

**BINNENGEKOMEN
TEAM DOCUMENTSERVICES
D.D. 05-11-2018
No. 2018-35015 (Wonen en Leefkw.)
No. 2018-35018 (Raad)**

Van: Informatie Emec **Verzonden:** zaterdag 3 november 2018 23:06
Onderwerp: Visiedocument EMEC 2018



dames, heren wethouders en raadsleden,

Aanstaande dinsdag zal EMEC, de Eerste Maastrichtse EnergieCoöperatie, op uw uitnodiging een korte presentatie houden tijdens de stadsronde Lanakerveld.

Ons is gevraagd, onderbouwend document aan te leveren. Dat doen we graag, in de vorm van ons Visiedocument, waarvan de inkt nog maar net droog is.

Om u een nader beeld van onze coöperatie te geven, sluit ik het jongste exemplaar van onze nieuwsbrief bij.

met vriendelijke groet,
voorzitter

info@emec.nu www.emec.nu
"DISCLAIMER gemeente Maastricht"

" De informatie in dit bericht is uitsluitend bestemd voor de persoon of personen aan wie dit bericht is verzonden. Het bericht kan mogelijk vertrouwelijke informatie bevatten. Mocht dit bericht bij vergissing aan u zijn toegezonden, stuurt u het bericht dan s.v.p. retour afzender en verwijdert u het bericht uit uw bestanden. Het is, zonder onze toestemming, niet toegestaan de u toegezonden informatie te publiceren, te bewerken of verder te verspreiden. In het bericht mogelijk naar voren gebrachte informatie en ideeën zijn in de eerste plaats des schrijvers en vormen niet zonder meer de mening van de gemeente Maastricht."



Visie-document

EMEC U.A.

1-11-2018

Inhoud

1. Voorwoord	2
2. Samenvatting Ambitiedocument EMEC 2018	3
3. De Eerste Maastrichtse Energie Coöperatie (EMEC U.A.)	4
Energie besparen	4
Energie duurzaam opwekken	4
Fossiele energie efficiënt gebruiken	4
Transparantie	5
4. Maastricht, Meerssen (en Margraten-Eijsden) optimaal duurzaam	5
5. Het algemeen dakenproject van EMEC	7
6. Het UM project van EMEC	8
7. Het Binnenstedelijk project van EMEC	8
8. Monumenten maken deel uit van het binnenstedelijk zonneproject	9
Waardecriteria	10
9. Energiebesparing in het beschermd stads (gemeente) gezicht	11
10. Door EMEC voorgesteld beleid inzake zonnepanelen in beschermde gezichten	11
11. Door EMEC voorgesteld beleid inzake zonnepanelen op monumenten	12
Conclusie t.a.v. monumenten en beschermd stadsgezicht	13
12. Door EMEC voorgesteld beleid inzake nieuwbouw.	13
13. Afvoerstromen van riool en eventuele opwekking van BIO gas	13
RWZI - Maastricht-Limmel	13
RWZI - Maastricht-Boscherveld	13
RWZI - Maastricht-Heugem	14
14. Warmte en koude opslag (WKO)	14
Open WKO systeem	14
Recirculatiesysteem	14
Gesloten systeem	15
Kansen open bodemenergiesysteem	15
Kansen gesloten bodemenergiesysteem	15
15. Windenergie aan de randen van de stad	15
16. Zonneparken aan de randen van de stad	16
17. Het Groene Net	16
18. Verdienmodel EMEC	17
19. Bronvermelding	18

Voorwoord

EMEC bestaat nu bijna 5 jaar. De eerste 4 jaar zijn besteed aan het uitdragen van haar missie: het stimuleren van bewoners om zelf hun energie op te wekken en te kijken of en waar er verbruik bespaard kan worden. Daarvoor gingen we de wijken in, naar zaaltjes en naar mensen thuis. Het werven van leden was belangrijk, we wilden groeien om iets te kunnen betekenen. Geleidelijk aan ontstond er een trouwe aanhang van betrokken leden. Het in omvang bescheiden bestuur heeft heel veel werk verzet, pionierswerk, veelal. Plannen werden ontwikkeld, maar vaak leek het, alsof de tijd er nog niet rijp voor was. Wel is een flink aantal woningbezitters geholpen in verduurzaming van hun huis en inderdaad, mede door het plaatsen van zonnepanelen.

In het 5^e jaar gaat een eerste zonnecentrale gerealiseerd worden: 250 panelen onder 33 deelnemers, gebruikmakend van de Regeling Verlaagd Tarief, een zgn. Postcoderoos. We zitten hiermee nog steeds in de race van de eerste in onze provincie!

Met de realisatie van dit eerste grotere project en met een uitbreiding van het bestuur ontstond de behoefte aan verdere professionalisering. Het benoemen van onze ambities is daar onderdeel van. Contacten met lokale overheden worden geïntensiveerd, bestaande netwerken benut en uitgebreid. De beschreven ambities zijn in de laatste ledenvergadering besproken en bekrachtigd, worden binnen het bestuur bediscussieerd en gaan terug naar de leden. Daarnaast geeft dit document richting in het contact met gemeenten en derde partijen.

In dit schrijven treft u ideeën van het bestuur, hoe gebruik te maken van daken van buurthuizen en van daken in de binnenstad. We geven een inventarisatie van andere mogelijkheden van duurzame opwekking en benutting van energie. En tenslotte een antwoord op de vraag, hoe onze activiteiten te bekostigen.

EMEC heeft de ambitie, mensen te mobiliseren en bij elkaar te brengen en daarmee initiatieven mogelijk te maken, ook die welke tot nog niet bedacht of van de grond gebracht waren.

voorzitter

Samenvatting Ambitiedocument EMEC 2018

Het “Ambitiedocument EMEC 2018” bevat inzichten over een reeks van duurzaamheidsthema’s. Het document is niet limitatief en enkel bedoeld als zienswijze hoe EMEC vanuit de maatschappelijke rol als energiecoöperatie, samen met bestuur en leden, duurzaamheidsdoelstellingen kan realiseren.

Ontwikkeling

Het document gaat in op ontwikkelingen die op ons af komen in energietransitie en mogelijkheden die op het gebied van een duurzame samenleving ontstaan. Rentmeesterschap en respect voor onze leefomgeving staat centraal in alle thema’s. Integrale, gefaseerde aanpak is noodzakelijk.

Kernthema

De volgorde van denken en handelen is essentieel om duurzaam resultaat te boeken. Vraagbeperking gaat altijd voor méér opwekken. Gedrag en omstandigheden zijn succesfactoren. In de keuze van opwekking speelt zonnewarmte en -straling de hoofdrol. Wind-, waterstroom en bodemwarmte zijn afgeleiden hiervan. Fossiele energie enkel toepassen met hoog rendement, als het niet anders kan.

Maastricht, Meerssen en Margraten-Eijsden

Het stedelijk- en landelijk gebied heeft voldoende potentie om energieneutraal te kunnen worden. Zowel de overheden, industrie en burgers dragen nu onvoldoende bij om de energietransitie in het huidige tempo tot een succes te maken. Versnellen is absoluut noodzakelijk. Het huidige beleid leunt teveel op het inzetten van marktpartijen en te weinig op burgerparticipatie. Draagvlak bij burgers en bedrijfsleven is vanuit de basis te ontwikkelen. Overtuigen en inspireren ontbreekt. Partijen als EMEC kunnen een rol spelen, samen met buurtraden, gemeente, verenigingen etc.

Zonnedaken

Alle daken van Maastricht, Meerssen en Margraten-Eijsden zijn, rekening houdend met een haalbaar lagere energievraag, in staat om het hele gebied in haar eigen energievraag te voorzien. Lokale daken worden nauwelijks benut. Hectares daken worden niet gebruikt. Stimuleren van particulier, bedrijven en coöperaties is noodzakelijk voor transitie draagvlak. Plannen van EMEC voor buurthuizen, commercieel vastgoed, dubbel bodemgebruik passen hierin.

Monumenten en beschermd stadsgezicht.

In het stedelijk gebied en dorpskernen is het beleid dat zonnepanelen niet of slechts met uitputtende procedures getolereerd worden. Deze panden zijn moeilijk te verduurzamen. Aanpassing van regels is noodzakelijk, dusdanig dat een logische beslisboom door iedereen hanteerbaar is die meer ruimte biedt tot oplossingen op niet zichtbare daken en achter monumentale panden gelegen bijgebouwen.

Andere energiebronnen.

Rioolwater, restwarmtestromen, bodemopslag en energiebuffering algemeen zijn nauwelijks onderzochte alternatieven. EMEC pleit voor een gedegen studie waarbij deze potentie in kaart wordt gebracht en integraal ingezet wordt in de energietransitie mogelijkheden.

Verdienmodel EMEC

Tot dusver ontvangt EMEC lidmaatschapsgeld van leden. Dit is de enigste inkomstenbron, behoudens donaties van partners. Het speelveld waar EMEC opereert heeft geen gelijkwaardige opposenten. Ondernemers hanteren een verdienmodel. Het voorstel van EMEC aan gemeenten is een vergoeding van activiteiten op basis van vermeden CO2 met een kostendekkende startsubsidie. Deze inkomsten zijn noodzakelijk om activiteiten te ontplooiën en buurten in te gaan. Met burgers en bedrijven wil EMEC zonnedaken realiseren, energievraag verminderen en tevens duurzaam gedrag bevorderen.

De Eerste Maastrichtse Energie Coöperatie (EMEC U.A.)

EMEC staat voor duurzaamheid en levert een ideële en substantiële bijdrage aan een gezond en prettig leefklimaat voor de inwoners van Maastricht én omliggende gemeenten, nu en in de toekomst.

Wij zijn een coöperatie die namens en voor onze leden duurzame energie wil produceren. Daarnaast bieden wij advies en ondersteuning op het gebied van energiebesparing en het duurzaam opwekken van energie. We willen collectieve en individuele projecten realiseren in Maastricht en omgeving om duurzame energie op te wekken en eventueel op te slaan. Op termijn willen we op buurt en wijkniveau autonome eenheden van opwekking en afname realiseren, ingepast in een "Smart Grid" dat samen met "energieleveranciers" en netwerkbeheerders tot stand kan komen.

Het uitgangspunt voor Energiecoöperatie Maastricht is de trias energetica. De trias energetica geeft heel duidelijk aan op welke manier we met energie om moeten gaan, namelijk:

1. Energie besparen: ga verspilling van energie tegen. Koop uitsluitend A++ apparatuur.
2. Energie duurzaam opwekken: gebruik duurzame energiebronnen (bodemwarmte, zonne-energie, wind, bio- en afvalstromen, etc.)
3. Fossiele energie liefst niet en uitsluitend bij noodzaak efficiënt gebruiken: maak gebruik van hoog-rendement apparaten, restwarmte en ontwerp slimme integrale systemen



Energie besparen

De energierekening van consumenten bestaat voor het leeuwendeel uit kosten voor gas, meestal warmte. Gas besparen kan door gedragsaanpassing, het na-isoleren van woningen en vervangen van oude apparatuur. Bij de huidige stijgende gasprijzen is na-isolatie al redelijk snel terugverdiend.

Voor elektriciteit is het verhaal iets eenvoudiger. Van alle in het huishouden verbruikte elektriciteit wordt het grootste gedeelte gebruikt voor licht en apparatuur.

Besparing van elektriciteit kan primair gerealiseerd worden door gedragsaanpassingen en verstandige keuzes bij aanschaf van verlichting en gebruik van apparaten.

Energie duurzaam opwekken

EMEC wil eigen energie opwekken met alle mogelijke vormen van duurzame energie. Dit willen we *lokaal, samen en duurzaam* doen. *Lokaal* betekent, dat we in eigen gemeente energie willen opwekken en dat het realiseren en exploiteren van de opwekinstallaties uitgevoerd wordt door lokale ondernemers. *Samen* houdt in, dat samen besloten wordt of en zo ja, waar duurzame energie-opwekinstallaties komen. *Samen* betekent ook, dat burgerparticipatie in oorsprong de basis voor initiatieven is en uitmondt in een gezamenlijk gedragen en uit te voeren project. *Duurzaam* betekent dat bronnen zelf duurzaam moeten zijn, maar ook dat ze van hoge kwaliteit moeten zijn: hoge kwaliteit gaat langer mee en is daarmee duurzamer.

De manieren waarop wij zien dat duurzaam lokale energie opgewekt kan worden, zijn middels de bewezen technieken zonnepanelen, -collectoren, vergisters, restwarmte optimalisering, verantwoorde inpassing van windmolens en aardwarmte.

Fossiele energie efficiënt gebruiken

Fossiele energie efficiënt gebruiken (als het al moet) houdt in dat er zo slim mogelijk om gegaan wordt met fossiele energie. Dit betekent dat er zoveel mogelijk gebruik gemaakt moet worden van hoog-rendement systemen. Dit zijn bijvoorbeeld warmtepompen die een huis efficiënter verwarmen.

Transparantie

Naast de acties op de trias energetica legt EMEC ook uit hoe al deze zaken werken, wat er belangrijk is en waar leden die hiermee aan de slag willen, speciaal op moeten letten. De kennis van energie opwekking en verantwoorde toepassing wordt daarmee binnen de leden optimaal gedeeld.

Maastricht, Meerssen (en Margraten-Eijsden) optimaal duurzaam

Het landelijk gebied van Meerssen, Margraten-Eijsden en het stedelijk gebied van Maastricht leent zich bij uitstek voor het opwekken van duurzame energie. Er is veel bioafval aanwezig als snoeiafval van de stad en de buitengebieden dat centraal omgezet kan worden in biogas. Er zijn veel collectieve daken beschikbaar om zonnepanelen te installeren. De bodem leent zich voor een deel voor benutting aardwarmte in het stroomgebied van Maas en Geul. Voor windmolens langs de heuvelranden is - mits goed ingepast - wellicht draagvlak. Uit riolerings-afvoerstromen is herwinbare energie te halen. Nu is het niet zo, dat overal maar zonneweides, vergisters, aardwarmtesystemen en windmolens geplaatst moeten worden. Al die zaken moeten uiteraard getoetst worden op haalbaarheid. En draagvlak van omwonenden is onontbeerlijk. Project- en procesmatig moeten de juiste stappen gezet worden waarbij het algemene burgerbelang aan de basis staat van de noodzakelijke transitie.

Optimaal duurzaam houdt in dat we alle mogelijke duurzame bronnen gebruiken. In de volgende paragrafen is aangegeven hoeveel van deze duurzame bronnen in de gemeente Maastricht en omgeving benut zouden kunnen worden, rekening houdend met redelijke omgevingseisen en de potentie van beschikbare duurzame bronnen.

Zonnekracht

In de gemeente Maastricht zijn 44.127 van de 60.717 daken goed geschikt voor zonnepanelen en hiervan zijn 2.212 daken²⁰¹⁷ voorzien van zonnepanelen. Het verschil tussen geschikte daken en ongeschikte daken wordt natuurlijk bepaald door de mate van bezonning, maar ook door de monumentaliteit van met name stadspanden. Net als steden Amsterdam, Leiden, 's Hertogenbosch etc. is dit een typische beperking die verduurzaming door zon (enigszins) belemmert.

Energieneutraal in 2030

De gemeente Maastricht gaat voor duurzaam. Het streven is om een prettige en leefbare omgeving te worden. Daarom is het de doelstelling om in 2030 klimaatneutraal te zijn. Een gering percentage van de koopwoningen in Maastricht profiteert van zonne-energie. Dit is te weinig om in 2030 klimaatneutraal te worden. Er is dus nog een lange weg te gaan, maar dit wil niet zeggen dat het onmogelijk is! Mede door het grote aantal geschikte daken is zonne-energie een kansrijke optie om te verduurzamen. Er is ruim 70 ha industrie- en zakendaken beschikbaar die helemaal niet benut worden.



De gemeente Maastricht heeft onlangs enkele plannen gestart zoals de gemeentelijke panden Mosae Forum, Theater aan het Vrijthof, werkplein Randwyck, Stadsbeheer Limmel en kunstenhuis Cumulus. De aanbesteding is geweest en het project is van start gegaan. De aanbesteding ging uit van 5 objecten met totaal 6.260 panelen te verdelen over 10.000m². Een opwekking is met dit potentieel te realiseren van circa 35% van de huidige (5 panden) energieafname. Het Theater aan het Vrijthof is inmiddels uitgevoerd en het geïnstalleerde resultaat is 224 van de geprognoseerde 359 panelen. De praktijk, zeker op monumentale panden is kennelijk weerbarstig. Is er wel voldoende gekeken naar mogelijkheden van energieverbruik terugbrengen?

Op het MECC heeft een ondernemer 1.831 panelen op een gering deel van het dak aangebracht: 450 MWh/jr. met een opbrengst van 20% van het “erg hoge verbruik”. Verder zijn er enkele ondernemersinitiatieven zoals de Belvédère-opslagloods met 1.300 panelen (project met asbestsanering). De opbrengst is 350 MWh/jr. Hierbij is gebruik gemaakt van de SDE+ regeling.



Het benutten van beschikbare grote daken komt niet echt van de grond. EMEC wil hier graag een verbindende rol spelen tussen de geïnteresseerde bewoners en de dak-eigenaar welke welwillend is om vanuit een win-win situatie mee te werken aan de verduurzaming van het eigen pand en het verdienmodel te delen met participanten. Participanten kunnen verenigingen, particulieren en kleine ondernemers zijn. Grotere ondernemers met aansluitingen boven 3x80Amp vallen buiten de PCR regeling maar kunnen meedoen aan SDE projecten. Keuze genoeg en daken genoeg. Het is alleen zaak om ieder die het aangaat te mobiliseren, te participeren en actief mee te doen.

Het buurthuizenproject van EMEC

De buurthuizen van Maastricht zijn verdeeld over de stad. De gemeente is voor het leeuwendeel eigenaar van deze panden. Er zijn ook buurthuizen in particulier bezit of van een vereniging.

Een opsomming:

straat	PC	Buurtorganisaties van Maastricht	aantal zonnepanelen	
				opgewekt MWh/jr
Potteriestraat 30	6216VG	1. Buurtcentrum De Romein (Pottenberg)	200	64
Auriliushof 160	6215SW	2. Gemeenschapshuis 't Atrium (Daalhof)	1300	416
Kapelaanstraat 71	6223HE	3. Dorpscentrum De Aw Sjaol (Itteren)	0	0
Schoolstraat 8	6223BE	4. Gemeenschapshuis Haarderhof (Borgharen)	150	48
Populierweg 36	6222CS	5. Kapelaan Lochtmanhuis (Limmel)	200	64
Miradorplein 39	6222TE	6. Buurtcentrum Nazareth (Nazareth)	100	32
Severenplein 27	6225AZ	7. Gemeenschapshuis Amyerhoof (Amby)	200	64
Edisonstraat 4	6224GK	8. Trefcentrum (Wittevrouwenveld)	180	58
Einsteinstraat 32	6227BZ	9. Ontmoetingscentrum Aen de Wan (Heer)	250	80
Godefridus van Heerstraat 38	6227RJ	10. Buurtcentrum Moetiara Maloekoe (Heer-Molukse Buurt)	200	64
Rosarije 410	6228DN	11. Buurtcentrum De Boeckel (De Heeg)	200	64
Malbergsingel 62	6218AV	12. Gemeenschapshuis 't Ruweel (Centre Manjefiek Malberg)	440	141
Anjelierstraat 35	6214SW	13. Buurtcentrum Mariaberg (Mariaberg)	200	64
				0
Tongerseweg 335A	6213 GD	14. Parochiehuis Wolder (Wolder)		0
Pastoor Kribsweg 14A	6212BT	15. Buurtcentrum De Soos (St. Pieter)	50	16
Pastoor Moormanstraat 80	6219AX	16. Gemeenschapshuis Bosscherveld (Boschpoort)	40	13
Van Akenweg 15	6218HK	17. Wijkcentrum De Luibe (Oud-Caberg)	0	0
Spinetlaan 25	6217XL	18. Buurtplatform (Malpertuis Caberg)	0	0

Het plan behelst benadering van omwonenden of er interesse is in participatie in de investering en opbrengst van een zonnedak. Natuurlijk dienen gebouwbeheerder en het bestuur het plan te dragen. Zo zijn tal van verenigingen actief in de verschillende gebouwen. Daalhof bijvoorbeeld biedt ruimte aan 16 verenigingen. Het sociale domein en draagvlak lijkt op buurtniveau zeker aanwezig.



Bij meerdere buurthuizen zijn contacten gelegd om de bereidwilligheid te peilen. Zowel 't Atrium als 't Ruweel staan positief in het plan. Op St. Pieter lopen al verschillende acties zoals minimaliseren van elektraverbruik, als ook zonnekracht. Deze zaken gaan goed samen.

Het totaal potentieel is een opwekking van 1.200 MWh/jr. Zowel de verenigingen die gebruik maken van de panden als particulieren in de periferie kunnen hier wel bij varen. Enerzijds is 1.200 MWh/jr. mooi, het neveneffect is zeker niet te verwaarlozen. Burgers en verenigingen worden gemotiveerd om naar het eigen verbruik te kijken en nemen dan maatregelen ter minimaliseren van eigen gebruik. Dit kan oplopen van 20% tot 40% van de momentane afname. De

daadwerkelijke milieuwinst-opbrengst is rond de 1.500 MWh/jr. De vermeden CO₂ opbrengst is ruim 850 ton! Alleen al voor de Maastrichtse buurthuizen. Ook de gemeente Meerssen heeft alle gemeentelijke panden, inclusief de buurthuizen geïnventariseerd op geschiktheid om zonnepanelen te leggen. 40 panden waarvan er slechts 7 fysiek niet haalbare status kregen. Meestal vanwege de monumentale status. Dus ook daar veel potentie die met de ambitieuze doelstellingen van bestuur en gemeenten vragen om inventieve acties om tot uitvoering van zonnepanelen te komen.

Het algemeen dakenproject van EMEC

Naast de vermelde mogelijkheden in buurthuizen zijn er nog legio andere mogelijkheden. De stichting SAM (Stichting Ateliers Maastricht) beheert namens de gemeente en andere eigenaren circa

190 locaties, variërend van afbraakpanden tot pas gerenoveerde gebouwen. Sommige gebouwen zijn uitstekend van kwaliteit en ligging en vanuit die status prima geschikt voor het aanbrengen van een zonnedak. Het pand aan het Theresiaplein is uitstekend, pas opgewaardeerd en kan ruim 300 zonnepanelen op het dak op verantwoorde wijze herbergen. De exploitatielast kan worden gereduceerd en een behoorlijk aantal participanten kan in een postcodeproject deelnemen. Dit soort mogelijkheden zijn talrijk. Wij zijn met SAM in gesprek om een begin te maken van wellicht een reeks duurzame oplossingen voor SAM en participanten. Panden zoals zwembad Jekerdal, hallen van bedrijven met een laag energiegebruik (denk aan Watermolengebied, Bosscherveld, Randwijck en Beatrixhaven) zijn uitermate geschikt voor toepassing van zonnepanelen. Alle scholen in Maastricht zijn nog niet voorzien. Kortom, er is een oppervlak van meer dan 100 hectare aan vlak dakoppervlakte.

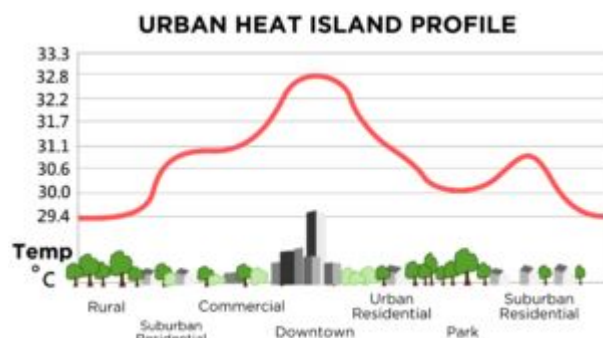
Het UM project van EMEC

Met UM (Universiteit Maastricht) heeft EMEC een goede relatie en we willen samen optrekken in het realiseren van zonnedaken. Zo is het enorme dak van het Duboisdomein beschikbaar, natuurlijk deels voor eigen gebruik, maar zeker ook voor 'dakloze mensen' die graag willen participeren in een postcoderoos of SDE-project. De universiteit wil graag samen met bedrijven - het ziekenhuis, het MECC - voortrekker zijn van parkeervelden met een zonnedak, mits de tijdelijkheid van 10 jaar naar een economisch gunstiger termijn van 15 jaar of meer kan worden opgerekt. De gemeente heeft hierbij echter een belangrijke stem. Er zijn meerdere locaties aan de randen van het centrum van Maastricht geschikt. Ontlasting van de binnenstad - autovrij en groen! - is een prima neveneffect. Zonneprojecten zijn vooral effectief, als ze integraal toegepast worden. Toepassing van laadpalen bij parkeerdaken is derhalve dubbel effectief. De regering zet immers in op elektrisch rijden en autovrije binnensteden. Maastricht en omgeving zal hier niet achter kunnen en willen blijven.



Het Binnenstedelijk project van EMEC

De opwarming van belangrijke stukken van de binnenstad is gemiddeld genomen 3°C meer dan de randgebieden. Veel groen zou helpen, ook voor de opvang en neerslag van fijnstof. Sommige straten en buurten zijn echter niet geschikt voor beplanting. Het hele gebied achter de in carré gelegen voorgevels met veelal vlakke daken ligt vol met apparatuur en leidingen, maar zou geschikt zijn voor zonnepanelen in combinatie met watergekoelde thermische zonnepanelen.



Het foto-voltaïsch rendement is hoger door de koelere basis en er wordt ook warmte onttrokken aan de buitenlucht hetgeen koelere stadszones tot gevolg heeft. De elektriciteit is te benutten voor woningen en winkels en de warmte kan gebufferd worden of meteen gebruikt.

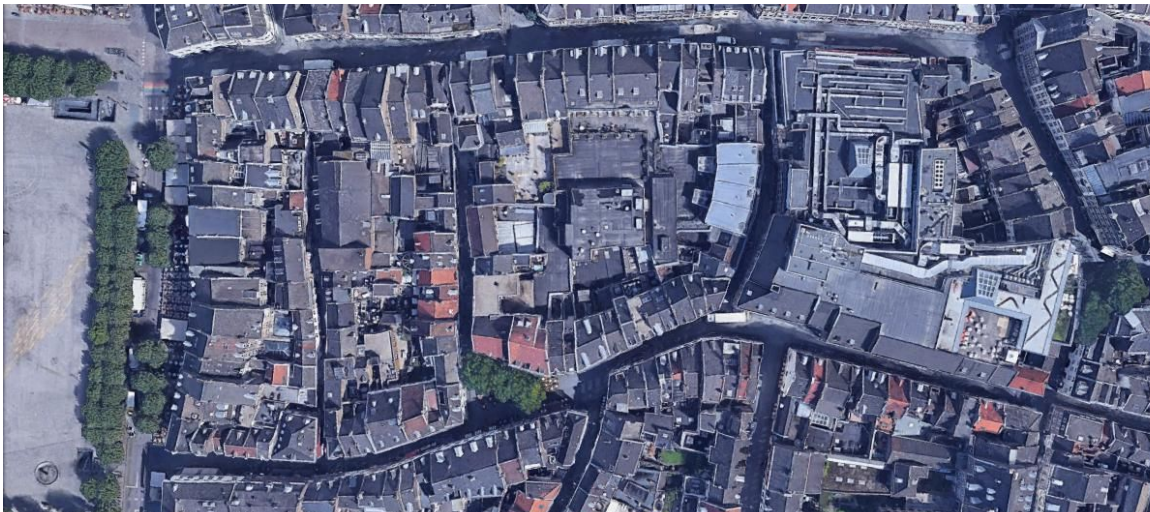
Dit zijn geen nieuwe technieken, maar bestaand en vertrouwd. Het enig noodzakelijke is, dat er een politieke en/of burgerbeweging opstaat die dit projectmatig bekijkt, op kansen beoordeelt en vervolgens met een gedegen en integraal plan van uitvoering komt. En natuurlijk is nader onderzoek nodig, maar er is in het bovenstaand relaas veel laaghangend fruit waar tot dusver volstrekt aan voorbij is gegaan.



Monumenten maken deel uit van het binnenstedelijk zonneproject

Cultuurhistorie

Maastricht, Meerssen en Margraten-Eijsden hebben een rijke cultuurhistorie. De middeleeuwse structuur is nog aanwezig en er is veel historische bebouwing bewaard gebleven: bebouwing zowel uit de vroege middeleeuwen als uit de perioden daarna. De groei van Maastricht vond tot ver in de 19^e eeuw voornamelijk plaats binnen de vestingsmuren. Pas aan het eind van de 19^e eeuw ontstonden uitbreidingsmogelijkheden buiten de muren. De huidige rijksbeschermden gezichten omvatten daarom zowel de historische binnenstad – met de vaak eeuwenoude bebouwing in de van oorsprong middeleeuwse structuur – als *het gebied buiten de tweede omwalling*.



De

cultuurhistorische kwaliteit van *het gehele rijksbeschermden gebied* is daarom verschillend van aard. Bij de historische binnenstad is het dakenlandschap zodanig uniek en gevarieerd dat deze een onlosmakelijk geheel vormt met de monumentale waarden van de binnenstad. De variëteit aan kapvormen en dakbedekking zorgt voor een levendig dakenlandschap dat karakteristiek is voor de ontwikkeling van de stad en wordt ook wel de vijfde gevel genoemd.

De cultuurhistorische waarden van de rijksbeschermden gezichten in Maastricht, Meerssen en Margraten-Eijsden als geheel zijn verschillend van aard. Dat werd hiervoor al duidelijk door de specifieke ontwikkelingsgeschiedenis van elk van de gebieden. Dit biedt kansen om de beleidslijn voor zonnepanelen te differentiëren en niet op alle beschermden gezichten exact hetzelfde van toepassing te verklaren. De omgang met de monumentale daken kan anders zijn dan met de daken in andere *aansluitende wijken*. Deze benadering levert een ruimhartiger beleid op voor de toepassing

van zonnepanelen op enerzijds monumenten en anderzijds bij beschermde gezichten. En dergelijk ruimhartiger beleid geeft meer ruimte aan het behalen van de gemeentelijke doelstellingen op het gebied van duurzaamheid.

De ontwikkeling van Maastricht heeft ertoe geleid dat een aantrekkelijk winkelgebied is ontstaan.



De gevels zijn vaak oorspronkelijk of een samenstelling van oorspronkelijke elementen. De plint is vaak etalage en niet oorspronkelijk. De opvulling van binnengebieden heeft geen monumentale waarde en is een chaotisch geheel van gebouwen in alle maten en soorten, bedekt met pijpen, opstanden en apparatuur. Deze ontwikkeling is vergund, evenals het project *Wonen boven Winkels* die deze binnen- en bovengebieden van de stad ook een woonfunctie geeft.

Waardecriteria

De zichtbaarheid vanuit het openbaar gebied is het belangrijkste criterium. Uitgangspunt hierin is: de zonnepanelen mogen niet zichtbaar zijn vanuit het openbaar gebied. Daarnaast hanteert elke gemeente nadere criteria met betrekking tot de wijze en plek van plaatsing, de te gebruiken kleuren en/of materialen en/of het maximeren met een percentage van het te beleggen dakvlak. Plaatsing op bijzondere dakbedekking is meestal helemaal niet toegestaan (zoals leien, zink, riet of koper).

Naast de zichtbaarheid vanuit het openbaar gebied spreekt een aantal gemeenten zich duidelijk uit over het behoud van het historisch waardevol dakenlandschap (indien van toepassing). Het komt er op neer dat de volgende twee criteria de leidraad vormen voor het te formuleren beleid:

1. de zichtbaarheid vanuit het openbaar gebied
2. het behoud van een historisch waardevol dakenlandschap (indien van toepassing).

Het behoud van een historisch waardevol dakenlandschap wordt ook nadrukkelijk door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed¹ genoemd bij de afweging of zonnepanelen al dan niet mogen worden toegepast:

¹Vanuit de Rijksdienst wordt daarover het volgende aangehaald (uit de publicatie 'Zonne-energie en uw monument', 2014): "Een zonne-energie-systeem mag niet ten koste gaan van de historische materialen en constructies, het karakter van het monument en het aanzicht van de omgeving. En het karakter, de cultuurhistorische waarde en de ruimtelijke beleving van een beschermd stads- of dorpsgezicht mogen er niet door worden aangetast." En: "Zonne-energie is geen optie: - bij uitzonderlijke monumenten met een speciale cultuurhistorische waarde of betekenis; - op daken met een bijzondere vorm, zoals ronde of spitse daken; - op daken met bijzondere of kwetsbare materialen, zoals riet, leien, metalen en zeldzame typen dakpannen'- bij een bijzonder en vrijwel ongeschonden zicht van bovenaf op een dorp of stad, het zogeheten historische dakenlandschap. In deze gevallen kunt u mogelijk wel energie opwekken met andere duurzame of milieuvriendelijke installaties".

Energiebesparing in het beschermd stads (gemeente) gezicht

Gemeentes hebben de ambitie, in 2050 een 'klimaatneutrale' gemeente te zijn. Voor de gebouwde omgeving geldt deze ambitie al in 2030. Voor woningen betekent het, dat energieverbruik drastisch moet worden verminderd. De energie die dan nog nodig is om aan de vraag te voldoen, moet duurzaam worden opgewekt. Soms is het energieneutraal maken van woningen op gebouw-niveau mogelijk, bijvoorbeeld met een *nul-op-de-meter* renovatie. Deze vorm van renoveren heeft meestal als consequentie, dat de woning een nieuwe gevel en dak krijgt en is daarom vaak niet geschikt voor een woning in een beschermd stads- en dorpsgezicht of voor een monument. Ook de mogelijkheid van het opwekken van zonne-energie op het eigen dak is voor deze woningen zeer beperkt. Vandaar dat voor monumenten en andere panden in het beschermd stadsgezicht een andere route moet worden gevonden.

a. Integraal advies

Vanwege de korte terugverdientermijn zijn zonnepanelen een gewilde maatregel. Bij oudere panden is het echter verstandig, eerst naar andere maatregelen te kijken, bijvoorbeeld mogelijkheden voor isolatie. Zonnepanelen dragen immers niet bij aan comfort, terwijl juist oudere panden vaak te kampen hebben met tocht en vocht. De gemeente kan bijdragen aan het nemen van de juiste maatregelen door het aanbieden van een integraal advies. Particuliere woningeigenaren in Maastricht kunnen nu al een adviesgesprek over energie krijgen. Ook vanuit de afdeling Erfgoed wordt advies verstrekt aan woningeigenaren over restauratie van de woning. Energiebesparing, zoals het aanbrengen van isolerend restauratieglas maakt hier vaak al onderdeel van uit. Door beide adviezen te combineren ontstaat een integraal advies over energiebesparing binnen de kaders van de gemeente. Overigens is dit advies een oriënterend advies. Als mensen echt over willen gaan tot renovatie, zullen zij een uitgebreid maatwerkadvies moeten laten opstellen.

b. Collectieve zonne-energie

Voor mensen die zelf geen zonnepanelen op hun dak willen of kunnen plaatsen, is er een alternatief in de vorm van een collectief zonnedak. Alhoewel het financieel gezien altijd het aantrekkelijkst en eenvoudigst is om op het eigen dak panelen te plaatsen (i.v.m. het terugleveren oftewel salderen), is het alternatief van panelen op een ander dak ook een goede optie. De gemeente faciliteert hierbij door op zoek te gaan naar geschikte daken binnen de zogenoemde Postcoderoos (PCR), het gebied waarbinnen fiscale voordelen zijn voor het plaatsen van panelen. De PCR regeling is aangepast, waardoor het verschil tussen panelen op eigen dak of een dak van een ander (binnen de PCR) klein is geworden. De gemeente kan dit faciliteren in samenwerking met EMEC en onderzoekt met EMEC, bewoners en partners de mogelijkheden. Naast bewoners (van zowel koop- als huurwoningen), is deze optie ook aantrekkelijk voor winkeliers en andere ondernemers (met een verbruik tot 10.000 kWh) in de centra. De gebruiker van het pand die de energierekening betaalt, heeft immers het voordeel; niet de eigenaar van het pand.

c. Experimenteren en innoveren

De ontwikkelingen op het gebied van energie gaan snel. Op diverse plaatsen in Nederland zijn pilotprojecten voor energieneutrale monumenten. Gemeente Maastricht volgt deze ontwikkelingen actief.

Door EMEC voorgesteld beleid inzake zonnepanelen in beschermde gezichten

Om tot een afgewogen kader te komen dat zowel recht doet aan de te behalen klimaatdoelstellingen als aan het behoud van de cultuurhistorische waarden, kan een beleidslijn voorgesteld worden. Deze beleidslijn legt de mogelijkheden van reeds bestaande toepassingen van energiematregelen vast. Nieuwe ontwikkelingen worden op de voet gevolgd, beoordeeld op ruimere toepassing en worden waar mogelijk opgenomen in de beleidslijn zelf. Naast deze beleidslijn wordt ook ruimte gegeven aan

innovatieve toepassingen via maatwerk: die mogelijkheden worden steeds per situatie beoordeeld op daadwerkelijke toepassing.

Door EMEC voorgesteld beleid inzake zonnepanelen op monumenten

Er gaat altijd eerst een stap vooraf als het over energie opwekken gaat, nl. het terugdringen van het energieverbruik! *“Eerst besparen, dan opwekken,”* ook wel de Trias Energetica. Deze volgorde levert namelijk het meeste op, zowel voor het milieu als voor het monument. Ook bij de mogelijkheden voor het terugdringen van energieverbruik in monumentale panden kunnen de gemeentelijke afdelingen (Erfgoed en Milieu) gezamenlijk een adviesrol vervullen.

Op monumenten en overige panden in alle beschermde gezichten gelden voor de toepassing van zonnepanelen (en zonneboilers) de volgende criteria:

Toepassing op platte daken van gebouwen, mits niet zichtbaar vanuit het openbaar gebied, is toegestaan. De panelen dienen plat of onder een flauwe helling (met een hoek tot ca. 15°) te worden geplaatst en in een aaneengesloten patroon met een passende afstand tot de dakrand (minimale afstand tot dakrand = de paneelhoogte). De aanwezige monumentale waarden mogen niet worden aangetast. Toepassing op achterdakvlakken is mogelijk: bij niet-monumenten is dit vergunningsvrij.

Bij monumenten geldt een vergunningplicht, onderworpen aan de volgende criteria:

De zonnepanelen mogen niet zichtbaar zijn vanuit het openbaar gebied (openbare straat of water). Indien de dakvlakken zijn gedekt met leien, koper, zink (losanges, fels- of roevendak) of een andere zeldzame bedekking, zijn zonnepanelen niet toegestaan.

Als het achterdakvlak prominent onderdeel is van de architectuur of het monumentale voorkomen, zijn zonnepanelen niet toegestaan (ter beoordeling aan de monumenten- en welstandscommissie).

De zonnepanelen worden evenwijdig aan het schuine dakvlak geplaatst, moeten reversibel aangebracht worden en er mogen geen pannen worden verwijderd. De afstand tot frontons, kil- en hoekkepers, dakranden e.d. moet tenminste 1 meter bedragen. Het aantal zonnepanelen dient afgestemd te worden op de reeds aanwezige voorzieningen (dakkapellen, dakvensters, loggia's etc.) en dienen in een eenduidig patroon te worden gelegd (vierkant of rechthoek), dus niet rond schoorstenen, dakkapellen etc.

Op panden in de beschermde gezichten, niet zijnde de historische binnenstad, geldt bovendien aanvullend: Toepassing op zijdakvlakken is mogelijk, mits niet zichtbaar vanaf het openbaar gebied (openbare straat of water), met de volgende toetsbare criteria: zichtbaarheid vanaf het openbaar gebied wordt op de tegenoverliggende gevel gemeten, op een hoogte van 1,80 meter of tot 75 meter afstand vanaf het betreffende pand. De genoemde criteria onder 'toepassing op achterdakvlakken' zijn ook hier van toepassing, zowel voor monumenten als voor niet-monumenten.

Indien bovenstaande beleidslijn geen mogelijkheden biedt, kan worden geparticipeerd in een collectieve voorziening. Het benutten van een geschikt dak binnen de postcoderoos kan een aantrekkelijk alternatief zijn, ook omdat mogelijk meer zonnepanelen kunnen worden aangeschaft dan op het eigen dak mogelijk zou zijn en ook huurders hiervan gebruik kunnen maken. De gemeente wil een rol spelen bij het faciliteren van deze vorm van collectieve zonne-energie.

Tot slot worden innovaties op de voet gevolgd. De vernieuwingen binnen de vervaardiging en 'de uitstraling' van zonnepanelen staan uiteraard niet stil (bijv.: ontwikkeling van onopvallende toepassingen in de dakbedekking zelf). Innovatie kan ertoe leiden dat de toepassing van zonnepanelen ruimhartiger kan worden toegestaan, mogelijk ook zichtbaar vanuit het openbaar gebied. De beoordeling voor toepassing van innovatieve maatregelen wordt per situatie door de monumenten- en welstandscommissie gedaan. Bij de beoordeling geldt steeds de afweging van het behalen van klimaatdoelstellingen en het behoud van de cultuurhistorische waarden.

Conclusie t.a.v. monumenten en beschermd stadsgezicht

Met deze integrale beleidslijn komt een duidelijk gemeentelijk afwegingskader beschikbaar voor de toepassing van zonnepanelen op monumenten en panden. De inzet ligt zowel op het behalen van onze klimaatdoelstellingen als op het behoud van de cultuurhistorische kwaliteit in de beschermde gezichten en van monumenten. De beleidslijn geeft in de praktijk volop mogelijkheden voor toepassing van zonnepanelen op platte daken en op achterdakvlakken. Geschikte zijdakvlakken zijn in de historische binnenstad in mindere mate aanwezig vanwege de zichtbaarheid vanuit het openbaar gebied. Innovatie kan er toe leiden dat de toepassing van zonnepanelen ruimhartiger kan worden toegestaan, mogelijk ook zichtbaar vanuit het openbaar gebied. De beoordeling van innovatieve maatregelen wordt per situatie door de monumenten- en welstandscommissie gedaan. Daarnaast kan gebruik gemaakt worden van collectieve voorziening bij onmogelijkheid van plaatsing.

Door EMEC voorgesteld beleid inzake nieuwbouw.

Geen bouw vergunningen afgeven waarbij niet voldaan wordt aan de eisen van energie neutraal bouwen EPC=0 en het dak geschikt is voor het leggen van zonnepanelen en de inspanningsverplichting om de panelen ook te plaatsen.

Afvoerstromen van riool en eventuele opwekking van BIO gas

De regio heeft 3 rioolwaterzuiveringsinstallaties. Deze installaties kunnen worden uitgebreid met een slibvergistingsinstallatie die ook nog andere vloeibare energierijke afvalstromen kan omzetten naar biogas. Een techniek die al door veel Waterschappen wordt toegepast, een techniek die op Ameland al met succes wordt toegepast. Het geproduceerde gas kan onder andere dienen als brandstof voor elektriciteit opwekking en warmte levering aan warmtenetten met behulp van een warmtekracht koppeling (WKK). De huidige zuiveringsinstallaties zijn gelegen in de buurt van bestaande en wellicht een toekomstige energieopwekker voor een warmtenet. EMEC is gesprekspartner van een van de aanbieders en wil graag het communicatieplatform begeleiden tussen marktaanbieders, Het Groene Net en participanten met steun van de gemeente Maastricht. Het lange-termijnplan zoals voorgesteld door het waterzuiveringsschap is wellicht nog te beïnvloeden met bruikbare en vanuit burgerparticipatie breed gedragen initiatieven.

RWZI - Maastricht-Limmel

Eigenschappen van RWZI - Maastricht-Limmel

Bouwjaar	1987
Type	Ultra laag belaste actief-slibinstallatie
Laatste aanpassing	2003
Biologische capaciteit	163.000 i.e. à 136 gr. TZV / dag
	147.787 i.e. à 150 gr. TZV / dag
	111.110 i.e. à 54 gr. TZV / dag
Hydraulische capaciteit RWA	4.150 m ³ / uur

RWZI - Maastricht-Boscherveld

Eigenschappen van RWZI - Maastricht-Boscherveld

Bouwjaar	1994
Type	Ultra laag belaste actief-slibinstallatie
Biologische capaciteit	132.900 i.e. à 136 gr. TZV / dag
	120.496 i.e. à 150 gr. TZV / dag

	100.000 i.e. à 54 gr. TZV / dag
Hydraulische capaciteit RWA	3.000 m ³ / uur
RWZI - Maastricht-Heugem	
Eigenschappen van RWZI - Maastricht-Heugem	
Bouwjaar	1975
Type	Carrousel zonder voorbezinking
Laatste aanpassing	2000
Biologische capaciteit	82.400 i.e. à 136 gr. TZV / dag
	74.709 i.e. à 150 gr. TZV / dag
	62.000 i.e. à 54 gr. TZV / dag
Hydraulische capaciteit RWA	4.250 m ³ / uur

RWA: regenwaterafvoer

TZV: totaal zuurstofverbruik als eenheid voor vervuiling

Ten aanzien van de drie rioolwaterzuiveringsinstallaties geldt, dat op termijn een rendementsverbetering nodig is om aan de waterkwaliteitsdoelstellingen te voldoen. Tegelijk wordt overwogen, de drie installaties samen te voegen. De samenwerkende Limburgse Waterschappen hebben aangegeven, in Maastricht de meest duurzame rioolwaterzuiveringsinstallatie van Europa te willen bouwen. Om optimaal gebruik te kunnen maken van duurzame energie en restwarmte van bedrijven, wordt gezocht naar een locatie in de buurt van vaarwater en grote bedrijven. In het Waterbeheersplan Waterschap Roer en Overmaas 2010-2015 is opgenomen, dat de maatregelen aan de rioolwaterzuiveringsinstallatie in 2027 zijn gerealiseerd. Wellicht dat de huidige centrales kunnen worden opgewaarderd en blijven. Nader onderzoek is noodzakelijk.

Warmte en koude opslag (WKO)

De ondergrond biedt kansen, zeker op het gebied van bodemenergie. Als gevolg van grondstoffen schaarste zal de energieprijs de komende jaren blijven stijgen. Deze ontwikkeling zet de deur open voor andere manieren om energie te winnen en op te slaan. De ondergrond kan hierin een rol spelen door ruimte te bieden voor opslag van warmte en koude (WKO) of door zelf te dienen als energiebron. Grofweg kan onderscheid worden gemaakt in drie type systemen: twee open systemen en één gesloten systeem. Naast deze drie systemen, die hoofdzakelijk in de bovenste laag worden toegepast, is er nog een vierde techniek, namelijk geothermie. Geothermie is een techniek van warmtelevering die beneden de 1000 meter wordt toegepast. Vanwege de zeer hoge kosten die hiermee gepaard gaan, is deze techniek slechts geschikt voor zeer grote energieverbruikers. Om die reden wordt geothermie hier verder buiten beschouwing gelaten.

Open WKO systeem

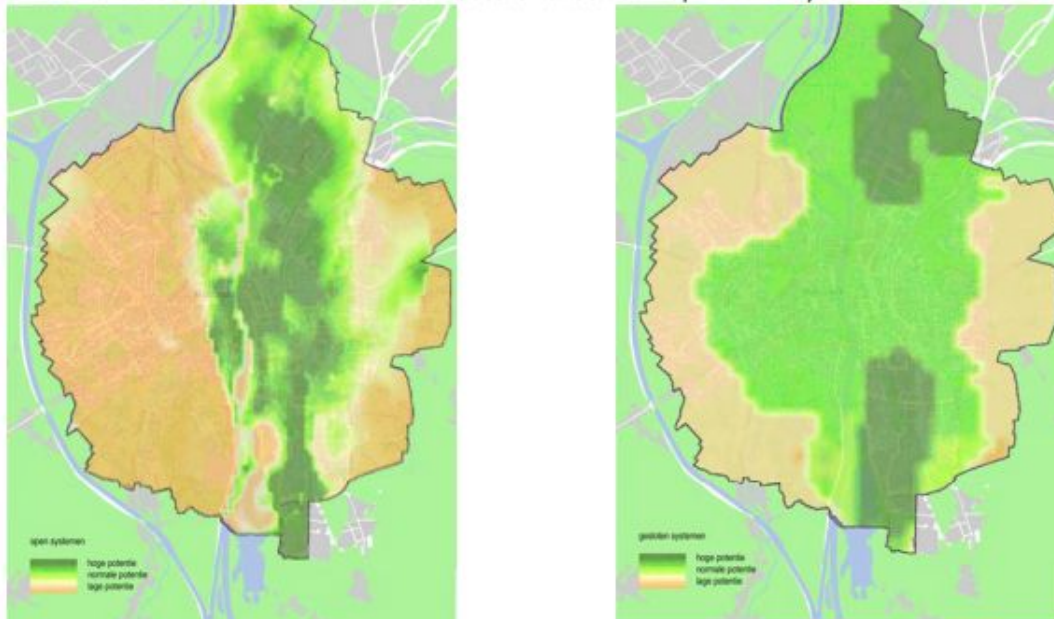
Een van de meest bekende en inmiddels in Nederland veel toegepaste systemen is het open WKO systeem. Bij open systemen wordt het in de bodem aanwezige grondwater als opslagmedium voor warmte en koude gebruikt.

Recirculatiesysteem

Kansrijker is het gebruik van het tweede type open systeem, recirculatie. Bij recirculatiesystemen wordt grondwater opgepompt, de daarin aanwezige energie onttrokken en vervolgens stroomafwaarts weer geïnjecteerd in dezelfde grindlaag. Er vindt dus geen energieopslag plaats. Een recirculatiesysteem is dus gebaat bij een goed doorlatende ondergrond, grondwater kan dan eenvoudig worden opgepompt. De watervoerende grindlagen in Maastricht zijn hiervoor geschikt.

Gesloten systeem

Bij een gesloten WKO systeem wordt een leidingenwerk in de ondergrond gebracht. Door deze leidingen stroomt een vloeistof die energie (warmte en/of koude) onttrekt aan de bodem. Hier geldt een hoge stroomsnelheid van het grondwater als een voordeel. Voor Maastricht biedt deze techniek dan ook betere kansen dan open WKO systemen.



Op de kaarten zijn per systeem de kansen weergegeven in de Maastrichtse ondergrond. Links open en rechts gesloten systeem. Vertaald naar transformatieprincipes komt dit neer op het volgende:

Kansen open bodemenergiesysteem

- Ten oosten van de Maas is de ondergrond zeer geschikt voor open systemen. Ook in Itteren en Borgharen is deze toepassing goed mogelijk.
- Koppeling bodemenergie met warmtenet is goed mogelijk. Hierdoor kan de ondergrond in het oosten worden gebruikt voor de warmtelevering in het westen.

Kansen gesloten bodemenergiesysteem

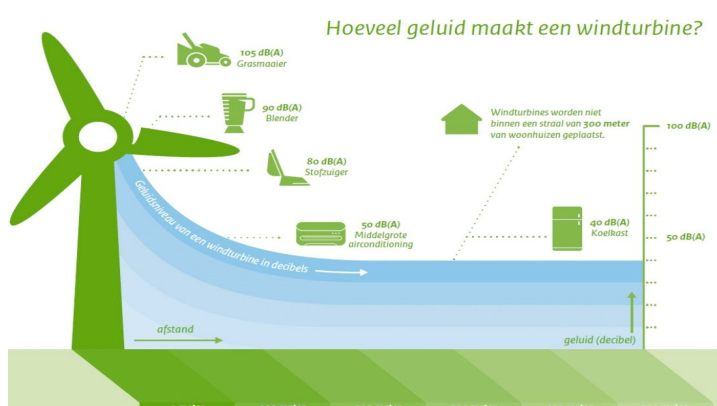
- De renovatiewijken in het westen van de gemeente kunnen goed gebruikmaken van bodemenergie via gesloten systemen.

Windenergie aan de randen van de stad

Windenergie is een politiek gevoelig onderwerp. Dat vindt zijn oorzaak in een drietal factoren:

1. de zichtlijnverontreiniging
2. het geluid, afkomstig van de wieken
3. de slagschaduw, veroorzaakt door de lage zon en wisseling licht-donker

De genoemde redenen zijn vaker de oorzaak waarom omwonenden bezwaren maken tegen de komst van windmolens. Maastricht en omgeving heeft slechts in beperkte mate de mogelijkheid tot plaatsing van grotere windmolens.



De te hanteren grens is minimaal 1,5 á 2 km tot gevoelige bebouwing. De wiekhoogte is dusdanig dat het zicht op molen en wiek verwaarloosbaar is. In de randen van Maastricht en

omgeving zijn een drietal stroken die voldoen aan deze voorwaarden. EMEC is geen tegenstander van windenergie, mits de juiste inspraakwijze gevolgd worden en de onderzoeken aantonen, dat van geen van de drie genoemde bezwarende factoren sprake is.

Zonneparken aan de randen van de stad

Zonneparken in de traditionele grondgebonden vorm ontmoeten veel verzet van omwonenden vanwege het feit, dat in hun ogen kostbare natuur opgeofferd wordt aan een landstrook waar uitsluitend zon toegang heeft. Bovendien zijn ontwikkeling en baten vaak gegund aan kapitaalcrachtige marktpartijen die deze parken exploiteren met winst oogmerk. De overheid geeft burgerparticipatie nu de gelegenheid om tot 50 % te participeren in deze ontwikkeling. Dat lijkt natuurlijk een redelijke geste. Ware het niet dat een dergelijke, vanwege schaalgrootte kapitaalintensieve, investering nauwelijks door burgers gedragen kan worden. Ook een grote coöperatie is nauwelijks in staat, dit soort van grote projecten te trekken. Het ontbreekt vooral snog aan startkapitaal én expertise. De belangen van netwerkbeheerder en energiemaatschappijen zijn een lastige factor bij het opstellen van gezonde business cases voor een nieuw project. De zonneladder vinden wij voor overheden een goed instrument om goed afgewogen keuzes te maken. Stap 1 is gebouw gebonden zon op dak; Stap 2 is zon op maaiveld in stedelijke omgeving zoals bedrijfsterreinen; Stap 3 is zon-gebonden initiatieven in buitengebieden met een breed draagvlak.

EMEC kiest ook voor dubbel-bodemgebruik en kleine schaal. Overkappingen van grotere parkeerzones, geluidwallen en verkavelingen van braakliggende landstroken zonder bestemming. Deze kunnen als een soort 'volkstuintjes' verkaveld worden, als zonneprojectjes aan elkaar geregen en aangeboden aan geïnteresseerde coöperatieleden. Als buurtbewoners investeren zij in de opwekking van eigen energie, hen komt ook het voordeel van lagere stroomkosten toe. De burger trekt verantwoordelijkheid naar zich toe en maakt zich ook minder afhankelijk van de grote energieproducenten. Draagvlak is geen vraag meer, maar een vanzelfsprekendheid. De zon schijnt voor iedereen. EMEC kan hier een rol spelen nadat beschikbaar dakoppervlak niet toereikend blijkt en buurten te motiveren zijn voor alternatieven.

Het Groene Net

Binnenstedelijke gebieden kunnen verduurzamen. Echter het effect zal, vergeleken met nieuwbouw altijd achterblijven bij de energetische waarde van die nieuwbouw. Dit en het feit dat verwarmingsinstallaties in oude woningen niet of slechts met hoge kosten zijn op te waarderen, maakt het nauwelijks rendabel, met de huidige generatie warmtepompen te verwarmen. Met maximale inzet van middelen en techniek zal een midden-temperatuur (+/- 50 °C) haalbaar zijn als verwarmingsmedium. De ontwikkeling van warmtepompen staat echter niet stil maar zal op termijn oplossingen bieden. Momenteel heeft Maastricht twee warmtenetten: één op de centrale bij WML kantoor en een die deels op restwarmte van Sappi functioneert. Die laatste produceert ook koude met behulp van absorptiekoelmachines. Nergens in Maastricht is voor een groot gebied een WK (warmte kracht) installatie. De huidige verdeelnetten hebben een beperkte omvang en zijn deels aan de grens van hun capaciteit. Ze worden geëxploiteerd door *EnNatuurlijk*, ooit een werkmaatschappij van Essent. De potentie van Het Groene Net heeft volgens Enexis en de Provincie een potentieel van 350.000 woningen. Dit getal is een academische benadering, met praktische mogelijkheden wordt nauwelijks rekening gehouden. De huidige horizon is het aansluiten van de kern van Geleen en bedrijven aansluitend aan het industriecomplex in Sittard (tot aan het spoor). Tot op heden is weinig bekend over debieten, delta T, aanvoertemperatuur en vereisten ten aanzien van afkoeling. Al met al een weinig optimistisch verhaal. Van belang is, dat er zogenaamde koppelingen (op het terrein van Chemelot) plaats vinden. Eens in de 6 jaar gaat een Naftakraker in pauzestand voor groot onderhoud. Binnenkort is dit Naftakraker 4. Deze kraker levert circa 10 MW warmte. (ter vergelijking: de Sappi-centrale is 5 MW). De leverbare temperatuur zou 200 °C kunnen zijn. Waarschijnlijk zal de warmtenet temperatuur om een aantal redenen echter lager zijn dan 95 °C.

Met de Provincie en gemeentes hebben gesprekken plaatsgevonden. Er zijn grote twijfels of een netwerk over grote afstand mogelijk is: Meerssen (20 km leiding) wellicht op lange termijn, Maastricht (30 km leiding) in de verre toekomst. Het is niet meer dan logisch, dat gemeentes in hun plannen rekening houden met toekomstige scenario's. Maar dan is het wel belangrijk, op korte termijn de aandacht te verleggen naar realistische opties.

Vooralsnog denken wij, dat Ennatuurlijk realistisch bezig is en exact weet wat er praktisch haalbaar is. Men geeft ook aan, graag met EMEC in gesprek te blijven en dat een nuchtere en genuanceerde boodschap aan de burgers noodzakelijk blijft. Natuurlijk zijn overheden er ook voor om als aanjager te functioneren, maar de boodschap moet realistisch zijn. De medewerkers van Ennatuurlijk die wij gesproken hebben, zijn veel tijd kwijt om uit te leggen dat veel kan op termijn, maar dat er voorlopig nog maar weinig mogelijk is. Het is dus noodzakelijk, dat Maastricht zelf inventariseert bij Sappi, Glasfabriek, Mosa, Industrie op Bosscherveld etc. in hoeverre men beschikt over een exploitabele hoeveelheid restwarmte en deze beschikbaar stelt. Het net kan tevens reststromen van koelinstallaties van grootwinkelbedrijven inkoppelen en op deze manier dienen als een warmtenet zoals het mijnwaternet in Heerlen. Daar is de mix van afnemers en restwarmteleveranciers van dien aard, dat er een balanssituatie ontstaat tussen leveranciers en afnemers. De afnemers nemen energie af ten behoeve van warmtepompen die dan op een zeer hoog rendement (COP) energie kunnen opwaarderen voor het verwarmen van binnenstedelijke woningen. Een coöperatie zoals EMEC kan een verbindende factor zijn tussen de opwekkers en de afnemers.

Verdienmodel EMEC

Alle activiteiten die vermeld zijn in voorgaande hoofdstukken, worden uitgevoerd door en met vrijwilligers. Het bestuur heeft een brede expertise en leden zijn best bereid, deel uit te maken van werkgroepen. Van de andere kant zijn de aanloopkosten van projecten hoog in verhouding tot de inkomsten. Die inkomsten zijn uitsluitend donaties van partners en lidmaatschapsgelden. Graag zouden wij van de gemeente Maastricht zien, dat men ons breder steunt bij het bereiken en motiveren van burgers als het gaat over verduurzaming en bij participeren in de gewenste energietransitie.

Een campagne voeren voor een zonnedak belooft in aanloopkosten snel € 2.500 á € 4.000 (3 à 4% van de investering). Doel van EMEC is om de 'winst' gegenereerd door zonnedaken in te zetten op nieuwe initiatieven. Door de stelselverandering van de overheid (lees Wiebes) komt dit model onder druk te staan vanwege zijn belofte, dat 7 jaar terugverdientijd gehaald kan worden. Dit betekent namelijk, dat exploitatiewinst per dak uitgekeerd moet worden, nu de energiebelastingaftrek komt te vervallen.

EMEC streeft nu een verdienmodel na waarbij de gemeente haar doelstelling kan halen en initiatiefnemers zoals EMEC vergoedt naar rato van vermeden kg CO₂. Na een eenmalige startsubsidie die dekkend is om een twee- of drietal projecten te realiseren, zou het mogelijk zijn, daarna meerdere projecten te doen zónder opstart, maar wel gebruikmakend van een vermeden CO₂ regeling: elke ton CO₂ kost geld, een vermeden ton is geld waard. De partij die heeft weten te vermijden, krijgt daar een percentage van.



Over de hoogte ervan, over de omvang, fasering, afbouw en looptijd van projecten dienen nadere afspraken te worden gemaakt. Graag wil EMEC haar maatschappelijke taak

uitvoeren met inzet van haar tijd. Financiële middelen moeten echter wel toereikend zijn om hier vorm en inhoud aan te kunnen geven. Graag gaan wij hierover met partijen in gesprek.

Bronvermelding

Structuurvisie Maastricht 2030 (Publicatie 2012)

Nota Zonne-energie bij monumenten en beschermde gezichten Den Bosch 6 juni 2017

Hoofdlijnenakkoord coalitie 2018-2022 (Maastricht)

Weer weerrecords

We hebben een lange en mooie zomer achter de rug. Dankzij de vele zonuren leverden mijn 12 panelen zo'n 10% meer stroom op dan gedurende dezelfde maanden van het jaar ervoor. En dat wás al een zonnig jaar.

Maar is er wel echt reden voor, daar zo blij over te zijn, als je je tegelijkertijd realiseert, dat dit een bewijs temeer is van verandering van het klimaat? Een verandering die nauwelijks meer sluipend te noemen is, zo rap als die zich nu lijkt te voltrekken.

Wat in elk geval niet helpt, is het moede hoofd in de schoot te leggen. Wij als bestuur willen samen met jullie, de leden, stappen zetten om die verandering het hoofd te bieden. Vaak zullen het slechts kleine stapjes zijn. Maar dan hopen we, dat die navolging krijgen.

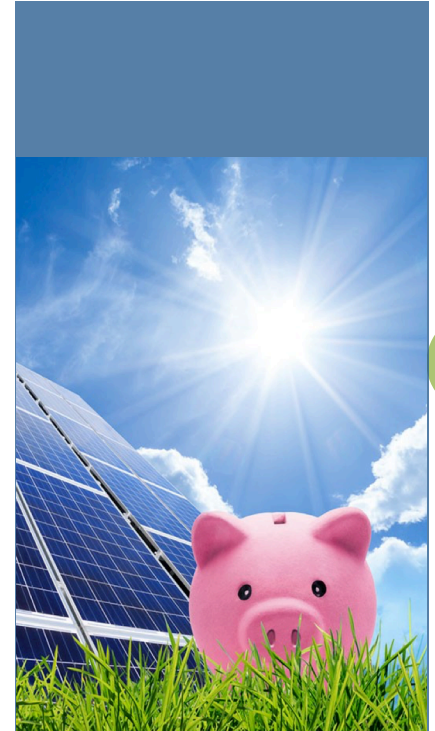
Het bestuur heeft in oktober 2 verse krachten gekregen, zij stellen zich aan u voor. De uitbreiding vormde ook een moment van bezinning: het bestuur kan wel van alles menen, maar wat vinden de leden belangrijk? Zo ontstond de behoefte tot een vorm van ledenraadpleging. Dat deden we op onze laatste ledenvergadering. De leden konden van een viertal 'strategieën' aangeven, welke 2 zij voorrang wilden geven. De uitslag:

1. realiseren van kleinere zonnecentrales in de wijk, bijv. op daken van buurthuizen
2. het verder ontwikkelen en uitdragen van onze visie en aanpak
3. bedienen van individuele bewoners bij energievragen
4. realiseren van grote(re) zonneweides

voor nadere cijfers zie verderop in de nieuwsbrief

Nieuw was ook het idee van introducés: leden konden bekenden meenemen. Voor beide partijen een verfrissende kennismaking en zeker iets om te herhalen.

De uitspraak van de leden was in overeenstemming met de oorspronkelijk geformuleerde missie van EMEC: *zoveel mogelijk panelen op zoveel mogelijk daken*. Vanaf het begin gold ook als doelstelling, de burgers meer zeggenschap te geven over de opwek van hun energie én om de voordelen van die lokale opwek ten goede te laten komen van die burgers. Postcoderoosprojecten zoals dat in Meerssen voldoen volledig aan dat criterium.



Inhoud	pg.
weerrecords	1
nieuwe bestuursleden	2
brandgevaar panelen	3
Leo uit bestuur	3
nieuwe partner: infra-roodverwarming	4
samenvatting visiedocument EMEC	5
resultaat enquête	6
mededelingen	6



Geboren en getogen in Meerssen ben ik in mijn jeugd al veel bezig geweest met de natuur en het milieu: buiten struinen, vogels kijken, vleermuizen tellen. Daarbij zag ik met lede ogen, hoe toen al veel natuur verdween. Het was logisch, dat ik biologie ging studeren en daarna heb ik meer dan 20 jaar gewerkt als milieutechnoloog. In die functie kon ik een steentje bijdragen aan het saneren van de meest vervuulende industrie van Noord Nederland. Na een aanvullende studie waterzuivering kon ik me breder inzetten voor de verbetering van het milieu. Op dit moment heb ik als ZZP'er een rol als adviseur bij een groot biogasproject.

Al sinds 1992 heb ik zonnepanelen de eerste generatie! op mijn dak en dat verder uitgebreid tot 100% eigen opwekking. Na terugkeer naar Meerssen in 2011 hebben we meteen ons dak vol gelegd. Met een laatste paneel op het bestuurscentrum zijn we nu ook zelfvoorzienend in stroomgebruik.

Vlak na de oprichting van EMEC ben ik lid geworden, omdat het mij bijzonder interesseerde, hoe we via deze coöperatie de omgeving sneller zouden kunnen verduurzamen. In 2015 Stichting Duurzaam Meerssen opgericht en vanuit die positie heb ik EMEC naar Meerssen gehaald om hier het eerste postcoderoos project te starten. Dat is met veel inspanning gelukt. Het dak van het gemeentehuis wordt binnenkort vol gelegd met 250 panelen. Door deze samenwerking met EMEC heb ik gezien met welke expertise en energie EMEC bezig is, haar visie en missie te verwezenlijken.

Ik wil daar graag mijn steentje aan bijdragen door het verder invullen van de agenda van EMEC en vooral door te proberen, in de komende periode een aantal projecten te verwezenlijken. Een tweede postcoderoos project in Meerssen? Wie weet. Ik hoop, dat meerdere leden van EMEC mijn enthousiasme delen en het bestuur bij de komende projecten willen steunen. Die steun hebben we nodig om succesvol te zijn.

Als trotse ouder van 2 dochters en 1 zoon vind ik het belangrijk om mijn kinderen dezelfde onbezorgde jeugd te bieden die ik zelf heb genoten, met veel buiten spelen in de natuur in Kanne onder de rook van Maastricht. Maar dat is helaas niet meer vanzelfsprekend. Daarom zijn we naar de 'bosrand' van Bunde verhuisd.

Om op professioneel vlak een positieve bijdrage te leveren heb ik ook 2 jaar geleden besloten om mijn eigen adviesbureau te starten, waarmee ik mij richt op het begeleiden van ondernemers in de transitie naar volhoudbaar (duurzaam) ondernemen. In deze nieuwe uitdaging combineer ik mijn kennis en ervaringen uit de onderhouds-consultancy (Stork) en procesoptimalisatie in productie (Philips).

In de vorige eeuw heb ik mijn werktuigbouwkundige ingenieurstitel behaald. Verder doe ik aan sporten (hockey, pilates, hardlopen en skiën), ben ik geïnteresseerd in survival (Bear Grylls is mijn topper) en ga ik graag met mijn gezin er op uit.



brandgevaar panelen



Waar op te letten bij aanschaf van panelen?

We krijgen vaker vragen over de mate van veiligheid van zonnepanelen. Met het wegvallen van de anti-dumping maatregelen is deze markt weer open voor alle producten. Het gevolg is een prijenslag, waarbij kwaliteit de dupe wordt: zowel voor het product als in de installatie. Veiligheid is hiermee in het geding. EMEC pleit voor strikte regels en naleving van voorschriften.

Er is een negatief beeld ontstaan over de panelenbranche. Zonne-energie is betrouwbaar, mits materiaal en installatie veilig zijn. Budgetpanelen van Aziatische herkomst worden aangeboden met vijftientig jaar garantie. De praktijk is dat deze garantie vaker nergens valt te verhalen. Onderzoek wijst uit, dat brand veelal ontstaat door ondeugdelijke installatie en/of slechte kwaliteit van de elektrische componenten. Slechte connectoren of losse contacten kunnen een vlamboog veroorzaken en zo de kunststof achterzijde van de panelen doen ontbranden. De consument is altijd de dupe.

Budget-panelen mogen dan aantrekkelijk in prijs zijn, de kwaliteit is voor de consument niet te controleren. Keurmerken (CE, IEC61215) worden door fabrikanten zelf aangebracht. Wat de consument wel eenvoudig kan controleren, is de achterkant van het paneel: bestaat die uit folie of is die van glas? Glas-glas panelen zijn veiliger dan zonnepanelen met een kunststof achterzijde, omdat glas - ook bij oververhitting - in tegenstelling tot het kunststof - geen vlam kan vatten. Daarbij zullen in het geval van brand spanningsrails open komen te liggen, met als gevolg dat het gehele systeem onder spanning komt te staan. Met glas-glas zonnepanelen waarborg je de nodige veiligheid voor je panelen, je installatie en voor jezelf.

treedt terug uit bestuur

Omdat Leo in de afrondende fase van zijn promotie-onderzoek is gekomen, ziet hij niet voldoende tijd om zijn bestuurslidmaatschap naar behoren in te vullen. Dit dilemma speelde al iets langer, maar de geringe bestuurs-capaciteit vóór de laatste ALV was voor hem reden, langer aan te blijven. 16 Oktober heeft hij definitief besloten, af te treden als bestuurder.

Zijn huidige taken zullen door het bestuur overgenomen worden. Wij danken Leo voor zijn enthousiasme en inzet voor EMEC gedurende zijn EMEC jaren en wensen hem veel succes met zijn promotie (dat als onderwerp heeft: computer-modellen in klimaatsverandering).

HeatingProfs nieuwe partner EMEC

Vanaf oktober is HeatingProfs partner van EMEC, op een gebied waar we nog geen partner hadden: de infraroodverwarming.

Wij geloven in dit concept en bieden onze leden de kans, zich hierop te oriënteren. Tegen een jaarlijkse vergoeding bieden wij het bedrijf een link op onze website om hun producten te presenteren. Hier hun verhaal:



Infrarood verwarming:

eenmaal eraan gewend, wil je niet meer zonder

de traditionele manier

De meeste huizen worden verwarmd met behulp van de traditionele CV- installatie: door verbranding van aardgas wordt het water verwarmd tot de gewenste temperatuur. Dat water stroomt via leidingen door de diverse radiatoren en die geven dan de warmte af aan de ruimte waarin zij hangen. Het verschil in temperatuur tussen bron en omgeving veroorzaakt een stroming: de warme lucht stijgt op, koelt af en daalt weer. Niet alleen is deze stroming te voelen, zij is ook te zien aan het stof dat wordt aangezogen en meegevoerd (kijk maar eens achter de radiatoren). Nu het gebruik van aardgas omlaag moet en de prijs ervan zal stijgen, is het tijd voor ons alternatief.

infrarood-verwarming

Infrarood-verwarming op onze aarde is al zo oud als die aarde zelf: de warmte die de zon afgeeft. Zo verloopt ook de warmteoverdracht van het infrarood-paneel, niet indirect via de omringende lucht, maar direct naar objecten en personen. Dat wordt dan ook als een behaaglijke warmte ervaren. Doordat je tevens alleen die ruimte verwarmt waar je verblijft en gedurende de tijd dat je er bent, valt er in vergelijking met de CV wel tot 50% per jaar op energiekosten te besparen.

HeatingProfs nodigt u van harte uit, een kijkje in onze showroom te komen nemen naar onze diverse modellen en systemen. Maak dan even een afspraak, zodat we de tijd voor u hebben. Ons adres:

Kloosterbaan 25, 6044 XZ Roermond

info@alternative-heating.nl

<https://alternative-heating.nl>

Samenvatting Visiedocument

Het “Ambitiedocument EMEC 2018” bevat inzichten over duurzaamheidsthema’s. Het document is niet limitatief en enkel bedoeld als zienswijze hoe EMEC in haar rol als energie-coöperatie, samen met de leden noodzakelijke duurzaamheidsdoelstellingen kan realiseren.

Ontwikkeling

Het document gaat in op ontwikkelingen die op ons af komen in energietransitie en mogelijkheden die op het gebied van een duurzame samenleving ontstaan. Rentmeesterschap en respect voor onze leefomgeving staat centraal in alle thema’s.

Kernthema

De volgorde van denken en handelen is essentieel om duurzaam resultaat te boeken. Vraagbeperking gaat altijd voor méér opwekken. Gedrag en omstandigheden zijn succesfactoren. In de keuze van opwekking speelt zonnewarmte en -straling de hoofdrol. Wind-, waterstroom en bodemwarmte zijn afgeleiden hiervan. Fossiele energie enkel toepassen met hoog rendement, als het niet anders kan.

Maastricht, Meerssen en Margraten-Eijsden

Het stedelijk en landelijk gebied heeft voldoende potentie om energieneutraal te kunnen worden. Overheden, industrie en burgers dragen nu onvoldoende bij om de energietransitie in het huidige tempo tot een succes te maken. Versnellen is absoluut noodzakelijk. Het beleid leunt teveel op het inzetten van marktpartijen en te weinig op burgerparticipatie. Draagvlak bij burgers en bedrijfsleven is vanuit de basis te ontwikkelen. Overtuigen en inspireren ontbreekt. EMEC kan een rol spelen, samen met buurtraden, gemeente, verenigingen etc.

Zonnedaken

Alle daken van Maastricht, Meerssen en Margraten-Eijsden zijn, rekening houdend met een lagere energievraag, in staat om in de eigen energievraag te voorzien. Lokale daken worden nauwelijks benut. Hectares daken worden niet gebruikt. Stimuleren van particulier, bedrijf en coöperatie is noodzakelijk voor draagvlak. Zonnedaken voor buurthuizen, vastgoed en dubbel bodemgebruik passen hierin.

Monumenten en beschermd stadsgezicht.

In het stedelijk gebied en dorpskernen is het beleid dat zonnepanelen niet of slechts met uitputtende procedures getolereerd worden. Deze panden zijn moeilijk te verduurzamen. Aanpassing van regels is noodzakelijk, dusdanig dat een logische beslisboom door iedereen hanteerbaar is die meer ruimte biedt tot oplossingen op niet zichtbare daken en achter monumentale panden gelegen bijgebouwen.

Andere energiebronnen.

Rioolwater, restwarmtestromen, bodemopslag en energiebuffering algemeen zijn nauwelijks onderzochte alternatieven. EMEC pleit voor een gedegen studie waarbij deze potentie in kaart wordt gebracht en integraal ingezet wordt in de energietransitie mogelijkheden.

Verdienmodel EMEC

Tot dusver ontvangt EMEC lidmaatschapsgeld van leden. Dit is de enige inkomstenbron, behoudens donaties van partners. EMEC opereert in de markt en heeft geen gelijkwaardige opponenten. Ondernemers hebben een verdienmodel. De vraag van EMEC aan gemeenten is een vergoeding van activiteiten op basis van vermeden CO₂ met een kostendekkende startsubsidie. Deze inkomsten zijn noodzakelijk om gewenste activiteiten te ontplooiën.

Resultaat enquête ALV 8 okt.

Er waren 21 leden van de 74 (28%) aanwezig. Daarnaast waren er 6 genodigden. Aan de stemming hebben er 25 kunnen meedoen, elk met 2 stemmen. Niet iedereen heeft dubbel gestemd, sommigen waren zo geanimeerd aan het napraten, dat stemmen er bij inschoot. Er zijn 37 stemmen uitgebracht, de verdeling daarvan was als volgt:

- zonnecentrale op daken van bijv. buurtcentra: 16x = 43%
- beschrijven en uitdragen van de eigen missie: 13x = 35%
- maatadvies voor particulier/beoogd lid: 7x = 19%
- grotere zonneweide: 1x = 3%

MEDEDELINGEN

een avond om naar toe te komen
 di 6 nov Sint Janskerk
PGMH discussieavond
 met Jelle Vegt

-
 eerste gesprek met
 Buurtcentrum Atrium is
 geweest

-
 eerste gesprek met Centre
 Manjefiek is geagendeerd

-
 gesprekken met gemeente
 Maastricht worden vervolgd

-
 di 6 nov
 stadsronde Lanakerveld
 met inbreng van EMEC

-
 de energietransitie zit in een
 acceptatie- en versnellingsfase,
 het is zaak, nu de juiste
 beslissingen te nemen op basis
 van correcte en onafhankelijke
 informatie

