



Praktische gids bij het plannen van vergistingsprojecten met maatschappelijke meerwaarde

Op weg naar duurzame lokale bio-energievoorziening

Project verricht met Steun van het Vlaamse Gewest – Milieu- en energietechnologie Innovatie Platform (MIP)





Praktische gids bij het plannen van vergistingsprojecten met maatschappelijke meerwaarde

Op weg naar duurzame lokale bio-energievoorziening

Project verricht met Steun van het Vlaamse Gewest – Milieu- en energietechnologie Innovatie Platform (MIP)

Deze brochure kwam tot stand in het kader van de MIP2-haalbaarheidsstudie SCARABEE,
een samenwerking van volgende partners:

limburg.net





Doel van deze gids

In de zoektocht naar een antwoord op de klimaatverandering in het algemeen, en naar betaalbare en duurzame energie in het bijzonder, worden in Vlaanderen op lokaal vlak meer en meer plannen gemaakt voor duurzame energieprojecten gebaseerd op zon, wind of biomassa. Deze plannen maken vaak deel uit van de ambitie om klimaatneutrale steden en provincies te realiseren.

Het realiseren van projecten om de transitie naar een klimaatneutrale samenleving waar te maken loopt echter niet van een leien dakje. Installaties voor de opwekking van hernieuwbare energie worden niet overal met even veel enthousiasme onthaald, en de vele praktische en economische factoren die een rol spelen bij het uitrollen van een project verdringen vaak de aandacht voor waar het echt om draait: een klimaatneutrale, duurzame en maatschappelijk gedragen energievoorziening tot stand brengen.

Om dit probleem aan te pakken en zo de energietransitie te versnellen, werd door een groep van zes organisaties (Bond Beter Leefmilieu, Biogas-E, Ecopower, Bionerga, Limburg.net en Vestal) onderzocht welke mogelijkheden er zijn in Vlaanderen om lokaal duurzame energie te produceren op basis van de vergisting van biomassa, en hoe het maatschappelijk draagvlak voor een duurzaam bio-energieproject verzekerd kan worden¹. Het duurzaamheidskader dat hierbij gehanteerd werd, vertrekt van de eindigheid van de draagkracht van onze planeet. Binnen deze eindige draagkracht kan enkel duurzame economische meerwaarde gegenereerd worden als dit gebeurt binnen een maatschappelijk gedragen sociale context. Ook werd gefocust op lokale projecten die op een of andere manier betrokkenheid of participatie van burgers toelaat. Deze gids moet dan ook in deze context beschouwd worden.

¹ De resultaten van dit onderzoek werden samengebracht in een uitgebreid rapport: Gillabel J., De Mey J., Derveaux K., Van Dyck S., Vanacker K., Belis F., Claes P. en Somers K., 2012. Onderzoek naar de Ecologische, Maatschappelijke en Economische Haalbaarheid van Bio-energieregio's in Vlaanderen – Eindrapport.



(vervolg)
Doel van deze gids

Uit dit onderzoek bleek dat het lokaal aanleveren van warmte en elektriciteit door verbranding met warmtekrachtkoppeling van biogas uit de vergisting van gft-afval (en andere lokaal beschikbare reststromen) het meest duurzame project zou opleveren op ecologisch en maatschappelijk vlak. Daarnaast zijn een aantal ecologisch en maatschappelijk voorkeurspistes momenteel niet haalbaar in Vlaanderen. Voor de levering van warmte, bijvoorbeeld, bleek een warmtenet in Vlaanderen moeilijk haalbaar, hoewel dit in principe veruit de beste optie is om warmte efficiënt te benutten en tegelijk betrokkenheid van burgers te verzekeren. Om zulke problemen aan te pakken, werden beleidsaanbevelingen geformuleerd in de studie.

Los van de nood aan beleidsmaatregelen om bepaalde aspecten van duurzame en maatschappelijk gedragen lokale bio-energieprojecten beter te faciliteren, bestaat er een actuele nood aan kennis en informatie bij lokale besturen of organisaties die bio-energieprojecten willen (laten) realiseren. Veel verschillende actoren en factoren samen bepalen echter het succes van een bio-energieproject. Afhankelijk van de lokale situatie zullen vele factoren en mogelijkheden met elkaar verbonden zijn. Dit wil zeggen dat indien aan de ene voorwaarde niet voldaan is, dit al direct gevolgen zal hebben voor een aantal mogelijke uitvoeringsmogelijkheden. Wat in één gemeente of stad niet mogelijk is, is dat misschien wel in een andere.

Deze praktische gids wil een leidraad zijn voor lokale besturen en organisaties die vanuit de lokale maatschappelijke context een zo duurzaam en gedragen mogelijk vergistingsproject wensen te realiseren. Hiertoe wordt in deze gids een overzicht gegeven van de belangrijkste succesfactoren die men van bij de start in rekening moet brengen. Deze gids is geen uitgebreid instrument om de gedetailleerde economische haalbaarheid van een project te bepalen. Hiervoor bestaan immers al verschillende tools². De meerwaarde van deze gids is het aanbieden van een instrument om de ecologische en maatschappelijke noden van een lokaal bio-energieproject maximaal in te vullen. De gids moedigt lokale actoren aan om de specifieke context waarin ze zich bevinden te onderzoeken om zo de kansen te bepalen voor een project dat aan deze noden tegemoet komt. De lijst met vragen in deze gids dient dan ook gekoppeld te worden aan lokale of regionale informatie.

² Zie ondermeer: <http://www.bioenergyfarm.eu>

Opbouw en gebruiksaanwijzing

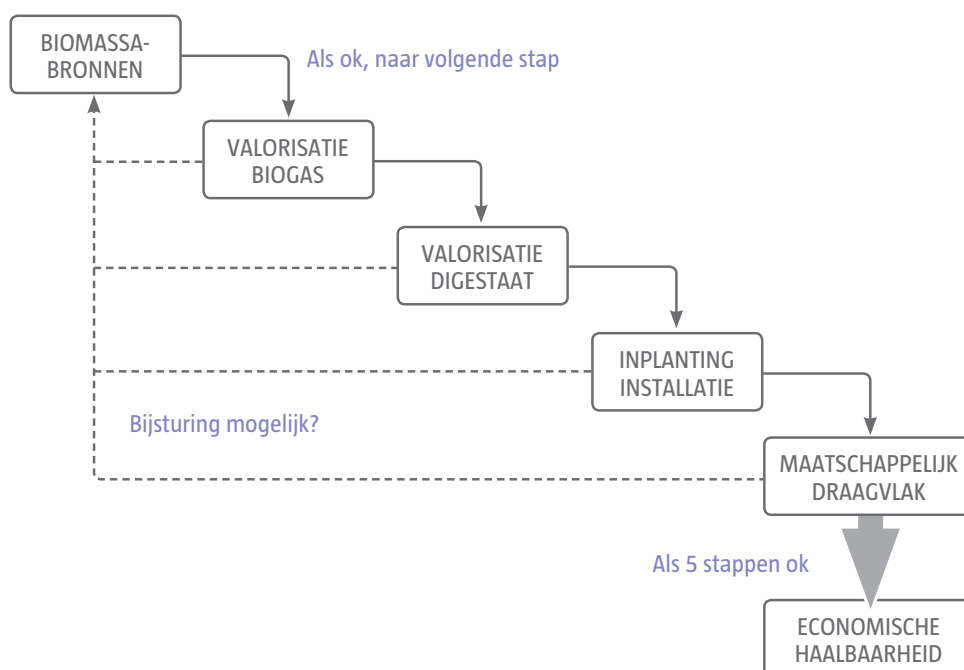
De gids bestaat uit zes stappen, die samen het traject vormen naar een ecologisch en maatschappelijk duurzaam projectplan:

1. biomassabronnen,
2. valorisatie van het biogas,
3. valorisatie van het digestaat,
4. de inplanting van de installatie,
5. het maatschappelijke draagvlak,
6. de economische haalbaarheid.

Het is de bedoeling dat de mogelijkheden voor een lokaal project stap per stap geanalyseerd worden, en dat telkens de best mogelijke keuzes gemaakt worden. Bij elke stap zijn er een aantal verschillende pistes of richtingen mogelijk die binnen het duurzaamheidskader te verantwoorden zijn. Als bij het doorlopen van de stappen elke stap positief beantwoord kan worden, dan ligt er een haalbaar ecologisch en maatschappelijk duurzaam projectplan voor. Dit plan kan dan verder in detail uitgewerkt en (financieel-economisch) uitgerekend worden (stap 6).

Als bij een bepaalde stap geen haalbaar antwoord gevonden kan worden, dan moet men de keuzes die gemaakt werden in een voorgaande stap herbekijken. Als blijkt dat hier, zonder in te boeten op de duurzaamheidsprincipes, een andere keuze gemaakt kan worden die vervolgens toelaat om alsnog een duurzaam antwoord te kunnen leveren in de volgende stap, dan kan zo het project bijgestuurd worden. Als het wijzigen van gemaakte keuzes echter de ecologische en/of maatschappelijke duurzaamheid onmogelijk maakt, dan is de conclusie dat een ecologisch en maatschappelijk project voor die lokale situatie op dat moment onmogelijk is. Dit laat echter ook toe om te identificeren welke knelpunten er voor zorgen dat dit onmogelijk is, zodat daarop gewerkt kan worden alvorens een project te realiseren.

Dit iteratieve proces wordt geduid in onderstaande figuur.





De zes stappen

Bij elke stap zijn een aantal vragen opgenomen, gekoppeld aan korte duiding van de vraag en – waar van toepassing – de verschillende pistes die naar voor geschoven worden. Voor een meer uitgebreide uitleg en verantwoording wordt telkens verwezen naar de relevante hoofdstukken uit de studie.



1. Biomassabronnen

Het type beschikbare biomassa zal bepalen welke technologie en welke schaalgrootte het meest gunstig is om in te zetten, welke regelgeving van toepassing is, op welke manier burgers kunnen betrokken worden, enzovoort. Daarom is het belangrijk om als eerste stap te onderzoeken of er lokaal duurzame biomassabronnen beschikbaar zijn, in welke hoeveelheden en tegen welke kost. Als uit deze eerste stap blijkt dat er niet voldoende duurzame biomassabronnen gevonden werden, is het wellicht beter om in te zetten op andere vormen van hernieuwbare energie, zoals zon en wind.

1.1. Welke duurzame biomassabronnen zijn lokaal ter beschikking?

De meest duurzame biomassabronnen die in aanmerking komen voor vergisting zijn gft-afval en natuur- of bermmaaisel (zie 4.2.1.). Dit zowel op ecologisch vlak als op maatschappelijk vlak. Zo is gft-afval een stroom die door alle burgers geproduceerd wordt, en dus heel wat kansen biedt voor maatschappelijke betrokkenheid. Op ecologisch vlak vallen reststromen te verkiezen boven energiegewassen.

In tweede instantie kan gezocht worden naar lokale afvalstromen van horeca of voedselverwerkende nijverheid (zie 3.1.3.).

Om het vergistingsproces te optimaliseren, kan het nodig zijn om een beperkte hoeveelheid andere stromen bij het gft-afval of maaisel te mengen. Hiervoor komt mest in aanmerking, of energiegewassen die lokaal geteeld werden op gronden die niet voor voedselproductie of natuur in aanmerking komen, zoals vervuilde sites. Let wel

op dat bij gebruik van mest als deel van de inputstroom, de afzetmogelijkheden voor digestaat ernstig gehypothekeerd worden (zie stap 3).

In Vlaanderen werd er in de periode 2006 – 2009 gemiddeld ca. 280 000 ton GFT per jaar ingezameld (OVAM 2011). Voor de vergisting van GFT biedt de technologie van de droge vergisting zich aan. Een typische schaalgrootte voor deze technologie is een reactor voor de vergisting van 30.000 ton per jaar van de goed vergistbare fractie uit GFT.

1.2. Hoeveel biomassa is beschikbaar?

Vergisting van biomassa is technisch en economisch slechts haalbaar vanaf een bepaalde schaalgrootte waarbij een minimale hoeveelheid biomassa verdeeld over het jaar beschikbaar moet zijn. Deze gids richt zich op projecten waarbij een groter aantal maatschappelijke actoren kan betrokken worden, via de biomassa die vergist wordt en/of via de geproduceerde energie, hetgeen tevens een minimale schaalgrootte impliceert.

Met een installatie van 30.000 ton biomassa waaruit 125Nm^3 biogas per ton wordt gemaakt aan 60% methaangehalte kan een motor van goed 1MWe (8000 draaiuren) worden bediend. Dit is goed om een tweeduizendtal gezinnen van stroom te voorzien. (berekend door Biogas-E, 2012)

Als blijkt dat één bepaalde stroom niet voldoende materiaal oplevert, kan ook geopteerd worden om verschillende soorten bronnen te mengen. Zo zou onvoldoende beschikbaar gft-afval kunnen aangevuld worden met keukenafval van enkele lokale restaurants.

1.3. Is de kost voor de gebruikte inputstromen aanvaardbaar?

De ophaling en het transport van afvalstromen als input voor de vergister moet als kost voorzien worden. Alleen voor weinig gegeerde stromen afkomstig van bedrijven (bedrijfsmatig organisch afval) zou soms een netto positief resultaat kunnen bekomen worden bij de input. Anderzijds is er voor gft-afval reeds een bestaand opphaalsysteem dat slechts geoptimaliseerd moet worden. In dit geval moet de kost dus beoordeeld worden als een opportuniteitskost. (zie 3.1.5.)

De productie en verwerking van energiegewassen (indien gebruikt) zal een kost hebben.



2. Valorisatie biogas

Wanneer duidelijk is welk potentieel er is voor de productie van biogas, kan gekeken worden naar de beschikbare valorisatiemogelijkheden (zie 3.3.). Uit de studie blijkt dat volgende volgorde van ecologische en maatschappelijke duurzaamheid geldt (zie 4.2.2.):

1. valorisatie van het biogas via een warmtekoppelingsinstallatie (WKK) die warmte en elektriciteit produceert, en waarbij de warmte via een warmtenet aan de afnemers wordt geleverd.
2. valorisatie via een WKK, waarbij de warmte wordt geleverd aan enkele grote gebruikers (publieke gebouwen, zwembaden,...).
3. opwerking van het biogas tot biomethaan en injectie in het aardgasnet.
4. opwerking van biogas tot transportbrandstof.

Ruwweg daalt de energetische (en dus ook economische) efficiëntie van de valorisatie in de bovenstaande volgorde. Bovendien daalt ook de mate waarin burgers betrokken kunnen worden in deze volgorde. Er moet echter naar een optimum gestreefd worden waarbij, in functie van de lokale context, moet onderzocht worden welke warmte-afnemers mogelijk zijn, en of de aanleg van een warmtenet haalbaar is. Ook aspecten die gerelateerd zijn aan de inplanting en de bestaande financiële ondersteuningsmechanismen hebben een invloed op de uiteindelijke keuze.

Met de huidige stand van technologie is het gebruik van het biogas in een WKK voor de productie van groene elektriciteit en warmte wellicht overal de enige haalbare optie. De mate waarin de geproduceerde elektriciteit en vooral de warmte het jaar rond nuttig kunnen gebruikt worden bepalen in hoge mate de rendabiliteit van een project.

2.1. Kan de warmte lokaal gevaloriseerd worden?

Meer dan de helft van de energie in het biogas wordt door de WKK omgezet in warmte. Deze warmteproductie is continu. Aangezien warmte moeilijk kan opgeslagen worden heeft deze warmte alleen maar economische meerwaarde wanneer ze op ieder moment van productie ook effectief nuttig gebruikt kan worden. Het afstemmen van het lokale warmteverbruik op de warmteproductie door de WKK is daarom van doorslaggevend belang voor de rendabiliteit van een biogasproject.

Het typisch thermische vermogen ligt in de grootte-orde van het elektrische vermogen, dus rond 500 kW en meer. Die hoeveelheid warmte valoriseren louter met een warmtenet voor woningen is zo goed als onmogelijk, zeker als de huizen ook goed geïsoleerd zijn of worden. De warmtevraag per woning varieert sterk doorheen het jaar, terwijl het warmteaanbod continu is. Voor een nuttig continu gebruik van dergelijke verwarmingsvermogen moet gezocht worden naar lokale grotere gebouwcomplexen waar ook in het zomerhalfjaar een aanzienlijke warmtevraag bestaat, en/of naar een combinatie van verschillende types warmte-afnemers (zwembaden, verzorgingstehuizen, woonwijken met productie van sanitair warm water, enz).

Bij relatief korte afstanden tussen de warmteafnemers en de biogasinstallatie zal de WKK-motor de warmte via een warmtenet kunnen transporteren. Indien de afstand ervoor zou zorgen dat de leidingsverliezen te groot zouden worden (afhankelijk buislengte, diameter en vloeistofsnelheid), kan geopteerd worden om het biogas zelf te transporteren naar een WKK die dicht bij de warmte-afnemers wordt geplaatst.

Een aantal mogelijke warmteafnemers zijn: woonwijken, zwembaden, ziekenhuizen, sportcentra, woon- en zorgcentra, sauna's, administratieve gebouwen, glastuinbouw, industrie ...

De kritieke afstand waarbij men overschakelt naar gastransport is afhankelijk van de eigenschappen van het warmtenet. Grote warmtenetten met buislengtes van meer dan 100 km bestaan in steden zoals Warschau en Praag, maar in het kader van een bio-energieregio zoals in dit project beoogt zal de grootteorde eerder enkele kilometers zijn (Euroheat & Power 2012).

2.2. Welk percentage van de elektriciteit kan lokaal verbruikt worden?

De geproduceerde elektriciteit kan op ieder moment op het distributienet geïnjecteerd worden mits een contract met een elektriciteitsleverancier wordt afgesloten. Voor deze injectie ligt de vergoeding in de buurt van de groothandelsprijzen voor elektriciteit.

De vergoeding voor de geïnjecteerde elektriciteit bedraagt echter minder dan de helft van de kost die betaald moet worden bij afname van het net. Het verschil tussen beide bestaat voornamelijk uit netkosten voor transport en distributie. Hieruit volgt dat een aanzienlijk voordeel bekomen wordt voor "lokaal verbruik" ten opzichte van "verbruik van het net". Voor de lokaal verbruikte elektriciteit kan dan ook een hogere vergoeding bekomen worden dan voor de "geïnjecteerde" elektriciteit. Naarmate het lokale verbruik beter aansluit bij de productie kan dit voordeel oplopen tot 50% of meer voor de verkoop van elektriciteit op jaarbasis.



3. Valorisatie digestaat

Digestaat, het restproduct na vergisting, bevat nog bruikbare nutriënten zoals stikstof en fosfor, maar ook organische stof die nuttig is als bodemverbeterend middel. Niet alleen vanuit economisch standpunt, maar ook vanuit ecologische hoek bekeken heeft verwerking van het digestaat met sluiting van de nutriëntenkringloop de voorkeur.

3.1. Kan het digestaat verwerkt worden tot compost?

Indien de gebruikte biomassa-bronnen en vergistingstechnologie dit toelaten (zie 3.4.), is valorisatie van digestaat in de compostproductie de beste keuze (zie 4.2.2.). Op die manier wordt een product afgeleverd dat zowel de bodemkwaliteit verbeterd als nuttige nutriënten aanlevert. Dit product heeft een nuttige toepassing in de landbouw, maar ook in de particuliere tuin en mogelijk zelfs als vervanger van veen in potgrond. Dit levert dus ook een meerwaarde om betrokkenheid van burgers te verhogen.

3.2. Zijn er andere valorisatiemogelijkheden?

Indien verwerking tot compost niet mogelijk is, moet ernaar gestreefd worden om de nutriënten uit het digestaat te recupereren zodat ze kunnen ingezet worden als meststof. Op die manier kan kunstmest vervangen worden. Hier moet wel in rekening gebracht worden dat de verwerkingstechnieken doorgaans zeer kostelijk zijn en vrij veel technologie vereisen (zie 3.4.). Bovendien is het zo dat als er mest (mee)verwerkt werd in de vergister, meststoffen uit het digestaat als dierlijke mest worden beschouwd in de mestwetgeving. Dit zorgt ervoor dat digestaat of de eruit geproduceerde meststoffen zeer moeilijk af te zetten zijn op landbouwgrond, aangezien er al een overaanbod aan dierlijke mest zelf is in Vlaanderen. Dit kan de rendabiliteit van het project problematisch maken.



4. Inplanting installatie

De inplanting van de vergister wordt bepaald door de locatie van de inputstromen, de locatie van de energie-afnemers, maar ook door de noodzaak om hinder ten gevolge van de installatie voor de omgeving te minimaliseren. Hierbij moeten hindergevoelige gebieden zoals toeristische gebieden, gebieden voor waterwinning, woonkernen, scholen, fietsroutes, ... zoveel mogelijk vermeden worden.

4.1. Is er een constante aanvoer mogelijk van biomassa?

De inplanting van de vergister gebeurt best zo dat aanvoertransport van biomassa zo beperkt mogelijk is. Dit betekent dat de installatie best zo centraal mogelijk wordt geplaatst in het aanvoergebied. Om de installatie draaiende te houden zal gedurende het ganse jaar biomassa moeten gevoed worden. Afhankelijk van de beschikbaarheid zal dus rekening gehouden moeten worden met eventuele bewaaroplossingen zoals stockage en silage.

4.2. Is de locatie goed bereikbaar per weg of water?

Via geografische informatienetwerken kan dit nagegaan worden. Hierbij kan gedacht worden aan GIS Vlaanderen, het kadaster, de gewestplannen, Natura2000 ...

De aansluitende wegen op het perceel zullen in acht moeten gehouden worden omdat de vrachtbewegingen van en naar de installatie een impact hebben op het lokale verkeer en perceptie van de bewoners. Een tweebaansweg is een must omdat bijvoorbeeld een installatie met een capaciteit van 40.000 ton al een dertigtal vrachtbewegingen per week met zich meebrengt (Biogas-E 2012).

4.3. Is afzet of verwerking van digestaat in de nabijheid mogelijk?

De economische kost van digestaatverwerking kan wegen op het project, daarom is het belangrijk te weten of er voldoende afzetgebieden voor digestaat in de buurt zijn. Indien geopteerd wordt om het digestaat te verwerken buiten de site zal de transportkost moeten gedrukt worden door de afstanden te beperken. Dit aspect is sterk afhankelijk van het type biomassa dat gebruikt wordt en, hieraan gebonden, de vergistingstechnologie die kan ingezet worden. Voor de vergisting van GFT wordt “droge vergisting” toegepast. Het digestaat uit de droge vergisting kan verwerkt worden door compostering. In dit geval is het meest voor de hand liggend om de vergister in te planten op de site van een reeds bestaande composteringsinstallatie.

4.4. Zijn voldoende geschikte warmte-afnemers aanwezig in de buurt van de vergister?

Om de warmte lokaal te valoriseren via een WKK, is het belangrijk om voldoende geschikte afnemers in de nabijheid van de WKK te hebben. Normaal gezien worden vergister en WKK op dezelfde site ingeplant, waardoor dit criterium moet afgewogen worden tegen de vorige drie criteria. Als bijvoorbeeld de geschikte warmte-afnemers zich in een stad bevinden, is het wellicht niet haalbaar om een geschikte plaats te vinden voor een vergister. Een eventuele uitweg hiervoor is het transporteren van biogas tussen vergister en WKK via een aparte gasleiding (zie 3.3.1. en 4.2.2.). Als dit criterium niet verzoenbaar is met de vorige drie, dan rest nog de mogelijkheid om het biogas op te werken tot biomethaan en dit te injecteren in het aardgasnet. Maar dit is in Vlaanderen momenteel economisch niet haalbaar (zie 3.3.3.).

4.4. Is er al bestaande infrastructuur aanwezig?

Het spreekt voor zich dat de investeringskosten kleiner zullen zijn indien al terreinen, gebouwen, opslag, WKK's, (aard)gasleidingen, warmtenetten, e.d. al aanwezig zijn. Door meerdere activiteiten op één site te concentreren kunnen ook de uitbatingskosten veelal gereduceerd worden. Bijvoorbeeld: bij composteerinstallaties is doorgaans al een weegbrug, gesloten ontvangsthal en een inrichting om verontreinigingen te verwijderen aanwezig, is er personeel voor de ontvangst van biomassa, voor de supervisie van de installaties, enz..

4.5. Hou rekening met de geldende voorschriften voor milieu en ruimtelijke ordening.

De regelgeving voor ruimtelijke ordening en milieu spelen een hoofdrol in de vergunbaarheid van vergistingsprojecten. Een uitgebreid overzicht van de geldende wetgeving op vlak van ruimtelijke ordening en milieureglementering is te vinden in hoofdstuk 3.2.2. van de haalbaarheidsstudie. Om milieuhinder te beperken is het belangrijk om te werken volgens het principe van Best Beschikbare Technieken, die terug te vinden zijn op de website van VITO³.

³ Zie <http://www.emis.vito.be/bbt>



5. Maatschappelijk draagvlak

Zonder de steun van de lokale bevolking is een duurzaam project onmogelijk. Het “not in my backyard” of kortweg NIMBY-probleem is bijna bij elke nieuw project aanwezig. In het verleden zijn bij biogasprojecten vaak problemen gerezen met de betrokkenheid van de burger, en dit vaak uit onwetendheid. Communicatie, sensibilisering en participatie zijn hierbij de sleutelwoorden. De informatiebrochure “Een biogasinstallatie bij jou in de buurt?” van Biogas-E v.z.w. overloopt alvast een aantal frequente misverstanden, voordelen en nadelen ([Biogas-E 2011](#)).

5.1. Hoe kan de betrokkenheid van burgers verzekerd worden?

Hoe groter de positieve zichtbaarheid van het project, hoe groter het draagvlak zal zijn bij de bevolking, dit is het uitgangspunt. Indien het gemeentelijk zwembad verwarmd wordt met de opgewekte energie zullen de gebruikers dit des te meer kunnen appreciëren wanneer hierdoor de prijs voor een zwembeurt constant gehouden kan worden bij stijgende energieprijzen. Met dit soort filosofie moet gedacht worden om win-win situaties te creëren voor de burger. Een draagvlak kan zowel passief als actief zijn. Bij het passieve is er de goedkeuring en appreciatie van de burger, bij het actieve neemt de burger deel aan de verantwoordelijkheid. Inspelen op de creatie van een zo groot mogelijk actief draagvlak is zeer belangrijk.

5.2. Is er de mogelijkheid om met een coöperatieve structuur te werken?

Als mensen kunnen intekenen op het project en zo zelf verantwoordelijkheid opnemen, dan zal dit leiden tot een hogere betrokkenheid. Het slagen of falen van de bio-energieregio heeft dan een direct effect in hun portefeuille. Ecopower is bijvoorbeeld een coöperatieve vereniging met beperkte aansprakelijkheid en merkt dat ze erin slagen de coöperanten nauw betrokken te houden bij hun projecten. De Verenigde Naties riepen 2012 uit tot het jaar van de coöperatie, wat des te meer het nut van dit type onderneming aanduidt.

Actieve betrokkenheid via deelname in een coöperatie kan georganiseerd worden aan de inputzijde (aanleveren van biomassabronnen), aan de outputzijde (afname van warmte en/of elektriciteit), of beide. Dit hangt uiteraard af van de keuzes die gemaakt werden in stappen 1 tot 4. Als het resultaat hiervan een projectplan is waar actieve betrokkenheid van burgers op geen enkele manier mogelijk is, is het aan te bevelen om te onderzoeken hoe het projectplan kan bijgestuurd worden om dit alsnog mogelijk te maken.

5.3. Is er brede ondersteuning van het project en hoe kan ik als lokaal bestuur of organisatie het draagvlak verhogen?

Ook bij burgers die niet financieel betrokken zijn bij een project, is creatie van draagvlak belangrijk. Eerst en vooral zal het belangrijk zijn als lokaal bestuur of organisatie unaniem achter het project te staan. Het draagvlak moet dus al binnen de eigen organisatie aanwezig zijn. Ten tweede moeten de andere wetgevende en uitvoerende machten ook overtuigd zijn van de het bio-energieproject. En ten laatste, maar niet de minste, moet de burgerbevolking voldoende geëngageerd kunnen worden.

Een belangrijke succesfactor is burgers te overtuigen door hen de voordelen van het project te laten ervaren, zelfs zonder actief mee te stappen in een coöperatieve structuur. Dit kan door te communiceren over de financiële en ecologische meerwaarde van een project voor de gemeenschap, door de toegang tot een zwembad dat verwarmd wordt op basis van gft-afval van burgers goedkoper te maken,...

Andere, meer algemene initiatieven om het draagvlak te verhogen zijn gericht op goede communicatie. Dit kan door het organiseren van installatiebezoeken, infosessies, werkgroepen, schooleducatie, promocampagnes, door brochures of een projectfilm te maken, door het verenigingsleven te betrekken, ...



6. Onderzoeken economische haalbaarheid

Als de analyse van een projectplan stappen 1 tot en met 5 met succes heeft doorlopen, is de volgende stap om de economische haalbaarheid in detail te onderzoeken. De gedetailleerde berekening van de economische haalbaarheid behoort niet tot de scope van deze gids. Wel worden een aantal aspecten aangereikt die zeer belangrijk zijn bij het bepalen van het financieel plaatje.

6.1. Welke ondersteuningsmechanismen zijn beschikbaar?

Het Vlaamse steunkader is gebaseerd op verhandelbare certificaten bij productie van elektriciteit uit hernieuwbare bronnen en het nuttig gebruik van warmte uit WKK. Op basis van een "onrendabele top berekening" wordt een minimumwaarde voor deze certificaten, en daarmee de investeringzekerheid, door de overheid gegarandeerd. Dit wordt in detail besproken in hoofdstukken 3.2.3. en 3.3.3. van de haalbaarheidsstudie. De belangrijkste mechanismen zijn de groenestroomcertificaten, de warmtekrachtkoppelingcertificaten en het nieuwe ondersteuningskader voor warmtenetten. Daarnaast bestaan ook nog een aantal kanalen voor investeringssteun voor vergisters. Het ondersteuningskader is aan nogal wat veranderingen onderhevig. Voor een overzicht van de huidige stand van zaken van de wetgeving kan je terecht op <http://www.energiesparen.be/node/17>.

6.2. Wat kost de investering?

Afhankelijk van de gekozen opstellingen, voorbehandeling en nabehandeling varieert de investeringskost soms sterk waarbij schaalvoordelen significant zijn.

Een goed richtcijfers voor installaties geschikt voor een bio-energieproject is 4000 – 6000 € per kW_e. Voor een installatie van 1 MW_e komt dit dus neer op een 4 miljoen euro. (Berekening met tool op Bioenergyfarm.eu)

6.3. Op welke termijnen wordt afgeschreven?

De meeste afschrijvingen voor de technische installaties gebeuren over 10 jaar, want dit is ook de looptijd van de groenestroomcertificaten en warmtekrachtkoppelingscertificaten. Gebouwen en andere zeer dure investeringen worden vanuit de industrie vaak afgeschreven op 20 jaar, een discrepantie met de gegeven steun dus. Met dit verschil moet in het financieel plan zeker rekening worden gehouden. Een andere keuze die men moet maken is of men de investeringen lineair of degressief afschrijft. Rendabiliteitsstudies werken vaak met lineaire afschrijvingen.

6.4. Hoeveel kost de uitbating van de biogasinstallatie?

Arbeidskosten kunnen door moderne invoersystemen en computersturing sterk verlaagd worden. Kosten zullen voornamelijk naar onderhoud gaan en de arbeidsuren die daar aan gespendeerd worden. Als uitbatingkosten is een richtcijfer van 200 tot 600 euro per jaar per kW_e te nemen afhankelijk van de dimensionering en gebruikte technieken.

Voor een installatie van 1 MWe komt dit dus neer op een 220.000 euro per jaar. (Berekening met tool op Bioenergyfarm.eu).



Bronnen:

Biogas-E, 2011. Informatiebrochure: *"Een biogasinstallatie bij jou in de buurt?"*
<http://www.biogas-e.be/nl/informatiebrochure-een-biogasinstallatie-bij-jou-de-buurt>

Euroheat & Power, 2012. Persoonlijke communicatie. District heating and cooling organization.
<http://www.euroheat.org>

OVAM, 2011. Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij. Persoonlijke communicatie.

VITO, 2012. *Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor (mest)covergistingsinstallaties*.
<http://www.emis.vito.be/bbt-voor-mestcovergistingsinstallaties>

Eindrapport:

<http://www.bondbeterleefmilieu.be/bioenergieregio>