerd aan het begin en eind van de Nettelhorsterweg. In Lochem is in de driehoek met de Goorsegweg 16 ha ontwikkeld door

Kronos Solar en bij Geesteren is in opdracht van het Klimaatfonds 9,7 ha. ontwikkeld door IXZon. Er zijn nog twee parken in procedure (bij Geesteren: Twijggraven 11 ha en Bekenschot -16 ha- tussen Barchem

en Ruurlo. Daar lijkt het voorlopig bij te blijven. Ook al gezien de beperkte capaciteit van het elektriciteitsnet en de toenemende weerstand bij de bevolking. Zon op daken heeft zowel in Lochem als in Berkelland prioriteit.

Eigendom en exploitatie van duurzame energiebronnen moeten volledig in handen komen van de lokale gemeenschap. Dat is precies wat we met de Coöperatie Zonneweide ook voor ogen hebben. Nu vormen Berkelland Energie en de Agem nog het bestuur, maar de bedoeling is dat wij eruit stappen en nieuwe bestuursleden worden voorgedragen vanuit de nieuwe, lokale aandeelhouders. Die groep aandeelhouders mag wat ons betreft zo breed mogelijk zijn." Naast het overleg met de inwoners van het gebied, heeft men in samenspraak met het waterschap en adviesbureau Eelerwoude een terreinindeling gemaakt die de ecologische waarde voorop zet. "Van de in totaal 12 ha zetten we 30% om in biodiversiteit en ecologie," licht Knuvers toe. "De oever van de watergang wordt verbreed en afgevlakt en in het midden van het terrein komen 2 dwarsstructuren met bossages. Tevens wordt een poel voor bedreigde diersoorten als de kamsalamander aangelegd. Het terrein wordt bovendien voor driekwart begrensd door natuurlijk houtwallen, waardoor de panelen grotendeels 'opgaan' in de natuurlijke omgeving. De ecologische winst zit hem ook in het feit dat het land zich kan herstellen. Er wordt bijvoorbeeld de komende 25 jaar geen mest meer uitgereden."

Ander voordeel voor het gebied is dat er voor dit project met de gemeente een participatieovereenkomst is afgesproken, waarmee een deel van de jaarlijkse opbrengst (0,50 eurocent per MWh) aan een 'Omgevingsfonds' ter beschikking wordt gesteld. Stand van zaken nu is dat men bezig is met de voorbereidingen voor de aanvraag voor de omgevingsvergunning. Grondeigenaar Bertus Hesselink kent Knuvers vanuit het bestuur van Berkelland Energie. "Ik sta volledig achter de uitgangspunten van Berkelland Energie. Het mooie is dat het initiatief 100% ten goede komt aan dit gebied. Daarnaast speelde mee dat door het verpachten van het land ons melkveebedrijf op een alternatieve manier door kan groeien."



Toekomstbestendige bedrijfsterreinen in onze buurt

De Nettelhorsterweg ontsluit zowel het bedrijventerrein Overberkel (Borculo) als de bedrijvencluster rond het Twentekanaal (Lochem). Als je nadenkt over de toekomst van ons gebied dan kom je als vanzelf ook bij die bedrijven, die nu in verhouding veel fossiele energie verbruiken.

Drie groot verbruikers springen er uit: Friesland Campina, Reudink en ForFarmers. Daarom spreken we met Nico de Vos. Nico was directeur operations van ForFarmers tot en met 2016 en is nu namens de Industriële Kring Lochem (IKL) betrokken bij een onderzoek naar Toekomstbestendige Bedrijventerreinen. Het onderzoek richt zich op 3 thema's: zon op dak, wind en smartgrids.

Een **smartgrid** is een lokaal slim elektriciteitsnetwerk waarbij de vraag wordt gestuurd op het aanwezige aanbod. Op bedrijfsterrein Kwinkweerd hopen ze dit te kunnen realiseren in samenhang met het nieuwe zonnepark bij Ampsen. Dit zonnepark wordt dan niet aangesloten op het bestaande elektriciteitsnetwerk, maar direct naar één of meer afnemers op het bedrijventerrein. Nico: "het is jammer dat de reeds gerealiseerde zonneparken al aangesloten zijn op het centrale elektriciteitsnet en door verschillende partijen ontwikkeld zijn en geëxploiteerd worden. Achteraf gezien hadden overheden veel meer regie hierop moeten pakken zodat nog effectiever lokaal vraag en aanbod op elkaar afgestemd had kunnen worden."

Windenergie is nodig om het aanbod van duurzame energie goed in balans te krijgen met de vraag. Mogelijk gaan accu opslagsystemen daar in de toekomst ook bij helpen, maar dan nog hebben we wind gewoon nodig. Windmolens moeten we landschappelijk inpassen en bedrijventerreinen lijken daarvoor de beste plek. Echter bij de bedrijventerreinen in Lochem staan hoogspanningsmasten en dat maakt het

plaatsen van windmolens weer lastig. Bij het onderzoek wordt gekeken naar molens van verschillende hoogte.

Met **zon op dak** wordt geprobeerd gezamenlijk zoveel mogelijk duurzame energie op te wekken. Aandachtspunten zijn de dakconstructie en isolatie, vanwege de verzekeraarbaarheid en natuurlijk de netaansluiting om niet gebruikte stroom te kunnen terug leveren aan het elektriciteitsnet.

Naast het onderzoek voor deze 3 initiatieven doen de verschillende bedrijven natuurlijk zelf ook al veel. ForFarmers heeft een eigen biomassa centrale gevoed door regionaal snoeihout. En Friesland Campina is bezig om een eigen biogasleiding samen met boeren in de omgeving te realiseren. Het onderzoek op Kwinkweerd zal eind 2022, begin 2023 met resultaten moeten komen. Hopelijk komt er dan ook een handelingsperspectief. "Want als we niets doen is de politieke uitspraak, dat we in de Cleantech regio en in de Achterhoek in 2030 'klimaat neutraal' willen zijn een loze belofte".

Volgens Nico de Vos moeten we groter durven te denken. "Waarom wordt het bedrijvencluster in Lochem ook niet aangewezen als nationaal waterstof cluster? Want alleen met zon en wind komen we er niet. Voor producenten en consumenten geldt, dat we ons moeten gaan realiseren, dat de klimaat opgave echt iets gaat betekenen voor ons welvaartsniveau. We kunnen niet gewoon op deze voet doorgaan met het leven, de economie die we hebben opgebouwd".

Berichten uit de buurt

Samen energie besparen in Gelselaar

Sinds 2019 is de Duurzaamheidscommissie Gelselaar bezig om samen met haar inwoners energie te besparen. Uit een enquête van 'Gelster Besteet' over wonen en woonwensen in Gelselaar bleek dat meer dan 100 deelnemers aangaven wel te willen investeren in duurzaamheid. Inmiddels zijn er 13 huizen voorzien van muur-, dak-, en/of vloerisolatie. In het najaar van 2021 is er een bijeenkomst geweest waarin de inwoners van Gelselaar werden voorgelicht over de mogelijkheden en onmogelijkheden van zonnepanelen in het dorp. Een deel van de kern van Gelselaar is aangewezen als beschermd dorpsgezicht, waardoor strengere regels gelden. Roy Oostendorp gaf namens de gemeente Berkelland een heldere uitleg over wat wel en wat niet mag.

Eind februari heeft men bij ruim 15 woningen een warmtefoto gemaakt. Het camerateam van de Duurzaamheidscommissie Gelselaar maakte de warmtefoto aan de zichtbare voorzijde

van het huis. De verwarming brandt lekker in deze tijd van het jaar. Deze warmte wil je natuurlijk zo lang mogelijk in je woning vasthouden, maar vaak gaat een groot deel van de warmte verloren door slechte isolatie, naden en kieren. Dit warmteverlies zorgt ervoor dat er meer gestookt moet worden, wat vervolgens leidt tot hogere energiekosten. Met een warmtefoto kunnen inwoners zien waar hun huis warmte verliest! Daarmee kan men afwegen waar het zinvol is om extra maatregelen te nemen en zo geld te besparen. Agem Energieloket bood namens de gemeente Berkelland gratis de mogelijkheid aan particuliere huiseigenaren in Gelselaar en Geesteren om een gezamenlijke warmtefoto-actie op te zetten. Nu de warmtefoto's zijn gemaakt zal er een terugkoppeling aan de deelnemers zijn zodat de deelnemers precies weten waar ze op kunnen besparen in de woning. Ook kan er tijdens deze terugkoppeling worden gekeken naar de mogelijke vervolgstappen.

Wonen in een A++ woning

Johan en Kirsty Bijzen zijn in 2016 verhuisd van Bathmen naar een woning met energielabel A++ aan de Bolksbeekweg in Nettelhorst. Deze energiezuinige woning is in 2010 gebouwd door de eerste eigenaar. Wanneer krijgt een woning nu een A++ label? Het label A++ werd in 2010 aan woningen gegeven wanneer er minder dan 0,5 gigajoule/m2/maand verbruikt. Dat komt overeen met ca. 140 kWh elektra of 14 m3 gas. In gesprek met Johan blijkt dat deze woning gewoon een gasaansluiting heeft. Dat kan dus blijkbaar bij een energiezuinige woning. Johan vermeldt er direct bij dat ze het gas alleen

gebruiken om te koken. De vorige eigenaar kookte graag. Door alleen met gas te koken zijn de kosten van vastrecht wel vele malen hoger dan de verbruikskosten. Hier is dus nog financieel voordeel te behalen. Als het niet met gas is, hoe wordt deze woning dan verwarmd? Johan vertelt dat dit met een warmtepomp gebeurt. Dat was 12 jaar geleden best uniek. Deze warmtepomp creëert warmwater van zo'n 20 tot 30 graden C voor de vloerverwarming door middel van grondwater. Daarvoor zijn 3 bronnen geslagen, ieder zo'n 80 meter diep. Op deze diepte is de watertemperatuur gedurende het hele jaar zo'n 11 a 12

graden C. Niet alleen verwarmen is mogelijk, maar ook koelen. Dus met zomerse temperaturen hebben we ook een aangenaam binnenklimaat vertelt Johan. Maar met alleen een warmtepomp kom je niet aan een A++ label. De woning is voorzien van 3 dubbel glas en goed geïsoleerd. Alle verlichting schakelt uit wanneer er niemand meer in het vertrek aanwezig is. Warm water voor de douche wordt door een elektrische boiler gemaakt. Johan en Kirsty willen hun huis nog verder verduurzamen. Binnenkort worden er zonnepanelen geïnstalleerd en de laatste lampen ook vervangen voor een LED variant.



Geluidsreductie, veiligheid en vergroening van uw omgeving

WWW.GELUIDSRAIL.NL



metadecor

MD geluidsrail

Tap & van Hoff
NOTARISSEN



Van links naar rechts: mr. D.E.M.G. Geutjes, mr. H.S. Kleinburink, mr. R.J. Rijks en mr. D. Siebelink

De notaris die u zoekt

Tap & van Hoff Notarissen, een begrip in de regio. Persoonlijk betrokken en deskundig advies. Jarenlange ervaring, met de kennis van nu.

WWW.TAPVANHOFF.NL

Tap & van Hoff Notarissen - Lochem
Marinus Naefflaan 16 7241 GD Lochem
T (0573) 298 398 E info@tapvanhoff.nl
WWW.TAPVANHOFF.NL

Tap & van Hoff Notarissen - Doetinchem
Keppelseweg 25 7001 CE Doetinchem
T (0314) 369 869 E info@tapvanhoff.nl
WWW.TAPVANHOFF.NL



Gaskraan dicht oplossingen

2 uur vuur = 24 uur warmte

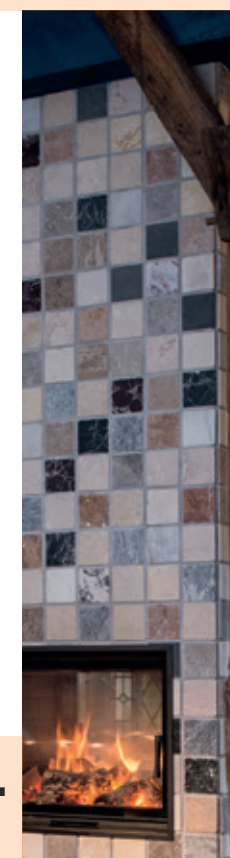
efficiënt stoken
halveer uw houtverbruik

massakachels
combikachels
hout-cv

totaal systemen, zon + hout

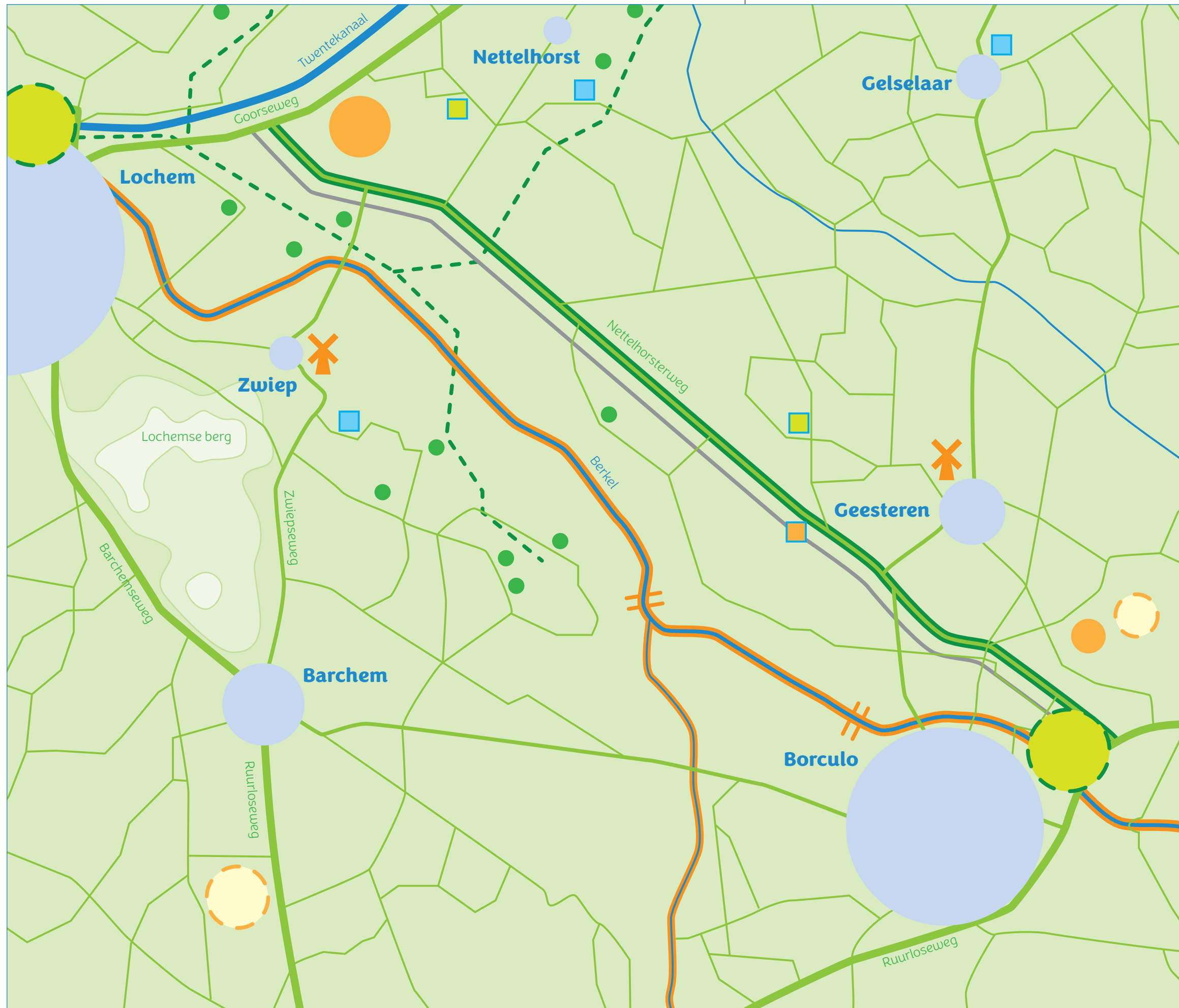
KACHELBOUWER NL

Slaapweg 1 • Geesteren • 0545-482051



verwarmen met sfeer





Proeftuin Nettelhorst

Op naar een duurzame energievoorziening passend bij ons gebied.

Samen leren en innoveren!

-  gerealiseerde zonneparken
-  zonneparken in procedure
-  voorlopig tracé biogasleiding
-  deelnemende boeren biogasleiding
-  duurzame huizen en boerderijen:
-  • zon op grote daken
-  • snelgroeiend hardhout
-  onze molens
-  waterkracht en thermische energie
- afvalwater
- wellicht warmte uit asfalt en duurzaam verkeer
-  verduurzamen bedrijfsterrinen Lochem / Borculo



*“Als je eropuit gaat en een aantal
goede dingen laat gebeuren,
zul je de wereld vullen met hoop,
zul je jezelf vullen met hoop.”*

tekst uit Shawshank Redemption (1994)

fotografie © Rebke Klokke