

Advies

Hernieuwbare energie

Brussel, SERV, 16 november 2011

Brussel, Minaraad, 17 november 2011

Advies op eigen initiatief

Goedkeuring SERV-raad: 16 november 2011
Goedkeuring Minaraad: 17 november 2011

Mevrouw Freya Van den Bossche
Vlaams minister van Energie, Wonen, Steden en Sociale
Economie
Martelaarsplein 7

B-1000 BRUSSEL

Contactpersoon
abollen@serv.be
pvhumbecck@serv.be
francis.noyen@minaraad.be

ons kenmerk
SERV_BR_20111117_hernieuwbareenergie_pvhit

Brussel
17 november 2011

Advies hernieuwbare energie

Mevrouw de minister

Als bijlage vindt u de aanbevelingen en aandachtspunten van SERV en Minaraad voor het Vlaamse hernieuwbare energiebeleid. U vindt daarin een uitgebreide analyse en tal van aanbevelingen die nuttig zijn voor het lopende debat over de hervorming van het certificaatsysteem. De raden vragen vooral om goed overwogen te kiezen wat men doet met de quotumverplichting voor leveranciers.

Het advies is evenwel veel ruimer opgevat. Talrijke andere en voor een deel voorafgaandelijke beleidsvragen komen eveneens aan bod. Het advies onderstreept immers het grote belang van een strategisch, beleidsdomeinoverschrijdend en lange termijnperspectief op hernieuwbare energie. Het hernieuwbare energiebeleid moet bovendien kaderen in een ambitieuze, gedragen en mobiliserende visie die zorgt voor de dynamiek die nodig is om snel te evolueren naar een nieuw energiesysteem. Een maatschappelijk interactieproces via een transitieaanpak moet de vereiste ontwikkelingen helpen sturen en versnellen. Enkel zo kan het hernieuwbare energiebeleid meer dan vandaag een daadwerkelijk speerpunt worden in de vereiste vergroening van de economie en de transitie naar een duurzaam energiesysteem.

Aan dit advies is lang en hard gewerkt. De raden hopen dat u er veel inspiratie in vindt voor de noodzakelijke nieuwe benadering van het hernieuwbare energiebeleid. Zij zijn uiteraard graag bereid tot nadere toelichting en zijn vragende partij voor een diepgaande dialoog over het advies. Wij kijken alvast uit naar uw reactie.

Hoogachtend

Caroline Copers
Voorzitter SERV

Marc Van Den Bosch
Voorzitter Minaraad

Krachtlijnen

Algemene aanbevelingen voor het hernieuwbare energiebeleid

Nood aan een vernieuwd hernieuwbare energiebeleid

Ons energiesysteem moet dringend en diepgaand veranderen. Dat is onder meer nodig om de uitstoot van broeikasgassen drastisch te beperken en te anticiperen op de eindigheid van fossiele energiebronnen.

Veel meer hernieuwbare energie is essentieel in die vereiste transitie naar een duurzaam energiesysteem. Al blijft het belangrijk dat er minstens zoveel aandacht is voor energiebesparing en al vergt het energiesysteem van de toekomst ook keuzes op tal van andere vlakken. Het energiesysteem moet immers als geheel veranderen. Dat heeft ook gevolgen buiten het klassieke energiebeleid, voor het innovatiebeleid, het economisch beleid, het arbeidsmarktbeleid, het milieubeleid, het ruimtelijk beleid. De benodigde ontwikkelingen vergen bovendien intense samenwerking tussen bestuursniveaus. De uitdaging is dus niet alleen technologisch en maatschappelijk enorm, maar ook bestuurlijk en beleidsmatig. Daarom is een aangepaste beleidsstrategie nodig. Volgens SERV en Minaraad kan enkel een diepgaand, volgehouden en goed georganiseerd maatschappelijk interactieproces leiden tot de benodigde visie en dynamiek om snel te evolueren naar een duurzaam energiesysteem. Het momentum om zo'n **overkoepelende energiesysteemvisie voor Vlaanderen** te ontwikkelen is er, zowel politiek, maatschappelijk als technisch.

Dit advies bevat heel wat aanknopingspunten om de vereiste transitie vaart te geven. Het toont tegelijk de nood aan van **een vernieuwd hernieuwbare energiebeleid**. Het gevoerde beleid heeft aantoonbare verdiensten, maar vertoont ook talrijke verbeterpunten: het tijdsperspectief van het huidige beleid is te kort, de rechtszekerheid onvoldoende (met gevolgen voor het investeringsklimaat), de focus te eenzijdig op groene stroom en op meer MWh productie (terwijl zeker ook de inpassing van hernieuwbare energie in het bredere energiesysteem aandacht verdient), de wisselwerking met andere beleidsdomeinen en beleidsniveaus te weinig uitgebouwd, de kostenefficiëntie nog eerder beperkt, de baten voor het milieu, het klimaat, de economie en de werkgelegenheid onduidelijk, de beleidskeuzes en bijbehorende de verdelingsaspecten onvoldoende grondig afgewogen en overlegd.

Die verbeterpunten effectief aanpakken, vergt overeenstemming over enkele belangrijke **uitgangspunten**:

1. De doelstellingen voor 2020 zijn slechts een opstap. Er is in Vlaanderen op termijn veel meer hernieuwbare energie nodig. De veranderingen die daarvoor nodig zijn, zijn ingrijpend en vergen grote investeringen. Zij vergen dus tijd. Net daarom valt geen tijd te verliezen om deze systeemveranderingen te initiëren. Beslissingen van vandaag bepalen mee het energiesysteem op langere termijn.

2. Het Vlaamse (hernieuwbare) energiebeleid vergt een brede, strategische benadering. Zo'n perspectief is veel ruimer dan een debat over kwantitatieve doelstellingen en ondersteuningsmechanismen voor groene stroom. Er moet ook meer aandacht zijn voor groene warmte, voor de systeemondersteunende componenten, voor synergieën met andere beleidsdoelstellingen en voor de Europese en internationale dimensie van de problematiek en van oplossingen.
3. Op termijn zullen vele duurzame hernieuwbare energietoepassingen een plaats moeten krijgen in de duurzame energievoorziening op mondiaal en Europees niveau. Dat betekent niet dat het Vlaamse niveau alle hernieuwbare energietoepassingen nu onmiddellijk en op dezelfde manier moet ondersteunen. Integendeel: om in Vlaanderen de economische, sociale en milieuvoordelen van meer hernieuwbare energie te realiseren, zijn slimme keuzes nodig. Want die voordelen komen niet vanzelf. Slimme keuzes vergen overleg tussen overheid, deskundigen, betrokkenen en maatschappelijk middenveld.
4. Voor een slim en ambitieus Vlaams hernieuwbare energiebeleid is een deskundige overheid met voldoende middelen noodzakelijk. De energie-administratie in Vlaanderen moet structureel worden versterkt en moet beter samenwerken met andere overheidsdiensten, beleidsdomeinen, bestuursniveaus en stakeholders binnen en buiten de energiesector. Ook de transparantie, informatieverspreiding en kennisopbouw moeten beter.

Kernvragen voor het hernieuwbare energiebeleid

Een vernieuwd hernieuwbare energiebeleid moet bewust kiezen welke hernieuwbare energietoepassingen waar ondersteuning verdienen, welk instrument voor welke (groep) toepassingen het meest geschikt is, hoe, hoeveel en hoe lang er ondersteuning moet zijn en hoe deze gefinancierd zal worden en hoe de gewenste toepassingen zullen worden ingepast in het energiesysteem.

Die kernvragen beantwoorden kan niet op één dag. Er moet aan gewerkt worden, via een **transitieaanpak**. De Vlaamse overheid zou daarom in overleg met deskundigen, betrokkenen en het maatschappelijk middenveld een netwerk en een traject moeten opzetten. In afwachting van de gevraagde beleidsstrategie, mag het hernieuwbare energiebeleid niet wachten of stilvallen. Het beleid moet nu al zo bewust mogelijk kiezen op basis van de beschikbare informatie, inzichten en evaluaties. Dat impliceert op korte termijn in elk geval een **bijsturing** van het huidige hernieuwbare energiebeleid en een aanpassing van het groenstroomcertificatensysteem.

Wat waar wanneer ondersteunen?

Het hernieuwbare energiebeleid moet slim kiezen **wat waar wanneer** ondersteuning verdient: welke energiedragers (elektriciteit, warmte, biobrandstoffen), welke bronnen (stromingsbronnen zoals windenergie en zonne-energie, niet-stromingsbronnen zoals bio-energie), welke biomassastromen, welke technologieën, welke toepassingen (waar, bij wie, welke), in welke fase (technologieontwikkeling, investering, exploitatie) en wanneer (nu, later). Impliciet bepaalt dit ook het ambitieniveau van het hernieuwbare energiebeleid. Nu al laat de beschikbare informatie toe om gericht te kiezen en om zo de maatschappelijke baten te verhogen en de maatschappelijke kosten te beperken. Geleidelijk kan deze

keuze verfijnen en de vorm krijgen van een volwaardige beleidsstrategie, overlegd en onderbouwd op basis van periodiek geactualiseerde scenario's.

Scenarioanalyses maken de maatschappelijke kosten en baten van de alternatieve scenario's overzichtelijk en vergemakkelijken zo de maatschappelijke discussie over het ambitieniveau (ook na 2020) en de gewenste mix aan hernieuwbare energie-toepassingen. Het kostenefficiëntste scenario is interessant, ook om de meerkosten voor andere combinaties van hernieuwbare energietoepassingen (en ook andere ambitieniveaus) én de daarmee verbonden extra maatschappelijke baten en de verdelingseffecten te verduidelijken.

Goede scenario-analyses vergen informatie over o.a. het potentieel van hernieuwbare energietoepassingen (een technologie op een plaats bij een actor of groep van actoren), hun scores op brede duurzaamheidscriteria (incl. baten en marginale productiekosten), hun indirecte kosten voor bv. netaanpassingen en hun eventuele bijdrage tot de ontwikkeling van de Vlaamse hernieuwbare energie- en technologiesector, telkens in een dynamisch perspectief.

Specifiek hechten de raden veel belang aan een juist gebruik van **biomassa**. Een beleidsdomeinoverschrijdende visie moet op basis van duurzaamheidscriteria aangeven welke biomassastromen voor welke toepassingen in het Vlaams economisch systeem ingezet kunnen worden. Een dergelijke hiërarchie moet voorrang geven aan biomassatoepassingen voor voeding, gevolgd door biomassagebruik als grondstof of als materiaal en tenslotte de inzet voor energetische valorisatie. Als biomassa wordt ingezet voor energetische doeleinden, moet deze bovendien energetisch het meest efficiënt worden ingezet.

Deze werkwijze moet finaal leiden tot weloverwogen beslissingen over het aangewezen ambitieniveau en de gewenste mix aan duurzame hernieuwbare energiebronnen en -toepassingen. Die mix zal alleszins **voldoende gediversifieerd** moeten zijn wil het beleid effectief, efficiënt en rechtvaardig zijn.

De **ruimtelijke dimensie** verdient extra aandacht omdat niet alle locaties even gunstig zijn voor hernieuwbare energietoepassingen en –technologieën. Daarvoor is o.a. een toekomstgericht ruimtelijk energieplan wenselijk dat periodiek aangeeft waar hernieuwbare energie inpasbaar is en gewenst is op basis van informatie over het potentieel, de vraag en eventuele netcapaciteit. Zo'n plan moet richtinggevend en sturend zijn maar mag niet verlamdend werken. SERV en Minaraad adviseren ook om meer te sturen op locatie bij de uitbouw van hernieuwbare energie om die uitbouw zo efficiënt mogelijk te doen en de kosten van de infrastructuraanpassingen onder controle te houden.

Hoe, hoelang en hoeveel ondersteunen?

Het hernieuwbare energiebeleid moet erop gericht zijn om de gewenste strategische hernieuwbare energiemix tijdig te realiseren. Doordat de aard, kenmerken en rol van de toepassingen en technologieën in die mix kan verschillen, zal ook het benodigde beleidsinstrumentarium verschillen. Een doorgedreven **internalisering** van externe kosten in de prijzen is in elk geval wenselijk in internationaal verband en kan ervoor zorgen dat duurzame hernieuwbare energie minder of minder lang ondersteuning nodig heeft om op termijn ook zonder steun volledig competitief te zijn met conventionele of minder duurzame hernieuwbare energiebronnen.

In afwachting gebeurt de ondersteuning van hernieuwbare energie het best met een **gediversifieerde set van beleidsinstrumenten**. Het palet aan mogelijkheden is veel ruimer dan het verlenen van productiesteun via groene stroom- of WKK-certificaten. Effectieve ondersteuningsinstrumenten moeten maximaal afgestemd zijn op de kenmerken van de technologie en het profiel van de investeerder. Aansluiten bij wat technologie nodig heeft, betekent dat het type en aangrijpingspunt van de ondersteuning moet aansluiten bij de fase waarin de ontwikkeling van de toepassing of technologie in kwestie zich bevindt. Aansluiten bij wat de investeerder nodig heeft, betekent dat rekening wordt gehouden met financiële en niet-financiële barrières, en met de diversiteit in de gewenste toepassingen, projecten en investeerders.

Een **systematisch selectieproces** kan helpen om de meest geschikte beleidsinstrumenten te kiezen en om te zoeken naar een maximale maatschappelijke return van de ingezette private en publieke middelen. Enkele vragen in dat selectieproces zijn: Past de toepassing in de gewenste strategische mix? In welke fase van technologieontwikkeling bevindt de toepassing zich? Zijn voor meer mature technologieën verplichtingen een goede optie? Waar zitten de belangrijkste barrières? Enz. Belangrijke aanbevelingen zijn om de innovatie-inspanningen voor hernieuwbare energie (O&O-middelen en structuren) substantieel te versterken en om meer aandacht te hebben voor de aanpak van belangrijke niet-financiële barrières zoals de inpassing in het energiesysteem en de ruimtelijke en milieuhygiënische inpassing (vergunningen).

Indien het selectieproces voor bepaalde toepassingen (die behoren tot de gewenste hernieuwbare energiemix) uitkomt op instrumenten van financiële ondersteuning van investeringen in hernieuwbare energie productie en productiecapaciteit, dan bestaat daarbinnen een ruimer palet aan mogelijkheden dan vandaag wordt toegepast. Het hernieuwbare energiebeleid moet meer bewust kiezen tussen bijvoorbeeld investeringssteun en exploitatiesteun, tussen productiesteun (MWh) en ondersteuning van productiecapaciteit (MW), en tussen alternatieve varianten en modaliteiten (bv. een quotum-systeem met verhandelbare certificaten, een feed-in systeem, getenderde concessies, publieke investeringen, stroompooling, garantiestelling, participaties in grote projecten, ...).

Bij financiële ondersteuning van investeringen in of voor de productie van hernieuwbare energie, is een correcte berekening van de **onrendabele top** een van de kernelementen. De onrendabele top moet met name bepaald worden voor (groepen van) technologieën en toepassingen die behoren tot de gewenste hernieuwbare energiemix, in het geval van ondersteuningssystemen die de mixselectie niet louter aan de markt overlaten (m.a.w. bij banding, minimumprijzen, feed-in...). Een correcte bepaling van de onrendabele toppen veronderstelt onder meer goede informatie, een doordacht en open opmaakproces en een regelmatige actualisatie, en bijgevolg een bijsturing van de huidige werkwijze.

Hoe financieren?

De raden menen dat dringend een **fundamenteel debat** nodig is over de financiering van het hernieuwbare energiebeleid, als onderdeel van een discussie over de financiering van het bredere energiebeleid. De huidige financiering via de elektriciteitsstarieven (via netbeheerders en via leveranciers) is op termijn niet houdbaar, omdat een groeiend aantal ver-

bruikers (bv. zelfproducenten) niet meebetalen aan de stijgende kosten van het hernieuwbare energiebeleid.

Alle mogelijke financieringsopties moeten worden vergeleken, met bijzondere aandacht voor transparantie over de verdelingseffecten (tussen en binnen de verschillende doelgroepen, zoals gezinnen en bedrijven) en de stabiliteit van de financiering. Naast de huidige werkwijze gaat het bv. om een alternatieve doorrekening via de nettarieven en/of de elektriciteitsprijzen en alternatieve financieringsmethoden zoals de aanwending van de veilingopbrengsten van emissierechten, financiering uit algemene middelen, een aanpassing van de nettarieven door invoering van een specifieke vergoeding op basis van het afgenomen piekvermogen, enz. Los van de keuze van de financieringsbron, wijzen de raden op de noodzaak om een **voldoende stabiele financieringsbasis** te voorzien.

Hoe inpassen in het energiesysteem?

De netten, maar ook de klassieke productiecapaciteit en de sturing en balancing van de netten moeten veranderen om hernieuwbare energie in het energiesysteem te kunnen inpassen. Die beslissingen over de ontwikkeling van productiecapaciteit en netinfrastructuur bepalen in belangrijke mate hoe ver we met hernieuwbare energiebronnen kunnen springen. Bovendien mag het belang van de energie-infrastructuur voor de economie en samenleving niet worden onderschat. Dat betekent dat hierover een duidelijke **toekomstvisie** moet bestaan.

De aanpassing van de energie-infrastructuur is een belangrijke maar in Vlaanderen sterk **onderbelichte uitdaging**. Een geïntegreerde en coherente visie daarover moet nog worden ontwikkeld. Dat moet volgens de raden gebeuren in een maatschappelijk debat op basis van diverse scenario's en ingebed in een maatschappelijk planningsproces. De Vlaamse overheid moet ook zelf een sterkere rol opnemen in de vergunningverlening en bij de beoordeling van investeringsplannen. Deze taken vergen dat de regulator en de energieadministratie hierover meer expertise moeten uitbouwen. Ook samenwerking met andere beleidsniveaus en beleidsdomeinen is hier cruciaal.

Nu al beperkt de ontoereikende **netinfrastructuur** en netcongestie op sommige plaatsen de ontwikkeling van een aantal vormen van hernieuwbare energie. Er zijn gigantische investeringen nodig om elektriciteitsnetten uit te breiden, te vernieuwen, te versterken, te koppelen, te interconnecteren en te verslimmen. De aanpassing van de elektriciteitsnetten vereist tevens een meer geschikte en gerichte aansturing van de netbeheerders en een betere afstemming met de ruimtelijke ordening. Ook de aanleg van warmtenetten vereist heel wat investeringen en een goede planning, liefst in samenhang met andere infrastructuurplannen. Een regulerend kader voor de ontwikkeling van warmtenetten is nodig om de onzekerheden voor investeerders aan te pakken.

Een specifieke uitdaging is om voldoende **flexibele elektriciteitsproductiecapaciteit** te voorzien en in stand te houden. Dat is op korte termijn nodig om de intermittentie van hernieuwbare energiebronnen op te vangen. Er is nu immers al een tekort aan interne (flexibele) productiecapaciteit bij piekvraag, en dat tekort wordt nijpender wanneer importmogelijkheden zouden verkleinen, nucleaire installaties zouden sluiten of energiebesparing, opslag en vraagsturing onvoldoende zouden opleveren. Ook bij dalmomenten zijn er van-

daag soms problemen door een overaanbod aan weinig stuurbare must-runproductiecapaciteit. Het aanzienlijke nucleaire vermogen en het groeiend hernieuwbare energievermogen zitten elkaar dan in de weg.

Meer structureel kunnen opslag, vraagsturing, slimme meters, vermindering van niet-stuurbare baseload enz. problemen helpen vermijden. **Balancingtechnieken** worden inderdaad steeds belangrijker om de intermittentie van hernieuwbare energiebronnen en het risico op onbalans tussen vraag en aanbod van elektriciteit op te vangen. Ze houden echter ook aanzienlijke investeringen in, al kunnen de kosten sterk verschillen naar gelang het gekozen toekomstige energiesysteem.

De raden menen dat de overheid ook een visie moet uitwerken op de toekomst van **steenkolcentrales** in Vlaanderen. Duidelijkheid daarover is ook voor het hernieuwbare energiebeleid belangrijk, gezien de bijstook van biomassa in deze centrales.

Aanbevelingen voor de certificatsystemen

Aanpassing is nodig

De certificatsystemen, zowel voor groene stroom als voor WKK, hebben hun merites. Maar ze moeten effectiever, efficiënter en rechtvaardiger worden. Vandaag bieden ze onvoldoende investerings- en exploitatiezekerheid voor investeerders. Ook kost het systeem meer dan nodig en mist het mogelijkheden om maatschappelijke baten voor milieu, economie en werkgelegenheid te optimaliseren. De efficiëntieverliezen en weinig transparantie en onrechtvaardige verdeling van kosten en baten bedreigen bovendien het draagvlak voor de transitie. Aanpassingen zijn dus urgent, om de transitie naar een koolstofarmer energiesysteem mee de nodige vaart te geven en vooral om het vereiste draagvlak voor de transitie creëren en behouden. De raden hebben meerdere opties geanalyseerd om aan deze problemen te verhelpen.

Q of NQ?

Een cruciale vraag is of de quotumplicht voor leveranciers al dan niet behouden blijft.

- **Q-optie:** Deze optie komt neer op een hybride certificatsysteem met een quotumverplichting voor de leveranciers. Ze voorziet een verdergaande banding van certificaten om windfallprofits te verminderen en om technieken die meer steun behoeven via het marktsysteem voldoende steun te kunnen geven. Ze veronderstelt ook een zoektocht naar manieren om de marktwerking op de certificatenmarkt en de transparantie van het systeem te verhogen.
- **NQ-optie:** De NQ-optie omvat een afschaffing van de quotumverplichting en van de bijhorende markt voor certificaten. De steunverlening via certificaten blijft evenwel behouden, alsook de verkoop van de opgewekte groene stroom via elektriciteitsmarkt. De prijs van een certificaat wordt echter niet door de markt bepaald, maar is een gegarandeerde verkoopprijs (minimumsteun). Ze veronderstelt een strikte monitoring en geregelde bijsturing van de steun.

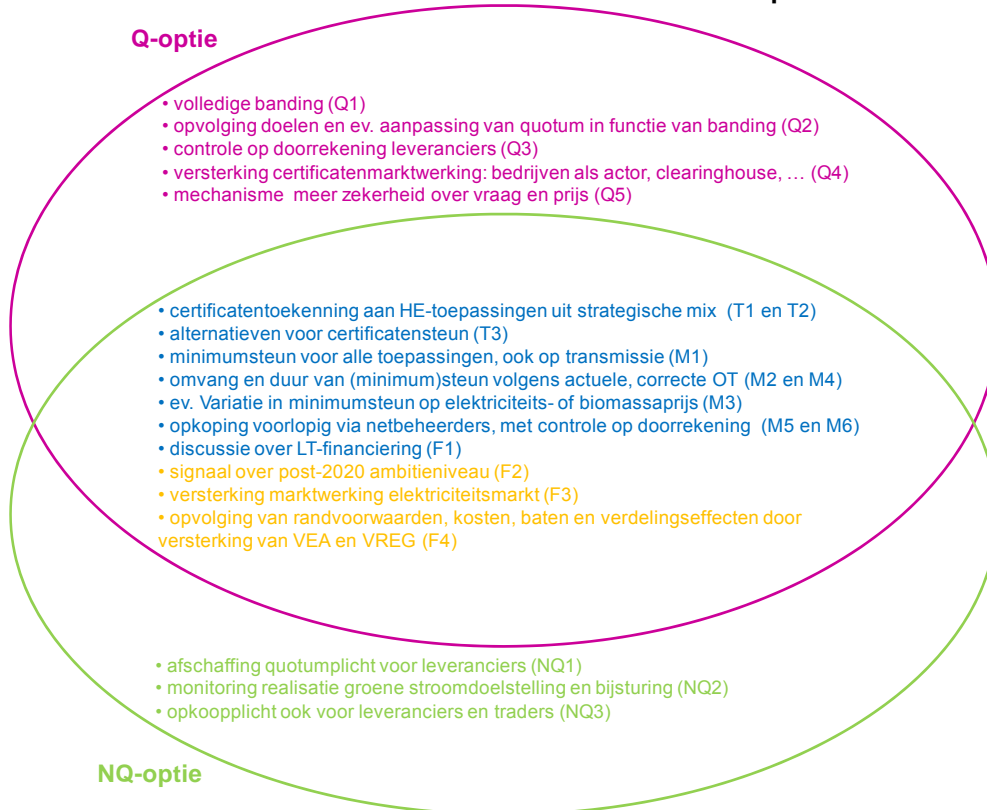
Geen van beide opties veroorzaakt in principe een 'systeemschok'. De Q-optie en de NQ-optie bouwen allebei voort op het bestaande hybride groenestroomcertificatsysteem, en

op bestaande evoluties daarbinnen. Bovendien kunnen de beide opties de bestaande engagementen voor groene stroominstallaties honoreren.

Beslis over quotumplicht

De raden vragen om goed overwogen te kiezen wat men doet met de quotumverplichting voor leveranciers. Momenteel wordt in de beleidsdiscussie vooral de Q-optie naar voor geschoven. Maar naast de Q-optie moet ook de NQ-optie grondiger in overweging worden genomen. Een goede afweging vergt ook inzicht in de randvoorwaarden van elke optie, en de mate waarin die gerealiseerd kunnen worden. Er zijn randvoorwaarden die gelden voor beide opties, randvoorwaarden die enkel gelden voor de NQ-optie en randvoorwaarden die enkel gelden voor de Q-optie (zie overzicht).

Overzicht van de randvoorwaarden voor beide opties



Q en NQ: Aanbevelingen die gelden voor beide opties

Om de maatschappelijke kosten en baten van het systeem te verhogen moet bewuster gekozen worden wat best via de certificatenstelsel wordt ondersteund, en moet er snel een signaal worden gegeven dat Vlaanderen ook na 2020 nog een ambitieus groenestroombeleid nastreeft en zal ondersteunen. Op microniveau moet dat concreet worden door **minimumsteun** voor alle gewenste toepassingen, ook op het transmissienet.

De gegeven steun moet hoog genoeg zijn, maar omwille van de efficiëntie niet hoger dan nodig. Voor nieuwe toepassingen moet de minimumsteun bepaald worden op basis van een correct en transparant bepaalde actuele **onrendabele top**. Voor bestaande toepas-

singen moeten de vast te leggen minimumprijzen zoveel mogelijk aansluiten bij de **historische engagementen** en keuzes: dat wil zeggen de historische minimumprijzen of de gemiddelde marktprijzen (als er geen of geen hogere minimumprijzen van toepassing zijn). Voor **grote** nieuwe installaties wordt minimumsteun best op individuele basis bepaald op basis van de onrendabele top. In de NQ-optie is de minimumprijs van het certificaat de onrendabele top; in de Q-optie bepaalt de verhouding tussen de onrendabele top en de unieke minimumprijs de vereiste bandingratio. Bij de afbakening van de steuncategorieën is pragmatisme nodig: Meer differentiatie laat steun beter aansluiten op de onrendabele top, maar 3000 steuncategorieën zoals in Duitsland zijn ook niet wenselijk.

De steun moet ook hoog genoeg blijven. Daarvoor verdient het bv. overweging om minimumsteun tijdens de exploitatie aan te passen aan de evolutie van de biomassaprijzen. Het mag evenwel niet de bedoeling zijn om zo automatisch steeds hogere biobrandstofprijzen te ondersteunen. Bij biomassa lijkt een meer gedifferentieerde aanpak nodig die o.a. rekening houdt met de plaats van de toepassing in de gewenste strategische mix, de impact van stijgende steun op de naleving van de hiërarchie van biomassatoepassingen...

Steun die hoger is dan de onrendabele top moet zo snel mogelijk verlaagd worden, met name voor bepaalde PV-toepassingen die nog steeds overgesubsidieerd worden. Dat kan de efficiëntie van het systeem sterk verhogen. Ook kan het aangewezen zijn de toegestane steun (of steunduur) tijdens de looptijd te laten variëren bv. met (stijgende) elektriciteitsprijzen. Belangrijk is ook dat steuntoekenning even lang duurt als de levensduur waarmee de onrendabele topbepaling gebeurde. Ook voor biomassatoepassingen kan het principe van tijdelijkheid niet altijd gehandhaafd worden. Een herevaluatie aan het einde van de levensduur moet uitmaken of langere steunverlening wenselijk is, rekening houdend met de hiervoor vermelde randvoorwaarden.

Volgens de raden is het logisch om het certificatenstelsel voorlopig verder te financieren via de elektriciteitsstarieven en om in het bijzonder de opkoopplicht door de netbeheerders te financieren uit de **nettarieven**. De financiering via nettarieven is op langere termijn wellicht niet houdbaar op dezelfde basis als diegene die vandaag wordt gehanteerd omdat de basis voor de doorrekening steeds verkleint. Er moet dan ook nagedacht worden over **alternatieve financieringsbronnen en -methoden** om het (hernieuwbare) energiebeleid te financieren (cf. supra). De financiering via de distributienettarieven (en via de transmissienettarieven) moet nauwer gereguleerd worden, waarbij de politieke overheid de kostenverdeling tussen bedrijven en gezinnen bepaalt en een volledige solidarisering tussen netbeheerders zorgt voor uniforme doorrekening in heel Vlaanderen. Ook moet de doorrekening zo snel mogelijk gebeuren en moet eventueel het meerjarentarief aangepast worden.

Via het vergunningenbeleid en via het hernieuwbare energiebeleid moet Vlaanderen proberen om zoveel mogelijk de concentratie op de elektriciteitsmarkt te verminderen. Dat is essentieel van de Q-optie, maar ook goed voor de NQ-optie.

Last but not least benadrukken de raden dat de overheid over voldoende capaciteit moet beschikken om het certificatenstelsel goed **vorm te geven en op te volgen**. Hiervoor is het nodig om **VEA en VREG te versterken** (cf. supra) en te zorgen dat deze taken binnen de gehele organisatie voldoende aandacht krijgen. De raden verwachten tevens dat VREG

en VEA zowel de huidige als de verwachte toekomstige **maatschappelijke kosten, baten en verdelingsaspecten** van het systeem beter zal opvolgen en hierover periodiek en publiek zal rapporteren.

NQ: Aanbevelingen bij afschaffing quotumplicht

De belangrijkste redenen voor de afschaffing van de quotumverplichting zijn verbonden met de soms moeilijk oplosbare nadelen van een quotumverplichting gecombineerd met een sterk geconcentreerde elektriciteitsmarkt. De NQ-optie vermijdt de efficiëntieverliezen als gevolg van *de unieke certificaatprijs* (zgn. windfall profits), *van de risicopremie* die producenten en leveranciers in een marktsysteem vereisen (hogere IRR) en van het *gebruik van marktmacht op de certificatenmarkt*. Ook vermijdt de NQ-optie om de concentratie op de elektriciteitsmarkt te bestendigen en te bevoordelen. Verder vermijdt de NQ-optie dat quota bij certificaatoverschotten investeringen gaan afremmen. Tot slot schrappt de NQ-optie de doorrekening door leveranciers die in een vrijgemaakte markt altijd ontransparant zal blijven.

De afschaffing van de quotumplicht moet worden gekoppeld aan een **strikte monitoring** en bijsturing van de minimumsteun. Dat is nodig zodat het NQ-systeem, net zoals het quotum in de Q-optie, kan verzekeren dat het systeem de vooropgestelde indicatieve doelstelling voor de productie van groene stroom haalt en zodat escalatie van kosten vermeden kan worden. De regelgeving moet hiervoor **expliciete garanties** en knipperlichtprocedures voorzien zodat de overheid en de politieke besluitvormers de minimumsteunregeling nauwgezetter kunnen opvolgen en indien nodig slagkrachtig kunnen bijstellen. De recente ervaringen met de huidige PV-steun leren dat deze procedures cruciaal zijn voor minimumsteunregeling, zeker in de NQ-optie, maar ook in de Q-optie. De opkoopplicht voor certificaten moet in de NQ-optie gelden voor alle (nu aanvaardbare) certificaten, ook als daarvoor nu nog geen opkoopplicht geldt en ook voor certificaten in handen van leveranciers, traders, ... om bestaande koopcontracten te kunnen honoreren.

Q. Aanbevelingen bij behoud van de quotumplicht

De Q-optie moet voorzien in **verregaande banding** van certificaten. Dat houdt in dat er minder of meer aanvaardbare certificaten per MWh worden toegekend om ondersteuning meer te laten aansluiten bij de onrendabele top. Banding is bij het behoud van de quotumverplichting wellicht de beste manier om windfall profits door de unieke certificaatprijs aan te pakken.

Banding heeft **impact op het quotum** want de één-op-één-relatie tussen (aanvaardbare) certificaten en reële groene stroomproductie (MWh) vervalt. Quota moeten dan ook zeer goed opgevolgd worden. Quota moeten eventueel verhogen om de reële doelstelling te vrijwaren als die door omgekeerde banding in het gedrang komt, of om een overschot aan certificaten weg te werken of om eventueel achterblijvende prestaties in het groene warmtebeleid te compenseren. Quotumverlaging kan nodig zijn als de reële doelstelling door banding te ambitieus wordt. De **quotumaanpassingen** zijn maar effectief als ze goed bepaald worden en dat is niet eenvoudig. Het vereist een vastgelegde aanpassingsmethodiek en periodiciteit en degelijke onderbouwing en modellering. Quotumaanpassing hebben ook nadelen, vooral voor de leveranciers, zeker als ze retro-actief werken.

In de Q-optie zal de VREG veel moeten investeren in de **opvolging van de doorrekenpraktijk van de leveranciers**. Dat vereist in eerste instantie een grondige analyse van de totale aanrekening als 'groenestroombijdragen' op de factuur. Deze aanrekening komt niet noodzakelijk overeen met de werkelijk aangerekende kosten die meer verhuld kunnen zijn of die juist lager kunnen zijn. Die werkelijk aangerekende kosten zijn moeilijk te achterhalen doordat er weinig transparantie is over de kostenstructuur van leveranciers. Men kan de werkelijke gedane kosten proberen te benaderen, maar in een geliberaliseerde markt zal het wellicht **steeds onduidelijk** blijven hoeveel de quotumplicht van leveranciers werkelijk kost en hoeveel de leveranciers werkelijk doorrekenen. De post 'groene stroombijdrage' zou beter op de factuur weggelaten worden om verkeerde of misleidende informatie te vermijden.

De **marktwerking op de certificatenmarkt** moet verbeteren om te vermijden dat dominante spelers (volledig binnen de spelregels van het systeem) de certificatenmarkt naar hun hand kunnen zetten. Dat kan niet-dominante spelers benadelen (en zo marktconcentratie verhogen) en leiden tot efficiëntieverliezen. Een quotumsysteem is immers maar efficiënt en rechtvaardig bij een goede marktwerking op de elektriciteits- en certificatenmarkt. Dat is vandaag een probleem. Pogingen in het verleden om de marktwerking op de certificatenmarkt te verbeteren, hebben weinig soelaas gebracht. Niettemin kunnen enkele bijkomende opties voor verbetering van de marktwerking op de certificatenmarkt onderzocht worden. In ieder geval is het een belangrijke uitdaging om de certificatenmarkt nader op te volgen en in kaart te brengen hoe de concentratie op de elektriciteitsmarkt doorwerkt op de certificatenmarkt (en omgekeerd).

In het quotumsysteem is het tevens nodig om **meer zekerheid te creëren over de prijs en de afzet van certificaten**, om zo investeringen aan te moedigen en de verlangde risicopremie te verkleinen. Dat kan door de reeds vermelde quotumaanpassingen en door onverwachte grote projecten die een overschot aan certificaten zouden veroorzaken via een andere weg te ondersteunen.

Inhoud

1.	Inleiding	16
2.	Context en randvoorwaarden	17
2.1.	Belangrijke uitdagingen voor het energiesysteem van de toekomst	17
	<i>Energiesysteem van de toekomst vergt keuzes vandaag en morgen</i>	17
	<i>Transitieaanpak kan helpen</i>	20
2.2.	Uitgangspunten voor het debat over hernieuwbare energie.....	21
	<i>Veel meer hernieuwbare energie</i>	21
	<i>Een brede, strategische benadering</i>	23
	<i>Een slim beleid</i>	24
	<i>Een deskundige overheid met voldoende middelen</i>	27
3.	Kernvragen voor het hernieuwbare energiebeleid	29
3.1.	Wat waar wanneer ondersteunen?	29
	<i>Kies gericht wat waar wanneer ondersteuning verdient</i>	29
	<i>Werk aan een brede beleidsstrategie</i>	30
	<i>Onderbouw met beleidsscenario's</i>	30
	<i>Ga voor mix met enkele prioriteiten</i>	33
	<i>Hou rekening met de ruimtelijke dimensie</i>	34
3.2.	Hoelang hoeveel ondersteunen?	37
	<i>Internaliseer de externe effecten</i>	37
	<i>Ondersteun hernieuwbare energie op basis van de onrendabele top</i>	38
	<i>Zorg voor een goede onrendabele top bepaling en toepassing</i>	38
3.3.	Hoe ondersteunen?	41
	<i>Stem via gediversifieerd instrumentarium af op wat nodig is</i>	41
	<i>Doorloop een systematisch selectieproces</i>	43
	<i>Toets hervormingen van het bestaande certificatenstelsel aan belangrijke criteria</i>	51
3.4.	Hoe financieren?	51
	<i>Vooraf: bewaak de kostenefficiëntie</i>	51
	<i>Voer het financieringsdebat, met aandacht voor verdelingseffecten</i>	52
	<i>Onderzoek alle financieringsmechanismen</i>	52
	<i>Voorzie een stabiele financiering</i>	53
4.	Inpassing in het energiesysteem	53
4.1.	Uitdagingen voor de energie-infrastructuur	54
	<i>Inpassing in de netinfrastructuur en de regulering ervan</i>	54
	<i>Flexibilisering van het elektriciteitsproductiepark</i>	55
	<i>Afstemming van de ontwikkelingen in klassieke en hernieuwbare productiepark</i>	59
	<i>Investeringsbalans in balancerende technieken</i>	61

4.2. Een dringende kwestie	62
<i>Ontwikkel een visie en een duidelijk regulerend kader</i>	62
<i>Maak werk van een maatschappelijk planningsproces</i>	64
4.3. Noodzakelijke voorwaarden	65
<i>Bouw bij de overheid meer expertise uit</i>	65
<i>Werk samen met andere beleidsniveaus en beleidsdomeinen</i>	65
<i>Zorg voor meer gerichte aansturing van netbeheerders</i>	66
5. Wat met het huidige certificatenstelsel?	67
5.1. Aanbevelingen inzake de systeemkeuze	67
<i>Pas het systeem aan om LT-effectiviteit en draagvlak voor transitie te garanderen</i>	67
<i>Bekijk de mogelijke opties</i>	71
<i>Analyseer hoe de opties scoren op effectiviteit, efficiëntie en rechtvaardigheid</i>	76
<i>Beslis bewust en met open vizier over quotumplicht voor leveranciers (Q of NQ)</i>	81
<i>Respecteer in elke optie (Q of NQ) de set randvoorwaarden</i>	82
5.2. NQ: Aanbevelingen bij afschaffing quotumplicht	83
<i>NQ1. Schrap de quotumverplichting</i>	83
<i>NQ2. Monitor de vooropgestelde indicatieve groene stroom doelstelling</i>	84
<i>NQ3. Voorzie opkoopplicht ten aanzien van producenten, leveranciers en anderen</i>	86
5.3. Q: Aanbevelingen bij quotumsysteem en banding	86
<i>Q1. Voorzie volledige banding aansluitend op correcte onrendabele top (OT)</i>	86
<i>Q2. Volg doelstellingen op en overweeg quotumaanpassing o.a. gezien banding</i>	88
<i>Q3. Controleer de doorrekenpraktijk van leveranciers</i>	90
<i>Q4. Verbeter de marktwerking op de certificatenmarkt</i>	91
<i>Q5. Zorg voor meer zekerheid over prijs en afzet</i>	96
5.4. Aanbevelingen die gelden voor beide opties (Q, NQ)	99
<i>T1. Behoud de toekenning van de certificaten</i>	99
<i>T2. Laat certificaatondersteunde toepassingen aansluiten op de strategische mix</i>	100
<i>T3. Overweeg alternatieven/aanvullingen voor productiesteun</i>	101
<i>M1. Voorzie voor alle te steunen toepassingen opkoopplicht aan minimumsteun</i>	101
<i>M2. Laat minimumsteun aansluiten op correcte onrendabele top (of eerdere engagementen)</i>	103
<i>M3. Overweeg een dynamisch perspectief in minimumsteun</i>	104
<i>M4. Laat duur van de steuntoekenning overeenkomen met OT-berekening</i>	105
<i>M5. Blijf opkoping voorlopig financieren via nettarieven</i>	106
<i>M6. Reguleer doorrekening in nettarieven nauwer</i>	106
<i>F1. Start de LT-financieringsdiscussie op en vervang eventueel opkoopinstantie</i>	108
<i>F2. Geef snel overtuigend signaal over ambitieniveau en steunsysteem na 2020</i>	108
<i>F3. Zorg dat concentratie op de elektriciteitsmarkt vermindert</i>	109
<i>F4. Versterk VEA en VREG voor betere een vormgeving en opvolging</i>	110

Advies

1. Inleiding

De SERV nam in 2010 het initiatief om een grondige analyse en evaluatie van het hernieuwbare energiebeleid voor te bereiden. Dat initiatief kaderde in de uitvoering van de engagementen van het VESOC-akkoord over energiekosten, het Pact 2020 en het WIP (Werkgelegenhedenplan en de krachtlijnen voor het Investeringsplan).

Op 6 april 2011 keurde het Dagelijks Bestuur van de SERV het *rapport hernieuwbare energie* goed¹. Het SERV-secretariaat stelde dat rapport samen als insteek voor een reeks debat- en feedbackmomenten. Die vonden plaats in de loop van mei 2011². De raden hebben ook kennis genomen van de resultaten van de evaluatie die VEA en VREG hebben uitbesteed, en van het beleidsadvies van VEA en VREG over het certificatiesysteem voor groene stroom en WKK³.

Op basis van het rapport, de feedback en de resultaten van de evaluatie-opdracht, heeft de SERV in samenwerking met de Minaraad het voorliggende advies voorbereid. Het bevat de aanbevelingen en aandachtspunten van de sociale partners, de milieuverenigingen en andere leden van de Minaraad voor het Vlaamse hernieuwbare energiebeleid.

De scope van het advies omvat alle vormen van hernieuwbare energie, dus niet alleen groene stroom, maar ook groene warmte, biobrandstoffen en bio-WKK⁴. De invalshoek van het advies is veel breder dan die van het VEA/VREG-advies, omdat naast het certificatiesysteem ook talrijke andere belangrijke beleidsaspecten aan bod komen.

Intussen formuleerden de raden naar aanleiding van aan adviesvraag over een ontwerpbesluit voor grote duurzame warmteprojecten hun visie op het te voeren groene warmtebeleid. In een Vlaremadvies gingen de raden in op de problematiek van de milieuhinder van windturbines. Een recent advies over REG-openbare dienstverplichtingen bevat heel wat aanbevelingen die ook voor hernieuwbare energie gelden (bv. inzake bestuurscapaciteit, financiering...). Een aantal onderdelen van die adviezen⁵ zijn bijgevolg ook terug te vinden in het voorliggende advies.

De structuur van het advies is als volgt:

- Voor een goed begrip en een heldere discussie verduidelijkt dit advies eerst de bredere context en de belangrijkste uitgangspunten waarbinnen het debat over hernieuwbare energie zich afspeelt.

¹ Zie <http://www.serv.be/serv/publicatie/rapport-hernieuwbare-energie>

² Zie <http://www.serv.be/serv/themeintro/feedbackmomenten-nav-rapport-hernieuwbare-energie>.

³ http://www.energiesparen.be/evaluatie_steenmechanismen

⁴ Het advies heeft m.a.w. geen betrekking op WKK's op traditionele brandstoffen.

⁵ SERV-Mina-Advies REG-openbare dienstverplichtingen, 6/6/2011; SERV-Mina-SALV-advies Aanpassing Vlarem aan de stand der techniek, 23/9/2011; SERV-Mina-advies Groene Warmte, 30/9/2011.

- Vervolgens behandelt het advies enkele kernvragen die bij de ontwikkeling van een (vernieuwd) hernieuwbare energiebeleid aan de orde zijn: Wat waar ondersteunen? Hoelang hoeveel ondersteunen? Hoe ondersteunen? Hoe financieren?
- Een voorlaatste deel gaat in op de belangrijke uitdaging om hernieuwbare energie in het energiesysteem in te passen. Dit deel is op sommige punten meer inventariserend en minder adviserend omdat het debat over het toekomstige energiesysteem de problematiek van hernieuwbare energie overstijgt.
- Het laatste deel van dit advies is gewijd aan de vraag hoe het bestaande certificatenstelsel het best wordt bijgestuurd.

2. Context en randvoorwaarden

Hierna worden eerst de bredere context en de belangrijkste uitgangspunten verduidelijkt waarbinnen het debat over hernieuwbare energie zich afspeelt. Dat is volgens de raden noodzakelijk voor een goed begrip en een heldere discussie.

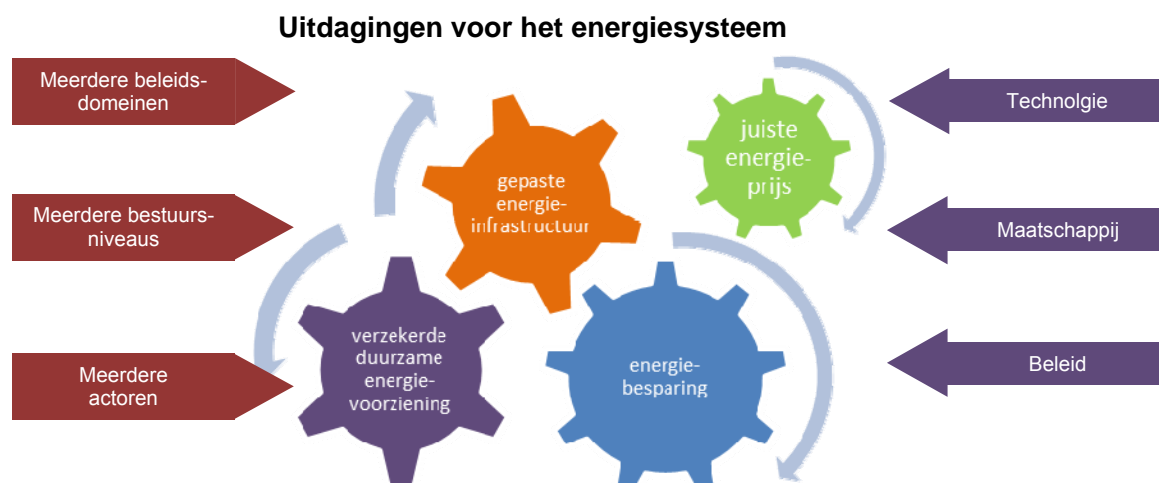
2.1. Belangrijke uitdagingen voor het energiesysteem van de toekomst

De raden vinden het belangrijk om te onderstrepen dat hernieuwbare energie onderdeel is van het bredere energiesysteem. Dat energiesysteem moet dringend anders georganiseerd worden. Het energiesysteem van de toekomst vergt keuzes, vandaag en morgen, op het vlak van hernieuwbare energie maar ook op tal van andere vlakken die de problematiek van hernieuwbare energie overstijgen. Die andere aspecten en de onderlinge interferenties zijn belangrijk, maar dit advies kan deze aspecten nooit allemaal meenemen. Daarvoor is een maatschappelijk interactieproces nodig dat leidt tot een ambitieuze, gedragen en mobiliserende visie en dat zorgt voor de dynamiek die nodig is om snel te evolveren naar een nieuw energiesysteem. Zo'n visie komt niet op één dag tot stand. Er moet aan gewerkt worden, best via een transitieaanpak. De raden vragen daarom dat de Vlaamse overheid in overleg met deskundigen, betrokkenen en het maatschappelijk middenveld een netwerk en een traject opzet voor de ontwikkeling van een overkoepelende energiesysteemvisie voor Vlaanderen. Dat wordt hierna toegelicht.

Energiesysteem van de toekomst vergt keuzes vandaag en morgen

Hernieuwbare energie is onderdeel van het energiesysteem. Dat energiesysteem is cruciaal voor de samenleving en de economie. Een gegarandeerde energiebevoorrading is belangrijk om te voorzien in de behoeften van de samenleving en de economie. Een redelijke energieprijs is van belang om voor de koopkracht van de gezinnen en de competitiviteit van de bedrijven. Maar het energiesysteem is aan herorganisatie toe om aan de uitdagingen van klimaatverandering, uitputting van fossiele brandstoffen en milieuverontreiniging het hoofd te bieden. Belangrijke keuzes moeten worden gemaakt om te komen tot het energiesysteem van de toekomst dat kadert binnen een Europese aan-

pak en ambitie. De grote uitdagingen voor het energiesysteem van de toekomst zijn de volgende:



- **Energiebesparing.** De energie-efficiëntie moet op korte termijn fors verhogen om het absolute energiegebruik te verminderen. Er is nog heel wat potentieel voor bijkomende energie-efficiëntie en energiebesparing in gebouwen, bij bedrijven en in de transport-sector. Daarnaast situeren er zich nog heel wat kostenefficiënte maatregelen op de overlap tussen twee of meerdere sectoren en/of beleidsvelden. De benutting daarvan is interessant, niet alleen voor de betrokkenen vanuit economische overwegingen maar ook met het oog op de versterking van de energiebevoorradingzekerheid zoals vooropgesteld door het Pact 2020. Heel wat energiebesparende maatregelen behoren vandaag bovendien tot de meest kostenefficiënte manieren om CO₂-emissies te reduceren, om de hernieuwbare energiedoelstellingen te halen en om de inpassing van hernieuwbare energie in het energiesysteem te vergemakkelijken.
- **Verzekerde duurzame energievoorziening.** De vraag is vervolgens waar de resterende benodigde energie vandaan komt en hoe de resterende benodigde energie wordt opgewekt. Belangrijke maar moeilijke debatten in de elektriciteitsvoorziening zijn de rol van (vergroening van) het fossiele elektriciteitsproductiepark, Carbon Capture and Storage (CCS) en kernenergie. Maar ook in de warmte-, koelings- en brandstofvoorziening zijn er belangrijke discussies. De debatten over de toekomstige elektriciteits-, warmte- en brandstofvoorziening moeten tijdig beslecht worden. Anders bestaat het risico dat investeringen uitblijven omwille van onzekerheid. Maar ongeacht de uitkomst van die debatten is het duidelijk dat hernieuwbare energie een centrale rol zal moeten spelen in de toekomstige duurzame energievoorziening, gezien de eindigheid van de fossiele brandstoffen en de nood tot verlaging van de koolstofintensiteit. Een stijgend aandeel hernieuwbare energie in de energievoorziening zal wel gepaard gaan met extra uitdagingen om de energievoorziening blijvend te verzekeren. Zo impliceert het intermitterend karakter van sommige hernieuwbare energiebronnen een specifieke aanpak, met aandacht voor reserve-, back-up- en opslagcapaciteit, actieve vraagsturing en flexibele inzet van klassieke centrales.

- **Hernieuwbare energiemix.** Ook binnen hernieuwbare energie zijn keuzes nodig. Er bestaat namelijk veel verschil tussen hernieuwbare energietoepassingen onderling (kostprijs en leercurve, verdelingsaspecten, invloed op marktwerking, impact op energiebevoorrading impact op het energiesysteem, cf. nood aan reserve en back-up, score op milieu- en duurzaamheidscriteria, andere sociaal-economische baten...). Eén van de vraagstukken in dat verband betreft de rol van **biomassa**. Biomassa kan als niet-intermittente hernieuwbare energiebron een belangrijke rol spelen in de energievoorziening maar de inzet van biomassa is niet onbesproken (zie ook verder). Biomassa is niet noodzakelijk CO₂ neutraal, is een schaars goed en er dreigen belangrijke conflicten tussen het gebruik van biomassa voor energie, voor voedselproductie en als grondstof (bv. biomassa voor de hout- en papierindustrie, toepassingen in de *biobased economy*...). De rush op biomassa kan nadelig zijn voor de biodiversiteit, het ruimtegebruik, de kwaliteit van landbouwgronden, enz.
- **Gepaste energie-infrastructuur.** Een geoptimaliseerde energie-infrastructuur is nodig om bij maximale energiebesparing en substantieel meer hernieuwbare energie de betrouwbaarheid van de energievoorziening blijvend te verzekeren. Aanpassingen aan de elektriciteitsnetten en op termijn slimme netten zijn nodig om intermittente en decentrale elektriciteitsproductie op grootschalige wijze in het energiesysteem te integreren, om de vraag te sturen, om netverliezen te beperken, om te zorgen voor een geïnterconnecteerd Europees super grid enz. De uit- of ombouw van gasnetten en warmnetten kan belangrijk zijn om hernieuwbare energie in de warmtevoorziening in te passen. De keuzes omtrent het productiepark (cf. supra) en van de elektriciteits-, gas- en warmtenetten bepalen in belangrijke mate welke hernieuwbare energiebronnen en hoeveel hernieuwbare energie er mogelijk zullen zijn, en wat de kostprijs zal zijn. Ook deze keuzes vergen een breed en transparant maatschappelijk debat. Zowel voor de netinfrastructuur als voor de hernieuwbare en conventionele productie-installaties is het namelijk een uitdaging om deze energie-infrastructuur op een maatschappelijke aanvaardbare manier te ontwikkelen en te beheren.
- **De juiste energieprijzen.** De energieprijzen zijn een cruciale factor in het energiesysteem. Een belangrijke vaststelling daarbij is dat de prijs van energie vandaag niet alle externe effecten van energieopwekking en energiegebruik in rekening brengt of internaliseert. Een te hoge energieprijzen weegt op de behoeftevoorziening van gezinnen en bedrijven en, in geval van belangrijke Europese en mondiale verschillen, op de competitiviteit van de economie. Energiebesparing is de meest structurele manier om de energiefactuur te beheersen. Maar ook de beheersing van de energieprijzen is belangrijk. De energieprijzen stijgen en gaan meer schommelen door toenemende schaarste (stijgende mondiale vraag versus dalend aanbod van conventionele fossiele energiebronnen) en door de geopolitieke situatie (fossiele energie afkomstig uit een beperkt aantal regio's). Hernieuwbare energie kan (naast energiebesparing) op langere termijn een antwoord bieden op de schaarste aan fossiele brandstoffen en de geopolitieke risico's die ermee verbonden zijn. Ook beleidsmaatregelen (of het gebrek daaraan, bv. ter stimulering van de marktwerking) kunnen zorgen voor druk op de prijzen. Door het energiebeleid zo effectief en kostenefficiënt mogelijk vorm te geven, kan de impact op de energieprijzen en de ta-

rieven (zowel voor distributie als transmissie) verkleinen. Dat geldt ook binnen het hernieuwbare energiebeleid, waar de kosten sterk verschillen naar gelang de gekozen toepassing en technologie. Dat geldt zowel voor de directe kosten voor de ondersteuning van hernieuwbare energie-installaties, als voor de indirecte kosten voor netaanpassingen, balancing- en back-upbehoefte. Ook de prijs voor energie uit traditionele bronnen is daarbij cruciaal: hoe hoger de prijs voor energie uit traditionele bronnen, hoe minder en minder lang er financiële ondersteuning nodig is om hernieuwbare energie rendabel te maken. Naast een kostenefficiënt hernieuwbare energiebeleid, kunnen ook het REG-beleid, het klimaatbeleid en het bredere energiebeleid (technisch, sociaal ...) een belangrijke invloed hebben op de energieprijzen.

Transitieaanpak kan helpen

Om de energie-uitdagingen het hoofd te bieden, moeten **keuzes** gemaakt worden. Verder in dit advies formuleren de raden een reeks overwegingen en aanbevelingen om sommige noodzakelijke keuzes voor ons energiesysteem beter te kunnen maken. Maar het maken van keuzes is niet voldoende. Ze moeten geschraagd worden door een ambitieuze, gedragen en mobiliserende **visie** die zorgt voor de dynamiek die om snel te evolueren naar een nieuw energiesysteem. Zo'n visie komt niet op één dag tot stand. Er moet aan gewerkt worden.

Een **transitieaanpak** kan helpen om de benodigde transitie van ons energiesysteem te sturen en te versnellen. De kwestie overstijgt immers de invalshoek van hernieuwbare energie. Er is daarom een benadering nodig die zich richt op de wisselwerking tussen technologie, maatschappij en beleid en die uitgaat van de noodzaak aan geïntegreerd werken en denken in termen van meerdere beleidsdomeinen, bestuursniveaus en actoren tegelijk (zgn. systeembenadering). Een lange termijnvisie met een bindend en consistent doel is nodig om een duidelijk kader en richting te bekomen dat essentieel is voor de ontwikkeling van een maatschappelijke dynamiek. Een brede lange termijnvisie overstijgt het wisselende overheidsbeleid in de tijd en in de verschillende beleidsdomeinen en zorgt voor meer zekerheid voor de investeerders. De raden menen verder dat concrete, meetbare middellange termijndoelen inzake duurzaamheid de transitie kunnen stimuleren en versnellen.

De raden bevelen daarom aan om ook in Vlaanderen een samenhangend pakket initiatieven te nemen ter initiëring en ondersteuning van de noodzakelijke energietransitie. Dit wordt best voorbereid in een **energietransitienetwerk** waarbinnen de Vlaamse overheid in overleg met deskundigen, betrokkenen en het maatschappelijk middenveld een traject opzet voor de ontwikkeling van een overkoepelende energiesysteemvisie voor Vlaanderen. Een aanzet daartoe is reeds terug te vinden in de Vlaamse strategie duurzame ontwikkeling (VSDO)⁶ en in de nota van de Vlaamse regering over de verdieping van VIA en het Pact 2020⁷.

⁶ Zie actie 16 van de Vlaamse strategie duurzame ontwikkeling (VSDO).

⁷ Nota van de minister-president van de Vlaamse Regering en de Vlaams minister van Economie, Buitenlands Beleid, Landbouw en Plattelandsbeleid aan de leden van de Vlaamse regering. Betreft: Versterken en verdiepen van Vlaanderen in Actie

2.2. Uitgangspunten voor het debat over hernieuwbare energie

Voor het debat over het te voeren hernieuwbare energiebeleid is volgens de raden overeenstemming over enkele belangrijke uitgangspunten essentieel. Zij bepalen de scope en de contouren van de te maken beleidskeuzes.

1. De doelstellingen voor 2020 zijn slechts een opstap. Er is in Vlaanderen op termijn veel meer hernieuwbare energie nodig. De veranderingen die daarvoor nodig zijn, zijn ingrijpend en vergen grote investeringen. Zij vergen dus tijd. Net daarom valt geen tijd te verliezen om deze systeemveranderingen te initiëren. Beslissingen die vandaag worden genomen, bepalen mee het energiesysteem op langere termijn.
2. Het Vlaamse (hernieuwbare) energiebeleid vergt een brede, strategische benadering. Zo'n perspectief is veel ruimer dan een debat over kwantitatieve doelstellingen en ondersteuningsmechanismen. Er moet ook aandacht zijn voor de steunondersteunende componenten, voor synergiën met andere beleidsdoelstellingen en voor de internationale dimensie van de problematiek en van mogelijke oplossingen.
3. Op termijn zullen vele duurzame hernieuwbare energietoepassingen een plaats moeten krijgen in de duurzame energievoorziening op mondiaal en Europees niveau. Dat betekent echter niet dat het Vlaams niveau alle hernieuwbare energietoepassingen nu onmiddellijk en op dezelfde manier moet ondersteunen. Integendeel: om in Vlaanderen de economische, sociale en milieuvoordelen van meer hernieuwbare energie te realiseren, zijn slimme keuzes nodig. Dat vergt overleg tussen overheid, deskundigen, betrokkenen en maatschappelijk middenveld (cf. transitieaanpak).
4. Voor een slim en ambitieus Vlaams hernieuwbare energiebeleid is een deskundige overheid met voldoende middelen noodzakelijk. De energie-administratie in Vlaanderen moet structureel worden versterkt en beter samenwerken met andere overheidsdiensten, beleidsdomeinen, bestuursniveaus en met stakeholders binnen en buiten de energiesector. Ook de transparantie, informatieverspreiding en kennisopbouw verdienen versterking.

Dat wordt hierna verder toegelicht.

Veel meer hernieuwbare energie

De raden onderschrijven de hernieuwbare energiedoelstellingen voor 2020. Maar **2020 is slechts een opstap** naar veel meer en een veel hoger aandeel hernieuwbare energie in de toekomst. Ook na 2020 zal dus een ambitieus Vlaams hernieuwbare energiebeleid nodig blijven. In dat perspectief is een duidelijk signaal voor alle betrokkenen vereist dat een verregaandere hernieuwbare energievoorziening ook **na 2020** in Vlaanderen de doelstelling is.

De hoofdreden is de noodzaak aan een brede, maatschappelijke energietransitie naar een koolstofarme samenleving. Hernieuwbare energie moet mee zorgen voor een milieuvriendelijke en duurzame energievoorziening tegen aanvaardbare prijzen die minder afhankelijk is van eindige brandstoffen. Samen met energie-efficiëntie is hernieuwbare energie ook essentieel in strijd tegen klimaatverandering. Drastische CO₂-emissiereducties zijn nodig.

Hernieuwbare energie en energiebesparing zijn daarvoor twee belangrijke sporen, die absoluut samen moeten worden bewandeld. De prioriteit ligt zeer duidelijk bij energiebesparing, maar ook een gerichte verdere uitbouw van hernieuwbare energie is noodzakelijk, in het bijzonder met het oog op de realisatie van verdergaande CO₂-emissiereductiedoelingen op langere termijn.

Bovendien kan hernieuwbare energie (samen met andere sectoren en activiteiten) een belangrijke rol spelen in de vergroening van de economie en zorgen voor economische groei en nieuwe jobs. Het creëren van de voorwaarden voor gunstige en duurzame effecten voor de economie⁸ en de werkgelegenheid⁹ is hier van belang.

De raden menen dat Vlaanderen **diverse groeiscenario's** voor hernieuwbare energie moet ontwikkelen en verkennen. Er zijn verschillende Europese en internationale studies die aantonen dat in internationaal verband op termijn 100% hernieuwbare elektriciteit/energie mogelijk zou zijn. Er zullen echter nog belangrijke uitdagingen en knelpunten moeten worden overwonnen, waaronder de uitbouw van nog sterker geïnterconnecteerd Europees netwerk en de opslag van energie. Ook een verdere ontwikkeling van de technologie kan de ambities dichterbij brengen. Er is bovendien nog onduidelijkheid over moeilijk door hernieuwbare energie te vervangen verbruikersposten¹⁰. Voor Vlaanderen is het op dit moment onzeker of, tegen wanneer en onder welke voorwaarden 100% hernieuwbare elektriciteit/energie mogelijk en wenselijk zou zijn. Er is immers nog geen gedetailleerde en neutrale potentieelstudie en maatschappelijke kosten-batenanalyse beschikbaar. Wel werd er een onderzoek naar 100% hernieuwbare energie in België uitbesteed door de vier energieministers. De raden menen dat Vlaanderen deze studie moet aangrijpen om het scenario met 100% hernieuwbare elektriciteit/energie naast andere mogelijke scenario's te analyseren.

Uiteindelijk is op korte termijn bovenal het inzicht van belang dat **diepgaande** technologische en maatschappelijke **veranderingen** nodig zijn om fundamenteel meer hernieuwbare energie te realiseren en te integreren in het energiesysteem en dat die ingrijpende veranderingen vandaag al moeten worden voorbereid. De benodigde ingrijpende veranderingen vergen immers tijd. Net daarom valt geen tijd te verliezen. De initiatie van deze ingrijpende veranderingen opvolgen is in dat perspectief minstens zo belangrijk als het opvolgen van een gekwantificeerd groeipad van te ontwikkelen MW of MWh hernieuwbare energie.

Nog los van de recente kernramp in Japan is er politiek en maatschappelijk een duidelijk **momentum** om de transitie naar een duurzame energievoorziening meer vaart te geven.

⁸ Een studie van Wereld Natuurfonds & Roland Berger toont aan dat de positie van België in de wereldranglijst voor de omzet in schone-energietechnologie als percentage van het BBP tussen 2008 en 2010 verzwakt is. België is gedaald van positie 8 (2008) tot 10 (2010) in de ranking. *Wereld Natuurfonds & Roland Berger (2011). Clean Economy, Living Planet.*

⁹ Volgens een studie van EurObserv'ER stond België op de 10^{de} plaats in de rangschikking inzake werkgelegenheid in de hernieuwbare energie sector vergeleken met alle landen van de Europese Unie in 2009. Minder dan 4% van de beroepsbevolking in België zou in de sector tewerkgesteld zijn. *EurObserv'ER. État des énergies renouvelables en Europe: 10th EurObserv'ER report. Paris, 2010.*

¹⁰ Bv. processen die hoge temperaturen vereisen, zoals in de staalindustrie.

Bovendien zullen de komende jaren heel wat grote infrastructuurinvesteringen in de soms verouderde of ondergedimensioneerde elektriciteitsnetten, het energieproductiepark en het gebouwenpark gebeuren. De keuzes die daar moeten worden genomen, bepalen mee wat op langere termijn mogelijk is. Het is nu het moment om daarbij volop rekening te houden met de vereisten die de grootschalige introductie van hernieuwbare energie stelt en om een goede basis voor hernieuwbare energie te leggen zodat op lange termijn meer mogelijk is. Die kans doet zich – gelet op de typisch zeer lange levensduur van veel infrastructuurinvesteringen – weinig voor zoals vandaag, en vergt een strategische lange termijn visie op het energiesysteem. Er dient ook te worden gezorgd voor een maatschappelijk draagvlak en een aangepaste wetgeving (bv. vergunningen) voor energie-infrastructuur (zowel productie als netten).

Een brede, strategische benadering

De analyse van het SERV-Secretariaat in het rapport hernieuwbare energiebeleid toont volgens de raden duidelijk de behoefte aan een **nieuwe benadering** van het hernieuwbare energiebeleid. Het beleid kan niet alleen effectiever, kostenefficiënter, milieuvriendelijker en rechtvaardiger, met meer stabiliteit en rechtszekerheid voor investeerders. Het moet ook veel breder worden opgezet. Inspanningen zijn nodig op meerdere terreinen en niveaus, en die inspanningen moeten lange tijd geleverd en volgehouden kunnen worden. Dat vergt een strategisch, beleidsdomeinoverschrijdend en lange termijnperspectief op hernieuwbare energie en een hernieuwbare energiebeleid dat kadert in de visie op het bredere energiesysteem (cf. supra). Enkel zo kan dat beleid meer dan vandaag een daadwerkelijk speerpunt worden in de vereiste vergroening van de economie en de transitie naar een duurzaam energiesysteem dat ook de bevoorradingszekerheid veilig stelt.

De raden beklemtonen in het bijzonder de noodzaak van een **breed perspectief**. Zo'n perspectief is veel ruimer dan een debat over kwantitatieve doelstellingen voor hernieuwbare energie of over het soort en de kostprijs van een ondersteuningsmechanisme om die doelstellingen te realiseren. Een te beperkt perspectief leidt de aandacht af van de noodzakelijke vooruitgang op niveau van belangrijke **stysteemondersteunende componenten**, die op termijn wellicht sneller een veel groter aandeel hernieuwbare energie toelaat. De interferentie tussen hernieuwbare energie en de rest van het energiesysteem is immers cruciaal om grote successen te kunnen boeken. Een beperkte focus verhindert bovendien dat synergieën met andere beleidsdoelstellingen op economisch, sociaal en milieugebied optimaal worden benut. Daarnaast moet worden gewerkt aan een groot en stevig maatschappelijk draagvlak om de ombouw richting hernieuwbare energie mogelijk te maken. Een eenzijdige focus op kwantitatieve doelstellingen en (de kostprijs van) ondersteuningsmechanismen kan een zodanige polarisering in de hand werken die het noodzakelijk draagvlak voor de verdere uitbouw van hernieuwbare energie ondergraaft. Ook een **rechtvaardige verdeling van lusten en lasten** is cruciaal voor het draagvlak

Een breed perspectief veronderstelt ook een **ruimere blik dan enkel groene stroom** (hernieuwbare elektriciteitsopwekking). Ook hernieuwbare energie in transport, groene warmte en koeling bijvoorbeeld hebben een belangrijke rol te spelen in het energiesysteem van de toekomst en in de realisatie van de doelstellingen op het vlak van hernieuwbare energie, energiebesparing en klimaat. In het hernieuwbare energiebeleid moeten zij

naast energiebesparing en groene stroom evenwaardige aandacht krijgen, en moeten zij gelet op de onderlinge synergieën en interferenties vanuit een integraal kader worden bekeken (zie kader). Ook Europa hanteert deze ruimere blik¹¹.

Voorbeeld van interferentie tussen (groene) warmte met rest energiesysteem¹²

Warmtetoepassingen kunnen belangrijk worden in energiesysteem van de toekomst met meer groene stroom. WKK en windenergie kunnen als intermitterende elektriciteitsproducenten gaan concurreren. WKK is voornamelijk warmtegestuurd: dat wil zeggen dat de warmtevraag leidend is. Als de warmtevraag groot is, kan dat leiden tot overproductie van elektriciteit. Bij grootschalige inzet van WKK's kunnen die in concurrentie treden met HE-toepassingen hetgeen de rendabiliteit van beide kan hypothekeren.

Een specifiek aandachtspunt bij grootschalige inzet van kleinschalige warmtekracht in de gebouwde omgeving is dan ook de variabiliteit van het aanbod, hetgeen specifieke eisen stelt aan de „centrales” die zorgen voor de balans. Een oplossing hiervoor zou zijn dat de WKK's ingezet worden om de piekvraag naar elektriciteit bv. bij afwezigheid van wind op te vangen en dat het overschot aan warmte zou worden opgeslagen. Omgekeerd zouden warmtetoepassingen ingezet worden om een overschot van elektriciteit uit HE-bronnen op te vangen.

Een breed perspectief veronderstelt ten derde ook een **internationale blik**. Voor heel wat hernieuwbare energiegerelateerde uitdagingen is de schaal van Vlaanderen beperkt, en valt winst te boeken met meer samenwerking met andere regio's en landen en met een meer geharmoniseerde aanpak binnen België en Europa. Het Vlaamse beleid moet comparatieve, technologische, en schaalvoordelen zoveel mogelijk benutten, en zorgen voor verankering. Dat vergt aandacht voor de internationale dimensie van de problematiek en van mogelijke oplossingen, en voor een continue monitoring van het beleid en van de aanpak (incl. kosten en kostenverdeling) in de ons omringende landen en regio's.

De raden herhalen in dit verband hun vraag naar een systeembenadering en transitieaanpak (cf. supra).

Een slim beleid

Op termijn zullen alle duurzame hernieuwbare energietoepassingen een plaats moeten krijgen in de duurzame energievoorziening op mondiaal en Europees niveau. Het is dan ook belangrijk om op internationaal en Europees niveau alle duurzame technologische opties te ondersteunen en om op een zo marktconform mogelijke manier de optimale randvoorwaarden te creëren voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie en de integratie ervan in het energiesysteem.

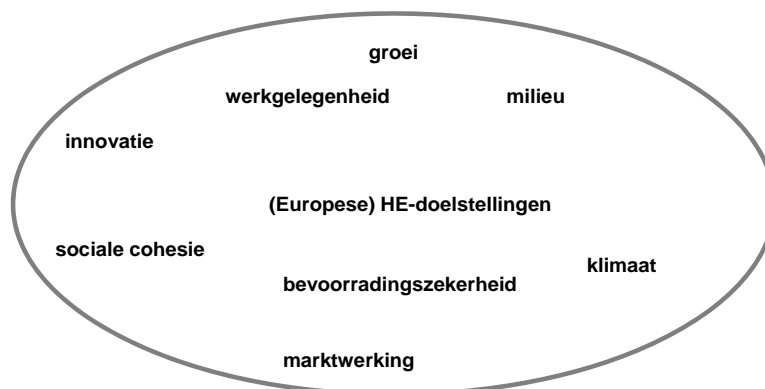
Dat betekent echter niet dat ook op Vlaams niveau alle hernieuwbare energietoepassingen nu onmiddellijk en op dezelfde manier moet worden ondersteund. De schaal van Vlaanderen en de beschikbare middelen zijn daarvoor te beperkt. Zeker wanneer Vlaanderen met

¹¹ Terwijl de Europese indicatieve doelstellingen uit 2001 gingen over duurzame elektriciteit, gaan de doelstellingen in de richtlijn uit 2009 over hernieuwbare energie, inclusief groene verwarming en koeling en HE-bronnen voor transport.

¹² SERV-Mina-advies Groene Warmte; 30 september 2011.

meer hernieuwbare energie meervoudige economische, sociale en milieudoelstellingen¹³ wil realiseren, moet men **prioriteiten** leggen en **keuzes** maken. Want de nagestreefde voordelen gelden in Vlaanderen niet voor alle hernieuwbare energietypes en -toepassingen in dezelfde mate en manifesteren zich niet altijd en overal. Niet alles is nu en in de toekomst even duurzaam, niet alles heeft nu en in de toekomst dezelfde kosten en baten, niet alles sluit even goed aan bij specifieke noden van de verschillende toepassingen of bij de lokale behoeften van het net, de projectontwikkelaars en de betrokkenen, niet alle opties leiden tot een gepaste spreiding van projecten over de diverse doelgroepen en sectoren¹⁴ en niet alles wordt maatschappelijk even aanvaard. Er zijn meerdere opties om de nagestreefde doelstellingen te halen, en naargelang de doelstellingen die men wil nastreven kan het te voeren beleid sterk verschillen. Veel hangt dus van de vormgeving van het beleid, en dus van expliciete beleidskeuzes. Slimme keuzes zijn nodig die vandaag en op termijn een maximale maatschappelijke return opleveren op de nagestreefde meervoudige doelstellingen.

Hernieuwbare energie beleid: meervoudige doelstellingen



Naar gelang de doelstelling zullen accenten verschuiven (illustratie)

Doelstelling	Klimaat	Bevoorradingszekerheid	Economie en werkgelegenheid
Technologie	<ul style="list-style-type: none"> Technieken die directe én indirecte CO₂-emissies beperken 	<ul style="list-style-type: none"> Technieken die gebruik maken van algemeen beschikbare stromingsbronnen of andere goed beschikbare energiebronnen 	<ul style="list-style-type: none"> Innovatie in exportgerichte niches (welke?) Opleiding (knelpuntberoepen) en vorming Focus op technologieën met hoogste CO₂-besparing per euro steun Focus op arbeidsintensievere technologieën

¹³ Anticiperen op de schaarste en eindigheid van fossiele energiebronnen, vermindering van CO₂-emissies (en andere vervuiling), zorgen voor een versterking van de energiebevoorradingszekerheid, voor een betere marktwerking en competitieve prijzen en voor een meer stabiele en sociale toegang tot energie, benutting van economische groei- en werkgelegenheidsopportunities, sociale cohesie enz.

¹⁴ SERV-Mina-advies Groene Warmte; 30 september 2011.

HE-productie (wat waar wanneer)	<ul style="list-style-type: none"> • Focus op CO₂-neutrale technologieën (variaties door keuze omstandigheden), rekening houdend met de directe en indirecte CO₂-emissies (in het bijzonder wat biomassa betreft) • Focus op vervanging van steenkooltoepassingen zonder CCS (en olie en gas) met een systemische benadering van het energiesysteem • Snel en blijvend CO₂-emissies reduceren binnen de lange termijnvisie is beter mogelijk met kostenefficiënte HE-mix (maximaal klimaatrendement van de ingezette middelen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Focus op lokaal beschikbare toepassingen (PV, wind, lokale of goed gediversifieerd geïmporteerde biomassa) • Eerst focus op vervanging van olietoepassingen • Focus op geothermie • Focus op nieuwe spelers 	<ul style="list-style-type: none"> • Segmenten die aansluiten bij industrieel weefsel en waar lokale hernieuwbare energie technologieproductiesector sterk/klaar staat • Kostenefficiënte HE-mix
Inpassing energiesysteem	<ul style="list-style-type: none"> • Focus op vervanging van steenkoolcentrales (en olie en gas) • Slimme inplanting van de productie-installaties zodat deze zo energie-efficiënt mogelijk kunnen worden ingezet (vb. benutting van warmte én elektriciteit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Interconnectiecapaciteit • Voorbereiden op toenemende intermittentie • Lokatie en productie afstemmen op lokaal verbruik (en omgekeerd) • Focus op vervanging van oliecentrales (beperkt in Vlaanderen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Slimme inplanting • Kostenefficiëntie
Randvoorwaarden	<ul style="list-style-type: none"> • HE inzetten naast aan prioritaire inzet op energie-efficiëntie 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact op de energieprijzen beperken en in lijn houden met andere landen 	<ul style="list-style-type: none"> • Afweging tov alternatieve maatregelen om deze doelstellingen te realiseren...

Deze keuzeproblematiek situeert zich **op meerdere niveaus**. Het betreft vragen zoals: wat (welke hernieuwbare energietoepassingen), waar, bij wie, wanneer ondersteunen (de zgn. strategische HE-mix)? Hoe ondersteunen en financieren? Hoe hernieuwbare energie inpassen in het energiesysteem? Wie heeft welke rol?

Dat keuzeproces zal **regelmatig opnieuw** moeten worden herhaald. Het keuzeproces vergt namelijk informatie die soms (nog) niet altijd volledig beschikbaar is en die doorheen de tijd kan wijzigen. De situatie zal er over 10 jaar immers volledig anders uitzien. De keuzes moeten dan ook periodiek opnieuw worden geëvalueerd, rekening houdend met nieuwe evoluties en inzichten.

De noodzakelijke keuzes moeten het resultaat zijn van een **samenspel tussen overheid, deskundigen, betrokkenen en maatschappelijk middenveld** (cf. transitieaanpak):

- De noodzakelijke keuzes enkel en alleen aan de markt overlaten is in het geval van hernieuwbare energie immers geen goede optie. De marktprijzen weerspiegelen namelijk nog onvoldoende de werkelijke kosten. Ook is de keuzeproblematiek gekenmerkt door een hoog schaalniveau, een lange termijnperspectief, bredere duurzaamheidsvragen en belangrijke publieke middelen die nodig zijn in de transitie naar een duurzaam energiesysteem.
- De noodzakelijke keuzes enkel en alleen aan de overheid overlaten is evenmin een goede optie. De keuzeproblematiek is immers ook gekenmerkt door een grote informatiebehoefte, een hoge mate van techniciteit, belangrijke sociaal-economische belangen

en opportuniteiten en een veelheid aan actoren die een rol spelen in het energiesysteem van de toekomst.

- Ook het maatschappelijk middenveld heeft een belangrijke rol te spelen bij het maken van de noodzakelijke keuzes. Die keuzes zijn immers zowel technisch als maatschappelijk, en kunnen belangrijke rechtvaardigheid en verdelingsaspecten hebben. Het betrekken van het maatschappelijke middenveld geeft een breder en beter zicht op de in het geding zijnde aspecten van duurzaamheid en maakt onder meer daarom betere afwegingen en versterkt het draagvlak voor het beleid mogelijk.

Slim beleid is nodig om beoogde baten te realiseren

Beoogd effect	Beleid richten op ... (voorbeelden ter illustratie)
Lange termijn duurzame energievoorziening	HE-beleid gekoppeld aan REG-beleid in maatschappelijk transitieproces via bv. transitieprojecten.
Klimaat	Vervanging van steenkool, geen biomassa uit ontbossing, ...
Bevoorradingszekerheid	Lokale bronnen, toepassingen die olie kunnen vervangen, ...diversificatie
KT-leveringszekerheid	Niet-intermittente bronnen, opvang intermittentie, ...
HE-techsector	Niches waar lokale sector sterk in kan staan, met beschikbare knowhow, middelen en arbeidskrachten. Indien technologieleider: al vroeg investeren in marktcreatie; I
Milieu	PV, wind, ...
Gesloten materiaalcyclus	Warmtetoepassingen biomassa, principe van Lansink...
Sociale cohesie	Coöperatieven, , toepassingen bij lagere inkomensgroepen, ...
Marktwerking	Nieuwe spelers, vaak niet-kapitaalintensieve investeringen, ...
Economie en werkgelegenheid	Kostenefficiëntie, innovatie in exportgerichte niches, opleiding en vorming, segmenten die aansluiten bij industrieel weefsel, arbeidsintensievere technieken...
...	...

Een deskundige overheid met voldoende middelen

In samenwerking met de stakeholders de noodzakelijke strategische visie ontwikkelen, de juiste beleidskeuzes maken en het gewenste beleid kwalitatief uitvoeren en geregeld evalueren, kan niet zonder sterke overheidsinstanties. Daarom vragen de raden op korte termijn werk te maken van de volgende prioriteiten:

- **Uitbouw van de energie-administratie.** De energie-administratie in Vlaanderen verdient structurele versterking¹⁵. Er is voor het energiebeleid vandaag al onvoldoende menskracht beschikbaar om alle toegewezen taken naar behoren uit te voeren. Het takenpakket van de energie-administratie zal gelet op het stijgende belang van energievraagstukken, de verschillende nieuwe EU-richtlijnen die op implementatie wachten, de groeiende vraag naar meer kwalitatieve beleidsprocessen en de verwachte ontwik-

¹⁵ Zie tevens het recente advies van de raden over REG-openbare dienstverplichtingen en het advies groene warmte.

kelingen als gevolg van een nieuwe staatshervorming alleen maar toenemen. Daarom moeten op korte termijn bijkomende mensen en middelen worden gemobiliseerd voor het energiebeleid. De raden vragen dat naar het voorbeeld van het beleidsveld RO¹⁶ een visienota zou worden uitgewerkt die nagaat welke taken het beleidsveld energie zou moeten uitvoeren nu en in het licht van de toekomstige uitdagingen (en welke niet), welke prioriteit elk van die taken heeft, hoeveel middelen en personeel met welke profielen daarvoor nodig zijn en hoe die noden zo efficiënt mogelijk kunnen worden opgevangen gegeven het huidige budgettaire en personeelsbeleid van de Vlaamse regering. De raden denken dan bijvoorbeeld aan (desnoods tijdelijke) detacheringen, formules van interne mobiliteit, rationalisering van taken, meer structurele interne verschuivingen van middelen, enz.

- **Versterking van de kerntaken van de VREG.** Voor de VREG geldt een soortgelijke vaststelling. Bovendien zijn vandaag verschillende beleids- en uitvoerende taken die in principe bij VEA of het departement LNE thuishoren aan de VREG toegewezen als gevolg van de beperkte menskracht bij de energie-administratie¹⁷. Dat zorgt voor concurrentie met en geeft risico's voor de kerntaken van een regulator (rechter en partij situaties, rolvervaging, gebrek aan middelen...). De raden vragen daarom meer aandacht en waarborgen opdat de VREG de juiste prioriteiten kan leggen, capaciteit kan uitbouwen rond marktregulering en zijn kerntaken op deskundige en onafhankelijke wijze kan uitvoeren.
- **Verbeterde samenwerking en overleg.** De energietransitie vergt een systeemaanpak. Dat veronderstelt verregaande samenwerking tussen overheidsdiensten, beleidsdomeinen en bestuursniveaus en een breed, kwalitatief overleg met stakeholders binnen én buiten de energiesector. De wijze waarop de consultatie van en dialoog met stakeholders in het energiebeleid gebeurt, kan en moet structureel beter¹⁸ en ook binnen de overheid zijn andere coördinatieformules en een andere samenwerkingscultuur nodig. De vaststelling is immers dat vandaag talrijke afstemmingsproblemen en barrières voor hernieuwbare energie blijven bestaan. Discussies over bevoegdheidsoverdrachten en over de verdeling van nationale doelstellingspercentages, hoewel nodig, mogen belangrijkere discussies over afstemming en integratie van concrete maatregelen tussen het federale en het gewestelijke niveau niet overschaduwen of (zoals vandaag soms het geval lijkt) hypothekeren. Ook in concrete vergunningsdossiers is er grote behoefte aan een betere onderlinge afstemming tussen de verschillende betrokken beleidsvelden. Het hernieuwbare energiebeleid is bovendien gebaat met een sterk generiek economisch-, innovatie-, arbeidsmarkt- en opleidingsbeleid. Samenwerking over beleidsvelden en bestuursniveaus is ook nodig om maatschappelijk draagvlak voor de benodigde nieuwe energie-infrastructuur te creëren. Binnen de Vlaamse overheid kan integratie van de hernieuwbare energiedeskundigen van diverse entiteiten in

¹⁶ Zie nota "Herdefiniëring van de Vlaamse strategie en opdrachten voor het beleidsveld ruimtelijke ordening op Vlaams niveau. Proeve van een nieuwe opdrachtomschrijving en bestuurlijke organisatie."

¹⁷ Zie tevens het recente advies van de raden over groene warmte.

¹⁸ Zie tevens het advies van de raden over de implementatie van het 3^e Europese energiepakket.

een afzonderlijke cel een manier zijn om de vereiste geïntegreerde aanpak te verzekeren.

- **Meer transparantie, kennis en informatie.** Voldoende en publiek beschikbare kennis en informatie zijn noodzakelijk om de beleidsprocessen, capaciteitsopbouw en leereffecten te realiseren die nodig zijn voor visievorming en onderbouwde beleidskeuzes. De vaststelling is nog te vaak dat essentiële cijfers of andere informatie ontbreken of verschillen naargelang de bron, dat databanken niet onderling zijn afgestemd, dat de beschikbare informatie niet steeds of zeer laat in het beleidsproces publiek wordt gemaakt, dat de onderbouwing van beleidsbeslissingen tekort schiet door onvoldoende ex ante of ex post evaluatie, dat kennishiaten maar moeilijk opgevuld geraken enz. Maatregelen gericht op transparantie, informatieverspreiding en kennisopbouw zijn dan ook onontbeerlijk voor het (hernieuwbare) energiedebat. In samenspraak met academici, VITO, VREG, SERV, Minaraad enz. moeten de kennishiaten worden geïnventariseerd en via een transparante programmatie en opvolging van het onderzoek worden opgevuld.

3. Kernvragen voor het hernieuwbare energiebeleid

Volgens de raden mag het debat over de gewenste (bijsturing van de) ondersteuning van hernieuwbare energie niet herleid worden tot een debat over groene stroom- en warmtekrachtcertificaten. Er zijn veel andere, voorafgaandelijke vragen die een antwoord verdienen. Hierna worden die kernvragen behandeld: Wat waar ondersteunen? Hoelang hoeveel ondersteunen? Hoe ondersteunen? Hoe financieren? Welke andere niet-financiële barrières aanpakken om hernieuwbare energie verder uit te bouwen?

3.1. Wat waar wanneer ondersteunen?

Kies gericht wat waar wanneer ondersteuning verdient

Aangezien kiezen noodzakelijk en wenselijk is (cf. supra), moet worden gekozen **wat waar wanneer** ondersteuning verdient: welke energiedragers (elektriciteit, warmte, biobrandstoffen), welke bronnen (stromingsbronnen, niet-stromingsbronnen), welke technologieën, welke toepassingen (waar, bij wie), in welke fase (technologieontwikkeling, investering, exploitatie), wanneer (nu, later). Dat gebeurt best op basis van een brede beleidsstrategie, overlegd en onderbouwd op basis van beleidsscenario's (cf. infra).

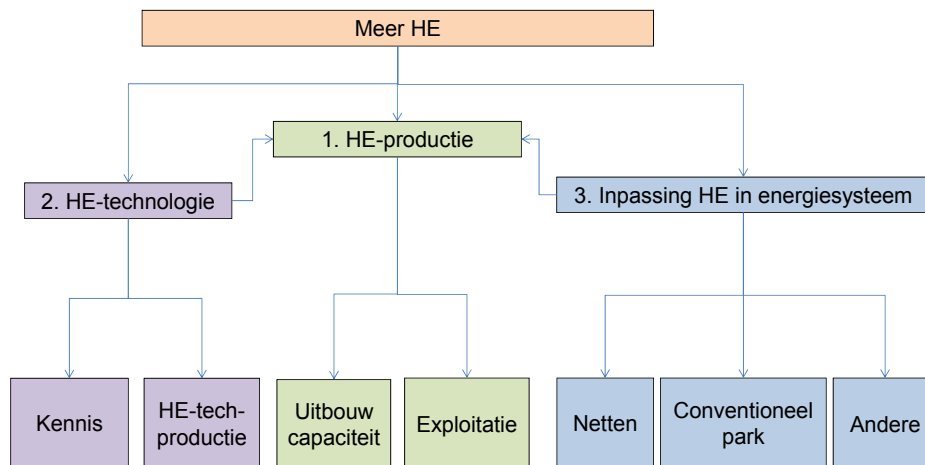
In afwachting van de gevraagde beleidsstrategie, moet het hernieuwbare energiebeleid alle reeds beschikbare informatie en inzichten aanwenden om op basis van de reeds beschikbare evaluatie de voorlopige hernieuwbare energiemix zo bewust mogelijk te kiezen met het oog op de hernieuwbare energiedoelstellingen en de meervoudige alternatieve doelstellingen. Dit impliceert een bijsturing van het huidige hernieuwbare energiebeleid en een aanpassing van het huidige groenstroomcertificatensysteem. Want nu al laat de be-

schikbare informatie toe om gericht te kiezen en zo de maatschappelijke baten te verhogen en de maatschappelijke kosten te beperken. Geleidelijk kan deze keuze dan verfijnen en de vorm krijgen van een volwaardige beleidsstrategie.

Werk aan een brede beleidsstrategie

Bewust slim kiezen in functie van de te bereiken doelstellingen van het hernieuwbare energiebeleid, vergt immers een **beleidsstrategie** die alle componenten van de problematiek dekt. Niet enkel de uitbouw van hernieuwbare energie productiecapaciteit en productie is noodzakelijk om het aandeel hernieuwbare energie substantieel te verhogen, ook de ontwikkeling van kennis en technologie en de goede inpassing van hernieuwbare energie in een duurzaam energiesysteem. Meer aandacht voor technologieontwikkeling en de inpassing in energiesysteem zijn dus eveneens cruciaal voor de effectiviteit en de kostenefficiëntie van hernieuwbare energiebeleid.

Componenten van de benodigde brede beleidsstrategie



Onderbouw met beleidsscenario's

Een maatschappelijke dialoog op basis van scenariovergelijkingen helpt de visievorming en de strategieontwikkeling vooruit.

De raden vragen om per doeljaar (2020, 2030, 2050...) **meerdere scenario's** te ontwikkelen en te vergelijken. Dat laat toe de voor- en nadelen (kosten en baten) van de alternatieve scenario's te ontdekken en overzichtelijk te maken. Dat vergemakkelijkt de maatschappelijke discussie over het gewenste ambitieniveau en de gewenste mix aan duurzame hernieuwbare energiebronnen en -toepassingen.

De raden zien zo'n scenario's tot stand komen door eerst per hernieuwbare energietoepassing (een technologie op een bepaalde plaats bij een bepaalde actor of groep van actoren) een steekkaart op te maken die aangeeft hoe de toepassing scoort op diverse criteria. Het gaat concreet om een soort **fiches** die vanuit een breed duurzaamheidsperspectief (klimaat, milieu, economie en werkgelegenheid, sociaal...) voor de diverse hernieuwbare energie technologieën en -toepassingen die in Vlaanderen inzetbaar zijn in kaart brengen:

- wat hun potentieel is;
- hoeveel ze kosten;
- hoe milieuvriendelijk ze zijn en wat hun netto CO₂-reductie is (rekening houdend met de directe en indirecte emissies); de bepaling van de netto CO₂-emissies kan in de toekomst belangrijk zijn voor biomassastromen waarvoor momenteel wordt aangenomen dat ze CO₂-neutraal zijn, maar waarvan die neutraliteit door diverse recente studies in vraag wordt gesteld¹⁹;
- hoe efficiënt ze biomassa en materialen inzetten, en hoe ze interfereren met andere doelen zoals duurzaam materialenbeheer, duurzaam landgebruik, enz.
- wat hun impact is op de stabiliteit van het net en wat de vereiste netaanpassingen en netkosten zijn;
- welke andere baten ze hebben voor milieu, innovatie, economie en werkgelegenheid, prijszetting op de energiemarkten, enz. (sociaal-economische en maatschappelijke return van de ingezette middelen);
- hoe hun score op deze criteria in de toekomst zal evolueren;

Door de fiches steeds anders te combineren, kunnen consistente **scenario's** ontwikkeld worden. Dat kunnen scenario's zijn met telkens een verschillende hernieuwbare energiemix en (voor na 2020) ook scenario's met verschillende hernieuwbare energiedoelstellingen.

- Scenario's met alternatieve hernieuwbare energiedoelstellingen: Hierbij moet er in elk geval ook aandacht gaan naar een scenario dat 100% hernieuwbare energiedoelstelling voor na 2020 vooropstelt. Deze oefening laat toe om zicht te krijgen op de kosten, baten en randvoorwaarden van een 100%-scenario in vergelijking met alternatieve doelscenario's.
- Scenario's met een andere samenstelling van de hernieuwbare energiemix: Bij de verkenning van alternatieve hernieuwbare energiemixen moet er telkens een kostenefficiënt scenario worden uitgewerkt. Dat kan op basis van een marginale kostencurve die informatie over potentiële en kosten combineert. Dat kostenefficiënt scenario laat toe om de meerkosten van andere combinaties van hernieuwbare energietoepassingen te vergelijken met de extra maatschappelijke baten die ze opleveren. Ook niet kwantificeerbare kosten en baten en verdelingseffecten moeten in die vergelijking volwaardig worden meegenomen.
- In elk van beide types scenario's moet het vertrekpunt het perspectief van een grensoverschrijdende Europese uitbouw van hernieuwbare energie zijn.
- Scenario's met een verschillende samenstelling van de fossiele energiemix: er moet ook worden nagedacht over hoeveel en welke fossiele energiebronnen hoelang nog zullen worden gebruikt. Ook hier dringen keuzes zich op, en die keuzes zijn voor een deel mee bepalend voor hernieuwbare energie.

¹⁹ O.a. Manomet Center for Conservation Sciences, 2010. [Biomass sustainability and Carbon Policy Study; Opinion](#) of the EEA Scientific Committee on Greenhouse Gas accounting in relation to bioenergy, 15 september 2011.

Enkele belangrijke **bouwstenen** van de fiches en de scenario's zijn potentieelstudies, duurzaamheidsbeoordelingen, een marginale kostencurve, technology roadmaps en een SWOT-analyse van de Vlaamse hernieuwbare energiesector.

- Potentieelstudies inventariseren de mogelijkheden om hernieuwbare energie in Vlaanderen in te zetten, en schatten het potentieel van deze maatregelen in voor zowel groene stroom als groene warmte.
- Duurzaamheidsbeoordelingen en impact assessments²⁰ screenen de toepassingen op een set van duurzaamheidscriteria, waaronder milieuprestaties, sociale effecten en economische aspecten (m.a.w. zowel kosten, baten als verdelingsaspecten). Een belangrijk vraagstuk daarbinnen betreft de beoordeling van biomassa (zie kader). Een dynamische marginale kostencurve voor elektriciteit en voor warmte bepaalt welke mix van hernieuwbare energietoepassingen nu en in de toekomst toelaat om op een zo kostenefficiënt mogelijke manier een bepaalde hoeveelheid hernieuwbare energie te realiseren. Het is daarom een belangrijke referentiebasis om scenario's onderling te vergelijken (cf. supra).
- Een technology roadmap is een vorm van collectieve technologieplanning voor de korte en lange termijn toekomst voor een specifieke technologie, technologiegroep, product of proces. De ontwikkeling ervan kan als proces zinvol zijn om consensus te verkrijgen over de gewenste evoluties in een bepaalde technologie, om de belangrijkste kansen en barrières te inventariseren en om een kader te schetsen dat de ontwikkeling van deze technologieën kan plannen en de inspanningen kan coördineren²¹.
- Een SWOT-analyse van de Vlaamse hernieuwbare energietechnologiesector²² in internationaal perspectief gaat na wat de sterktes en zwaktes zijn van de Vlaamse hernieuwbare energie technologiesector, en waar de kansen liggen op duurzame groei en werkgelegenheid. Zo'n SWOT laat toe om binnen een totaalvisie op vergroening van de economie het beleid te richten op wat de hernieuwbare energie technologiesector nodig heeft (bv. lokale marktcreatie in specifieke niches, demonstratieprojecten, focus op duurzame/exporteerbare activiteiten...). Belangrijk is dat een neutrale instantie de SWOT-analyse uitvoert.

Een goed keuzeprocess vereist een **geïnformeerd maatschappelijk debat**. Zo'n debat zoekt op basis van de analyse en vergelijking van scenario's een zekere consensus over het meest gewenste scenario. Dat veronderstelt wel dat de cijfers en hun onderbouwing transparant zijn en dat de maatschappelijke stakeholders en andere relevante beleidsdomeinen betrokken worden bij de selectie en ontwikkeling van de scenario's. Die betrokkenheid en interactie in een vroeg stadium kan een stevige basis leggen voor een sterk maatschappelijk draagvlak voor hernieuwbare energie.

Een **periodieke actualisatie** van de scenario-oefening (bv. na 5 jaar) gaat na of de vooropgestelde mix aan hernieuwbare energiebronnen en –toepassingen nog steeds beant-

²⁰ Zie bv. De Europese [Impact assessment](#) over biomassa

²¹ Voor enkele voorbeelden, zie het SERV-rapport hernieuwbare energie, deel 1, hoofdstuk 3.

²² Met de hernieuwbare energietechnologiesector worden de bedrijven bedoeld door actief zijn in de productie, distributie, installatie, ... van goederen en diensten inzake hernieuwbare energie.

wordt aan eventueel bijgestelde of te wijzigen doelstellingen en nog voldoende rekening houdt met gewijzigde gegevens over kosten en baten, ontwikkelingen in de internationale en Europese omgeving, de biomassamarkt, e.d.

Duurzaamheidsbeoordeling van biomassa²³

Een duurzaamheidsbeoordeling van biomassa veronderstelt volgens de raden een beleidsdomein-overschrijdende visie die aangeeft welke biomassa-stromen ingezet kunnen worden voor de diverse toepassingen in het Vlaams economisch systeem. Concreet moet op basis van duurzaamheidscriteria een **hiërarchie** worden uitgewerkt die aangeeft welke biomassa-stromen voor welke toepassingen ingezet moeten/mogen worden (materiaal, grondstof, voeding, energie, ...). Dat moet bijdragen tot een oplossing voor de concurrentie tussen de inzet van schaarse biomassa voor voeding, voor materiaal of primaire grondstof en voor energetische valorisatie of voor andere doeleinden in het economisch systeem. Hetzelfde geldt voor de concurrentie tussen de verschillende energetische valorisatiemogelijkheden van biomassa onderling (warmtevoorziening, elektriciteitsopwekking, transport).

Volgens de raden moet de gevraagde hiërarchie in principe biomassa-stromen toewijzen aan de meest hoogwaardige toepassingen. Biomassatoepassingen voor voeding zijn prioritair, gevolgd door biomassatoepassingen als grondstof of als materiaal en tenslotte de energetische valorisatie van biomassa. Als biomassa wordt ingezet voor energetische doeleinden, moet bovendien bekeken op welke manier die het meest efficiënt kan worden ingezet.

De raden adviseren dat de relevante beleidsdomeinen en hun agentschappen de hiërarchie voor de aanwending van biomassa ontwikkelen. Dat vereist een veel verdergaande samenwerking tussen VEA en OVAM dan vandaag, en bij uitbreiding met andere beleidsdomeinen (economie, landbouw). Er zijn daarnaast ook beleidsinstrumenten nodig die stromen sturen in de richting van de gewenste hiërarchie, al zal het niet altijd eenvoudig zijn om de hiërarchie in de praktijk te brengen. Zolang prijzen van biomassa voor laagwaardige toepassingen (bv. door steunmaatregelen) hoger liggen dan voor biomassa voor hoogwaardige toepassingen, zullen biomassa-aanbieders trachten laagwaardige toepassingen op te zoeken. Het is bovendien niet evident om een sluitende controle op biomassa-stromen te organiseren tegen redelijke administratieve lasten voor de betrokkenen en de overheden. Heel wat biomassa-stromen bewegen overigens vrij doorheen Europa en de wereld. Het is daarom aangewezen dat Vlaanderen erop aandringt dat het EU-niveau een regelgevend kader voor biomassagebruik uitwerkt.

De kans is reëel dat de bestaande duurzaamheidscriteria voor biomassa zullen worden aangevuld en aangescherpt. Investeerders in installaties die groene stroom opwekken uit biomassa houden daar best rekening mee²⁴. Dat kan een lock-in vermijden van bepaalde biomassatechnologieën die later misschien niet meer wenselijk zijn.

Ga voor mix met enkele prioriteiten

In de context van de bestaande ontwikkelingen, onzekerheden en kennistekorten, is het raadzaam om voldoende te diversifiëren. De finale keuze zal volgens de raden neerkomen op een mix aan hernieuwbare energietechnologieën en –toepassingen, die moet voldoen aan een aantal randvoorwaarden wil het beleid effectief, efficiënt en rechtvaardig zijn:

- Een **mix tussen sectoren en actoren**: particulieren, bedrijven, energiesector, enz. Dit is van belang om blijvend een breed draagvlak te verzekeren. Daaraan gekoppeld

²³ Zie SERV-Mina-advies Groene Warmte; 30 september 2011.

²⁴ SERV- Minaraad (2011)-Advies Omzetting EU-richtlijn hernieuwbare energie. SERV, 26 januari 2011. Minaraad 3 februari 2011.

is de behoefte aan meer aandacht voor de rol van publieke investeringen in hernieuwbare energie (op publieke gebouwen, bij sociaal kwetsbare groepen ...), voor de rol van coöperatieven, en voor de impact van het hernieuwbare energiebeleid op de marktwerking (incl. verdeling van kosten en baten op termijn).

- Een **mix van stromingsbronnen en niet-stromingsbronnen**²⁵. De mix zal zeker op relatief korte termijn niet alleen kunnen bestaan uit intermitterende bronnen, want de mogelijkheden om intermittentie met opslag, flexibele klassieke productiecapaciteit, vraagsturing, slimme netten en interconnectie op te vangen zijn nog beperkt. Er is ook stuurbare hernieuwbare energie uit niet-stromingsbronnen nodig (naast een gerichte verdere uitbouw van een slim net, een versterkte interconnectie en de ontwikkeling van opslagmogelijkheden voor hernieuwbare energie).
- Een **mix van groot en klein**. Grote hernieuwbare energie-installaties kunnen door schaalvoordelen vaak goedkoper energie produceren. Gewenste grootschaligere toepassingen moeten dan ook de nodige kansen krijgen (bv. door experimenteren met andere schaalniveaus zoals wijken en bedrijventerreinen, stimulering van coöperatieven, enz.). Maar ook kleinere installaties hebben een plaats in het toekomstige energiesysteem. Kleine installaties kunnen in sommige gevallen energetisch efficiënter dan grote worden ingezet, bijvoorbeeld door een betere afstemming op een lokale warmtevraag. Zij kunnen bij decentrale toepassingen ook de kosten van investeringen in grootschalige netinfrastructuur beperken. Kleine installaties vereisen in elk geval andere netaanpassingen vergeleken met grootschalige installaties.
- Een **mix van zowel toepassingen** met lage kosten als van een aantal goed gekozen toepassingen met hogere kosten maar met beloftevolle internationale perspectieven voor Vlaamse bedrijven (toekomstig energiesysteem, beloftevolle exportmogelijkheden, bijzondere milieuprestaties en andere baten), een mix van zowel procesgeïntegreerde toepassingen en eigen technologieën als 'plug and play'-opties en installaties in energiesector, een mix van zowel zelfproducenten als netleveranciers, een mix van zowel toepassingen en technologieën of niches waar Vlaanderen technologieleider is als waar Vlaanderen technologievolger is. Dat lijkt belangrijk om de middelen efficiënt in te zetten en tegelijkertijd meervoudige doelstellingen een maximale slaagkans te geven.

Hou rekening met de ruimtelijke dimensie

Ruimtelijk zijn niet alle locaties even gunstig voor hernieuwbare energietoepassingen en – technologieën. Er zijn soms verschillen in potentieel en rendement. Voor groene stroomtoepassingen zijn er vaak (grote) verschillen in kosten voor netaanpassingen. In het bijzonder voor warmtetoepassingen moet de afstand tussen productie en verbruik meestal beperkt zijn. Ook de maatschappelijke aanvaardbaarheid kan sterk verschillen naargelang de locatie.

²⁵ Stromingsbronnen kunnen eens ze opgesteld staan, in principe zonder extra brandstoffen of energietoevoer energie opwekken (bv. windenergie, zonne-energie, waterkracht). Niet stromingsbronnen vereisen een continue toevoer aan brandstof of energie (bv. biomassa).

De toekomstvisie voor hernieuwbare energie moet daarom rekening houden met de **ruimtelijke dimensie**. Het is noodzakelijk om te onderzoeken welke hernieuwbare energie installaties waar het meest zinvol zijn, en te bekijken, nu en in de toekomst:

- waar er nog veel technisch potentieel is, en waar bepaalde installaties het meest zinvol zijn nu en in de toekomst (bv. meeste windopbrengst, m.a.w. een ruimtelijke potentieelstudie);
- waar bijkomende hernieuwbare energiec capaciteit overeenkomt met de plaatselijke vraag naar energie (warmte in het bijzonder) nu en in de toekomst of waar bijkomende vraag naar energie best ingeplant wordt rekening houdend met het beschikbare aanbod (cf. kader potentieel in havens). Overleg met andere beleidsdomeinen (economie, wonen...) is hiervoor aangewezen;
- (voor netgebonden toepassingen) waar er nog netcapaciteit is of zal zijn om bijkomend potentieel te ontwikkelen (studie naar de onthaalcapaciteit voor hernieuwbare energie) of om het beschikbaar vermogen maximaal aan te wenden, en hoeveel netkosten een eventuele capaciteitsverhoging zou veroorzaken²⁶.

Inplanting warmtevragers in functie van (rest)warmteaanbod in havens

Er is een potentieel voor het gebruik van (rest)warmte in de havens. Dat kan aangewend worden door warmtevragers actief aan te trekken en slim in te planten en door warmtenetten te ontwikkelen. In de havens van Gent en Antwerpen liggen aanzienlijke terreinreserves (in grootteorde van 1.000 ha per haven). De meeste van deze reservegronden in de havengebieden zijn gelegen naast industriële bedrijven (chemie, metaal,...) en niet zozeer nabij maritieme activiteiten (op- en overslag, containerterminals e.d.). De bestaande industriële processen produceren vermoedelijk heel wat restwarmte (of andere reststromen). Door actief te zoeken naar bedrijven die kunnen inhaken op de restwarmte van bestaande bedrijfsprocessen en hen op de reservegronden in te planten, kan het restwarmtepotentieel gebruikt worden. Zo kan het uitgifte- en concessiebeleid van reservegronden in havengebieden tegelijkertijd een incentief geven voor uitbouw van warmtenetten. Havens kunnen het gezamenlijk aanbieden van bedrijfsgronden en restwarmte ook uitspelen als een concurrentieel voordeel ten opzichte van andere inplantingsplaatsen in andere havens.

De raden vragen concreet naar een toekomstgericht **ruimtelijk energieplan**, dat op basis van informatie over het potentieel, de vraag en eventuele netcapaciteit periodiek aangeeft waar hernieuwbare energie inpasbaar is en gewenst is. Zo'n ruimtelijk energieplan kan dan fungeren als de sectorale voorstellen vanuit hernieuwbare energie voor de ruimtelijke uitvoeringsplannen (en eventueel andere plannen). Op die manier kan informatie over (de gewenste ontwikkeling van) het energiesysteem doorwerken in de beleidskaders en beleidsplannen op de verschillende niveaus binnen de ruimtelijke ordening en kan de vergunningverlening hiermee rekening houden (zie kader met voorbeeld voor windenergie). Een dergelijk plan zou ook het zoekwerk voor projectontwikkelaars kunnen vergemakkelijken en procedures kunnen verkorten omdat de ruimtelijke afwegingen vooraf al bij de op-

²⁶ Zie studie onthaalcapaciteit die in de schoot van het beleidsplatform slimme netten wordt uitgevoerd met input van het VITO.

maak van het ruimtelijk energieplan gebeurden. Een proactief en overlegd ruimtelijk energieplan kan NIMBY-effecten vermijden of beperken. De ontwerprichtlijn energie-efficiëntie²⁷ vraagt overigens alvast de opmaak van een warmteplan/warmtekaart²⁸. Het gevraagde ruimtelijk energieplan moet toekomstgericht worden opgevat. Het mag niet verlamdend werken en moet daarom veeleer richtinggevend of sturend zijn. Rekening houden met de ruimtelijke dimensie vergt bovendien meer dan een ruimtelijke energieplan alleen. Het plan moet dan ook onderdeel uitmaken van een bredere set aan beleidsinstrumenten..

Advies over het Vlaremafwegingskader voor windturbines

In hun advies over de recente aanpassing van Vlareminzake windturbines²⁹ stelden SERV en Minaraad dat een kader om de milieuhinder van windturbines te beheersen op zich positief is, maar niet zal volstaan om lokaal protest tegen inplanting van windturbines op te heffen. Hier op een goede manier mee omgaan veronderstelt in de eerste plaats een vroegtijdige participatie bij het plannen van de inplanting van nieuwe windturbines.

De raden vroegen bovendien om de randvoorwaarden voor het plaatsen en exploiteren van windturbines zoveel als mogelijk op generieke en geïntegreerde wijze te regelen. Om dit te realiseren is een actualisering van het Windplan Vlaanderen nodig dat potentiële inplantingsplaatsen afbakt. Het huidige Windplan Vlaanderen is meer dan 10 jaar geleden opgemaakt en moet aangepast worden aan onder meer de onthaalcapaciteit van de netten, de lokale evolutie van de elektriciteitsvraag, de trend naar grotere en hogere windturbines, de nieuwe sectorale milieuvorwaarden en de nieuwe elementen m.b.t. de luchtverkeersveiligheid. Daarnaast is er een wisselwerking nodig met de ruimtelijke uitvoeringsplannen.

Wat de milieu-eisen betreft, vroegen de raden zich af of het wel relevant is om het volledig pakket aan milieugerelateerde eisen (zoals een slagschaduwstudie) op alle aangevraagde inplantingsplaatsen te eisen. Mogelijks moet er voor bepaalde zones een systeem van vrijstellingen voorzien worden.

SERV en Minaraad adviseren tevens om in het hernieuwbare energiebeleid meer te **sturen op locatie** om de uitbouw van hernieuwbare energie zo efficiënt mogelijk te laten gebeuren en de kosten van de infrastructuraanpassingen onder controle te houden. De kosten van netaanpassingen lijken vandaag immers vaak te worden beschouwd als onvermijdelijk in plaats van als stuurbaar. Het 'blind' plaatsen van hernieuwbare energie-installaties zonder rekening te houden met de implicaties ervan voor het net is echter niet efficiënt en leidt tot hoge verborgen kosten. Als die kosten afgewenteld kunnen worden op andere partijen, is dat interessant voor investeerders maar niet voor de consument die de netaanpassingen moeten bekostigen. De raden pleiten dus ook vanuit dit oogpunt voor een lokalisatiebeleid voor hernieuwbare energie-installaties, zodat hernieuwbare energie-installaties worden ingepland en daarna ingeplant in functie van o.a. netoverwegingen (cf. ruimtelijk energieplan, geïntegreerde vergunningen, zoneringsplannen...). Ook actieve

²⁷ [Proposal](#) for a directive of the European Parliament and of the Council on energy efficiency and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC Brussels, 22.6.2011,

²⁸ In Nederland is er al een dergelijk plan opgemaakt. [Agentschap NL](#) biedt een 'Warmtekaart Nederland', een overzicht van de warmtevraag en -aanbod in Nederland. Via een GIS Viewer kunnen per thema landkaarten worden gegenereerd.

²⁹ Gezamenlijk advies Minaraad, SERV en SALV. *Advies aanpassing Vlaremin aan de stand der techniek*. Brussel, 22 september 2011.

sturing van de locatie van hernieuwbare energieprojecten via een objectieve en transparante doorrekening aan de investeerder van (een deel van) de kosten die zijn project veroorzaakt voor de integratie in het energiesysteem, kan voor sommige projecttypes een nuttig onderdeel zijn van zo'n lokalisatiebeleid.

3.2. Hoelang hoeveel ondersteunen?

Internaliseer de externe effecten

De raden beklemtonen de noodzaak om verder werk te maken van een **internalisering** van de externe kosten van het gebruik van conventionele en hernieuwbare energiebronnen in de prijzen. Een meer volledige internalisering van externe kosten in de prijzen kan ervoor zorgen dat duurzame hernieuwbare energie minder ondersteuning nodig heeft om competitief te zijn met conventionele of minder duurzame hernieuwbare energiebronnen. Enkel correcte prijzen die rekening houden met alle maatschappelijke kosten en baten, leiden tot een correcte marktontwikkeling en zorgen ervoor dat actoren de juiste prikkel krijgen om de externe kosten (gezondheidseffecten³⁰, klimaatverandering, luchtverontreiniging, ...) mee te nemen in hun keuzes. Juiste prijzen zijn daardoor cruciaal om tot een duurzaam energiesysteem te komen.

Een doorgedreven internalisering is wenselijk **in internationaal verband**. Hogere energieprijzen als gevolg van eenzijdige initiatieven kunnen immers belangrijke gevolgen hebben voor de concurrentiepositie van de economie, in het bijzonder voor sectoren die bloot staan aan internationale concurrentie. Hogere energieprijzen kunnen in dat geval zorgen voor een verschuiving van activiteiten naar andere regio's, met hoge sociaal-economische kosten en weinig of geen milieuwinst als resultaat. Op internationaal niveau moet daarom blijvend worden aangestuurd op internalisering van externe kosten en op het herbekijken van eventuele steunmechanismen. Op Europees niveau liggen een aantal voorstellen op tafel. Zo is er de veiling van emissierechten en de ETD-richtlijn met o.a. een voorstel voor een CO₂ component in de accijnzen voor de niet ETS inrichtingen. Europa neemt ook initiatieven voor een koppeling van het ETS-systeem aan soortgelijke mechanismen in landen en regio's buiten Europa met het oog op een mondiale integratie.

Bovendien moet worden gewaarschuwd dat de internalisering van externe kosten voor niet-hernieuwbare energietoepassingen niet mag leiden tot een complete **desinvestering** in conventionele energiebronnen. Conventionele energietoepassingen zullen nog enige tijd belangrijk zijn in het energiesysteem. Investerings in deze toepassingen zijn nodig om performantie van deze toepassingen (op de diverse domeinen) te verbeteren. In het bijzonder zal voor de elektriciteitsvoorziening zeker nog enige tijd stuurbare conventionele productiecapaciteit nodig zijn om de intermittentie van hernieuwbare energiebronnen op te vangen (cf. scenario's supra, zie ook verder onder punt 4). Er moet echter ook in de richting van regelbaarheid en opslag gewerkt worden om te vermijden dat onnodige investeringen in productiecapaciteit gebeuren.

³⁰ Zie bv. Muller et al., 2011. Environmental Accounting for Pollution in the United States Economy. The American Economic Review.

Minder ondersteunen niet hernieuwbare energie	Internaliseren externe kosten	
	Afschaffen ondersteuning niet-hernieuwbare energie ³¹	
Ondersteunen van hernieuwbare energie	Technology push	
	Market pull	Capaciteitsuitbouw (investering)
		Energieproductie/gebruik (exploitatie)

Ondersteun hernieuwbare energie op basis van de onrendabele top

Hernieuwbare ondersteunen kan het best via een gediversifieerde set aan beleidsinstrumenten (zie ook punt 3.3 hierna). Financiële steun voor investeringen in of voor de productie van hernieuwbare energie (met name voor technologieën en toepassingen die behoren tot de gewenste hernieuwbare energiemix, cf. scenario's supra), moet gebeuren op basis van het principe van de **onrendabele top**. Dat verzekert – mits een goede bepaling van de onrendabele top – dat het gegeven steunbedrag net genoeg is om de investeringen in de gewenste technologieën uit te lokken (voldoende steun, voldoende lang, voldoende rendement)³². Voor groene stroomtoepassingen is financiële ondersteuning nodig totdat de elektriciteitsprijzen die ze vereisen om zonder steun rendabel te zijn, concurrentieel zijn met de prijs voor elektriciteit van niet-hernieuwbare energietoepassingen (**grid parity**)³³. Voor groene warmtetoepassingen is de verhouding tot de conventionele toepassingen voor warmteproductie relevant (bv. ketel op gas of stookolie). Bovendien moet rekening gehouden worden de verwachte evolutie van de energieprijzen en de koppeling met andere financiële ondersteuning.

Zorg voor een goede onrendabele top bepaling en toepassing

De **correcte bepaling** van de onrendabele toppen veronderstelt voldoende goede informatie, een **goed opmaakproces en regelmatige actualisatie**. De raden hebben hierop in eerdere adviezen al op gewezen. De huidige werkwijze moet geoptimaliseerd worden. Enkele aanbevelingen in dat verband zijn³⁴:

- **Algemeen**
 - Zorg voor een transparant proces met overleg en met toetsing. OT-berekening zijn erg belangrijk voor de toe te kennen steun, maar zijn soms technologisch en/of fi-

³¹ Zie terzake het IEA [rapport](#) "Inventory of estimated budgetary support and tax expenditures for fossil fuels". Online beschikbaar op; zie tevens de recente [notitie](#) van het Nederlandse Planbureau voor de Leefomgeving.

³² Hier rekening houden met de vooropgestelde hiërarchie voor biomassa (en ervoor zorgen dat biomassa door een onevenredig hogere ondersteuning voor energietoepassingen niet weggetrokken wordt van hoogwaardigere (zoals voedsel of grondstof) of efficiëntere toepassingen) is in de filosofie van de raden niet nodig en niet wenselijk: deze afweging dient eerder gebeurd te zijn (en regelmatig opnieuw te gebeuren), bij de beantwoording van vraag wat wordt ondersteund. Eens die beslissing genomen, moet de OT-bepaling er louter voor zorgen dat de gewenste technologieën net voldoende steun krijgen om geïmplementeerd te worden.

³³ Het moment waarop grid parity bereikt wordt, kan sterk verschillen van technologie tot technologie. Voor niet-stromingsbronnen met hoge brandstofkosten is de bepaling van de grid parity zeer dynamisch en kan deze sterk gekoppeld zijn aan de biobrandstofprijzen, die gerelateerd kunnen zijn aan de fossiele brandstofprijzen..

³⁴ Zie hierover meer uitvoerig het rapport hernieuwbare energie van het SERV-Secretariaat, deel 3, hoofdstuk 1, paragraaf 3.3; zie tevens de recente [analyse en voorstellen](#) van 3E wat de OT betreft.

nancieel complex en bevatten ook beleidskeuzes omtrent het vereiste rendementen. Een goed proces is ook van belang voor de aanvaardbaarheid van de resultaten. De berekening van de OT moet dan ook gebeuren volgens een transparant en open proces en met de nodige mechanismen voor kwaliteitsborging. De techniciteit (zowel technologisch als financieel) impliceert een mix van competenties en betekent dat de betrokkenen de kans moeten krijgen om input en commentaar te leveren. Het is ook wenselijk dat een derde deskundige instantie de resultaten kan toetsen.

- Streef naar Europese harmonisering voor de methodiek voor de bepaling van de OT en vergelijk ook concrete resultaten van onrendabele topberekeningen internationaal (door internationale benchmarking en door samenwerking met instellingen in ander landen), evenwel steeds rekening houdend met de lokale context;
 - Bouw het vermogen van de overheid uit om het traject voor de bepaling van de onrendabele top zowel procesmatig en inhoudelijk en cijfermatig goed te kunnen begeleiden;
 - Zorg voor een correcte toepassing van de onrendabele top in de concrete ondersteuning van investeringen in hernieuwbare energie.
 - Evalueer de investeringseffecten van de eerder bepaalde onrendabele toppen. Door de effecten van ondersteuning op basis van onrendabele top op te volgen (en te relateren aan het potentieel van de betreffende toepassing), kan men enkele gebruikte parameters toetsen en eventueel bijsturen.
- **Afbakening van de toepassingscategorieën**
 - Differentieer voldoende naar toepassing (vermogen, investeerders): De onrendabele topbepaling moet rekening houden met verschillen naar vermogen en met wat diverse investeerders nodig hebben (IRR varieert). Daarom kan het nodig zijn om voor grote projecten de onrendabele top afzonderlijk te bepalen. Hier is een zekere afweging nodig tussen de baten van extra differentiatie en de kosten om de benodigde informatie te verzamelen en actueel te houden;
 - Maak sensitiviteitsanalyses. Die kunnen aangeven binnen welke marges de onrendabele toppen voor de diverse toepassingen binnen een categorie zich kunnen bevinden en dus duidelijk maken of de afgebakende toepassingscategorieën verfijnd of opgesplitst moeten worden. Ook kunnen sensitiviteitsanalyses belangrijk zijn om de impact van fluctuerende variabele kosten op de berekende onrendabele top te bepalen, hetgeen een argument kan zijn om de onrendabele top op een bepaalde variabele te differentiëren.
 - **Berekening en toepassing van de onrendabele top**
 - Breng (aanvullende) ondersteuning uit diverse kanalen op de diverse beleidsniveaus mee in rekening. Een correcte onrendabele topberekening houdt rekening met alle cash flows die een project teweeg brengt en moet dus ook rekening houden met steun die andere kanalen verschaffen. Zo wordt exploitatiesteun via het Vlaamse certificatenstelsel soms gecombineerd met investeringssteun op Vlaams niveau (bv. ecologiepremie of VLIF-steun), op federaal niveau (bv. federale fiscale aftrek) of op lokaal niveau (bv. gemeentelijke premies). Daarom kan

het bij de onrendabele top bepaling voor de exploitatiesteun belangrijk zijn een onderscheid te maken tussen actoren die voor aanvullende investeringssteun in aanmerking komen en degene die daarvoor niet in aanmerking komen (bv. een onderscheid tussen VLIF- en niet-VLIF-steunbedrijven in de afbakening van categorieën, cf. supra). Bovendien moeten de kosten verbonden aan het eventueel toepassen van injectietarieven correct meegenomen worden bij de onrendabele top bepaling.

- Hou rekening met het ETS-kader: Belangrijk is tevens om voor ETS-bedrijven uit te maken hoe de onrendabele topbepaling omgaat met de impact van het project op de emissierechten in het kader van het Europees emissiehandessysteem. In ieder geval zal het niet altijd eenvoudig zijn om vooraf te bepalen hoeveel emissierechten vrijkomen gezien de verschillende regimes waaronder bedrijven kunnen ressorteren binnen ETS. In ieder geval verdient het onderscheid tussen ETS en niet-ETS bijzondere aandacht.
 - Zoek de gepaste IRR (internal rate of return) voor de diverse toepassingscategorieën. De gehanteerde IRR moet voldoende hoog zijn om de investering te kunnen uitlokken. Is de IRR te laag, dan is er ondersubsidiëring en dan zal de regeling niet effectief zijn. Is de IRR te hoog, dan is er oversubsidiëring en dan zorgt de regeling voor inefficiënties. De gehanteerde IRR kan tussen de toepassingen verschillen naar gelang de risico's en de projectlogica van de diverse projecten en naar gelang het risicoprofiel van de (gewenste) investeerder.
 - Zorg voor een afstemming met de looptijd (in het bijzonder de afschrijvingsperiode) van de projecten bij de onrendabele top bepaling.
 - Zorg voor een juiste vertaling van de onrendabele top in de wet- en regelgeving die de concrete ondersteuning van investeringen in hernieuwbare energie regelt.
 - Het kan zinvol zijn om de onrendabele top voor één of meerdere toekomstige jaren te berekenen uitgaande van enkele veronderstellingen over andere evoluties. Dergelijke voorspellingen kunnen investeerders duidelijk maken dat de ondersteuning in de toekomst zal dalen door toegenomen innovatie. Dat kan innovatie ook stimuleren. Omgekeerd zou een vooruitblik ook kunnen opleveren dat steun zal stijgen bijv. gezien een verwachte oververhitting van een markt.
- **Actualisering van de onrendabele top**
 - Actualiseer de onrendabele top regelmatig om rekening te houden met kostendalingen van technologieën (leercurven) en pas het ondersteuningsniveau regelmatig aan voor nieuwe projecten;
 - Voorzie eventueel (zie verder, aanbeveling M3) een (automatische) actualisering van sommige parameters voor bestaande installaties;
 - Leg het aanpassingsritme en de methodiek van tevoren vast met het oog op de rechtszekerheid, rekening houdend met lead time van projecten;
 - Pas de IRR eventueel aan na evaluatie. Die evaluatie moet o.a. rekening houden met informatie over de omvang en het profiel van de respons op vorige steunbedragen in verhouding tot het potentieel, over de evolutie van andere parameters

uit de onrendabele top en met de eventuele (resterende) niet-financiële barrières³⁵. Een IRR-verhoging heeft bv. weinig zin als vooral niet-financiële barrières de ontwikkeling van een toepassing hinderen. Omgekeerd is een IRR-verlaging niet gepast als een onverwacht hoge respons te wijten is aan overdreven kosteninschattingen bij de onrendabele top bepaling.

De bepaling van de onrendabele top van de technologieën en toepassingen die behoren tot de gewenste hernieuwbare energiemix is sowieso nodig als een ondersteuningsbedrag moet worden bepaald. Dat is het geval in gelijk welk ondersteuningssysteem dat de selectie van technologieën en toepassingen niet louter aan de markt overlaat (m.a.w. bij banding, minimumprijzen, feed-in...).

3.3. Hoe ondersteunen?

Eens de gewenste efficiënte en rechtvaardige hernieuwbare energiemix (cf. het geschetste keuzeprocess) bepaald is, moet het beleid of het ondersteuningssysteem erop gericht zijn de gewenste mix tijdig te realiseren.

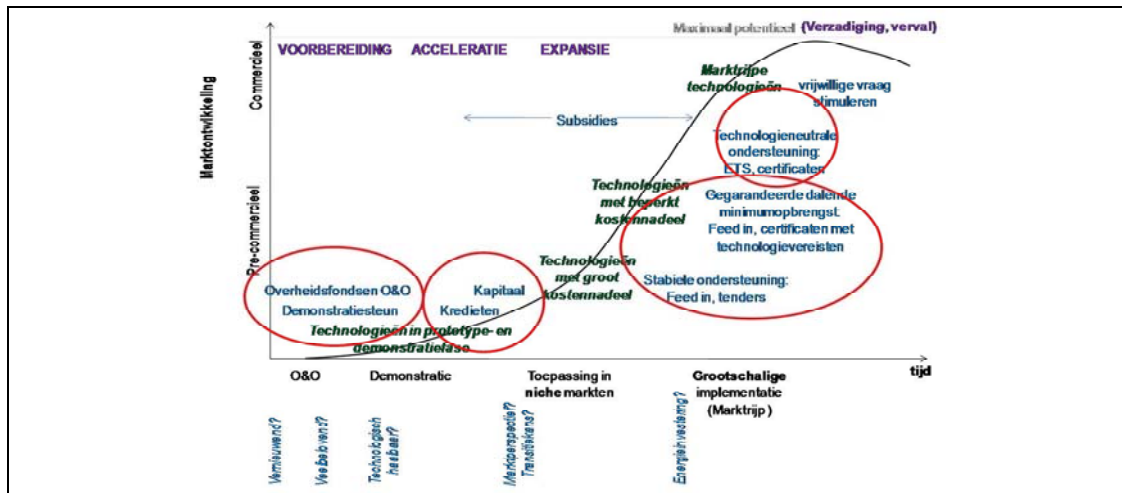
Stem via gediversifieerd instrumentarium af op wat nodig is

Een diversificatie van het instrumentarium zal nodig zijn om beter te kunnen aansluiten bij wat technologieën en toepassingen nodig hebben. Doordat de aard, kenmerken en rol van de toepassingen en technologieën in die mix kan verschillen, kan namelijk ook het benodigde beleidsinstrumentarium verschillen. Dat impliceert dat naast het certificatenstelsel dat nu het centrale instrument is in het hernieuwbare energiebeleid, ook andere instrumenten meer op de voorgrond zullen treden.

Concreet is het volgens de raden belangrijk dat de ondersteuning omwille van de effectiviteit maximaal is afgestemd op de kenmerken van de technologie en het profiel van de investeerder.

- Aansluiten bij **wat technologie nodig heeft**, betekent dat het type en aangrijpingspunt van de ondersteuning moet aansluiten bij de fase waarin de technologische ontwikkeling voor de toepassing of technologie in kwestie zich bevindt (O&O, demonstratie-steun, kapitaal, leningen, technologiespecifieke ondersteuning, technologie-neutrale ondersteuning...).

³⁵ Een hogere IRR kan bv. nodig zijn als investeerders een hoger rendement vereisen dan aanvankelijk ingeschat.



- Aansluiten bij **wat de investeerder nodig heeft**, betekent dat rekening moet worden gehouden met:
 - Financiële en niet-financiële barrières: Er is niet alleen behoefte aan financiële ondersteuning, door de overheid (subsidiesysteem) of via stimulering van een betere toegang tot private middelen, maar ook aan de aanpak van talrijke niet-financiële barrières.
 - De diversiteit en specificiteit van toepassingen en projecten. Zo verschilt de projectlogica sterk tussen stromingsbronnen zoals zon en wind (relatief hoge investeringskosten en lage exploitatiekosten) en investeringen in biomassa-projecten met relatief hoge exploitatiekosten.
 - Het profiel van de gewenste investeerders en de aard van hun activiteiten. De vraag is inderdaad ook: welke hernieuwbare energiesector en welke energiemarkt willen we? Willen we investeringen bij dominante spelers of bij nieuwe kleinere spelers (cf. effecten voor de marktwerking)? Willen we vooral producenten van hernieuwbare energietechnologieën, installateurs en distributeurs, of projectontwikkelaars? Publieke of private investeerders? Coöperatieve projecten? Investeringsbijdragen bij netleveranciers of zelfproducenten? Bij huishoudens of bedrijven?

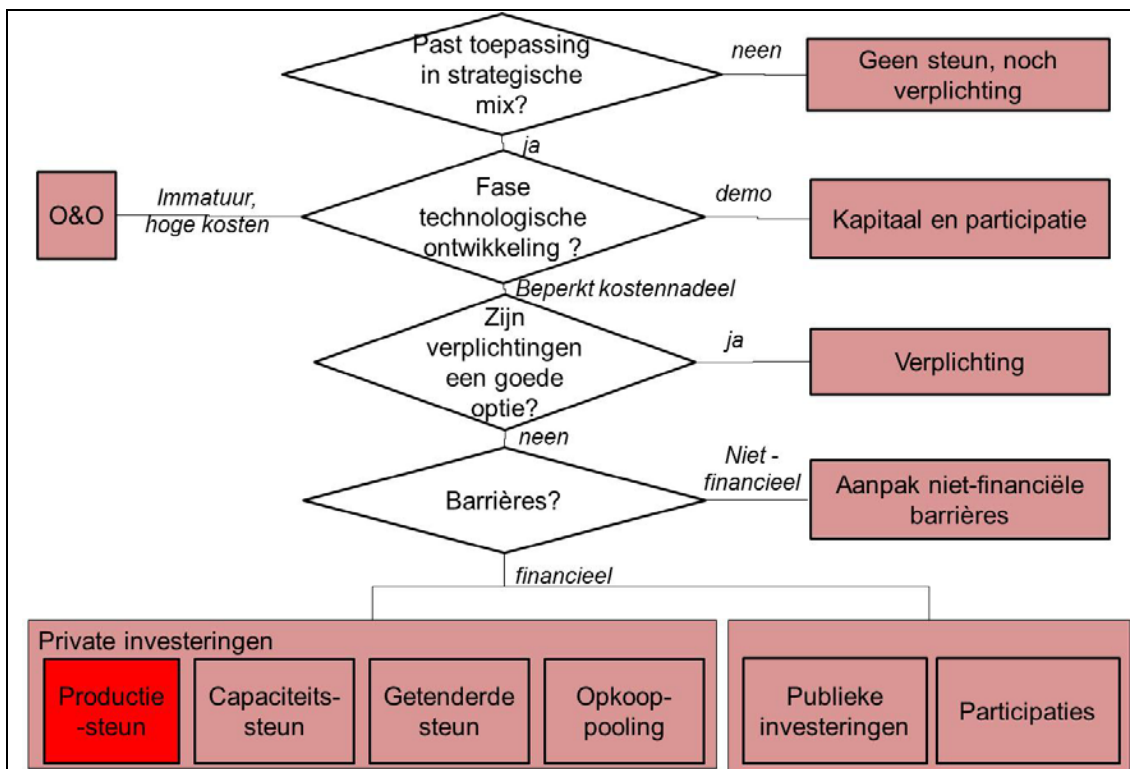
Ook hier geldt: niet kiezen is impliciet kiezen, omdat niet alle beschikbare instrumenten van het hernieuwbare energiebeleid alle potentiële investeerders in dezelfde mate bevoordelen. Een voorbeeld is sommige investeerders meer risico-avers zijn dan andere. Ook zijn kleinere investeerders in vergelijking met grotere vaak afhankelijker van de cash flow aan exploitatiesteun die een individueel hernieuwbaar energieproject oplevert. Daardoor zijn ze in sommige gevallen gebaat bij een exploitatiesteuntoekenning die frequenter dan jaarlijks gebeurt. Privé-investeerders vragen een hogere vergoeding dan publieke of coöperatieve investeerders. Investeringssteun bijvoorbeeld is beter geschikt voor minder kapitaalcrachtige investeerders, kapitaalparticipaties meer voor meer kapitaalcrachtige investeerders, enz.

Doorloop een systematisch selectieproces

De raden stellen voor om bij de keuze van beleidsinstrumenten voor de stimulering van hernieuwbare energie een **systematisch selectieproces** te doorlopen. Dat selectieproces kiest de meest geschikte beleidsinstrumenten afhankelijk van de situatie en behoeften. Het palet aan mogelijkheden is immers veel ruimer dan het verlenen van productiesteun via groene stroom- of WKK-certificaten.

Het door de raden voorgestelde selectieproces omvat de onderstaande stappen. In elke stap is het belangrijk om te zoeken naar een **maximale maatschappelijke return** van de ingezette private en publieke middelen. Dat is belangrijk in het licht van zowel de meer-voudige doelstellingen die worden vooropgesteld (cf. supra) als van de zorg voor een billijke verdeling van de lusten en lasten.

Systematisch selectieproces voor de keuze van beleidsinstrumenten



- **Past de toepassing in de gewenste strategische mix?** (cf. supra: wat waar ondersteunen). Indien dat niet het geval is, zijn geen beleidsmaatregelen nodig gericht op deze specifieke technologie of toepassing. Indien dat wel het geval is, zie hierna.
- **In welke fase van technologieontwikkeling bevindt de toepassing zich?** Wat een technologie nodig heeft, verschilt van de fase waarin die zich bevindt (cf. supra). Indien een gewenste technologie of toepassing nog immatuur is of er hoge kosten aan verbonden zijn, moet geïnvesteerd worden in verder onderzoek en ontwikkeling ervan.

Als er vooral nood is aan demonstratie om marktdoorbraken te stimuleren zijn kapitaalverstrekking en participaties belangrijke instrumenten, enz.

Het is volgens de raden in elk geval noodzakelijk om de innovatie-inspanningen voor hernieuwbare energie (O&O-middelen en structuren) substantieel te versterken en spin-offs te stimuleren zodat Vlaanderen in internationaal verband de beloftevolle sociaal-economische perspectieven kan benutten.

Dat vergt meer middelen en een onderbouwd debat over de prioriteiten inzake innovatie. De raden stellen immers vast dat internationaal de bedragen voor O&O in hernieuwbare energie technologie relatief dalen en de middelen vaak nog overwegend gaan naar klassieke energiebronnen (fossiel en nucleair)³⁶. In Vlaanderen gaat slechts een fractie van de middelen voor hernieuwbare energie naar O&O (er gaat 20 keer meer naar vraagondersteuning van hernieuwbare energie³⁷). De beschikbare middelen en schaal van Vlaanderen blijven echter hoedanook beperkt en nopen tot keuzes. De raden vragen alvast aandacht voor de ondersteuning van experimentele projecten en voor voldoende cofinanciering van Vlaamse projecten die voor Europese steun in aanmerking komen.

Verder blijkt uit de praktijk dat bedrijven moeite hebben innovaties door te ontwikkelen tot commercieel levensvatbare producten ten gevolge van onder andere een beperkte vraag en de vaak problematische financiering. De ontwikkeling van de markt is onzeker waardoor de financiering minder aantrekkelijk is voor banken en durfkapitalisten. De raden menen dat hier een belangrijke rol is weggelegd voor de overheid indien de private markt hierop onvoldoende inspeelt.

- **Zijn voor meer mature technologieën verplichtingen een goede optie?** In sommige gevallen kan het aangewezen zijn om gebruik te maken van verplichtingen in plaats van of in aanvulling op financiële ondersteuning. In dat geval worden bepaalde actoren zonder financiële tegemoetkoming verplicht of aangezet om bepaalde toepassingen te realiseren. Denkbare voorbeelden zijn:
 - verplichtingen om hernieuwbare energie-installaties bij nieuwbouw te voorzien
 - “maatregelen om ervoor te zorgen dat alle nieuwe installaties voor de opwekking van thermische elektriciteit, met een totaal vermogen van groter dan 20 MW worden voorzien van apparatuur die het mogelijk maakt afvalwarmte te hergebruiken door middel van een hoogrenderende warmtekrachtkoppelingseenheid en worden geplaatst op een locatie waar afvalwarmte kan worden gebruikt door warmtevraagpunten”³⁸.
 - Om collectieve warmteprojecten te voorzien bij nieuwe stadsontwikkelings- of renovatieprojecten of bij nieuwe bedrijventerreinen.

³⁶ Zo toont bijvoorbeeld een studie van CE Delft en Ecofys dat in Nederland in het belastingjaar 2010 het grootste deel (79% of 5,6 miljard euro) van de overheidsinterventies op de energiemarkt ten goede kwam aan fossiele energie en kwam slechts 21% ten bate van zowel hernieuwbare energie als energiebesparing. *CE Delft & Ecofys (2011). Overheidsingrepen in de energiemarkt. Utrecht.*

³⁷ Zie het rapport hernieuwbare energie van het SERV-secretariaat.

³⁸ Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on energy efficiency and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC. Art. 10, 3de paragraaf.

- **Waar zitten de belangrijkste barrières?** Indien de belangrijkste barrières van een bepaalde technologie of toepassing financieel van aard zijn, moeten financiële ondersteuningsinstrumenten worden gezet (zie verder). Indien de belangrijkste barrières echter niet-financieel³⁹ van aard zijn, zijn andere instrumenten nodig en heeft een eenzijdige focus op financiële ondersteuning weinig zin. Belangrijke niet-financiële barrières liggen vaak in de inpassing in het energiesysteem, de ruimtelijke en milieuhygiënische inpassing (vergunningen), de informatieverstrekking over kosten en prestaties, de beschikbaarheid van de vereiste arbeidskrachten, grondstoffen en materialen (bv. biomassa, metalen...). Zij leiden ertoe dat sommige investeringen die rendabel zijn (een negatieve onrendabele top) toch niet gebeuren. Bij sommige groene warmtetoepassingen bijvoorbeeld ondervinden investeringen niet zozeer hinder door een gebrekkig financieel rendement (zie gegevens van VITO)⁴⁰, maar wel door niet-financiële hinderpalen zoals de onduidelijke regeling van tarieven, de prijszetting, de rechten en plichten van aanbieders en vragers, het vinden van geschikte vestigingsplaatsen, complexe vergunningsprocedures, enz. De instrumenten om deze niet-financiële barrières aan te pakken kunnen zeer divers zijn (zie kader). Indien er geen barrières zouden zijn, is het logisch dat de overheid de markt laat spelen.

Opheffen van niet-financiële barrières: het voorbeeld van groene warmte⁴¹

Bij groene warmtetoepassing kunnen onder meer volgende acties worden overwogen om niet-financiële hinderpalen op te ruimen.

- **de opmaak van een warmteplan en een warmtekaart om vraag en aanbod te matchen:** Warmtekaarten en warmteplannen zijn nodig om de vraag en het aanbod van warmte in kaart te brengen en te matchen.
 - Een warmtekaart brengt het profiel van de huidige warmtevraag en het warmteaanbod in kaart. Dat kan helpen om de huidige warmtevraag en warmteaanbod te matchen en de nood aan warmtenetten in kaart te brengen. Zo'n warmtekaart laat aanbieders van groene warmte toe externe vragers voor hun warmteoverschot te vinden.
 - Een warmteplan plant op basis van de huidige warmtekaart en potentiële analyses, toekomstige grootschalige duurzame warmte-initiatieven. Zo'n plan geeft zicht op het potentieel aan bijkomende (groene) warmteproductie en restwarmte en eventuele warmtenetten en kan ook richtinggevend werken voor de inplanting van nieuwe installaties.
- **de planning van de warmtenetinfrastructuur in samenhang met andere infrastructuur:** De uitrol van warmteinfrastructuur (warmtenetten, biogasinjectie, ...) of vervanging van de bestaande infrastructuur gebeurt best in samenhang met andere infrastructuurbeslissingen en -investeringsplannen. Zo zou de decretale verplichting om vrijwel overal aardgasaansluitingen te voorzien herbekeken moeten worden in het licht van de uitrol van warmtenetten of bijv. warmtepompen in bepaalde zones. Ook beslissingen inzake nieuwe bedrijventerreinen en stadsontwikkelingsprojecten zijn terzake relevant. De warmteinfrastructuurplanning moet rekening houden met de drastische energiebesparings-

³⁹ Zie bv. *Non-cost barriers to renewables; Belgium – AEON study (August 2010)*.

⁴⁰ Zoals opgenomen in Actieplan Groene Warmte, versie juni 2009: 'Uit de berekening van de onrendabele top blijkt dat er in de huidige marktomstandigheden rendabele investeringen mogelijk zijn. Vooral in de industrie zien we vaak een negatieve onrendabele top. Nochtans wordt er in deze sector niet massaal overgestapt naar biomassaverbranding. Dit betekent dat er nog andere belangrijke drempels zijn die investeringen verhinderen. Toepassingen in de procesindustrie hebben een hoger aantal draaiuren (4500 uren). Dit heeft een gunstige invloed op de rendabiliteit. Andere sectoren hebben een lager aantal draaiuren omdat het over gebouwenverwarming gaat (tussen 800 en 1900 draaiuren). Dit resulteert in een positieve onrendabele top, wat betekent dat er extra steunmaatregelen nodig zijn.'

⁴¹ Zie SERV-Mina-advies Groene Warmte; 30 september 2011.

mogelijkheden en zo overdimensionering of lock-in vermijden. Ook moet de warmteinfrastructuurplanning uitmaken wie best waar welke investeringen doet. De verhouding tussen publieke en private investeringen is daarbij een aandachtspunt.

- **de uitwerking van een regulerend kader voor de ontwikkeling van warmtenetten, met aandacht voor samenwerkingsverbanden;** Een regulerend kader voor de ontwikkeling van warmtenetten is nodig. Inzake warmtenetten is er op dit moment weinig geregeld. Daardoor worden warmtenetontwikkelaars met veel onzekerheden geconfronteerd. Een regulerend kader moet uitklaren wie waar wanneer warmtenetten mag aanleggen, wie mag of moet aansluiten, wie de modaliteiten en dimensionering ervan bepaalt en wie welke kosten en verantwoordelijkheden draagt. Ook moet nagedacht worden over hoe samenwerkingsverbanden of partnerships tussen bedrijven, particulieren en overheden kunnen worden aangemoedigd en hoe deze in de regeling kunnen worden ingepast. Ook moet er aandacht gaan naar het creëren en behouden van een draagvlak voor warmtenetten. Het is belangrijk dat zo'n regulerend kader tot stand komt in samenwerking tussen de verschillende beleidsdomeinen en –niveaus.
- **de oplossing van specifieke knelpunten inzake geothermische boringen:** De raden vragen om oplossingen te zoeken voor specifieke barrières voor de ontwikkeling van geothermische toepassingen zoals de onzekerheden over het resultaat van geothermische boringen, zonder te hoge risico's te gaan steunen.
- **de stimulering van O&O en demonstratie voor opkomende duurzame warmtetechnologieën:** Ondersteuning voor onderzoek en ontwikkeling van opkomende warmtetechnologieën kan interessant zijn, in het bijzonder als men hiervan een lokale sociaal-economische en ecologische return kan verwachten. De beschikbaarheid van performante en aangepaste technologieën is immers cruciaal voor de ontwikkeling van groene warmtetoepassingen, restwarmtetoepassingen en warmtenetten. Investeringen in onderzoek en ontwikkeling kunnen dan ook belangrijk zijn, net zoals investeringen in proef- en demonstratieprojecten.
- **informatieverstrekking en sensibiliseringsacties:** Informatieverstrekking en sensibilisering kunnen helpen om de relatieve onbekendheid van duurzame warmtetoepassingen aan te pakken.

Kies bewust uit het palet aan financiële ondersteuningsinstrumenten

Bij financiële ondersteuning van investeringen in hernieuwbare energie wordt vaak in de eerste plaats of soms uitsluitend gedacht aan productiesteen. Het is dan belangrijk dat er een goede keuze of combinatie gebeurt tussen twee basisvormen: investeringssteen en exploitatiesteun. Maar naast productiesteen zijn er talrijke andere mogelijkheden die naar gelang het geval onderdeel kunnen uitmaken van de aangewezen mix aan beleidsinstrumenten voor de ondersteuning van bepaalde toepassingen. Bovendien behoren sommige belangrijke instrumenten (bv. verhoogde investeringsaftrek) tot de bevoegdheid van de federale overheid.

- **Investerings- en/of exploitatiesteun?** Productiesteen kan investeringen ondersteunen (MW) en/of exploitatie (MWh). De voorbije jaren bouwde de Vlaamse regering investeringssteen voor hernieuwbare energietoepassingen af, voornamelijk omwille van budgettaire redenen. Volgens de raden is het echter wenselijk om een meer volwaardige afweging te maken tussen de voor- en nadelen van investeringssteen en ex-

exploitatiesteun en waar wenselijk gericht meer in te zetten op investeringssteun⁴². Investeringssteun heeft in vergelijking met exploitatiesteun immers meerdere *voordelen*⁴³:

- De ondersteuning kan effectiever zijn doordat zij investeringskosten bij de aanvang van een project helpt prefinancieren. Investeringssteun sluit zo beter aan bij wat spelers met minder toegang tot kapitaal en bij projecten met relatief hoge vaste kosten nodig hebben. Exploitatiesteun is vooral geschikt voor projecten met relatief hoge variabele kosten.
- Investeringssteun in het kader van expansiewetgeving is vrijgesteld van belastingen⁴⁴, waardoor de te geven ondersteuning lager kan zijn dan bij exploitatiesteun. Exploitatiesteun is altijd belastbaar, waardoor de vereiste ondersteuning en financiële of budgettaire impact hoger ligt.
- De investeringssteun creëert geen oplopende historische kosten ten laste van toekomstige begrotingen zoals exploitatiesteun dat wel doet. Voor de projecten die de overheid op een bepaald voor ondersteuning selecteert, wordt op dat moment via investeringssteun ook betaald.
- Investeringssteun kan administratief eenvoudiger zijn dan exploitatiesteun omdat het doorgaans geen specifieke opvolging van de precieze productie vergt tijdens de exploitatie. Ook in het geval van beperkt toe te kennen steunbedragen (kleine onrendabele top), is investeringssteun administratief eenvoudiger en kunnen de administratieve lasten van exploitatiesteun relatief zwaar gaan doorwegen. Dat neemt niet weg dat in het bijzonder bij biomassa-projecten toch opvolging gewenst is, bijvoorbeeld van het aantal draaiuren of de aangewende biomassa (zie hierna).

Het belangrijkste *nadeel* van investeringssteun is dat men, eens de steun gegeven is, via het steunmechanisme geen controle meer heeft over de effectieve exploitatie van de installatie, al moet dit nadeel enigszins worden genuanceerd:

- Investeringssteun kan voor installaties met hoge brandstofkost niet als stok achter deur dienen om te zorgen dat installatie geëxploiteerd wordt of blijvend met her-

⁴² Zie tevens: SERV-Advies hervorming ecologiesteun.

⁴³ Voor een meer uitgebreide analyse van de voor- en nadelen van investeringssteun vs. exploitatiesteun, toepast op de problematiek van groene warmte, zie SERV-Mina-advies Groene Warmte; 30 september 2011.

⁴⁴ In principe is alle overheidssteun belastbaar. Het is de federale overheid die beslist welke steun eventueel van belasting wordt vrijgesteld. Dit is onder meer het geval geweest met de vroegere expansiesteun waarbij ze heeft beslist dat investeringssteun onder deze regeling is vrijgesteld van belasting. Na de overheveling van de bevoegdheden naar de gewesten werd deze regeling op basis van akkoorden met de gewesten gehandhaafd. Dit betekent dat de steun toegekend in het kader van de expansiewetgeving is vrijgesteld van belastingen: het gaat in concreto om de strategische investeringssteun (niet de opleidingssteun) en de ecologiepremie. Steun in het kader van bv. de KMO-portefeuille is niet van belasting vrijgesteld. Ook IWT-subsidies zijn in principe vrijgesteld van vennootschapsbelasting. VLIF-steun geniet in uitvoering van de anti-crisismaatregelen een tijdelijke belastingvrijstelling.

Een en ander betekent dat de al dan niet fiscale vrijstelling afhangt van lidstaat tot lidstaat. Europa legt terzake geen regels op. Europa legt enkel bruto-steunpercentages op die niet mogen overschreden worden. Indien een lidstaat op de toegekende steun geen fiscale vrijstelling toekent, bedraagt de effectieve steun uiteraard veel minder. Hoeveel minder hangt van het toepasselijke belastingtarief af en dit varieert van lidstaat tot lidstaat. Ook de gehanteerde bruto steunpercentages kunnen uiteraard van lidstaat tot lidstaat verschillen. Ze moeten enkel onder het Europese maximum liggen.

nieuwbare energiebronnen wordt gevoed⁴⁵. Voor installaties die werken met stromingsbronnen is dit echter geen issue en lijken dus geen bijkomende garanties op de opvolging van de exploitatie nodig te zijn. De opbrengst van de geproduceerde elektriciteit is bij de meeste installaties op stromingsbronnen immers voldoende om de variabele kosten te dekken.

- In sommige gevallen zal de investeringssteun op zich onvoldoende zijn om de onrendabele top van het project te dekken, omwille van Europese beperkingen op investeringssteunverlening. Dat zal vrijwel steeds het geval zijn voor biomassa-projecten, als gevolg van hoge brandstofkosten. Aanvulling met exploitatiesteun is dan nodig. Aanvulling met exploitatiesteun laat meteen ook toe om voor niet-stromingsbronnen zoals biomassa-projecten de exploitatie van de groene stroom- en groene warmte-installaties op te volgen, zodat wordt vermeden dat, eens de investeringssteun gegeven is, de exploitatie stopt of wijzigt. Deze aanvullende exploitatiesteun en de bijhorende rapportages laten dan toe om de exploitatie van de installaties op te volgen en indien blijkt dat de installatie een andere dan de afgesproken biobrandstof inzet of stil ligt, de ondersteuning te stoppen.

Verder moet worden benadrukt dat er bij investeringssteun (net zoals bij exploitatiesteun) duidelijkheid moet bestaan over de *budgettaire engagementen* van de overheid, nu en in de toekomst. Zonder dergelijke engagement dreigt immers een stop-and-go-beleid, dat onzekerheid creëert voor nieuwe projecten omtrent het al dan niet geven van een steun aan nieuwe installaties. Bij een systeem van investeringssteun dat reeds op kortere termijn een grotere budgettaire impact heeft dan een systeem van exploitatiesteun, is de nood aan een dergelijk budgettair engagement al sneller urgent. Bij een systeem van exploitatiesteun zal de gecumuleerde historische last van de bestaande projecten vooral in de verdere toekomst de kans op stop-and-go-beleid voor nieuwe projecten vergroten.

Dat investeringssteun de investeringskosten zou opdrijven, omwille van een sterk stijgende vraag⁴⁶, lijkt niet terecht. De vaststelling dat er in 2006, bij de overgang van investeringssteun voor PV-panelen naar een minimumvergoeding, een opvallende daling van de investeringskosten was, heeft andere oorzaken dan die overgang. Het kostenverloop wordt bepaald door internationale leercurves, en de vastgestelde kostendaling werd al voor 2006 ingezet. Bovendien is de hoogte van de werkelijke ontvangen steun (na belastingen) is bepalend voor de mate waarin de vraag stijgt of daalt, en voor de vraag of er een oververhitting van de markt plaatsvindt, en niet de wijze waarop die steun wordt toegekend. Ook en vooral na 2006 (na de afschaffing van de investeringssteun voor PV en de verhoging van de minimumvergoeding of exploitatiesteun) is de vraag naar PV-panelen sterk gestegen en werden als gevolg van die grote vraag de

⁴⁵ Ook bij exploitatiesteun kan, indien bv. biomassaprijzen sneller stijgen dan verwacht, de vastgelegde exploitatiesteun toch onvoldoende blijken en exploitatie alsnog stilvallen. Exploitatiesteun kan er ook toe leiden dat installaties onnodig draaien (en dus energie verbruiken), bijvoorbeeld ook bij afwezigheid van een energievraag.

⁴⁶ Zie VREG-VEA advies, p. 25.

investeringskosten opgedreven. Met de verlaging van de minimumvergoedingen wordt dan ook een verlaging van de verkoopprijs per MWp vastgesteld.

Binnen de basisopties van investeringssteun en/of exploitatiesteun zijn er meerdere varianten en modaliteiten mogelijk, waaronder het werken met een call-systeem, open en gesloten enveloppes, een quotum-systeem met verhandelbare certificaten, een feed-in systeem enz. Een aantal van deze opties komt verder in dit advies onder deel 5 ter sprake.

- **Andere financiële instrumenten** Naast productiesteun zijn er talrijke andere mogelijkheden die naargelang het geval onderdeel kunnen uitmaken van de aangewezen mix aan beleidsinstrumenten voor de ondersteuning van bepaalde toepassingen. In sommige gevallen kunnen zij beter dan productiesteun de meervoudige doelstellingen van het hernieuwbare energiebeleid (cf. supra) realiseren, en er bijvoorbeeld voor zorgen dat ongewenste vormen van concurrentie worden gemilderd en dat de baten van de ondersteuning met publieke middelen meer of beter terugvloeien naar de samenleving (grotere meerwaardecreatie, lokale verankering enz.). Voorbeelden van andere financiële instrumenten zijn:
 - *Getenderde concessies.* Getenderde concessies zijn een instrument om concurrentie tussen grote projectontwikkelaars te organiseren, om zo aan te zetten tot een betere kostenefficiëntie en kwaliteit van de projectvoorstellen. Deze aanpak kan bijvoorbeeld zinvol zijn voor de (grootschalige) installatie van onshore windmolens op een gekozen locatie. In dat verband kan de overheid sturend optreden en ongewenste vormen van concurrentie vermijden (cf. opstalrechten voor windturbines). Ook kan de overheid via de tendervoorwaarden eventuele bijkomende beleidsaccenten te leggen, zoals de participatie van de omwonenden of de bevolking in het algemeen (cf. Frankrijk).
 - *Publieke investeringen.* Vandaag gebeuren er nog weinig publieke investeringen in hernieuwbare energie. Publieke investeringen in hernieuwbare energie in publieke eigendommen en bij sociale woningen, en bij sociaal kwetsbare groepen zijn (naast de prioritaire inzet op energiebesparing) nochtans vanuit verschillende oogpunten interessant. Ze zorgen voor een reductie van de energiekosten van het publieke gebouw of de sociale woning. Op die manier vloeien de baten van de gedane uitgaven met publieke middelen in de vorm van verminderde uitgaven in de toekomst zeker terug naar de maatschappij. Deze blijvende reductie van de energiekosten door een eenmalige investering is ook voor sociaal kwetsbare groepen een voordeel, zeker in vergelijking met de periodiek te verschaffen energieprijskortingen. Tot slot kunnen publieke investeringen zich specifiek dan andere steunvormen richten op bepaalde sociaal-economische of ecologische baten door bijvoorbeeld de middelen voor te behouden voor toepassingen met nieuwe in Vlaanderen ontwikkelde technologieën (marktcreatie voor niches waar de lokale hernieuwbare technologiesector sterk staat; de overheid als initiërende consument) of voor toepassingen met specifieke lokale ecologische baten. Terzake kan verwezen worden naar het Vlaams Energiebedrijf dat expliciet hiervoor wordt opgericht.

- *Stroompooling*. Het kan interessant zijn om de elektriciteit geproduceerd door groenestroominstallaties te poolen. Deze pooling heeft verschillende voordelen, in het bijzonder in een geconcentreerde elektriciteitsmarkt zoals de Vlaamse:
 - Balancing binnen de pool: Als die opkoper groot genoeg is en zijn portfolio voldoende gediversifieerd, kan pooling de intermittentieprofielen van de diverse installaties uitvlakken. De balancing binnen de pool kan zo vermijden dat de intermittentie zorgt voor een lagere vergoedingen voor de geproduceerde elektriciteit van de individuele installaties. Het zelf opvangen van de nood aan balancing betekent een hogere opbrengst voor de elektriciteitsproductie en dus een lagere onrendabele top en dus minder vereiste steun.
 - Versterkte onderhandelingspositie op de elektriciteitsmarkt: De schaalvergroting die met pooling gepaard gaat, kan zorgen voor een versterkte onderhandelingspositie op de elektriciteitsmarkt. Dat kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat de groene stroomproducenten zelf kunnen genieten van de hogere stroomprijs die productie op piekmomenten verdient. Ook dat leidt tot een lagere onrendabele top en tot minder vereiste steun.
 - Reductie van het investeringsrisico. De publieke opkoopinstantie kan als een betrouwbare opkoper van de geproduceerde elektriciteit het risico van investeerders verminderen, hetgeen de toegang tot private financiering kan vergemakkelijken. Dat kan via lagere vereiste premies eveneens de omvang van de te verlenen steun verminderen.
- *Garantiestelling*. Waarborgregelingen en (publieke) borgstelling kunnen nuttige instrumenten zijn wanneer investeerders in hernieuwbare energie-installaties onvoldoende zekerheden kunnen voorleggen aan de bank of kredietverschaffer. De overheid of een participatiemaatschappij (PMV) kan zich dan borg stellen voor een bepaald percentage van het aangevraagde kredietbedrag⁴⁷. Daardoor verlaagt het risico voor de bank, verhoogt de kredietwaardigheid van de investeerder en daalt de aangerekende premie.
- *Participaties in grote projecten*. Publieke participaties in projecten hebben het voordeel dat de ingezette overheidsmiddelen – indien succesvol – renderen en de baten terugvloeien naar de samenleving. Vandaag wordt echter vooral geïnvesteerd in hernieuwbare energie-investeringsbedrijven (met beperkte verankering) en slechts beperkt in maakbedrijven (technologieproductiesector). Dit onderstreept de noodzaak aan een meer transparant participatiebeleid dat zich inschrijft in de te ontwikkelen strategische visie op de gewenste hernieuwbare energiemix in Vlaanderen. Participaties en PPS-constructies kunnen ook zinvol zijn voor investeringen in bijvoorbeeld warmtenetten, smart grids, oplaadsystemen, balancing, netexpansie, opslag en interconnectie.

⁴⁷ Cf. de recent aangekondigde groene waarborgregeling (Ontwerp van besluit van de Vlaamse Regering betreffende bepaalde procedurele aspecten van de groene waarborgregeling voor kleine, middelgrote en grote ondernemingen).

- *Capaciteitssteun*. Capaciteitssteun is ondersteuning voor het beschikbaar houden van capaciteit (in MW) door ze rendabel te houden (zonder productiesteun te moeten geven), ongeacht of een installatie draait of niet. Het is dus geen ondersteuning voor de productie zelf (in MWh). Capaciteitssteun kan - beter dan exploitatiegerelateerde steun - ervoor zorgen dat er productie-installaties zijn en dat ze werken op momenten dat daar nood aan is (zie hierover verder meer).
- Sommige belangrijke instrumenten behoren tot de **federale bevoegdheid**. Voorbeelden zijn de verhoogde investeringsaftrek voor bedrijven en de belastingvermindering voor gezinnen bij investeringen in hernieuwbare energie. Het is nodig om deze steeds mee te nemen in de analyse, zodat een goede afstemming verzekerd is.

Toets hervormingen van het bestaande certificatenstelsel aan belangrijke criteria

In het *rapport hernieuwbare energie* heeft het SERV-Secretariaat een uitgebreide analyse gepresenteerd van het bestaande groenestroom- en warmtekrachtcertificatenstelsel. Daaruit blijkt duidelijk dat er hervormingen nodig zijn, en dat er meerdere voorstellen zijn die tegenover elkaar afgewogen kunnen worden. SERV en Minaraad menen dat die afweging moet gebeuren op basis van een aantal criteria en randvoorwaarden die vervuld moeten zijn. Hierop wordt dieper ingegaan in deel 5 van dit advies.

3.4. Hoe financieren?

Vooraf: bewaak de kostenefficiëntie

De raden menen dat dringend een fundamenteel debat nodig is over de financiering van het hernieuwbare energiebeleid, als onderdeel van een bredere discussie over de financiering van het energiebeleid in zijn geheel⁴⁸. Een voorafgaandelijke opdracht is evenwel om de **kostenefficiëntie** van het (hernieuwbare) energiebeleid te bewaken en waar mogelijk te vergroten. Elke euro die niet echt nodig is om de (hernieuwbare) energiedoelstellingen (incl. de beoogde meervoudige doelstellingen en baten dankzij investeringen in hernieuwbare energie waaronder lagere kosten elders of later) te halen, moet uitgespaard worden. Elke **bespaarde euro** is een euro die niet gefinancierd moet worden en die de gezinnen en bedrijven finaal niet moeten betalen. Dat veronderstelt dat de Vlaamse overheid –het huidige ondersteuningssysteem aanpast. Bovendien is het noodzakelijk dat de kosten, baten en de kosteneffectiviteit van het (hernieuwbare) energiebeleid regelmatig in kaart worden gebracht en structureel worden bewaakt⁴⁹.

⁴⁸ Zie SERV-Minaraad-advies van 5 juli 2011 over de REG-openbare dienstverplichtingen.

⁴⁹ "In Belgium, there is a lack of comprehensive information on the total costs of the existing public support for renewable energy. Therefore, the government should enhance the efforts to collect and analyse the information on support measures provided at all levels, including federal, regional and local, and their relative costs. This is necessary to evaluate the effectiveness of the existing policies and adapt them accordingly" IEA (2009) OECD-IEA review Belgium 2009.

Voer het financieringsdebat, met aandacht voor verdelingseffecten

Een fundamenteel **debat** is nodig over de financiering van het hernieuwbare energiebeleid in samenhang met het debat over de financiering van het volledige energiebeleid. Bij het debat van de financieringswijze moet bijzondere aandacht gaan naar:

- de verdelingseffecten (tussen en binnen de verschillende doelgroepen, zoals gezinnen en bedrijven). In het bijzonder is transparantie van belang over de verdelingsaspecten van de financiering via algemene middelen, o.a. in vergelijking met de verdelingseffecten van financiering via de tarieven of via alternatieve opties.
- de stabiliteit van de financiering. Het is belangrijk een stabiele financieringsbron te hebben die een stop-and-go beleid voor nieuwe investeringen vermijdt en die garandeert dat eventuele toegekende exploitatiesteun gedurende de volledige toegestane periode effectief kan worden toegekend⁵⁰. Dit is een aandachtspunt bij financiering via algemene middelen⁵¹.

Onderzoek alle financieringsmechanismen

Vandaag wordt de financiële steunverlening voor investeringen in groene stroom (in hoofdzaak) gefinancierd via de elektriciteitsprijzen en de nettarieven. Voor groene warmte (zie ontwerpbesluit) stellen de raden vast dat de Vlaamse regering heeft gekozen voor financiering van een ondersteuningssysteem via **algemene middelen** (algemene uitgavenbegroting) waardoor die regeling in principe geen bijkomende druk legt op de nettarieven.

Volgens de raden heeft de **financiering via nettarieven en/of elektriciteitsprijzen** enkele voordelen:

- Het is een bestaande, relatief gemakkelijke praktijk.
- De financiering komt minder snel onder druk bij besparingsrondes (geen “stop & go”-beleid).
- Stijgende tarieven en prijzen geven een stimulans tot energiebesparing.
- De CREG (en in de toekomst misschien de VREG) kan de doorrekening in de nettarieven opvolgen, reguleren, uniformiseren en transparant maken.

Een nadeel⁵² van de momenteel toegepaste vorm van financiering via nettarieven en **electriciteitsprijzen** is dat de doorrekening zoals deze vandaag gebeurt in de tarieven op langere termijn wellicht niet houdbaar is omdat de basis voor de doorrekening verkleint terwijl de omvang van de lasten vergroot waardoor de smaller wordende schouders steeds grotere lasten moeten dragen. Dit geldt zowel voor de doorrekening van de kosten van de

⁵⁰ Actieplan Groene Warmte 2009, versie juni 2009: Een exploitatiesteun moet betaald worden uit een stabiele financieringsbron, zoniet kunnen bestaande projecten op een gegeven moment in de problemen komen. [...] Het is moeilijk dergelijke ondersteuningsmaatregelen op een stabiele manier te financieren vanuit de reguliere begroting of het Energiefonds.

⁵¹ De **RESHAPE-studie** stelt hierover: Experiences in the RES-E sector show that instruments financed outside the state budget, for example, via surcharges on the heat (fuel) cost may considerably increase the stability of the support instrument. Ragwitz, e.a. (2011) D8 Report: Review report on support schemes for renewable electricity and heating in Europe.

⁵² Voor groene warmte is er bovendien het nadeel dat er geen directe link is tussen elektriciteitsdistributienet-beheerders en duurzame warmtetoepassingen.

openbare dienstverplichtingen door de netbeheerders (in de nettarieven) als door de leveranciers (in de elektriciteitsprijs):

- De doorrekeningsbasis verkleint. De nettarieven worden aangerekend op de verbruiken via de netten. Het verbruik via de netten daalt doordat er meer zelfproducenten komen en doordat bedrijven aansluiten op een lokaal distributienet of privénet. Zo zullen eigenaars van een hernieuwbare energie-installatie niet of minder meebetalen. Deze lagere lasten voor bijvoorbeeld eigenaars voor hernieuwbare energie-installaties zullen anderen aanzetten om ook zo'n hernieuwbare energie-installatie te plaatsen. De kans bestaat dat op termijn enkel nog degenen die om financiële of technische redenen geen hernieuwbare energie-installatie kunnen plaatsen bijdragen aan de financiering.
- De lasten vergroten. De omvang van de doorgerekende kosten zal wellicht toenemen, gezien het stijgend ambitieniveau in het hernieuwbare energiebeleid en gezien de ondersteuning vooral exploitatie-ondersteuning is die de lasten naar de toekomst verschuift.

Een ander nadeel is dat er een goede kostenbewaking nodig is omdat er geen automatisch opvolgingsincentief bestaat, zoals de begroting dat wel is bij financiering uit algemene middelen.

De raden vinden dat alle opties naast mekaar moeten worden gezet en worden vergeleken op hun voor- en nadelen met inbegrip van volledige transparantie over de verdelingseffecten. Die opties zijn naast de huidige werkwijze onder meer een alternatieve doorrekeningswijze via de nettarieven en/of de elektriciteitsprijzen en **alternatieve financieringsmethoden** zoals de opbrengst van de veiling van emissierechten, financiering uit algemene middelen of een aanvullende, al dan niet gedeeltelijke, financiering vanuit publieke middelen (cf. voorbeeld REG-ODV⁵³), een aanpassing van de nettarieven door invoering van een specifieke vergoeding op basis van het afgenomen piekvermogen enz.

Voorzie een stabiele financiering

Een specifiek aandachtspunt is, los van de keuze van de financieringsbron, de noodzaak van een voldoende stabiele financieringsbasis om de continuïteit te verzekeren en een "stop and go" beleid te vermijden. De financiering mag geen flessenhals worden die - in plaats van projecten te promoten en te versnellen – ervoor zorgt dat investeringen in hernieuwbare energieprojecten worden uitgesteld.

4. Inpassing in het energiesysteem

De inpassing van hernieuwbare energie in het bredere energiesysteem is een belangrijke maar – zoals aangetoond door het SERV-Secretariaat in het *rapport hernieuwbare energie* – in Vlaanderen een tot dusver sterk onderbelichte uitdaging. Daarom worden hierna de belangrijkste aandachtspunten opgelijst.

⁵³ Zie SERV-Minaraad-advies van 5 juli 2011 over de REG-openbare dienstverplichtingen.

4.1. Uitdagingen voor de energie-infrastructuur

De komende jaren zijn zeer omvangrijke investeringen nodig in de energie-infrastructuur. De netten, maar ook de klassieke productiecapaciteit en de sturing en balancing van de netten moeten aangepast worden om hernieuwbare energie in het energiesysteem te kunnen inpassen. Alle actoren moeten zich bewust zijn van deze uitdagingen zodat de nodige stappen kunnen worden gezet om deze uitdagingen het hoofd te kunnen bieden.

Inpassing in de netinfrastructuur en de regulering ervan

Om de netinfrastructuur af te stemmen op de vereisten van meer hernieuwbare energie, zijn investeringen en een versterkte planning en regulering nodig.

- Er is nu en in de toekomst een grote behoefte aan **investeringen** in netinfrastructuur om het toenemend aantal decentrale en hernieuwbare energie-installaties in de netten en het netbeheer in te passen. Investeringen zijn nodig om de netten uit te breiden, te vernieuwen, te versterken, te koppelen, te interconnecteren en te verslimmen. Want vandaag al hinderen beperkingen in de netinfrastructuur - zowel voor elektriciteitsnetten als voor (bio)gas- en warmtenetten - de ontwikkeling van hernieuwbare energie in Vlaanderen. Zo kunnen sommige hernieuwbare energie-installaties op bepaalde plaatsen niet gerealiseerd en/of aangesloten worden wegens onvoldoende onthaalcapaciteit op de netten. Ook zijn de netten niet altijd klaar om met het decentraal en intermitterend karakter van sommige hernieuwbare energie-installaties om te gaan. Tot slot stelt de toenemende marktintegratie binnen Europa bijkomende eisen aan de netinfrastructuur (koppelingen, interconnectiecapaciteit...).
- Ook de planning (cf. supra, ruimtelijk energieplan) en de **regulering** inzake de aansluiting op en het gebruik van de netinfrastructuur verdient meer aandacht. Dat geldt in het bijzonder voor de regels en administratieve procedures voor de aansluiting van hernieuwbare energie- of WKK-installaties (bv. onduidelijke regels, lange procedures), de -voorrangsregeling voor de geproduceerde energie uit hernieuwbare energiebronnen (bv. netsturing en congestieproblemen) en de aanrekening van kosten voor aansluiting, injectie en balancing. Naarmate de kosten voor de netinfrastructuraanpassingen toenemen en naarmate infrastructuurbeperkingen de verdelingsvraagstukken op scherp stellen, wordt sturing belangrijker om de maatschappelijke kosten-batenverhouding te bewaken.

Concreet zijn geschikte incentives voor netbeheerders nodig, die aangepast zijn aan de nieuwe uitdagingen en het verhoogde investeringsniveau. Ook een goede afstemming met de ruimtelijke ordening (cf. supra) is essentieel. Beslissingen daarover dringen zich op korte termijn op, omdat investeringen in netaanpassingen veel tijd vergen. Bewuste keuzes zijn ook dringend nodig omdat de kosten voor netaanpassingen substantieel hoger zijn als men geen bewuste keuzes maakt; in dat geval moet het net immers flexibel zijn om diverse scenario's aan te kunnen. De kosten van netaanpassingen kunnen dan zeer hoog oplopen. Ook samenwerking en afstemming met het federale niveau en met de buurlanden zijn nodig om veel van deze netinfrastructuurproblemen effectief te kunnen oplossen.

Flexibilisering van het elektriciteitsproductiepark

Er is nood aan voldoende **flexibele elektriciteitsproductiecapaciteit** voor de opvang van de piekvraag en voor de opvang van de intermittentie van hernieuwbare energiebronnen. De nood aan flexibele elektriciteitsproductiecapaciteit hangt evenwel af de omvang van de aanwezige niet-stuurbare productiecapaciteit en van de ontwikkeling van andere mogelijkheden om vraag en aanbod naar elektriciteit op korte termijn op elkaar af te stemmen, zoals vraagsturing, opslag, import en export, ... De mogelijkheden van sommige van deze andere opties zijn nog beperkt, zeker in verhouding tot de vereiste flexibiliteit. Daarom is op dit moment voldoende aandacht voor de flexibilisering van het elektriciteitsproductiepark noodzakelijk. Bovendien neemt de nood aan flexibele productiecapaciteit toe naarmate het aandeel van intermittente hernieuwbare energie substantieel wordt.

De nood aan voldoende flexibele elektriciteitsproductiecapaciteit kan ingevuld worden door flexibele groenestroominstallaties en door flexibele conventionele elektriciteitscentrales.

- *Flexibele groene stroominstallaties:* In de strategische mix van gewenste hernieuwbare energietoepassingen moet er voldoende aandacht zijn voor flexibele, stuurbare vormen van hernieuwbare elektriciteitsopwekking, zoals stuurbare biomassa-centrales en geothermische elektriciteitsopwekking.
- *Flexibele klassieke elektriciteitscentrales:* Conventionele elektriciteitscentrales zullen de transitie naar hernieuwbare energie moeten begeleiden en beslissingen terzake dringen zich op. Het flexibeler inzetten van het niet-hernieuwbare, klassieke productiepark is namelijk een grote uitdaging gelet op de samenstelling van het bestaande elektriciteitsproductiepark in Vlaanderen. Een belangrijk deel van de elektriciteitsproductie-installaties zijn weinig flexibel inzetbaar. Zo is het nucleaire park weinig flexibel inzetbaar en dus weinig geschikt om het intermitterend karakter van hernieuwbare energiebronnen op te vangen. Andere productie-installaties zoals gascentrales en sommige steenkoolcentrales zijn wel vlotter moduleerbaar, maar het flexibeler inzetten van deze installaties zorgt voor rendementsverlies, extra kosten en extra emissies (relatief en soms zelfs absoluut). Een meer flexibele inzet van installaties gaat immers samen met een lager aantal draaiuren. De exploitanten die voor hun rendement afhankelijk zijn van de omvang van de geproduceerde stroom en de prijzen die zij voor de geproduceerde stroom ontvangen, zien dus hun rendement dalen bij een lager aantal draaiuren door een flexibelere inzet van de installatie. Daardoor zetten marktomstandigheden niet sterk aan tot investeringen in de minst rendabele productiecapaciteit zoals de flexibele productiecapaciteit.

Het is een behoorlijke uitdaging om voldoende incentives te voorzien om voldoende flexibele hernieuwbare én niet-hernieuwbare productiecapaciteit of reservecapaciteit te realiseren, in stand te houden en te exploiteren zodat er op piekmomenten voldoende elektriciteit is en op dalmomenten niet te veel (zie kader).

Hinderpalen voor flexibele productiecapaciteit

In de **geliberaliseerde markt**⁵⁴ die productie en levering loskoppelde van transport en distributie hebben producenten en leveranciers niet meer de verantwoordelijkheid voor het evenwicht tussen vraag en aanbod. Het hangt dus van marktsignalen af of de nodige investeringen gebeuren en de exploitatie aansluit bij het gewenst profiel. De (korte termijn)stroomprijs⁵⁵ kan er als markt signaal in principe voor zorgen dat centrales draaien op het moment dat er nood aan is. Bij overaanbod zullen zeer lage prijzen in principe zorgen dat meer installaties stilgelegd worden, bij piekvraag zullen zeer hoge prijzen zorgen dat meer installaties 'in the money' zijn en zullen draaien. Bepalend daarin is de merit order (zie voorbeeld in figuur). Zolang de variabele kosten van een installatie lager zijn dan de prijs zullen installaties draaien.

Het **stroomprijsmechanisme dat voor evenwicht moet zorgen, kan echter niet ten volle werken waardoor er zowel bij dalvraag als bij piekvraag problemen dreigen** (cf. infra).

- Voor **investeringen in nieuwe installaties** blijkt het prijsmechanisme soms onvoldoende om te zorgen voor voldoende flexibele productiecapaciteit. Dat kan problemen geven bij **piekvraag**. Zo is het bijvoorbeeld voor piekvermogen mogelijk dat de hogere stroomprijzen op momenten van piekvraag de verminderde inkomsten door het lager aantal draaiuren (en de lagere prijzen bij dalvraag) niet kunnen compenseren. In de praktijk is er nu reeds een tekort aan productiecapaciteit om de piekvraag te dekken. Import van stroom of afschakeling van enkele grote verbruikers konden in het verleden de tekorten meestal voldoende aanpakken. Maar dat zal in de toekomst niet automatisch het geval zijn en stijgt de nood aan flexibele productiecapaciteit om tekorten bij piekvraag te kunnen opvangen, in het bijzonder
 - als de importmogelijkheden verkleinen (bv. door sluiting van kerncentrales in Duitsland),
 - als de nucleaire installaties sluiten,
 - als mogelijkheden tot verdergaande energiebesparing, vraagsturing en opslag onvoldoende benut worden.
- Voor de **exploitatie van bestaande installaties** kan stroomprijsmechanisme niet altijd de nodige signalen geven, vooral door het **(vooral nucleaire) must-run-vermogen en het groene stroombeleid**. Dat kan in het bijzonder problemen geven wanneer de stroomvraag zeer klein (**dalvraag**) is.
 - *Het grote nucleaire vermogen zorgt voor een groot must-run-vermogen in verhouding tot de dalvraag (zie figuur).* In Vlaanderen/België is er een aanzienlijk vermogen nucleaire installaties, met lage variabele kosten, die niet zo eenvoudig afschakelbaar zijn en die dus niet vlot op prijssignalen zullen reageren. Ook bepaalde steenkoolcentrales kunnen een hoog must-run gehalte hebben. Is het benodigd vermogen bij dalvraag kleiner dan het must-run-vermogen, dan is er een overaanbod aan stroom.
 - *De komst van hernieuwbare energie-installaties, die eigenschappen van must run installaties vertonen, vergroot de kans op overaanbod bij dalvraag en bij aanwezigheid van veel wind en zon.* Hernieuwbare energieinstallaties op stromingsbronnen, zoals windturbines, resp. PV-installaties, zullen meestal draaien wanneer de wind waait, resp. de zon schijnt, omdat ze zeer lage variabele kosten hebben. Sommige hernieuwbare energie-installaties op niet-stromingsbronnen kunnen ook een must-run ka-

⁵⁴ Na de liberalisering evolueerde de verticaal geïntegreerde elektrische industrie (productie, transport, distributie, levering) namelijk naar losgekoppelde bedrijven die geen globaal zicht meer hebben op de werking van het energiesysteem. Dat remt immers investeringen op elk werkingsniveau af, waaronder deze in productiecapaciteit en in het bijzonder in reservecapaciteit omdat die weinig worden gebruikt en het moeilijkst rendabel te maken is.

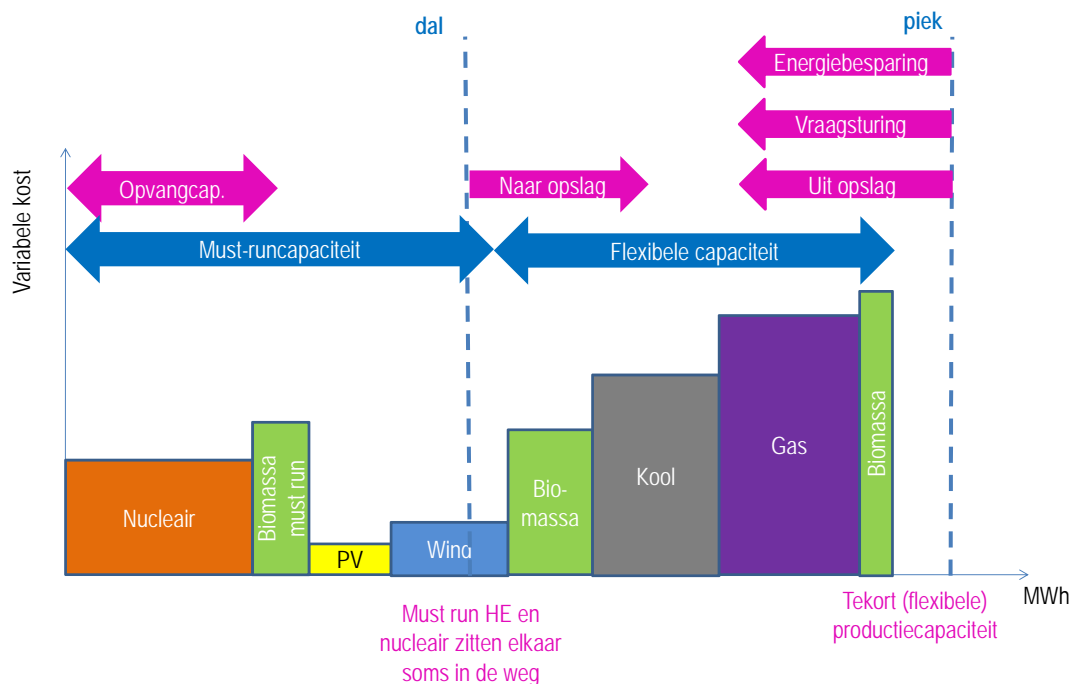
⁵⁵ Deze prijssignalen kunnen in de praktijk wel enigszins verhuld worden door lange termijn contracten en tussenkomsten van traders.

rakter hebben doordat ze bijvoorbeeld moeilijk afschakelbaar zijn (bv. afvalverbrandingsinstallaties die afval moeten verwerken) of doordat het groene stroombeleid de variabele kosten van deze installaties zo sterk vermindert dat ze must-run-eigenschappen krijgen. Bovendien dienen hernieuwbare energie-installaties onder de voorwaarden gesteld in de Europese richtlijn voorrang te krijgen op het net. Wanneer het nucleaire vermogen gecombineerd met het intermitterent en must run hernieuwbaar vermogen groter zijn dan het vereist vermogen bij de dalvraag – en wanneer mogelijkheden inzake vraagsturing, opslag, e.d. niet bijkomend ingezet kunnen worden -, kunnen de twee elkaar in de weg zitten (zie figuur). Dat gebeurt op bepaalde momenten nu reeds en zal bij de uitbreiding van hernieuwbare energie-installaties en het behoud van de nucleaire installaties steeds meer voorvallen.

Meer algemeen remt het GSC-systeem (exploitatiesteun) de flexibele inzet van hernieuwbare productie-installaties af, omdat de ondersteuning voor het groen karakter van de productie productiegerelateerd is (certificaten/MWh), al wordt dit effect getemperd door de voorrang die aan groene stroom moet worden gegeven in uitvoering van Europese regelgeving; hoe minder draaiuren door een flexibele inzet, hoe minder toegekende certificaten en hoe minder rendement. Op die manier kunnen meer HE-installaties met must-run-eigenschappen of een sterk productie-incentive door een verdergaand groene stroombeleid, gecombineerd met het aanzienlijke nucleaire vermogen de kans op overaanbod bij dalvraag versterken.

Merit order elektriciteitsproductie

(schematische weergave louter ter illustratie, omvang van de productie en kosten per technologie zijn niet volledig waarheidsgetrouw)



Concreet moet er enerzijds voldoende productiecapaciteit beschikbaar zijn om piekmomenten in te zetten en anderzijds een goede regeling om te zorgen dat er op dalmomenten niet te veel geproduceerd wordt.

Er zijn verschillende mogelijkheden om te zorgen dat er **op piekmomenten voldoende flexibele (hernieuwbare of niet-hernieuwbare) productiecapaciteit** is:

- *Publieke flexibele productiecapaciteit*: De overheid kan ervoor kiezen dat zij zelf of bijvoorbeeld de netbeheerders instaan voor voldoende flexibele productiecapaciteit door bijvoorbeeld in piekvermogen te investeren.
- *Private flexibele productiecapaciteit*: Indien men verkiest dat de private sector voor voldoende flexibele productiecapaciteit zorgt, zijn voldoende financiële instrumenten nodig om investeringen in flexibele productiecapaciteit rendabel te maken. Dat kan op verschillende manieren, bv. via:
 - extra investeringssteun: investeringssteun (per MW) kan de investeringsdrempel verkleinen en kan ervoor zorgen dat de investering rendabeler wordt.
 - capaciteitssteun: dit is steun voor het beschikbaar houden van capaciteit. De steun is per MW (beschikbaar vermogen), dus niet per MWh (geproduceerde stroom). Capaciteitssteun is effectief als de steun hoog genoeg is om de installatie rendabel te maken, ook al draait ze niet altijd.
 - ...

Instrumenten voor flexibele productiecapaciteit kunnen gelijkaardig zijn voor hernieuwbare en voor niet-hernieuwbare installaties. Voor hernieuwbare installaties kan deze ondersteuning in de plaats komen van een (deel van de bestaande) ondersteuning. Voor niet-hernieuwbare installaties is deze ondersteuning nieuw en veroorzaakt het een bijkomende kost.

Een **regeling** die er in de huidige omstandigheden⁵⁶ voor zorgt dat bij **dalvraag niet te veel stroom** geproduceerd wordt, kan volgende elementen bevatten:

- *Afschakelregeling*: Een afschakelregeling bepaalt welke installaties bij overaanbod moeten worden afsloten, als het prijsmechanisme onvoldoende werkt. Een afschakelregeling moet zoveel mogelijk de voorrang van hernieuwbare energie-installaties ingevolge EU-regelgeving⁵⁷ garanderen. Op dit moment beslissen de netbeheerders over de afschakeling indien de veiligheid van het net in het gedrang komt. In de praktijk worden in bepaalde gevallen eerst hernieuwbare energie-installaties zoals windturbines afgeschakeld, gezien het moeilijk afschakelbaar karakter van nucleaire installaties.
- *Compensatieregeling voor afschakeling van hernieuwbare energie-installaties*: Indien de voorrangsregeling voor hernieuwbare energie-installaties niet gerespecteerd kan worden, is een afdoende compensatieregeling nodig om de afschakeling van her-

⁵⁶ De huidige omstandigheden slaan op het bestaande productiepark, de bestaande netcapaciteit, de bestaande opslagcapaciteit en de marktregulerende werking van de stroomprijs. Een wijziging van deze omstandigheden kan de problematiek van het overaanbod bij dalvraag verkleinen.

⁵⁷ Richtlijn hernieuwbare energie van 23 april 2009 (2009/28/EC) verplicht lidstaten om ervoor te zorgen dat elektriciteit uit hernieuwbare bronnen voorrang, dan wel een gewaarborgde toegang, krijgt tot het net en met voorrang wordt getransporteerd.

nieuwbare energie-installaties voldoende te compenseren. Afschakeling impliceert immers dat deze installaties minder stroom kunnen verkopen en minder groenestroomcertificaten krijgen en dus een lager rendement zullen halen. Een compensatieregeling en de financiering ervan kan verschillen naar gelang het gaat om netcongestie (congestie door ontoereikende netten) die onder de verantwoordelijkheid van de netbeheerders valt of systeemcongestie door de aard van het productiepark die niet onder de verantwoordelijkheid van de netbeheerders valt.

- *Vervanging van (een deel van de) productiesteun (MWh) in het groenestroombeleid door capaciteitsondersteuning of andere vormen van ondersteuning op basis van het vermogen.* Waar productiesteun installaties aanzet zoveel mogelijk te produceren ongeacht de vraag, kan capaciteitssteun (cf. supra) er bijvoorbeeld voor zorgen dat installaties op dalmomenten afgezet kunnen worden en niet nodeloos draaien en het net belasten om rendabel te zijn. De verschuiving van productiesteun naar capaciteitssteun impliceert dat de omvang van de ondersteuning van het groene karakter van de stroom in principe gelijk blijft, maar dat de steun op een andere basis wordt toegekend (MW per tijdsperiode ipv MWh per tijdsperiode).
- *Negatieve prijzen toelaten op de markt* (cf. Duitsland).

De problemen verbonden met het overaanbod bij dalmomenten kunnen ook structureel verkleinen door

- een toegenomen interconnectie van de netten (cf. supergrid) die de exportmogelijkheden vergroot;
- de uitwerking van smart grids;
- de uitbouw van opslagmogelijkheden;
- de vermindering van de niet-stuurbare baseload.

Afstemming van de ontwikkelingen in klassieke en hernieuwbare productiepark

Het klassieke energiepark moet zich aanpassen aan de komst van meer hernieuwbare energie (cf. supra) en omgekeerd moet de ontwikkeling van hernieuwbare energie rekening houden met het klassieke park, zolang conventionele centrales nodig blijven om de stabiele energievoorziening tegen redelijke prijzen te verzekeren. Een belangrijke vraag hierin is de toekomst van de *steenkoolcentrales*.

De raden vragen om op Vlaams niveau een **visie** uit te werken op de **toekomst** van de bestaande **steenkoolcentrales** en op de komst van eventuele nieuwe steenkoolcentrales. Duidelijkheid terzake is belangrijk, in het bijzonder voor de samenhang met de hernieuwbare energie-activiteiten zoals de bijstook van biomassa in deze steenkoolcentrales. Een expliciete beslissing over de steenkoolcentrales dringt zich op, omdat het een impact heeft op het hernieuwbare energiebeleid (cf. infra). Ook menen de raden dat dergelijke strategische energiebeslissingen niet overgelaten kunnen worden aan het lokaal niveau via het vergunningenbeleid.

Steenkoolcentrales zijn vanuit klimaat- en milieuoogpunt nadelig in vergelijking met gascentrales, zeker zolang CCS niet op punt staat en zolang de andere milieu-effecten van steenkoolcentrales onvoldoende worden aangepakt, bijv. de impact op luchtverontreiniging. Zolang deze nadelen niet afdoende worden aangepakt, dreigen nieuwe steenkoolcentrales ons vast te zetten op een klimaat- en milieuschadelijk pad.

Anderzijds kunnen steenkoolcentrales vanuit economisch oogpunt interessant lijken, zeker zolang de externe kosten (waaronder die van CO₂) onvolledig geïnternaliseerd worden, vooral gezien de lagere brandstofprijzen, de grotere voorraden, de diversificatie van energiebronnen (minder afhankelijk van gastoevoer en gasprijs bij toenemende vergassing in heel Europa) en de eventuele internationale valorisatie van steenkoolcentrale-gerelateerde CCS-expertise.

De toekomst van de bestaande steenkoolcentrales en de komst van eventuele nieuwe steenkoolcentrales zal in belangrijke mate afhangen van deze economische parameters, van de CO₂-prijs én van het beleid (milieu- en vergunningenbeleid). Duidelijkheid terzake is op korte en lange termijn belangrijk.

Indien men beslist dat er **geen blijvende toekomst meer** is voor steenkoolcentrales in Vlaanderen:

- heeft het *geen* zin om *nieuwe bijkomende steenkoolcentrales* toe te laten en is het belangrijk te beslissen over de *uitfasering* van de bestaande installaties⁵⁸.
- heeft het *in het kader van de lange termijntransitie* naar substantieel meer hernieuwbare energie geen zin om nu bijstook van biomassa financieel te ondersteunen omdat deze hernieuwbare energieproductiemethode – gezien de koppeling met de verdwijnende steenkoolcentrales - niet kan worden volgehouden en geen structurele en blijvende bijdrage kan leveren aan deze transitie. Integendeel, in dit geval kan de ondersteuning van bijstook in bepaalde gevallen de levensduur van steenkoolcentrales ongewild rekken. Bovendien kan (over)subsidiëring van bijstook van biomassa ervoor zorgen dat de merit order beïnvloed wordt en dat een steenkoolcentrale met bijstook van biomassa interessanter wordt dan een gasgestookte centrale. Zo kan er netto meer CO₂ de lucht in geblazen worden dan wanneer er geen (over)subsidiëring zou zijn voor bijstook⁵⁹.
- zou men *in het kader van de realisatie van de hernieuwbare energiedoelstellingen voor 2020* kunnen overwegen om bijstook van biomassa enkel tot 2020⁶⁰ - of zelfs enkel in 2020⁶¹ - te ondersteunen, op voorwaarde dat aan volgende voorwaarden is voldaan:
 - Het biomassagebruik gebeurt volgens de hierboven gevraagde hiërarchie (incl. efficiëntieoverwegingen) en volgens de duurzaamheidscriteria voor de inzet van biomassa, met aandacht voor de werkelijke directe én indirecte CO₂-emissies;
- Vlaanderen kan met andere hernieuwbare energietoepassingen en een ambitieus energiebesparingsprogramma de hernieuwbare energiedoelstellingen niet halen. Op dit moment heeft deze hernieuwbare productiemethode namelijk een belangrijk aandeel in de groene stroomproductie. Maar het is onduidelijk in welke mate de bijstook van biomassa ook in de komende jaren essentieel zal zijn voor de realisatie van de doelstellingen, gezien de huidige overschotten aan groenestroomcertificaten. Een af-

⁵⁸ Hierbij moet rekening gehouden worden met de Richtlijn 2001/80/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2001 inzake de beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door grote stookinstallaties, PBEG L309 van 27 november 2001.

⁵⁹ Zie ook [Mirarapport](#) "Inzet van biologisch afval: gevalstudie niet-verontreinigd houtafval"

⁶⁰ Met het oog op de realisatie van de jaarlijkse groene stroomquota.

⁶¹ Er zijn geen bindende tussentijdse doelstellingen inzake hernieuwbare energie vóór 2020.

weging van de meerkosten van de vervanging van deze technologie door andere hernieuwbare energietechnologieën moet daarbij steeds gebeuren, rekening houdend met de kosten en baten van de verschillende hernieuwbare energietechnologieën. zou men het *in het kader van het milieubeleid* kunnen overwegen om de bijstook van biomassa toe te laten zolang de steenkoolcentrales gedoogd worden en zolang deze optie als milieumaatregel effectiever, efficiënter en duurzamer is dan andere maatregelen om onder meer de verzurende emissies te verminderen en andere milieudoelstelling te bereiken en zolang het biomassagebruik voldoet aan bovenstaande voorwaarden.

Indien men beslist dat er wél **een blijvende toekomst is** voor steenkoolcentrales in Vlaanderen:

- kan het zowel in het kader van de vereiste energietransitie als in het kader van de realisatie van de *hernieuwbare energie- én milieudoelen*, zin hebben om de bijstook van biomassa blijvend financieel te ondersteunen totdat deze technologie (bv. door de verandering van economische parameters) grid parity heeft bereikt. Een bindende voorwaarde is dat het biomassagebruik gebeurt volgens de hierboven gevraagde hiërarchie (incl. efficiëntieoverwegingen) en volgens de duurzaamheidscriteria voor de inzet van biomassa, met aandacht voor de werkelijke directe én indirecte CO₂-emissies. Bovendien moet erover gewaakt worden dat de (over)subsiëring van bijstook van biomassa niet leidt tot meer netto CO₂-emissies door een verschuiving van de merit order (cf. supra) en dus een verhoogde inschakeling van steenkoolcentrales ten opzichte van andere CO₂-armere technologieën.
- is het in het kader van de vereiste energietransitie noodzakelijk dat deze hernieuwbare energieproductietechnologie *meer stuurbaar wordt en effectief meer flexibel wordt ingezet* (cf. supra). De meer flexibele inzetbaarheid van deze toepassing verhoogt de meerwaarde van deze groene stroomproductiemethode voor het energiesysteem. Flexibele inzet van biomassabijstook in steenkoolcentrales kan er bovendien voor zorgen dat alleen biomassa wordt bijgestookt wanneer dat zinvol is voor het energiesysteem. Op die manier kan bijstook van biomassa als flexibele en stuurbare productietechnologie een belangrijke bijdrage leveren in de transitie naar meer hernieuwbare energie.

Investerings in balancing technieken

Balancingtechnieken zullen steeds belangrijker worden om de intermittentie van hernieuwbare energiebronnen en het risico op onbalans tussen vraag en aanbod van elektriciteit op te vangen. Dit vergt eveneens aanzienlijke investeringen, o.a. in opslag, vraagsturing, slimme meters, interconnectie, etc. Hier geldt dezelfde vaststelling dat in een geliberaliseerde energiemarkt dergelijke investeringen er niet vanzelf komen. De vraag is hoe deze balancinginvesteringen uit te lokken en te financieren. Ook dit vergt een voorafgaandelijke visie op het toekomstige energiesysteem, want afhankelijk van het gekozen energiesysteem zal de vereiste balancerings voor de integratie van hernieuwbare energie anders uitzien. De noodzaak om het intermitterend en decentraal karakter op te vangen kan immers hard verschillen naar gelang de gekozen hernieuwbare energiemix, de omvang en

de locatie van de hernieuwbare energie-installaties, en is ook afhankelijk van de aard van de rest van het (niet-hernieuwbare) energieproductiepark.

- *Vraagsturing*: De raden vragen de mogelijkheden voor vraagsturing meer te stimuleren. Automatische vraagsturing kan soms beter dan prijsstimuli (die bij sommige inkomensgroepen onvoldoende effect ressorteren) piekverbruik reduceren (en op die manier de nood aan flexibele productiecapaciteit te verminderen). Automatische vraagsturing is vooral nuttig bij grote, stuurbare verbruiken zoals verwarming of koeling. Slimme netten en slimme meters kunnen daarin een belangrijke rol spelen op korte termijn (cf. infra). Op langere termijn kunnen de vraagsturingsmogelijkheden toeneemen door aanpassingen aan de vraagzijde (bv. stuurbare toestellen).
- *Opslagmogelijkheden*: Het is belangrijk om bij een lage elektriciteitsvraag de overschotten aan energie op te kunnen slaan. Men vermijdt zo dat hernieuwbare energiecentrales en andere must run centrales elkaar in de weg zitten, of dat de via hernieuwbare energiebronnen opgewekte energie verloren gaat. Naast grootschalige opslag is ook lokale opslag mogelijk onder meer via warmtepompen, vliegwielen, opslagbekkens, elektrische toepassingen zoals elektrische voertuigen, In de verdere uitbouw van een slim net is onderzoek naar en ontwikkeling van opslagtechnieken dan ook essentieel.
- *Slimme meters* kunnen bijdragen aan balancing. Slimme meters, geïntegreerd in slimme netten (cf. supra) zijn cruciaal in de benodigde energietransitie. Een 'slimme' uitrol veronderstelt wel dat er eerst een visie is op het gewenste toekomstige elektriciteitsnet en energiesysteem. Enkel zo kan men 'slimme' beslissingen nemen inzake de omvangrijke benodigde investeringen voor de uitrol van slimme meters. Zonder zo'n visie lijken slimme meters te veel een doel op zich te worden⁶².
- *ICT en domotica toepassingen* kunnen helpen om de energievraag te beheersen en hernieuwbare energiebronnen te beheren. Maar ICT-toepassingen vergen rekenkracht en databeheer, datamining en intelligentie processen, en dus servers die alle informatie opslaan, gebouwen met strikte temperatuursregeling en hulpaggregaten om het risico op stroomonderbreking uit te sluiten. Dergelijke continue activiteiten hebben echter een groeiende elektriciteitsvraag in basislast voor gevolg, zodat er nood is aan (systeem)technologische doorbraken.

4.2. Een dringende kwestie

Ontwikkel een visie en een duidelijk regulerend kader

Het hernieuwbare energiebeleid kan niet zonder visie op de ontwikkeling van de energie-infrastructuur en een duidelijk regulerend kader voor beslissingen inzake de uitbouw van deze energie-infrastructuur. Dergelijke visie moet een antwoord geven op de grote veranderingen en uitdagingen die op het gebied van de energie-infrastructuur aan de orde zijn. Meer algemeen is het belang van de energie-infrastructuur voor de economie en samenle-

⁶² Zie hierover meer in detail het SERV-advies over slimme meters, 1 juni 2011.

ving dermate groot dat de overheid er niet aan voorbij kan om over het geheel een duidelijke visie te formuleren.

De gevraagde visie moet betrekking hebben op de ontwikkeling van de netinfrastructuur én van de productiecapaciteit. Zoals hiervoor aangetoond, zijn de interferenties tussen hernieuwbare energie enerzijds en het bestaande en toekomstige productiepark en de elektriciteits-, gas- en warmtenetten anderzijds vanuit vele opzichten cruciaal, en nemen ze in belang toe naarmate het aandeel van hernieuwbare energie in de totale energievoorziening stijgt. De beslissingen daarover bepalen in belangrijke mate welke hernieuwbare energiebronnen en hoeveel hernieuwbare energie er in de toekomst mogelijk zullen zijn, en wat de kostprijs zal zijn. De ontwikkeling van hernieuwbare energie is dus zeer sterk afhankelijk van netkeuzes en de interferentie met het productiepark en de rest van het energiesysteem.

Zo'n **geïntegreerde en coherente visie** over hoe de energie-infrastructuur er over 20, 30 of 40 jaar moet uitzien, bestaat vandaag niet in Vlaanderen (op federaal niveau is er het ontwikkelingsplan met een tijdshorizon van 10 jaar). De Vlaamse overheid heeft het afgelopen decennium evenmin een actief beleid gevoerd om de netinfrastructuur pro-actief uit te bouwen en aan te passen aan de integratie van hernieuwbare energie. Ook de mogelijkheden om de uitbouw van de productie-infrastructuur gericht te sturen, bleven grotendeels onbenut, of werden onvolkomen geïmplementeerd (bv. sturing op de locatie, zie ook verder). De beleidsfocus lag op productiesteun voor hernieuwbare energie. Maar dat belet dat dat ook vandaag expliciet of impliciet keuzes worden gemaakt.

Volgens de raden moet de Vlaamse overheid het maatschappelijk debat over de uitbouw van de energie-infrastructuur stimuleren en een sterkere rol op zich nemen. Vandaag staan beslissingen over vergunningen voor nieuwe productie-installaties bijvoorbeeld te los van de inpassing in het energiesysteem en een efficiënte inplanting botst niet zelden met de belangen of visie van lokale overheden. Voor de netten moeten de netbeheerders jaarlijks hun investeringsplannen indienen bij de regulator. De plannen moeten een gedetailleerde raming bevatten van de behoeften en van de benodigde investeringen. Maar het moet duidelijk zijn dat beslissingen over netten en investeringsplannen in netten in zeer belangrijke mate de toekomstige ontwikkeling van het energiesysteem bepalen en een enorme economische, sociale en ecologische impact kunnen hebben. Dit vergt maatschappelijke keuzes die niet aan de netbeheerders en de regulator alleen kunnen worden overgelaten. Of, hoe en op welke behoeften de netbeheerders zullen inspelen (zal die net-aansluitingen, netaanpassingen, netuitbreidingen... realiseren of niet, in welke mate en aan welke voorwaarden?) hangt bovendien in grote mate af van de regulering door de overheid.

De raden pleiten daarom voor het vastleggen door de overheid van een **duidelijk kader** en verwachtingen voor de ontwikkeling van de productie- en netinfrastructuur, zonder over te hellen naar micromanagement over individuele investeringsbeslissingen, dat afgestemd is op de Europese initiatieven en ontwikkelingen⁶³. Binnen dit kader kunnen de netbeheer-

⁶³ Zie de recente [voorstellen](#) van de Europese Commissie voor een trans-Europese energie-infrastructuur "Energy infrastructure priorities for 2020 and beyond, a blueprint for an integrated European energy network."

ders dan hun expertise aanwenden door de juiste netinvesteringen voor te stellen en te bundelen in de investeringsplannen, onder controle van de regulatoren.

Maak werk van een maatschappelijk planningsproces

Volgens de raden moeten het hierboven gevraagde kader voor de ontwikkeling van productie- en netinfrastructuur voorwerp uitmaken van een **maatschappelijke discussie**, die structureel wordt ingebed in een maatschappelijk planningsproces.

Het in 2009 vastgestelde Europese derde pakket voor de energiemarkt bepaalt dat er alvast een planning op lange termijn moet zijn: een planning van de behoeften aan investeringen in productie-, transmissie- en distributiecapaciteit op lange termijn, om aan de vraag te voldoen en de levering aan de afnemers zeker te stellen. Ook het voorstel van richtlijn over energie-efficiëntie bevat een aantal bepalingen die hun weerslag hebben op de energie-infrastructuur. Het nemen van beslissingen over de vereiste energie-infrastructuur is om diverse redenen echter niet eenvoudig:

- Het gaat om belangrijke maatschappelijke keuzes: De vereiste energie-infrastructuur hangt sterk samen met de manier waarop het maatschappelijk en economisch leven georganiseerd is of zal zijn.
- Het gaat om dure investeringen, zodat een “foute” beslissing kostelijke gevolgen kan hebben.
- Het gaat om beslissingen met impact op lange termijn en met veel onzekerheden (o.a. afhankelijk van beleidskeuzes over de gewenste energiemix). Infrastructuurinvesteringen zijn immers langetermijninvesteringen, want energie-infrastructuur kan lang meegaan, en moeten dus rekening houden met lange termijn evoluties op meerdere terreinen en met meerdere overwegingen.
- De kennis en informatie bij de Vlaamse administratie over energie-infrastructuur is op dit ogenblik beperkt (zie verder).
- De beslissingen hebben ook invloed op de rol van netbeheerders en op de wijze waarop de overheid haar rollen bij beleid, toezicht en eigendom organiseert.

Scenario-ontwikkeling kan daarbij behulpzaam zijn als basis voor de discussie over een lange termijnplanning voor de energie-infrastructuur. Immers, zonder (bekendmaking van) kosten- en batengegevens en scenario-analyses is een zinvolle maatschappelijke discussie over de gewenste energie-infrastructuur zo goed als onmogelijk. Volgens de raden moet daarbij een participatief en transparant proces worden gevolgd, dat meerdere beleidsdomeinen en actoren betreft.

Voor een onderdeel van het debat, met name rond slimme meters en slimme netten, is daartoe alvast een aanzet gegeven. De VREG tracht via het beleidsplatform zoveel mogelijk stakeholders te betrekken. Iedereen kan zich inschrijven om te participeren aan de vergaderingen. De verslagen en bemerkingen worden ook via het internet beschikbaar gesteld aan de ingeschreven leden. Ook sociale organisaties kunnen en hebben dit kanaal gebruikt om hun kanttekeningen mee te delen. Toch is er grote kennis- en informatie-asymmetrie waardoor de belangen van de leveranciers en de netbeheerders dreigen te domineren in het platform. De VREG dient zich hiervan ten volle bewust te zijn, en alle

mogelijke maatregelen te nemen om het debat geïnformeerd, transparant en evenwichtig te laten verlopen en zijn rol als neutrale regulator te kunnen spelen. In elk geval is een actieplan rond slimme netten veel te beperkt in het licht van de uitdagingen die zich stellen (cf. supra).

4.3. Noodzakelijke voorwaarden

Om aan de geschetste uitdagingen tegemoet te kunnen komen, moeten enkele voorwaarden worden vervuld. Ze worden hierna overlopen.

Bouw bij de overheid meer expertise uit

De raden menen dat de Vlaamse overheid de nodige **expertise moet uitbouwen** over alle relevante beleidsaspecten van de energie-infrastructuur.

Binnen de Vlaamse overheid is er vandaag immers nog onvoldoende kennis en informatie om de uitbouw van het energiesysteem goed te kunnen sturen. De kennis zit vrijwel volledig en exclusief bij de netbeheerders en de andere marktoperatoren. Daardoor ontbreekt cruciale informatie voor de vormgeving van het hernieuwbare energiebeleid. Ook bij de overige overheidsdepartementen is de kennis over de impact van hun beslissingen op de energie-infrastructuur zeer beperkt. Daardoor is er vandaag sprake van asymmetrische informatie met groot gevaar op 'regulatory capture'⁶⁴ van de regulator en de beleidsmakers, en is er te weinig sturing mogelijk door de regulator en door het beleid. Nochtans gaat het om gigantische bedragen die de komende jaren nodig zouden zijn en zijn er ook beleidsvraagstukken en belangrijke verdelingsaspecten aan verbonden. De raden wijzen erop dat deze expertise-uitbouw niet enkel op niveau van de VREG moet gebeuren (cf. supra: rol en kerntaken van een regulator), maar ook bij de energie-administratie.

Werk samen met andere beleidsniveaus en beleidsdomeinen

De raden beklemtonen het belang van **samenwerking** over infrastructuurontwikkeling tussen beleidsniveaus en beleidsdomeinen.

De inpassing van hernieuwbare energie in de netten kent nog heel wat knelpunten en discussies die volgens de raden op korte termijn aangepakt moeten worden. Zij werden uitgebreid beschreven door het SERV-Secretariaat in het *rapport hernieuwbare energie*⁶⁵ (bv. voorrangsregeling, aansluitingskosten, netsturing, congestiebeheer...). De effectieve oplossing van veel van deze problemen en de maximale efficiënte integratie van hernieuwbare energie en warmtekrachtkoppeling vergt een goede samenwerking en afstemming met het **federale niveau**.

⁶⁴ Regulatory capture is de situatie waarin een regulerende overheidsinstantie niet langer het publieke belang dient, maar de belangen van de sector of industrie die zij dient te reguleren. Vaak is de 'capture' onbewust, in de zin dat de regulerende instantie niet in de gaten heeft dat zij "gekaapt" wordt door de belangen van de sector.

De inpassing van hernieuwbare energie in het energiesysteem is immers geen louter Vlaamse kwestie, aangezien het energiesysteem niet louter op Vlaams niveau georganiseerd is. De voorzieningen in Vlaanderen moeten samen bekeken worden met de federale bevoegdheden en met de hernieuwbare en niet-hernieuwbare voorzieningen in Wallonië, Brussel en buiten België. Het Europese elektriciteitsnet is in toenemende mate geïntegreerd, en het **Europese niveau** vormt op termijn omwille van comparatieve en schaalvoordelen de noodzakelijke schaal om hernieuwbare energie meer optimaal in te passen in het energiesysteem (cf. interconnectiemogelijkheden, supergrid; opvang intermittentie, transport over grotere afstanden...). De Europese Commissie heeft recent voorstellen geformuleerd voor een trans-Europese energie-infrastructuur. Die omvatten 12 prioritaire corridors en gebieden voor de ontwikkeling van elektriciteits-, gas- en CO₂-transport infrastructuur. België is bij 6 van de 12 prioriteiten betrokken.

Er is bovendien nood aan samenwerking met **andere beleidsdomeinen** die een invloed hebben op de energie-infrastructuur, door ze bijvoorbeeld te betrekken bij het overleg over de investeringsplannen van netbeheerders of in staat te stellen om vanuit hun bevoegdheden mee te sturen in functie van de vereisten vanuit de energie-infrastructuur (bv. via de gezamenlijke opmaak van een ruimtelijk energieplan). Ook het aangekondigde beleidsplan slimme netten zou hier de nodige aandacht aan moeten besteden. Een afstemming met het in opmaak zijnde beleidsplan ruimte biedt hiervoor zeker opportuniteiten⁶⁶.

Zorg voor meer gerichte aansturing van netbeheerders

De raden pleiten voor meer (zelf)sturende mechanismen voor de netbeheerders die verzekeren dat investeringsbeslissingen passen in de gevraagde visie. Voorbeelden waar de raden op korte termijn verbeteringen mogelijk achten, zijn:

- De **planverplichtingen**. Door de tijdshorizon van de planverplichtingen te verlengen, kunnen plannen zich meer richten op de grote vragen rond de toekomstige energie-infrastructuur. De planningshorizon van de verplichte investeringsplannen voor het Vlaamse distributienet is vandaag drie jaar (naast het federale ontwikkelingsplan met een tijdshorizon van 10 jaar). Dat zorgt ervoor dat plannen vooral gericht zijn op de korte termijn en middellange termijn en op nakende of wachtende aansluitingsaanvragen.
- De **efficiëntiebewaking**: Er is nood aan een mechanisme dat er actiever over waakt dat de keuzes van de netbeheerders inzake netaanpassingen vanuit het maatschappelijk oogpunt het meest efficiënt zijn. De kosten van netaanpassingen worden nu gewoon doorgerekend in de nettarieven.
- De **handhaving van de toegewezen verantwoordelijkheden**. De handhaving van de verantwoordelijkheden toegewezen aan de netbeheerders verdient versterking. Netbeheerders moeten via hun investeringsplannen zorgen voor de uitbouw van een performant en toekomstgericht net. Blijkbaar is het voor de regulatoren moeilijk om de inves-

⁶⁶ Corridors: Northern Seas offshore grid ("NSOG"), North-South electricity interconnections in Western Europe ("NSI West Electricity"), North-South gas interconnections in Western Europe ("NSI West Gas"); thematic areas: Smart grids deployment, Electricity highways, Cross-border carbon dioxide network.

teringsplannen vooraf op dit criterium te beoordelen, gezien de problematiek van on-aangepaste netten op diverse plaatsen. Ook in de praktijk lijken netbeheerders achter-af vandaag niet echt verantwoordelijk te worden gesteld indien door een onaangepast net investeringen in hernieuwbare energie achter moeten blijven. Tot slot zijn ook de schaderegelingen bij netfalen weinig uitgewerkt.

- Het **overleg**. De raden suggereren om op Vlaams niveau het overleg te organiseren tussen netbeheerders, de VREG en andere departementen of instanties die via hun economisch, sociaal, ruimtelijk... beleid impact hebben op de toekomstige vereisten inzake energie-infrastructuur (cf. supra). Zo'n georganiseerde interactie is er vandaag niet.

5. Wat met het huidige certificatenstelsel?

Het groenestroomcertificatenstelsel moet aangepast worden. Deel 5.1 geeft aan waarom aanpassing nodig is en wat de opties zijn. Een cruciale vraag daarbij is of de quotumplicht voor leveranciers al dan niet behouden blijft. In de beide opties (behoud of niet) zijn er een reeks te respecteren randvoorwaarden. De randvoorwaarden voor een systeem met afschaffing van de quotumplicht formuleren de raden in deel 5.2 en die voor een quotumsysteem met banding in deel 0. Ondanks cruciale verschillen hebben de twee opties veel gemeenschappelijke ingrediënten en dus ook gemeenschappelijke verbeterpunten. Die worden opgesomd in deel 5.4.

5.1. Aanbevelingen inzake de systeemkeuze

De voorstellen voor de aanpassing van de certificatenstelsels omvatten aan de ene kant opties die de quotumplicht behouden en aan de andere kant opties die de quotumplicht afschaffen. De raden toetsen die opties aan de criteria voor een duurzaam ondersteuningssysteem. Dat geeft voor elke optie een set randvoorwaarden.

De raden spreken hierna over groene stroominstallaties en het groenestroomcertificatenstelsel, maar de conclusies zijn **grotendeels transponeerbaar naar** kwalitatieve WKK-installaties (warmtekrachtkoppelinginstallaties) en het **WKK-certificatenstelsel**.

Pas het systeem aan om LT-effectiviteit en draagvlak voor transitie te garanderen

Volgens de raden heeft het huidige certificatenstelsel zijn merites, maar moet het effectiever, efficiënter en rechtvaardiger worden. Daarvoor zijn heel wat aanpassingen nodig. Alleen dan kan het certificatenstelsel de transitie naar een koolstofarme energiesysteem mee de nodige vaart te geven en vooral het vereiste draagvlak voor de transitie creëren en behouden.

De onderstaande kader licht toe welke merites het certificatenstelsel heeft, maar ook waarom het moeite heeft om voldoende effectief te blijven en hoe het certificatenstelsel het draagvlak voor de transitie dreigt aan te tasten.

Aandachtspunten in het huidige systeem

De ondersteuning van groene stroom via het huidige certificatenstelsel heeft de ontwikkeling van groenestroom in Vlaanderen in gang gezet. Het bestaande certificatenstelsel werkt nu bijna 10 jaar en heeft talrijke **merites**:

- Effectiviteit:
 - Het levert een incentive aan bestaande leveranciers om zelf groene stroom te produceren. Dit heeft ertoe geleid dat leveranciers nu belangrijke spelers op de groene stroommarkt zijn geworden.
 - Het levert voor heel wat toepassingen (meer dan) voldoende steun en een voldoende investeringsstimulus.
 - De groene stroomdoelstellingen worden de jongste jaren gerealiseerd.
- Efficiëntie
 - Het certificatenstelsel geeft een extra stimulus aan goedkope toepassingen. (al worden ook duurdere ondersteund, cf infra)
- Rechtvaardigheid
 - Het systeem wordt in principe gefinancierd door alle eindverbruikers van geleverde elektriciteit, al kunnen de bijdragen van de verschillende groepen verschillen.

Het bestaande certificatenstelsel heeft echter ook enkele problemen.

Het heeft moeite om **voldoende effectief** te blijven om de transitie de nodige vaart te geven.

- **Er is investerings- en exploitatieonzekerheid:** Niet alle groene stroominstallaties kunnen zeker zijn dat ze in de toekomst genoeg steun zullen krijgen om rendabel te zijn. Die onzekerheid kan de komst van nieuwe installaties ontmoedigen en impliceert het risico dat bestaande installaties door gewijzigde omstandigheden stilvallen of minder rendabel worden. De onzekerheid is er omdat
 - niet voor alle toepassingen minimumsteun is voorzien
 - de voorziene minimumsteun niet altijd volstaat
 - het onzeker is of er in de toekomst wel voldoende vraag naar certificaten zal zijn en het dus onzeker is wat de marktprijs van certificaten zal zijn
 - omdat wijzigingen aan de regelgeving (nu en in de toekomst) de steun ook voor bestaande installaties (kunnen) beïnvloeden, zoals boeteverlaging, banding, ...
- **Er is systeemonzekerheid:** Het steunsysteem is instabiel: het onderging talrijke wijzigingen, niet alleen van parameters zoals minimumprijzen van certificaten die regelmatige actualisatie behoeven, maar ook aan meer fundamentele karakteristieken van het systeem zoals de quota, de boetes, de toekenning en inlevering van certificaten, etc. Ook nu dringen zich opnieuw een reeks aanpassingen op.
- **Er is een rem op verdergaande investeringen.** Het systeem remt op dit moment investeringen:
 - Quota zorgen voor een plafond op de ontwikkeling van groene stroomtoepassingen. Als quota gehaald worden, zoals nu, remt het overschot aan certificaten nieuwe investeringen af.
 - Er is geen langetermijn investeringsperspectief na 2020 (en dat is vanuit investeringsoogpunt al heel dichtbij). Er is onduidelijkheid over het ambitieniveau en het steunniveau na 2020..

Het systeem kost meer dan nodig (**efficiëntieverliezen**) en mist mogelijkheden om maatschappelijke baten te optimaliseren.

- **De maatschappelijke efficiëntie van de ondersteunde groenestroommix** is wellicht **niet optimaal** omdat de ondersteunde mix zich onvoldoende richt op specifieke toepassingen die maatschappelijke baten maximaliseren en zo bijdragen tot de realisatie van de andere (niet-HE) doe-

len van het HE-beleid.

- Sommige *duurdere toepassingen* zoals PV-installaties krijgen certificatensteun, terwijl het onzeker is of de maatschappelijke baten (milieu, economie, werkgelegenheid) dit nu al voor alle toepassingen in alle gevallen rechtvaardigen.
- Sommige ondersteunde toepassingen zoals bepaalde biomassatoepassingen (bv. bijstook in kolencentrales) zijn *goedkoop*, maar hebben belangrijke *negatieve neveneffecten*, zoals belangrijke netto CO₂-emissies en een versturende impact op het gebruik van biomassa voor andere doeleinden (voeding, materiaal/grondstofgebruik).
- De mix ondersteunde toepassingen richt zich *onvoldoende* op toepassingen waarin Vlaanderen blijvende economische groei en werkgelegenheid kan creëren of op toepassingen waar de Vlaamse hernieuwbare energietechnologiesector in internationaal verband sterk in kan staan. Daardoor mist het certificatenstelsel kansen voor de *vergroening van de economie*.
- Het certificatenstelsel ondersteunt toepassingen *ongeacht de lokatie*, ongeacht of er vraag naar stroom is en ongeacht de kosten voor netaanpassingen, waardoor de maatschappelijke indirecte kosten sterk kunnen oplopen.
- De steun via het certificatenstelsel is **belastbaar**. Daardoor moet het steunbedrag **hoger dan investeringssteun** via de expansiewetgeving, die niet belastbaar is.
- Sommige toepassingen krijgen via het certificatenstelsel **te veel steun (oversubsidiëring)**, omdat
 - de *minimumprijzen* voor deze toepassingen *hoger zijn dan nodig* (> *onrendabele top*), zoals nu nog steeds voor sommige PV-installaties,
 - de unieke certificaatprijs via de certificatenmarkt sommige toepassingen meer steun biedt dan nodig. Meer bepaald als de onrendabele top lager is dan de marktprijs (bijv. bepaalde grootschalige WKK-installaties).
 - de steun tijdens de exploitatie van de installatie *niet evolueert met de klassieke energieprijs*, die maakt dat toepassingen sneller rendabel worden door de stijgende energieprijs.
- Sommige groenestroomtoepassingen krijgen **te lang steun** (oversubsidiëring), omdat:
 - de certificatensteun toekenning doorgaat wanneer installaties afgeschreven zijn.
 - de vereiste minimumsteunduur niet overeenkomt met werkelijke steunduur
- Het marktsysteem zorgt voor **extra risicopremies en transactiekosten** te vergoeden aan groenestroomproducenten en de certificaatplichtige leveranciers. Hogere rendementen zijn nodig als compensatie voor de onzekerheden die het marktsysteem voor investeerders en leveranciers inhoudt. Ook transactiekosten van de certificatenhandel maken het systeem duurder, omdat vraag en aanbod elkaar moeten zoeken, contracten moeten sluiten, etc.
- Leveranciers kunnen, onder het mom van een groene stroombijdrage, **meer doorrekenen** aan eindverbruikers dan nodig. Dat komt omdat de quotumverplichting op leveranciers wordt gecombineerd met een **gebrek aan marktwerking** op de elektriciteitsmarkt en omdat controle op doorrekening door leveranciers in een vrijgemaakte markt zeer moeilijk is.
- De **meerjarentariefpraktijk** impliceert extra **prefinancieringskosten** voor netbeheerders die op termijn in de tarieven terecht komen. Als de hoeveelheid opgekochte certificaten hoger is dan verwacht, laat de meerjarentariefpraktijk niet toe deze kosten onmiddellijk door te rekenen.
- De **stelselkosten voor de overheid** bij een goede vormgeving en opvolging van het certificatenstelsel met quotumplicht is aanzienlijk. Deze kosten zijn er in de praktijk niet allemaal omdat er binnen VEA en VREG onvoldoende mensen en middelen voor deze taken beschikbaar zijn. Anderzijds zorgen de capaciteitstekorten voor **extra kosten te wijten aan een minder goede vormgeving** (cf. strategische mixbepaling, onrendabele topbepaling) **en een minder perfor-**

mante opvolging van bijvoorbeeld de marktwerking op de certificatenmarkt, de impact op de elektriciteitsmarkt, de doorrekening van de kosten door de leveranciers, etc.

Het certificatenstelsel leidt **niet** tot een **transparante en rechtvaardige verdeling** van kosten en baten:

- Er is **geen transparantie** over wie hoeveel krijgt via het certificatenstelsel en wie hoeveel bijdraagt.
 - Het is niet publiek bekend wie hoeveel wint met het certificatenstelsel. Het is onduidelijk welke groene stroomproducenten hoeveel steun precies krijgen, hoeveel traders en leveranciers verdienen via de certificatenmarkt, ... Transparantie is vooral voor winsten in de energiesector door de geliberaliseerde markt niet eenvoudig te realiseren.
 - Het is niet duidelijk wie hoeveel bijdraagt aan de kosten van de opkoopplicht voor netbeheerders en aan de kosten van de quotumplicht voor leveranciers.
- De **verdeling van de kosten is weinig stuurbaar en weinig gestuurd**: de netbeheerders en leveranciers bepalen zelf aan wie ze hoeveel willen doorrekenen. Dat kan zorgen voor
 - Een onrechtvaardige verdeling tussen maatschappelijke sectoren (bedrijven – gezinnen, en binnen maatschappelijke sectoren)
 - Verschillen tussen klanten in verschillende netgebieden.
- Alle kosten van het systeem (ook de onnodige) zijn via de elektriciteitstarieven **ten laste van eindverbruikers**. De hierboven beschreven **inefficiënties** komen vooral **ten goede aan de klassieke energiesector** (vooral de geïntegreerde dominante spelers en bij schaarste ook niet-geïntegreerde leveranciers) **en de groene stroomsector**.
 - Vooral de *geïntegreerde dominante speler* krijgt via het marktsysteem en het concentratie op de elektriciteits- en certificatenmarkt de meeste mogelijkheden om de baten (van efficiëntieverliezen) te gelde maken, zeker bij schaarste van certificaten, maar ook bij overaanbod.
 - Ook de *groenestroomproducenten* winnen met inefficiënties van het steun, zoals van de hoge of te lang volgehouden minimumsteun, of van windfallprofits door de unieke certificaatprijs (bij schaarste en bij producenten van goedkope toepassingen). Hoeveel groenestroomproducenten winnen via de certificatenhandel hangt vaak ook af van de lange termijn verkoopcontracten met leveranciers en de onderhandelingskracht van beiden. De talrijke lange termijn verkoopcontracten waarbij (nieuwe, vaak kleine) groene stroomproducenten tevreden moeten zijn met een certificaatprijs als fractie van de boeteprijs, zijn duidelijk vooral op maat van leveranciers en schuiven de systeemrisico's door naar de (nieuwe, vaak kleine) groene stroomproducenten.
 - Enkel verbruikers (huishoudens en bedrijven) die zelf geen (of niet voldoende) groene stroom produceren om hun verbruik te dekken, betalen mee. Eigenaars van groene stroominstallaties niet (of minder). Op langere termijn zullen steeds minder schouders steeds hogere lasten dragen en wordt de financiering via de tarieven onhoudbaar.
 - Transmissieklanten betalen niet mee aan het deel van de kosten van de opkoopplicht die ten laste is van de distributienettarieven.
- Het certificatenstelsel **bestendigt meestal concentratie op de elektriciteitsmarkt**:
 - Het marktsysteem bestendigt de *dominante posities op de elektriciteitsmarkt*. Het creëert de mogelijkheid voor dominante geïntegreerde spelers op de elektriciteitsmarkt om hun positie op de certificatenmarkt te kopiëren en om meer financiële voordelen uit het systeem te halen en andere spelers te benadelen. Vooral kleinere spelers en nieuwe leveranciers zonder groene stroominstallaties zijn benadeeld door het gebrek aan marktmacht, zeker bij schaarste van certificaten.
 - Het marktsysteem bevoordeelt bij overaanbod *groene stroomproducenten met een link met*

leveranciers ten opzichte van groene stroomproducenten zonder deze link.

- Bij overaanbod, kunnen leveranciers *zonder eigen groene stroomproductiecapaciteit* de winnaars zijn, als zij van sterk dalende marktprijzen kunnen genieten die lager zijn dan de groenestroomproductiekosten voor de geïntegreerde spelers. Dat kan marktwerking op de elektriciteitsmarkt verbeteren. Verliezers zijn dan de groene stroomproducenten en –leveranciers, hetgeen marktwerking weer negatief beïnvloedt.

Bekijk de mogelijke opties

De diverse voorstellen om de certificaten systemen aan te passen vallen uiteen twee groepen, namelijk de remedies die de **quotumplicht** voor leveranciers

- **behouden (Q)** en
- **afschaffen (NQ)**.

Hierna bespreken de raden voor de twee groepen remedies, Q en NQ, telkens één variant die volgens de raden het best aansluit bij de voorwaarden van een effectief, efficiënt en rechtvaardig ondersteuningssysteem:

- **Q:** Deze remedie gaat ervan uit dat men de tekortkomingen van het huidige certificatenstelsel voldoende kan oplossen binnen een hybride certificatenstelsel met een quotumverplichting voor de leveranciers. Deze optie behoudt dus de quotumplicht, maar voorziet o.a. volgende aanpassingen.
 - de verdergaande doorvoering van banding van certificaten op basis van de OT om windfallprofits te verminderen en om technieken die meer steun behoeven via het marktsysteem voldoende steun te kunnen geven.
 - de zoektocht naar manieren om de marktwerking op de certificatenmarkt en de transparantie van het systeem te verhogen.
- **NQ:** Deze remedie gaat ervan uit dat de belangrijkste tekortkomingen van het certificatenstelsel samenhangen met de quotumplicht en dat aanpassingen binnen een systeem met quotumverplichting deze tekortkomingen onvoldoende kunnen oplossen omdat er teveel concentratie zal blijven op de energiemarkt. Daarom vraagt de NQ-optie om:
 - de quotumverplichting en de bijhorende markt voor certificaten af te schaffen (de steunverlening via certificaten blijft evenwel behouden, alsook de verkoop van de opgewekte groene stroom via elektriciteitsmarkt. De prijs van een certificaat wordt echter niet door de markt bepaald, maar is een gegarandeerde verkoopprijs, zie hierna).
 - de voordelen van de quotumplicht, vooral de doelbereikingsgarantie, via een andere weg te realiseren en daarom in een strikte monitoring en bijsturing van de steun te voorzien in functie van de vooropgestelde doelstelling voor groene stroom.

De Q-optie en de NQ-optie bouwen allebei **voort op het bestaande hybride groenestroomcertificatenstelsel**. De Q-optie en de NQ-optie bestaan net zoals het huidige hybride systeem immers uit volgende ingrediënten:

- *Toekenning van certificaten:* De systemen kennen certificaten toe voor de productie van groene stroom aan geselecteerde technologieën en toepassingen.

- *Verkoop van stroom via elektriciteitsmarkt.* De systemen voorzien niet in de opkoop van de geproduceerde stroom (zoals een *feed-in-tarief-systeem* wel doet⁶⁷); de producent kan de stroom zelf verkopen. De steun via certificaten is dus een vergoeding voor het groen karakter van de geproduceerde stroom. Het gaat dus over een *premie-* of *bonussysteem*.
- *Productiepremie:* De systemen voorzien in een productiepremie, ook voor toepassingen die de geproduceerde stroom zelf verbruiken. Daarin verschillen deze systemen van *feed-in-systemen* die enkel steun geven aan stroom die op het net wordt gezet. Het gaat over de ondersteuning van het groen karakter van de geproduceerde stroom, ongeacht waar de opgewekte stroom wordt verbruikt.
- *Opkoop van certificaten aan een minimumprijs:* de systemen voorzien in een gegarandeerde prijs voor (bepaalde) certificaten door netbeheerders (of op termijn eventueel andere instanties) te verplichten (bepaalde) certificaten aan een vastgelegde minimumprijs op te kopen. Zowel de Q- als de NQ-optie hebben minimumprijzen nodig om beter dan in het huidige systeem de investeringszekerheid te garanderen (micro-effectiviteit). Wie de certificaten opkoopt, hangt samen met de gekozen financieringswijze en dat kan in de toekomst veranderen. De opties terzake staan in de onderstaande figuur in groene kaders omdat ze nader te bekijken zijn bij de financieringsdiscussie over het hernieuwbare energiebeleid.

Het **huidige hybride quotumsysteem en de Q-optie** voorzien daar bovenop ook nog in:

- *Een quotumplicht voor leveranciers:* De quotumplicht voor leveranciers houdt in dat elektriciteitsleveranciers verplicht zijn een bepaalde hoeveelheid (quotum) certificaten voor te leggen die berekend is op de omvang van de elektriciteitsleveringen. Dat impliceert dat leveranciers een incentive krijgen om zelf groene stroom te produceren of om certificaten op de certificatenmarkt van hernieuwbare energieproducenten op te kopen. In theorie realiseert een quotumplicht via een goed werkende elektriciteits- en certificatenmarkt een bepaalde doelstelling op een zo efficiënt mogelijk wijze, omdat leveranciers dan de goedkoopst mogelijke groene stroommix kiezen om te voldoen aan hun verplichting. In de praktijk zijn de elektriciteits- en certificatenmarkten erg geconcentreerd, waardoor het systeem deze efficiëntie niet gegarandeerd bereikt. De Q-optie zoekt bijgevolg manieren om de marktwerking op de certificatenmarkt te verbeteren, bijvoorbeeld door een clearinghouse⁶⁸ voor certificaten te voorzien of door extra spelers op de markt toe te laten, zoals (grote) bedrijven die zelf certificaten kunnen voorleggen voor de verbruikte elektriciteit. Deze opties werden weergegeven door groene kaders omdat ze nader te bekijken zijn.
- *Banding van certificaten:* Met banding wil men de ondersteuning via de certificaten (via het marktmechanisme) met een unieke prijs toch meer laten aansluiten op de onren-

⁶⁷ De optie van een *feed-in-tarief-systeem*, die voorziet in een vastgelegde vergoeding voor de stroom en het groen karakter ervan, werd niet weerhouden. In een *feed-in-tarief-systeem* dat een gegarandeerde stroomprijs voorziet, verdwijnt immers voor hernieuwbare energie-installaties het incentive om zoveel mogelijk te werken op momenten dat het net er nood aan heeft. In een *feed-in-premie-systeem* is de HE-producent voor de vergoeding van de opgewekte stroom afhankelijk van de markt.

⁶⁸ Een clearinghouse koopt alle te verhandelen certificaten op en verkoopt ze aan leveranciers, al dan niet binnen een vooraf bepaalde prijsmarge.

dabele top. Banding wil zeggen dat sommige groene stroomtechnologieën minder of meer (voor de quotumplicht aanvaardbare) certificaten ontvangen dan de eigenlijke productie groene stroom. Door *minder* aanvaardbare certificaten toe te kennen, wil men oversubsidiëring (of de zogenaamde windfallprofits) van deze toepassingen vermijden. Want bepaalde toepassingen kunnen veel goedkoper groene stroom opwekken dan de prijs voor certificaten op de certificatenmarkt. Door *meer* certificaten toe te kennen, wil men duurdere toepassingen ook via het marktsysteem voldoende steun geven.

- *Het huidige hybride systeem* voorziet beperkte banding voor bijstook van biomassa. In de Q-optie wordt voorzien in een verdergaande banding, met name voor meer goedkopere toepassingen om windfallprofits te wijten aan een unieke certificaatprijs op te heffen.

De onderstaande figuur geeft aan hoe beide opties zich verhouden tot het huidige hybride systeem en tot de kenmerken van een zuiver theoretisch quotum- en feed-in-systeem.

De raden merken op dat in principe **geen** van beide opties een '**systemschock**' veroorzaakt. De aanpassingen die de Q- en de NQ-optie voorzien, bouwen in beide gevallen voort op reeds bestaande tendensen waarnaar het huidige hybride certificatenstelsel al aan het evolueren was (zie tabel). Bovendien kunnen beide opties de steunengagementen honoreren die het systeem tot vandaag ten aanzien van de bestaande groene stroominstallaties heeft aangegaan. Omwille van het vertrouwen in de overheid, het investeringsklimaat in hernieuwbare energie en de stabiliteit van het systeem is het immers essentieel dat ook een aangepast systeem de aangegane engagementen ten volle respecteert.

Typologie van certificaten systemen

	Quotumsysteem in theorie	Hybride quotumsysteem in praktijk	Q: Hybride quotumsysteem met banding	NQ: Systeem zonder quotum	Feed-in-premie in theorie	Feed-in-tarief in theorie
WAARVOOR STEUNEN?						Opkoop van netgeleverde stroom
	Steun van groen karakter van de geproduceerde stroom (ook zelfproducenten)				Steun groen karakter netgeleverde stroom	
	Toegekende certificaten				Ev. op basis van productiecijfers Ev. toekenning van certificaten	
GEGARANDEERDE MINIMUMSTEUN?						Vergoeding minimumprijzen, mogelijk via diverse wegen
		Opkoop certificaten aan minimumprijs				
		Opkoopplicht netbeheerders	Eventueel opkoopplicht netbeheerders			
STEUN VIA MARKTMECHANISME?						
		Quotumplicht voor leveranciers				
		Beperkte banding van certificaten	Doorgedreven banding van certificaten			
	Certificatenmarkt	Beperkte certificatenmarkt	Beperkte certificatenmarkt			
			Quotumoptie voor bedrijven	Clearinghouse voor certificaten		
FINANCIERING?		Aanrekening quotumkost via leveranciers				
		Aanrekening opkoopplicht via netbeheerders			Ev. opkoopplicht via netbeheerders	
		Doorrekening opkoopplicht van netbeheerders via leveranciers			Eventueel financiering via netbeheerders	
			Eventueel financiering via andere weg			
	Quotumsysteem in theorie	Hybride quotumsysteem in praktijk	Q: Hybride quotumsysteem met banding	NQ: Systeem zonder quotum	Feed-in-premie in theorie	Feed-in-tarief in theorie

Groene kaders = nog nader te bekijken

Tendensen in het huidige certificatenstelsel

Evolutie in het verleden	Opgepikt en verdergezet door
Steeds verdergaande banding	
<p>Het huidige hybride systeem voorziet reeds enkele jaren in banding voor bijstook van biomassa. Ook voor het recente Max Green project is gedeeltelijke banding van certificaten voorzien.</p>	<p>Q-optie De Q-optie die voorligt, voorziet een verdergaande banding voor alle technologieën.</p>
Blijvende zoektocht naar manieren om marktwerking te verbeteren	
<p>De certificatenmarkt is erg geconcentreerd, zowel aan de vraag- als aan de aanbodzijde, waardoor er geen goed werkende markt is. De VREG heeft in het verleden op diverse manieren geprobeerd om de marktwerking op de certificatenmarkt te verbeteren, o.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • door de publicatie van lijsten van kopers en verkopers van certificaten • door de publicatie van gemiddelde prijzen, volumes, ... • door de oprichting van Belpex als handelsplatform voor certificaten. <p>Deze opties hebben de marktwerking op de certificatenmarkt niet substantieel verbeterd, omdat de fundamentals van de markt niet veranderden. De zoektocht naar manieren om de marktwerking te verbeteren gaat voort.</p>	<p>Q-optie Omdat de beperkte marktwerking op de certificatenmarkt o.a. wordt toegeschreven aan de dominantie van de belangrijkste speler op de elektriciteitsmarkt, bevat de Q-optie als een mogelijke en verder te analyseren denkpiste dat ook (grote) bedrijven certificaten kunnen indienen voor de ontvangen elektriciteitsleveringen. Ook een clearinghouse voor de verkoop van certificaten zou de marktwerking kunnen verbeteren.</p>
Blijvende zoektocht om de transparantie over de certificatenmarkt te verhogen	
<p>De VREG publiceert steeds meer statistieken over de certificatenmarkt. Het Vlaams parlement heeft met het decreet van 6 mei 2011 de VREG verplicht om meer transparantie te geven over hoe de leveranciers de kosten van de quotumverplichting doorrekenen aan de eindklanten. De VREG heeft daarom in zijn rapport van 30/09/2011 geprobeerd te verduidelijken hoe de leveranciers de kosten van hun quotumverplichting doorrekenen aan de eindklanten. Dit bleek geen eenvoudige oefening, omdat leveranciers in een vrijgemaakte markt vrij hun prijs kunnen bepalen en zelf kunnen kiezen aan wie ze welke kosten aanrekenen. Ook wees de VREG op de noodzaak van verdergaand onderzoek terzake. Marktfundamentals zijn nauwelijks opvolgbaar. Werkelijke prijzen zijn nauwelijks opvolgbaar en kunnen dus verschillen van de gerapporteerde prijzen. Er is onduidelijkheid over de vraag in welke mate (niet-gebonden) hernieuwbare energie-producenten concurrerende offertes aangeboden kunnen krijgen voor de lange termijn-contracten voor hun certificaten. Hierover zijn geen gegevens beschikbaar.</p>	<p>Q-optie De Q-optie tracht de transparantie verder te verhogen, o.a. door verdergaande controles op de doorrekening door de leveranciers (en de netbeheerders).</p>

Evolutie in het verleden	Opgepikt en verdergezet door
Dalende relevantie van de certificatenmarkt – toegenomen belang van minimumsteun	
<p>Een belangrijk deel van de certificaten wordt niet verhandeld omdat ze toegekend worden aan producenten die ook leveranciers zijn.</p> <p>Er is nauwelijks of geen handel (meer) op Belpex.</p> <p>Steeds meer certificaten worden aan netbeheerders aangeboden niet aan de markt. Deze certificaten worden finaal wel door de netbeheerders op de markt verkocht, maar zonder onderhandelkracht (relatief lage prijzen) of onderhandelincentive (doorrekening van niet gerecupereerde kosten via nettarieven).</p> <p>Door de ingezette boetedaling, verwachte daling van de certificaatprijs en het certificatenoverschot zullen meer toepassingen kiezen voor minimumsteun dan voor de certificaatprijs.</p> <p>Evolutie in groene warmtebeleid: Recent koos de Vlaamse regering voor de ondersteuning van groene warmte niet voor een quotumsysteem⁶⁹, o.a. omwille van de moeilijke voorspelbaarheid van de evolutie van groene warmte en de grote spreiding van de onrendabele toppen.</p>	<p>NQ-optie</p> <p>De NQ-optie schaft met de afschaffing van de quotumplicht de minder relevant wordende certificatenmarkt af.</p> <p>Evolutie in verhouding tot overig beleid: Als meer hernieuwbare energietoepassingen via andere steunmechanismen worden ondersteund (zoals hierboven gevraagd, bijv. via investeringssteun, publieke investeringen, ...), zou het toepassingsgebied van de certificatenhandel verder verkleinen.</p>

Analyseer hoe de opties scoren op effectiviteit, efficiëntie en rechtvaardigheid

De raden hanteerden **effectiviteit, efficiëntie en rechtvaardigheid** als centrale **criteria** bij de evaluatie van ondersteuningsopties. Het resultaat van deze evaluatie staat in onderstaande tabellen. Ze sommen de verbeterpunten op voor het huidige systeem en geven aan wat beter moet, zowel in de optie met een quotumplicht (Q) als in de optie zonder quotumplicht (NQ). De nummering (Q1, T2, ...) verwijst naar de aanbevelingen die verder in detail worden toegelicht.

Beoordelingscriteria: effectiviteit, kostenefficiëntie en rechtvaardigheid

<p>Voor de (lange termijn)-effectiviteit is het cruciaal dat het ondersteuningssysteem</p> <ul style="list-style-type: none"> • de doelen van het hernieuwbare energiebeleid helpt realiseren (<i>macro-effectiviteit</i>) • een voldoende incentief geeft voor investeringen in en de exploitatie van groene stroominstallaties (<i>micro-effectiviteit</i>). • ook andere doelen realiseert, zoals duurzame economische activiteiten en jobs, klimaatdoelen, een verhoogde bevoorradingszekerheid, ... <p>Voor het behoud van draagvlak is het belangrijk dat het ondersteuningssysteem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zorgt dat de kosten niet hoger zijn dan nodig. <i>Kostenefficiëntie</i> is belangrijk voor de koopkracht van de gezinnen, de competitiviteit van de Vlaamse economie, de gezondheid van de overheidsfinanciën en de realisatie van de klimaatdoelstellingen, want het laat toe meer te realiseren met dezelfde middelen. • de kosten en baten <i>rechtvaardig</i> verdeelt tussen en binnen de diverse maatschappelijke sectoren (huishoudens, bedrijven, energiesector, ...). Een bijzonder aandachtspunt is de verdeling van kosten en baten binnen de energiesector, meer specifiek de impact op de marktwerking van de elektriciteitsmarkt. De beoordeling van de rechtvaardigheid vergt informatie over wie <ul style="list-style-type: none"> ○ ondersteuning via het systeem ontvangt ○ de ondersteuning via het systeem financiert.

⁶⁹ Principiële beslissing. Reguleringsimpactanalyse voor de invoering van een steunregeling voor nuttige groene warmte, juni 2011.

- *transparantie* over bovenstaande punten,.

Criteria voor de beoordeling van ondersteuningssystemen

Effectiviteit	Kostenefficiëntie	Rechtvaardigheid
Macro-effectiviteit: helpt het systeem de HE-doelen realiseren? <ul style="list-style-type: none"> • op LT: doelen na 2020 • op KT: doelen tot 2020 	Kostenefficiëntie (in strikte zin): Zijn de kosten van de ondersteuning voor de actoren niet hoger dan nodig?	Rechtvaardigheid: Zorgt het systeem voor een rechtvaardige verdeling van kosten en baten?
Micro-effectiviteit: <ul style="list-style-type: none"> • is de investeringszekerheid voldoende? • Is de systeemzekerheid voldoende? 	Regelefficiëntie: Is de regellast zo beperkt mogelijk?	Impact op de marktwerking: hoe werkt het systeem in op de marktwerking van de elektriciteitsmarkt?
Niet-HE-effectiviteit: Realiseert het systeem de niet HE-doelen?	Transparantie: Is er voldoende transparantie over de kosten en baten en de verdeling ervan?	

Legende

Aandachtspunt gerelateerd aan quotumplicht en marktsysteem
Aandachtspunt gerelateerd aan certificaattoekenning, minimumsteun en opkoopplicht
Aandachtspunt gerelateerd aan flankerend beleid
Positief punt van quotumplicht en marktsysteem
Geen aandachtspunt in huidig systeem
Aanbeveling typisch voor de Q-optie
Aanbeveling typisch voor de NQ-optie
Aanbeveling voor beide opties
Aanbeveling voor flankerend beleid

Effectiviteit

Criteria	Effectiviteitstwijfels in huidig systeem	Q met banding	NQ met monitoring
MICRO-EFFECTIVITEIT VOOR ONTWIKKELING VAN HERNIEUWBARE ENERGIE			
Investerings- en exploitatiezekerheid	Vraag naar certificaten is onvoorspelbaar. Overschotten van certificaten zijn een probleem.	Zorg voor mechanismen die blijvend certificatenschaarste garanderen (Q5)	Schaf de quotumplicht af. (NQ1)
	Er is onvoldoende zekerheid over prijs van certificaten.	Zorg voor meer zekerheid over prijs certificaten (Q5)	
	Niet voor alle toepassingen genieten voldoende minimumsteun.	Voorzie voor alle toepassingen een opkoopplicht aan voldoende hoge steun (M1)	
	Soms onvoldoende minimumsteun doordat minimumsteun niet varieert met onderliggende parameters	Overweeg variabilisering van de steun (M3)	
Systeemzekerheid (investeringsklimaat)	Het huidige systeem bestaat	Sluit zeer nauw aan bij huidig system	Voorzie opkoopplicht ook ten aanzien van leveranciers en traders (NQ3)
	Talrijke aanpassingen aan minimumsteun zorgen voor instabiliteit	Voorzie vaste periodiciteit en methodiek voor minimumsteunaanpassingen (M2)	
	Talrijke aanpassingen aan quotumfundamentals zorgen voor instabiliteit	Voorzie vaste aanpassingsmethodiek voor quotafundamentals (Q2)	Schaf de quotumplicht af. (NQ1)
MACRO-EFFECTIVITEIT VOOR ONTWIKKELING HERNIEUWBARE ENERGIE			
Macro-effectiviteit op korte termijn (realisatie doelen in 2020)	Quota geven zekerheid over realisatie van doelen (als geen niet-financiële barrière)	Monitor impact van banding op GS-doelen en stuur eventueel bij (Q2)	Monitor de realisatie van GS-doelen en stuur eventueel bij (NQ2)
	Quota kunnen werken als plafond.	Overweeg quotumaanpassing enkel onder strikte voorwaarden (Q2) (Q5)	Schaf de quotumplicht af. (NQ1))
Macro-effectiviteit op lange termijn (transitie-effectiviteit)	Er is geen investeringsperspectief na 2020	Geef duidelijkheid over ambitieniveau en steunsysteem na 2020 (F2)	
EFFECTIVITEIT VOOR ANDERE DOELEN			
Bijdrage aan realisatie van klimaatdoelen	De ondersteunde mix richt zich onvoldoende op toepassingen die netto-CO2-emissies echt verminderen.	Beslis over de strategische mix (T2) en vooral over de opname van sommige biomassatoepassingen hierin.	
		Monitor de werkelijke CO ₂ -emissiereducties (F4)	
Bijdrage aan de vergroening van de economie	De ondersteunde mix richt zich onvoldoende op toepassingen met kansen voor blijvende groei en werkgelegenheid in Vlaanderen,	Beslis over de strategische mix (T2).	

Efficiëntie

Criteria	Efficiëntieverliezen in huidig systeem	Q met banding	NQ met monitoring
STATISCHE EFFICIËNTIE			
Maatschappelijke efficiënte mix van ondersteunde HE-opties	Huidig mix misloopt maatschappelijk baten en verhoogt maatschappelijke kosten	Beslis over de strategische mix en sluit ondersteuning via certificaten hierbij aan (T2)	
	Totale kosten minimumsteun worden niet opgevolgd.	Volg kosten en baten op met het oog op eventuele bijsturing van de strategische mix (F4)	
	Quotum zorgt voor rem op totale kosten	Volg doelstellingen en overweeg quotumaanpassing (Q2)	Monitor doelstellingen en stuur bij (NQ2)
Beperking OT	Geen goede benutting van investeringssteun	Overweeg maximale investeringssteun (T3)	
	Quotumsysteem zorgt voor extra risico en bijhorende kosten voor producenten	Evalueer systeemkost (F4) Voorzie minimumsteun voor elke toepassing (M1)	Schaf de quotumplicht af. (NQ1)
Steun = OT	Windfallprofits door unieke certificaatprijs	Voorzie verregaande banding voor nieuwe installaties (Q1)	
	Minimumprijs > OT, voor enkele toepassingen (o.a. sommige PV-toepassingen)	Herbekijk minimumsteun voor nieuwe installaties (M2)	
	Duur certificaattoekenning > levensduur in OT	Laat duur van de certificaattoekenning overeenkomen met de levensduur uit de OT-berekening (M4)	
	Minimumsteun varieert niet met onderliggende parameters	Overweeg variabilisering van de steun (M3)	
DYNAMISCHE EFFICIËNTIE			
Toegekende steun is ook in de toekomst gepast	Minimumsteun varieert niet met energie- en biomassaprijzen (Overweeg variabele minimumsteun voor bestaande (M3) Pas ev. banding aan (Q1)	
Aangekondigde daling van de steun zet aan tot efficiëntiewinsten	Minimumsteun heeft geen dalend pad (tenzij voor PV) en zet minder aan tot efficiëntiewinsten	Actualiseer OT geregeld (M2) Overweeg dalend pad (M2)	
Steunmechanisme laat kosten dalen door concurrentie tussen toepassingen	Quotum zorgt voor concurrentie tussen technologieën	Kies bewust, o.a. op basis van gegevens over (dynamische) kostenefficiëntie welke toepassingen ondersteund worden (T2)	
SYSTEEMKOST			
Kosten voor/van leveranciers	Quotumverplichting en opkoopplicht impliceren doorrekenkosten voor leveranciers	Breng doorrekenkosten in kaart (F4)	
	Quotumverplichting impliceert, risico- en transactiekosten	Breng risico- en transactiekosten beter in kaart (F4) Beperk het risico door garantie voor afzet en prijs (Q5)	Schaf quotumplicht af (NQ1)
	Leveranciers kunnen meer aanrekenen onder mom van groenestroombijdrage dan nodig voor quotumplicht	Controleer de doorrekening door leveranciers (Q3) Verbeter de marktwerking op de elektriciteitsmarkt (F3)	
Kosten voor netbeheerders	Opkoopplicht impliceert opkoopkosten en administratiekosten, certificatenbeheer	Breng de opkoopkosten voor netbeheerders beter in kaart (F4)	
	Marktsysteem impliceert verkoopkosten van certificaten op de markt (tendering)	Breng de verkoopkosten voor netbeheerders beter in kaart (F4) Voorzie clearinghouse (Q4)	Schaf quotumplicht af (NQ1)
	Prefinancieringskost door meerjarentariefpraktijk voor nettarieven	Stuur aan op bijsturing meerjarentariefpraktijk CREG (M6)	
Kosten voor overheid	Onvoldoende mankracht bij VREG en VEA	Versterk VEA en VREG voor vormgeving en opvolging (F4)	

Transparante en rechtvaardige verdeling van kosten en baten

Criteria	Verdelingseffecten in huidig systeem	Q met banding	NQ met monitoring
Transparantie verdeling van kosten en baten			
Transparantie over batenverdeling	Geen gegevens over wie hoeveel steun krijgt	Verbeter de rapportage verdeling van de baten over de actoren (F4)	
Transparantie over kostenverdeling	Onduidelijk welke eindverbruiker wat bijdraagt aan opkoopkosten netbeheerders	Verbeter rapportage over doorrekening door de netbeheerders (M6)	
	onduidelijk welke eindverbruiker wat bijdraagt aan kosten voor quotumplicht van leveranciers	Verbeter de opvolging van de doorrekening door de leveranciers. (Q3)	Schaf quotumplicht af (NQ1)
	onduidelijk hoe leveranciers kosten netbeheerders doorrekenen	Reguleer doorrekening in nettarieven (via leveranciers)	
Verdeling tussen 'de energiesector' en andere maatschappelijke sectoren			
Verdeling tussen energiesector (alliantie grijs en groen) en eindverbruikers (andere sectoren)	Efficiëntieverliezen door quotum zijn ten laste van eindverbruikers en komen ten goede aan (vooral geïntegreerde) spelers op de elektriciteitsmarkt en HE-producenten	Zorg dat de concentratie op korte termijn op de elektriciteitsmarkt zeer sterk vermindert (F3)	
	Efficiëntieverliezen door minimumsteun zijn ten laste van eindverbruikers, ten voordele van geïntegreerde spelers op elektriciteitsmarkt en HE-producenten	Beperk extra kosten door quotumsysteem (cf. supra bij efficiëntie)	Schrap extra kosten door afschaffing quotumplicht (NQ1)
		Verminder kosten door ongepaste minimumsteun en opkoopplicht (cf. supra, bij efficiëntie)	
	quotumsysteem veroorzaakt bij overschot 'stromen' van eindverbruikers naar leveranciers zonder HE-productiecapaciteit	Voorzie een clearinghouse met vaste prijzen (Q5) Controleer de doorrekening door leveranciers (Q3)	Schrap extra kosten door afschaffing quotumplicht (NQ1)
Verdeling tussen eindklanten			
tussen distributienetklanten en transmissienetklanten	Transmissieklanten dragen niet bij aan het deel van de kosten dat ten laste is van de distributienettarieven	Voorzie opkoopplicht voor certificaten aan minimumsteun ook voor transmissienetbeheerders (M1)	
	Transmissieklanten dragen bij aan kosten quotum via leveranciers	Monitor doorrekening door leveranciers aan transmissieklanten (F4)	Voorzie minimumsteun voor transmissieklanten, en reken ook door (M1)
		Overweeg alternatieven in financieringsdiscussie (F1)	
tussen distributienetklanten	Verschillen tussen netgebieden.	Herbekijk solidarisering kosten tussen netbeheerders (M6)	
	Netbeheerders bepalen welk type eindklant hoeveel bijdraagt	Reguleer doorrekening door netbeheerders (M6)	
	Financiering via tarieven op huidige wijze wellicht niet houdbaar (minder schoulers)	Overweeg op termijn financiering met andere inkomstenbron(nen) of op andere manieren (F1)	
	Zelfproducenten dragen niet bij in financiering van de kosten	Overweeg andere financieringsmechanismen (F1)	
Intergenerationele verdeling tussen verbruikers	Exploitatiesteun schuift lasten door naar toekomstige verbruikers	Voorzie investeringssteun, publieke investeringen of andere mechanismen. (T3)	
Verdeling binnen energiesector			
tussen dominante en niet-dominante spelers op elektriciteitsmarkt	Quotumsysteem versterkt dominante producenten en leveranciers op de elektriciteitsmarkt.	Zorg voor betere marktwerking op de elektriciteitsmarkt (F3)	Schaf quotumplicht af (NQ1)
		Verbeter marktwerking op certificatenmarkt (Q4)	
tussen bestaande en nieuwe spelers	Quotumplicht hindert bij schaarste toegang voor nieuwe speler zonder HE-productiecapaciteit	Voorzie clearinghouse (Q4)	
tussen groenestroomproducenten	Quotum en minimumsteun bevoordelen grotere spelers of spelers ingebed in grotere groep.	Differentieer banding voldoende naar vermogen (Q1)	Schaf quotumplicht af (NQ1)
		Differentieer minimumsteun ev. naar vermogen (M2)	

Criteria	Verdelingseffecten in huidig systeem	Q met banding	NQ met monitoring
tussen publieke en private actoren	Baten vloeien onvoldoende terug naar de maatschappij	Overweeg alternatieven voor productiesteun (bv. publieke investeringen) (T3)	

De raden zijn voorstander van internationale afstemming en waar mogelijk harmonisering of integratie van het hernieuwbare energiebeleid. Toch is de eventuele inpasbaarheid van het Vlaams certificatiesysteem in een **internationale systeem** voor de raden **geen expliciet evaluatiecriterium** voor het toekomstig certificatiesysteem.

Volgens de raden is de vraag of Vlaanderen al intern een marktmechanisme heeft, met het oog op internationale handel of verwisselbaarheid van certificaten namelijk minder belangrijk. Als de certificaten toekenning op dezelfde manier gebeurt, is de introductie van een quotumsysteem met handel daar bovenop vrij eenvoudig, en misschien zelfs eenvoudiger dan wanneer een internationaal handelssysteem geharmoniseerd moet worden met een Vlaams systeem. Doordat Vlaanderen een marktmechanisme heeft (gehad), heeft Vlaanderen wel het voordeel dat er bij overheid en de actoren ervaring is met een handelsmechanisme.

Overigens schatten de raden de kans op internationale harmonisering zeer laag in.

- In het verleden zijn reeds diverse pogingen gedaan om binnen Europa tot meer harmonisatie te komen. Deze pogingen zijn steeds mislukt, omdat de diverse landen liever autonoom hun hernieuwbare energiebeleid uitstippelen.
- Europa werkt nu met nationale hernieuwbare energiedoelstellingen, die juist samenwerking tegenwerken. Er zijn weliswaar beperkte flexiemogelijkheden, maar er bestaat in de diverse landen, gezien de nationale doelstellingen, zeer weinig bereidheid om gebruik te maken van deze flexibiliteitsmechanismen.
- Het beleid in de diverse landen heeft de afgelopen jaren op zeer verschillende wijze vorm gekregen. Er is dus zeker geen harmonisatie of convergentie in de feiten, noch van het ondersteuningsmechanisme, noch van het ambitieniveau, waardoor harmonisatie nu misschien zelfs moeilijker is dan tevoren. De zogenaamde ‘convergentie’ naar hybride quota-minimumprijsystemen is er in de feiten zeker (nog) niet: feed-in-systemen zijn nog steeds dominant. In landen met feed-in-systemen lobbyen sommige actoren (vooral de energiesector) weliswaar voor quotasystemen, maar het is lang niet zeker dat die er zullen komen.
- Dominante landen zoals Duitsland die reeds ver gevorderd zijn met hun hernieuwbare energiebeleid, zullen niet zonder meer geneigd zijn in een internationaal handelsmechanisme te stappen. Een internationaal handelsmechanisme zorgt ervoor dat inspanningen gebeuren waar dat het meest kostenefficiënt is. Aangezien de meeste kostenefficiënte opties in Duitsland al benut zijn, is de kans reëel dat Duitsland via een internationaal systeem vooral mee moet betalen voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie in andere lidstaten, zonder dat de Duitsers kunnen genieten van de lokale baten ervan.

Beslis bewust en met open vizier over quotumplicht voor leveranciers (Q of NQ)

De raden vragen om **bewust te kiezen** wat men doet met de quotumverplichting voor leveranciers: Q of NQ. Een keuze tussen Q en NQ is nodig, want co-existentie van beide opties is niet mogelijk of wenselijk.

De raden vragen om **naast de Q-optie, de NQ-optie grondiger in overweging** te nemen. Momenteel wordt in de beleidsdiscussies vooral de Q-optie naar voor geschoven. De comparatieve voordelen van deze Q-optie zijn volgens de raden vooral de koppeling via het quotum met de doelstelling en de doorrekening aan transmissiekanten via leveranciers. De NQ-optie kan daarentegen sterker de efficiëntieverliezen door het marktmechanisme verminderen, bestendigt minder de concentratie op de elektriciteitsmarkt en laat hij meer transparantie toe over de verdeling van kosten en baten. Deze aspecten kwamen in de analyse van VREG en VEA veel minder aan bod.

De finale keuze vergt een **ruime blik**, want de keuze tussen de opties kan niet los staan van:

- de mate waarin men inschat dat randvoorwaarden gerealiseerd kunnen worden. Zullen de randvoorwaarden de nadelen van opties kunnen milderen of de voordelen van de andere optie kunnen kopiëren? Sommige randvoorwaarden zijn namelijk moeilijker te realiseren dan andere.
- het gewicht dat men aan de diverse criteria hecht: effectiviteit, efficiëntie, rechtvaardigheid, of ook continuïteit, Europese inpasbaarheid,
- de evolutie van het overig hernieuwbare energiebeleid:
 - *Diversificatie van het instrumentarium*: hoe meer divers het instrumentarium wordt, hoe kleiner het toepassingsgebied en de certificatenmarktwerking.
 - *Bredere financieringsdiscussie*: de vraag is of en wanneer transmissiekanten de opkoopplicht mee gaan financieren, of en wanneer alternatieve financieringsbronnen dan nettarieven worden aangeboord.
 - *de gekozen strategische mix*: om die optimaal in te vullen, moet ermee rekening worden gehouden dat sommige toepassingen eerder of meer gestimuleerd worden in de ene optie (Q), andere meer in de andere optie (NQ) (bv. grootschalig vs. kleinschalig; bij leveranciers en geïntegreerde spelers vs. bij nieuwe actoren, ...).
- de inschatting omtrent externe omstandigheden: het ideale ondersteuningssysteem kan namelijk verschillen naar gelang de omstandigheden. Belangrijk terzake zijn de eventuele verbetering van marktwerking op de elektriciteitsmarkt, de eventuele harmonisatie of uitwisseling van certificatensteun op Europees niveau, de eventuele Vlaamse bevoegdheden inzake distributienettarieven, ...
- de middelen van de overheid om extra regulerings- en opvolgingstaken op te nemen en de politieke bereidheid om al dan niet in de toekomst te sleutelen aan quotumfundamentals en andere parameters.

Respecteer in elke optie (Q of NQ) de set randvoorwaarden

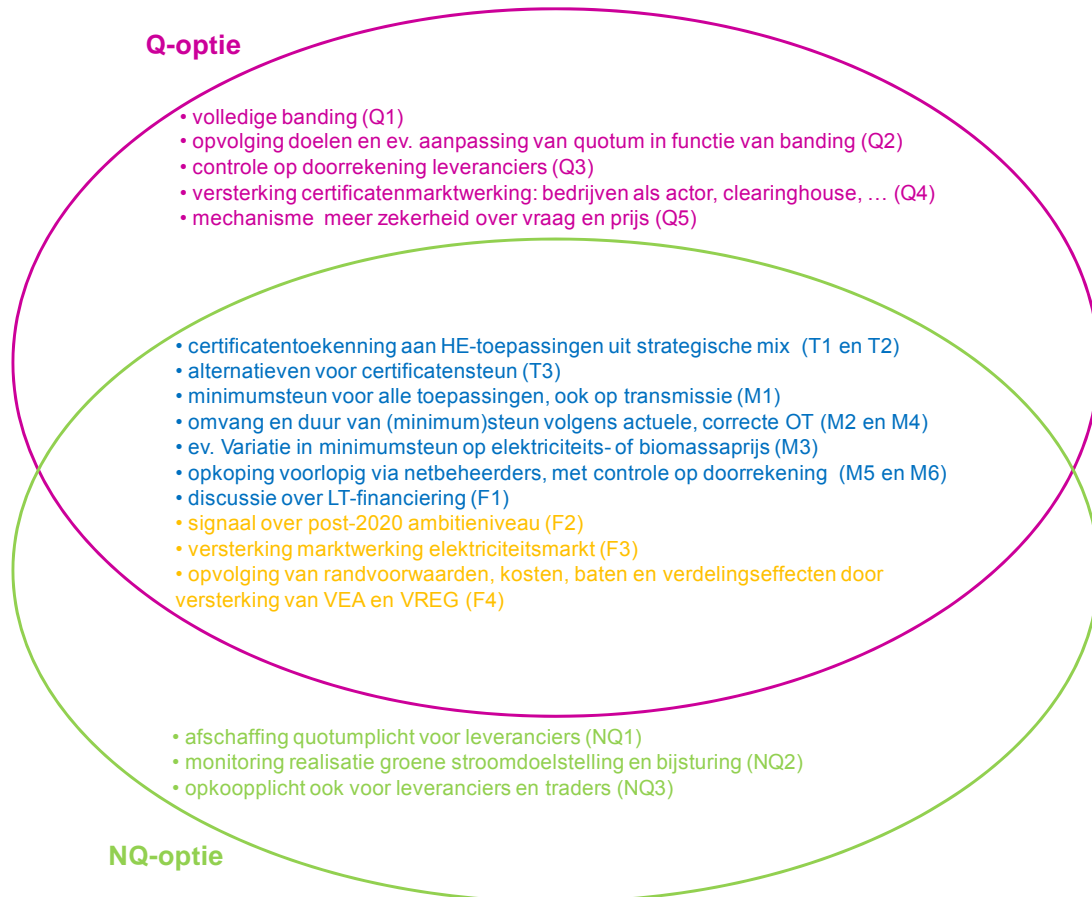
Voor de Q-optie en voor de NQ-optie gelden telkens een set randvoorwaarden (zie onderstaande figuur). De raden vragen om in elke optie de bijhorende set randvoorwaarden te respecteren zodat het toekomstig certificatenstelsel voldoet aan de vereisten van een effectieve, efficiënte en rechtvaardige ondersteuning. Er zijn randvoorwaarden die:

- **gelden voor beide opties**: Heel wat randvoorwaarden houden verband met de generieke ingrediënten van beide opties en worden gedeeld door beide opties. Deze generieke randvoorwaarden hebben betrekking op de toekenning van certificaten, de mini-

mumsteun en de opkoopplicht. Andere randvoorwaarden gaan over het flankerende beleid dat het certificatenstelsysteem overstijgt. Ze worden besproken in deel 5.4.

- **enkel gelden voor de NQ-optie:** De randvoorwaarden die specifiek zijn voor een systeem zonder quotumverplichting zijn opgenomen in deel 5.2.
- **enkel gelden voor de Q-optie:** De randvoorwaarden die specifiek gelden in een systeem met behoud van de quotumverplichting zijn opgenomen in deel 0.

Overzicht van de randvoorwaarden voor beide opties



Legende: De randvoorwaarden die specifiek gelden in een systeem met behoud van de quotumverplichting (Q) zijn aangeduid in het paars. De randvoorwaarden die specifiek zijn voor een systeem zonder quotumverplichting (NQ) zijn aangeduid in het groen. De generieke randvoorwaarden die betrekking hebben op de toekenning van certificaten (T), de minimumsteun (M) en het ruimtere flankerende beleid (F) zijn aangeduid in het blauw en oranje.

5.2. NQ: Aanbevelingen bij afschaffing quotumplicht

NQ1. Schrap de quotumverplichting

De NQ-optie stelt voor om de quotumverplichting voor leveranciers en de bijhorende markt voor certificaten te schrappen. De opkoopplicht aan vastgelegde minimumprijzen blijft behouden (zie M1). De afschaffing van de quotumplicht wordt gekoppeld aan een **strikte**

monitoring van de vooropgestelde indicatieve doelstelling voor de productie van groene stroom en de bijhorende kosten (zie NQ2).

De belangrijkste redenen voor de afschaffing van de quotumverplichting zijn verbonden met de soms moeilijk oplosbare nadelen van de quotumverplichting:

- De *efficiëntieverliezen als gevolg van de unieke certificaatprijs en de zeer uiteenlopende kosten van groene stroomtoepassingen*. Zeer doorgedreven banding (Q1) kan deze nadelen oplossen, maar banding heeft ook nadelen, zoals de moeilijk voorspelbare impact op het quotum (wat gevolgen heeft voor de stabiliteit van het systeem) en kleinere transparantie die ermee samen gaan (Q2).
- De *efficiëntieverliezen als gevolg van de risicopremie* die producenten en leveranciers in een marktsysteem vereisen (hogere IRR). De marktrisico's kunnen verminderen, maar niet verdwijnen, door mechanismen die meer zekerheid verschaffen over de prijs, de vraag en het aanbod van certificaten (Q7). Deze mechanismen hebben ook hun nadelen, bijv. de negatieve impact op marktwerking van quotumaanpassingen.
- De *efficiëntieverliezen door het gebruik van marktmacht op de certificatenmarkt*. Het quotumsysteem gecombineerd met concentratie op de elektriciteitsmarkt biedt leveranciers en producenten de mogelijkheid om extra baten uit het systeem te halen. Er is weinig hoop om de marktwerking op de elektriciteitsmarkt substantieel te verbeteren (dat geldt voor beide opties, zie F3) en dat hypothekeert ook in belangrijke mate de mogelijkheden om de marktwerking op de certificatenmarkt te verbeteren (Q6). Door de liberalisering is het ook zeer moeilijk, zometeen onmogelijk, om, zonder zicht op de kostenstructuur van de leveranciers, de doorrekening door leveranciers daadwerkelijk op te volgen (Q4), ondanks de pogingen van het Vlaams parlement en de VREG terzake. Ook lagere boetes zijn een manier om efficiëntieverliezen te beperken, maar ze verminderen de rechtszekerheid voor bestaande en nieuwe investeerders.
- De *bestending en versterking van de concentratie op de elektriciteitsmarkt*: een quotumsysteem bevoordeelt grote geïntegreerde spelers en impliceert daardoor concentratie op de elektriciteitsmarkt (Q5). De afschaffing van de quotumplicht is dan ook een maatregel binnen de Vlaamse bevoegdheid met een potentiële impact op de marktwerking op de elektriciteitsmarkt (F3).
- Het *remmend effect op investeringen bij overschotten aan certificaten* (quota). Minimumsteun (M1) en quotumaanpassingen (Q2) kunnen zorgen voor een blijvend investeringsincentief. Quotumaanpassingen kunnen afhankelijk van de modaliteiten impact hebben op marktwerking;
- Het *gebrek aan transparantie over kosten, baten en verdelingseffecten*: Doordat de doorrekening door leveranciers in een vrijgemaakte markt (Q3) altijd ondoorzichtig zal blijven, is de opvolging van de verdeling van kosten en baten een onmogelijk opdracht.

NQ2. Monitor de vooropgestelde indicatieve groene stroom doelstelling

Bij afschaffing van de quotumplicht moet regelmatig en strikt opgevolgd worden of de ontwikkeling van groene stroom de indicatieve doelstellingen haalt⁷⁰. Zo'n indicatieve doelstel-

⁷⁰ Eenzelfde opvolging van de ontwikkeling van hernieuwbare energie is ook nodig bij banding, omdat dan de één-op-één-relatie tussen certificaten en productie (MWh) vervalt (Q2).

lingen kwantificeren de gewenste hoeveelheid groene stroom (in absolute of in relatieve hoeveelheden) vanuit de korte en lange termijn doelen voor hernieuwbare energie. Deze opvolging van de ontwikkeling van groene stroom is nodig om twee redenen:

- **Opvolging van de effectiviteit:** Volgens deze optie kan een groene stroom doelstelling, net zoals andere kwantitatieve doelstellingen in het energie-, milieu- of overig beleid, gerealiseerd worden zonder quotumsysteem, meer bepaald door een strikte monitoring van de effectiviteit van het beleid en eventuele tussentijdse bijsturing ervan. Wanneer het systeem de indicatieve groene stroomdoelstellingen niet haalt, kan het nodig zijn om de lijst van ondersteunde toepassingen aan te vullen en kan het nodig zijn om de minimumsteun aan te passen. Nadere evaluatie zal wel vereist zijn om uit te maken of er geen niet-financiële barrières zijn voor de ontwikkeling van groene stroom, of er geen andere economische en regulerende instrumenten zijn die interessanter zijn als extra incentive voor de ontwikkeling van groene stroom, ...
- **Opvolging kosten(efficiëntie), baten, verdelingsaspecten, ...:** Wanneer het systeem de doelstellingen in belangrijke mate *overschrijdt*, bestaat de kans dat de kosten van het open-end-ondersteuningsstelsel onaanvaardbaar hoog worden. Kostenbewaking is dus zeker belangrijk in de NQ-optie⁷¹ en zeker wanneer de financiering gebeurt via tarieven. Ook in dat geval zal bijsturing van het ondersteuningsbeleid nodig zijn. Indien echter de kosten/baten-verhouding blijkt mee te vallen, kunnen de hernieuwbare energiedoelstellingen die de EU nu op korte termijn oplegt, zelfs worden verhoogd.

De regelgeving moet **expliciete garanties** voorzien zodat de overheid en de politieke besluitvormers slagkrachtig de minimumsteunregeling nauwgezet opvolgen en indien nodig slagkrachtig kunnen bijstellen:

- een **periodieke evaluatie en bijstelling** volgens een **vooraf bepaalde methodiek**. Een dergelijke methodiek is nu al in het energiedecreet voorzien. Indien de minimumprijzen in decreten (blijven) staan, zijn die evenwel minder soepel aanpasbaar dan wanneer ze in een besluit zouden staan.
- 'ingebouwde **knipperlichtprocedures**': Knipperlichtprocedures moeten vermijden dat bijstelling van de ondersteuning te lang op zich laat wachten of dat te drastisch moet gebeuren bij de periodieke evaluatie. Zo'n knipperlichtprocedure kan inhouden dat de ondersteuning van deze toepassing geëvalueerd wordt wanneer die toepassing een bepaalde implementatiedrempel overschrijdt (bv. de hoeveelheid MWh). Omgekeerd kan een knipperlicht de aandacht vestigen op een toepassing die een minimumgrens niet haalt, zodat de ondersteuning en eventuele niet-financiële barrières voor deze toepassing geëvalueerd kunnen worden.
- een **juridische regeling om bevoegde actoren tot actie te verplichten**: In regelgeving kan men bevoegde actoren tot bepaalde actie verplichten indien knipperlichten

⁷¹ Bij de Q-optie fungeert het quotum als plafond voor de financiële impact, maar zoals het huidige hybride systeem bewijst, ontkomt een Q-optie niet aan de noodzaak van een goede kostenbewaking als gevolg van de combinatie met minimumsteun.

zouden aanspringen. Die actie kan een verplichte rapportering of melding inhouden bv. aan het Vlaams Parlement, of een verplichte beslissing van de minister terzake binnen een bepaalde termijn, ...

Ook andere evaluatiemethoden en kostenbeheersingsmethoden kunnen overwogen worden.

NQ3. Voorzie opkoopplicht ten aanzien van producenten, leveranciers en anderen

De opkoopplicht voor certificaten moet bij de afschaffing van de quotumplicht gelden voor alle (nu aanvaardbare) certificaten, ongeacht hun houder. Dat is nodig om de bestaande engagementen te kunnen honoreren. Concreet zal de opkoopplicht moeten gelden voor:

- Alle bestaande toepassingen die nu aanvaardbare certificaten genereren, ook degenen waarvoor nu nog geen opkoopplicht geldt (zie M1).
- groene stroomproducenten, maar ook voor leveranciers, traders, Leveranciers en traders sloten met het oog op de quotumplicht in het verleden namelijk lange termijn aankoopcontracten voor certificaten. Deze contracten lopen nog en impliceren dat de komende jaren leveranciers en traders nog certificaten in handen zullen krijgen. Aangezien deze certificaten niet meer bruikbaar zijn om te voldoen aan een quotumplicht, moeten leveranciers en traders de waarde van deze certificaten via een andere weg te gelde kunnen maken. De opkoopregeling lijkt hier een evidente keuze.

Deel M2 gaat nader in op de vast te leggen minimumprijzen voor de opkoop van deze certificaten.

5.3. Q: Aanbevelingen bij quotumsysteem en banding

Q1. Voorzie volledige banding aansluitend op correcte onrendabele top (OT)

Deze optie voorziet in **verregaande banding** van certificaten om de steun via het certificaatsysteem te laten aansluiten op de onrendabele top. Banding houdt in dat er minder of meer aanvaardbare certificaten per MWh worden toegekend om ondersteuning meer te laten aansluiten bij de onrendabele top. Dit is in de huidige regelgeving al voor een beperkt aantal toepassingen het geval. Voor de bijstook tot 60 % van biomassa in een kolen centrale met een nominaal elektrisch vermogen van meer dan 50 MW, is bijvoorbeeld slechts een op de twee groenestroomcertificaten die uitgereikt zijn voor de productie vanaf 1 januari 2010, aanvaardbaar voor de certificatenverplichting. Ook voor de Max Green-installatie wordt gedeeltelijk banding van certificaten toegepast. Banding zou voor installaties met een onrendabele top boven de marktprijzen, impliceren dat meer certificaten per MWh worden toegekend.

Bij het behoud van de quotumplicht moet **verdergaande banding** ervoor zorgen dat de ondersteuning via certificaten nauwer aansluit bij de onrendabele top en dat **windfallprofits** verbonden met een unieke certificaatprijs zoveel mogelijk worden **vermeden**. Kosten-efficiëntieverliezen (of windfallprofits) door de unieke certificaatprijs zijn vooral belangrijk bij grote kostenverschillen tussen de verschillende groene stroomtoepassingen. Daarom zijn quotasystemen met verhandelbare certificaten vooral geschikt wanneer er weinig kostenverschillen zijn tussen de technologische opties. Indien dat niet het geval is, genereert

het (grote) windfallprofits die het voordeel van een efficiënte allocatie kunnen hypothekeren.

De **bandingratio** geeft aan hoeveel certificaten worden toegekend per MWh productie. Deze bandingratio kan op verschillende manieren bepaald worden:

- Op basis van de **unieke minimumprijs** (zie ook verder onder M1): Deze methode zorgt ervoor dat ook ingeval van opkoping in het kader van de opkoopplicht de OT gedekt is. Het impliceert wel oversubsidiëring ingeval van verkoop tegen de marktprijs. Hoe meer de marktprijs afwijkt van de unieke minimumprijs, hoe groter de oversubsidiëring.
- Op basis van de **(verwachte) marktprijs**: Deze methode zorgt ervoor dat ingeval van verkoop tegen de marktprijs de steun zo goed mogelijk aan sluit bij de OT. Efficiëntieverliezen (of –winsten) zijn dan louter te wijten aan de afwijking tussen de verwachte marktprijs en de werkelijke prijs die de producent ontvangt. Het grote nadeel van deze methode is dat bij opkoping in het kader van de opkoopplicht de OT niet gedekt is, hetgeen de investeringszekerheid vermindert. Hoe meer de marktprijs afwijkt van de unieke minimumprijs, hoe groter de investeringonzekerheid.

Banding lost windfallprofits verbonden aan de unieke certificaatprijs voor nieuwe installaties enkel op wanneer die **sterk doorgedreven** gebeurt (net zo verfijnd als minimumprijs-ondersteuning) en indien de werkelijke certificaatprijs overeenkomt met de certificaatprijs gehanteerd bij de bepaling van de banding. Hoe meer verfijnd de banding, hoe groter de efficiëntiewinsten.

Voor kleinere projecten is het echter niet zo eenvoudig om nauwkeurig bij de onrendabele top aan te sluiten zonder tijdelijke ondersubsidiëring.

Men zou kunnen overwegen om de **bandingratio** tijdens de levensduur van een installatie **aan te passen** om rekening te houden met evolutie van bv. de elektriciteitsprijs en de biomassaprijs (analoog met M3).

Banding is **bij het behoud van de quotumverplichting** wellicht **de beste manier om windfall profits** door de unieke certificaatprijs aan te pakken. Andere opties lijken minder interessant.

- Een (drastische) *verlaging van de boete* is een optie die bedoeld is om de certificaatprijs te drukken en zo de windfall profits door de unieke certificaatprijs te beperken. De verlaging van de boete zal er in de praktijk toe leiden (indien niet gewerkt wordt met banding) dat meer toepassingen via minimumsteun vergoed worden. Dat impliceert dat het marktsysteem enkel voor de goedkope opties blijft bestaan, hetgeen de marktwerking op de certificatenmarkt niet zal verbeteren. Bovendien tast een drastische verlaging de rendabiliteit van bestaande projecten aan waarvoor geen afdoende minimumprijzen gelden en van projecten waarvoor de verkoopprijs van de certificaten gerelateerd is aan de boeteprijs (bijv. via lange termijncontracten). Tot slot kan deze optie marktmarkt versterken omdat de lowcostopties die nog in het handelssysteem zullen zitten, vermoedelijk in belangrijke mate in handen zullen zijn van de dominante spelers.
- Het *behoud van het quotumsysteem voor toepassingen met vergelijkbare kosten*. Wanneer de kostenverschillen tussen de toepassingen in een quotumsysteem beperkt

zijn, zijn ook de windfallprofits beperkt. Daarom zou men kunnen overwegen om het quotumsysteem te beperken tot toepassingen met vergelijkbare kosten of door het quotumsysteem op te splitsen in verschillende deelquota voor toepassingen met vergelijkbare kosten. In deze opties verkleint echter de markt sterk en verslechtert de marktwerking.

Q2. Volg doelstellingen op en overweeg quotumaanpassing o.a. gezien banding

In de Q-optie en in de NQ-optie moet de ontwikkeling van groene stroom opgevolgd worden om te zien op extra stimulering nodig is, in de vorm van verhoogde steun, verhoogde quota, of via de aanpak van niet-financiële barrières. In de Q-optie verdient de opvolging van de doelstelling nog extra aandacht en zijn quotumaanpassingen inherent aan het systeem.

- *Banding* vereist nadere opvolging van de reële groene stroomproductie in verhouding tot de doelstelling, omdat de één-op-één-relatie tussen (aanvaardbare) certificaten en reële groene stroomproductie (MWh) vervalst. Bij gewone (negatieve) banding worden minder certificaten toegekend voor eenzelfde hoeveelheid groene stroomproductie zal er meer groene stroom geproduceerd moeten worden om het quotum te respecteren. Daardoor wordt de reële doelstelling (in MWh) overschreden en zullen de kosten stijgen. Omgekeerde (of positieve) banding zorgt voor een impliciete verlaging van het quotum, omdat er voor dezelfde productie meer certificaten worden toegekend. In dat geval kan het quotumsysteem niet meer garanderen dat de reële doelstelling wordt gehaald en kan een quotumaanpassing nodig zijn.
- De quotumplicht kan zorgen voor een *schijnzekerheid* inzake het halen van de doelen. Het is mogelijk dat de doelen niet gehaald worden - maar de boetes betaald worden - als de ontwikkeling van groene stroom door *niet-financiële barrières* achterblijft. Dat was bijvoorbeeld het geval in de eerste jaren van het quotumsysteem. Op dit moment is er een overschot aan certificaten, dus het ziet er naar uit dat dit voorlopig geen probleem vormt.
- Ook is er *geen één op één relatie met de beleidsdoelen*, noch met eventuele Vlaamse groenestroomdoelen (gezien de vrijgestelde leveringen), noch met de Europese hernieuwbare energiedoelen voor België (gezien het groene warmteluik, hernieuwbare energie in transportluik in de doelstelling).

Quotumaanpassingen kunnen in **bepaalde gevallen en onder zeer strikte voorwaarden** verantwoord zijn, bijvoorbeeld om rekening te kunnen houden met de impact van banding of met eventuele andere evoluties. Zo kan quotumaanpassing gerechtvaardigd zijn wanneer:

- *Door banding de reële doelstelling niet gerealiseerd wordt of overschreden wordt:* Verlaging van quotum kan noodzakelijk zijn om het ambitieniveau gelijk te houden en de kosten te bewaken. Verhoging kan noodzakelijk zijn om de reële beleidsdoelstelling te halen. In ieder geval is het niet eenvoudig om vooraf de impact van banding op de reële doelstelling in te schatten, zeker wanneer banding en omgekeerde banding worden gecombineerd. Door banding wordt het bepalen van een gepast quotum bijgevolg nog moeilijker. Het veronderstelt immers niet alleen zicht op de verwachte evolutie van de groene stroomproductie, maar ook op de (eveneens moeilijk voorspelbare) toekomst-

ge productie van de diverse gebande technologieën afzonderlijk. Door de moeilijkheden om het quotum bij banding goed te bepalen, groeit de kans om te missen en de noodzaak om het quotum (opnieuw) aan te passen en wordt het quotum als zodanig mogelijk onstabiel.

- *De verhouding tussen groene stroom en groene warmte aanpassing verdient:* Een groenestroomquotumaanpassing kan nodig zijn als de verhouding groene stroom versus groene warmte in de realisatie van de Europese hernieuwbare energiedoelstelling aanpassing verdient. Er is namelijk geen één op één relatie tussen het quotum en de Europese hernieuwbare energiedoelstelling (zie kader). Aanpassing van het groene stroomquotum kan bijvoorbeeld nodig zijn indien de groene warmte maatregelen onverhoopt meer of minder realiseren dan vooropgesteld. Het kan daarom aangewezen zijn om binnen het quotumsysteem voldoende ruimte te laten om eventueel de quota bij te stellen in functie van de evoluties binnen het groene warmtebeleid. Als de resultaten van het groenewarmtebeleid achterblijven op de indicatieve doelen, kan het interessant zijn een quotumverhoging voor groene stroom te overwegen.
- *Bij onverwacht sterke ontwikkeling van groene stroom:* Een groene stroomquotumaanpassing kan ook nodig zijn wanneer men niet bereid is om verdere investeringen in groene stroominstallaties stil te laten vallen indien de groene stroominstallaties onverwacht snel toenemen en er een certificatenoverschot is. Een quotumaanpassing die voldoende is om het overschot weg te werken, kan na afweging van alternatieven vermijden dat quota gaan werken als rem op investeringen (zie verder onder Q5).

Geen één op één relatie tussen het quotum en hernieuwbare energiedoelstelling

- De hernieuwbare energiedoelstelling omvat niet alleen maar groene stroom, maar ook groene warmte en hernieuwbare energie in transport. De vastlegging van quota impliceert dus dat er een kwantificering gebeurt van het aandeel door groene warmte en het aandeel door groene stroom. Voor groene stroom zijn terzake indicatieve doelen vastgesteld (zie NREAP).
- Groene stroom volgens EU-definitie omvat meer dan de in aanmerking komende certificaten. Sommige toepassingen zijn hernieuwbare energie en groene stroom volgens de Europese definitie, maar komen niet in aanmerking voor de quotumplicht in het Vlaamse systeem. Dat komt door andere omschrijvingen van in aanmerking komende technologieën, door banding van certificaten en doordat bepaalde hernieuwbare energieproductie na verloop van tijd niet meer voor (WKK-)certificaten in aanmerking komt. Dat impliceert dat er een inschatting gebeurt van het aandeel van de in aanmerking komende technologieën in het totaal.
- Het elektriciteitsverbruik waarop quota worden toegepast is kleiner dan het totale elektriciteitsverbruik doordat bepaalde leveringen zijn vrijgesteld.

Voorwaarden die bij quotumaanpassing (of aanpassing van de boeteprijs of banding) gerespecteerd moeten worden:

- *Afweging ten opzichte van alternatieven:* Alternatieven voor quotumaanpassingen moeten steeds overwogen worden. Zo kan de onvoorziene komst van een grote groene stroominstallatie zorgen voor een certificatenoverschot. Men zou kunnen beslissen dat de certificaten van deze installatie niet aanvaardbaar zijn voor de quotumverplichting en vergoed zullen worden via de opkoopverplichting. Men zou ook de steunnieveaus kunnen aanpassen.

- *Inventarisatie van de overschotten en tekorten van certificaten*: Om te vermijden dat quotumaanpassingen sommige leveranciers benadelen, moet de overheid een goed zicht hebben op de posities van de leveranciers (certificatenportefeuille, doorrekenbeleid, aankoopcontracten, ...). Zo is het belangrijk in kaart te brengen waar eventuele overschotten of tekorten aan certificaten zich bevinden. Het is niet omdat er een globale vraag naar certificaten is dat individuele investeerders hun certificaten kwijt geraken.
- *Tijdige aankondiging en geen retroactiviteit*: Volgens de raden is het belangrijk dat quotumaanpassingen voldoende tijdig worden aangekondigd en niet-retroactief worden ingevoerd (cf. supra). Dat impliceert dat er minstens tijdelijk geen oplossing is voor het overschot (of tekort) aan certificaten.
- *Vastgelegde aanpassingsmethodiek en –periodiciteit*: Door de aanpassingsmethodiek en –periodiciteit vast te leggen vermindert de onvoorspelbaarheid en de daarmee verbonden onzekerheden van de quotumaanpassingen voor de betrokkenen.
- *Degelijke onderbouwing en modellering*: De raden vragen te zorgen voor een goede onderbouwing, ondermeer via modellering om beter dan in het verleden de vereiste quotumaanpassing te kunnen bepalen. De quotumaanpassingen in het verleden, zowel in het groenestroomcertificatensysteem als in het WKK-certificatensysteem waren weinig onderbouwd (en daarom niet altijd effectief).
- *Transparante implementatie van de quotumaanpassing*: Een quotumaanpassing moet duidelijk gecommuniceerd en transparant geïmplementeerd worden.

Q3. Controleer de doorrekenpraktijk van leveranciers

Het is belangrijk om bij het behoud van een quotumverplichting de doorrekenpraktijk van leveranciers nader **op te volgen**. Wel wijzen de raden erop dat volledige transparantie hierover in een geliberaliseerde markt een zeer moeilijk is. Daarom is het voor de VREG een quasi onmogelijke opdracht om tegemoet te komen aan de vraag van het Vlaams parlement terzake :

Het zal namelijk **steeds onduidelijk** zijn hoeveel de quotumplicht de leveranciers werkelijk kost hoeveel de leveranciers werkelijk doorrekenen. Toch zijn enkele mogelijkheden om terzake meer informatie te verzamelen.

- **Kosten verbonden met de naleving van de quotumplicht**
 - *Aankoop van certificaten*. Door *samenwerking met de fiscus* kan informatie over de boekwaarde van certificaten verzameld worden als indicatie van de werkelijke prijs van de verhandelde certificaten. De gerapporteerde gegevens over de prijs van de aangekochte certificaten kunnen namelijk verschillen van de werkelijke prijzen: De VREG kondigde terzake in zijn rapport van 30 september 2011⁷² aan te zullen onderzoeken 'of het zinvol en mogelijk is om in de gebruiksvoorwaarden van de certificaten-databank op te nemen dat de prijs die voor een transactie van certificaten wordt ingevoerd moet overeenkomen met de boekhoudkundige waarde van deze transactie bij de elektriciteitsleverancier. Dit garandeert dat de waardering – gevali-

⁷² VREG, Transparantie van de doorrekening van de kosten voor de certificatenverplichtingen door elektriciteitsleveranciers, 30 september 2011. <http://www.vreg.be/sites/default/files/rapporten/rapp-2011-7.pdf>

deerd door de bedrijfsrevisor van de betrokken leverancier – zich vertaalt in een relevante prijs in de databank'. Niettemin blijven allerhande constructies mogelijk om kostengegevens te verhullen.

- *Transacties van certificaten: Onderzoek* is nodig naar de werkelijke zoek- en contracteringskosten, aan- en doorrekenkosten verbonden met de certificatenmarkt. Dat is nog niet gebeurd.
 - *Eigen productie van groene stroom. Via onrendabele toppen*, bepaald in samenwerking met VITO en met internationale technische en financiële experts, kan men de werkelijke kostprijs voor de eigen groene stroomopwekking proberen in te schatten. Dat is niet eenvoudig omdat er weinig transparantie bestaat over de kostenstructuur van deze leveranciers en dus over de kosten om zelf groene stroom op te wekken.
 - *Indekking tegen marktrisico's: Onderzoek* is nodig naar de kosten voor de leveranciers om zich in te dekken tegen de risico's van de certificatenmarkt en de quotumplicht. Deze kosten kunnen ook sterk verschillen naar gelang de certificatenstrategie van de leverancier. *Dergelijk onderzoek* is nog niet op een objectieveerbare wijze gebeurd⁷³.
- **Doorgerekende kosten**
 - *De werkelijk doorgerekende kosten*: De werkelijk doorgerekende kosten komen niet noodzakelijk overeen met de gevraagde groenestroombijdrage. Ook via de gewone elektriciteitsprijs kunnen leveranciers kosten voor groene stroom doorrekenen. De werkelijke doorrekening kan niet gereguleerd worden, omdat leveranciers in een vrijgemaakte elektriciteitsmarkt vrij hun elektriciteitsprijs kunnen bepalen en dus zelf kunnen beslissen hoeveel ze doorrekenen, aan wie en op welke wijze. In de praktijk wordt door meerdere leveranciers onder de post 'groenestroombijdrage' de boeteprijs aangerekend. De post 'groene stroombijdrage' zou beter op de factuur weggelaten worden om verkeerde of misleidende informatie te vermijden. In elk geval zullen de werkelijk doorgerekende kosten intransparant blijven en bij onvoldoende marktwerking op de elektriciteitsmarkt een risico op overmatige doorrekening inhouden. In die zin is het ook lang niet zeker dat door regulering, opvolging en controle, de elektriciteitsprijzen zullen dalen. Datzelfde geldt overigens ook in de NQ-optie want de wijze van aanrekenen door de leveranciers is vrij in een geliberaliseerde energiemarkt.

Q4. Verbeter de marktwerking op de certificatenmarkt

De marktwerking op de certificatenmarkt moet verbeteren om te vermijden dat dominante spelers de certificatenmarkt naar hun hand kunnen zetten, hetgeen niet-dominante spelers kan benadelen en hetgeen tot efficiëntieverliezen kan leiden). Een quotumsysteem is maar efficiënt en rechtvaardig bij een goede marktwerking op de elektriciteits- en certificatenmarkt (zie kader).

⁷³ In zijn rapport van 30/09/2011 vermeldt de VREG de door de leveranciers vermelde kosten, maar die werden niet getoetst.

In Vlaanderen is die vereiste marktwerking er vandaag niet:

- De Vlaamse elektriciteitsmarkt behoort tot de meest geconcentreerde van Europa (zie kaart in kader). De HHI-index bedroeg in 2010 5500. Vanaf 2000 is er sprake van een sterk geconcentreerde markt.
- Er is een sterke integratie tussen productie en levering. De dominante speler had in 2010 in Vlaanderen 72% van elektriciteitsproductiecapaciteit en 69% van de leveringen.

De keuze om 10 jaar geleden in Vlaanderen te starten met een quotumsysteem was niet-temin rationeel. Er was de verwachting van een Europees geharmoniseerd systeem en er was hoop op grotere concurrentie op de elektriciteitsmarkt voor de pas ingezette liberalisering. Deze verwachtingen zijn evenwel niet uitgekomen. Bovendien lijkt het er op dat er korte termijn geen Europees geharmoniseerd systeem komt. Een substantiële verbetering van de concurrentie op de elektriciteitsmarkt valt op korte termijn evenmin te verwachten:

- de fundamentals op de elektriciteitsmarkt en de certificaatmarkt blijven grotendeels ongewijzigd. Hernieuwbare energie kan de concentratie op de elektriciteitsmarkt op korte termijn niet verminderen. Daarvoor is het aandeel van hernieuwbare energie nog lang veel te klein en is het aandeel van de dominante spelers in de hernieuwbare energiemarkt te groot.
- netbeheerders kunnen via de toegenomen opkoopplicht de marktwerking op de certificaatmarkt niet verbeteren. Zij zijn geen certificaatplichtige leveranciers en hebben dus geen inleverincentive en daardoor een beperkte onderhandelingskracht. Netbeheerders kunnen bovendien hun kosten doorrekenen in de nettarieven en ze hebben dus geen kostenreductie-incentive. Deze factoren verklaren de lage prijzen die netbeheerders nu bij certificaatoverschotten krijgen. Bovendien is er in praktijk nog geen volledige unbundling tussen de leveranciers en de netbeheerders, hetgeen kan doorwerken op de concentratie in de certificatenmarkt.

Het groenestroomcertificatensysteem bestendigt de concentratie op de elektriciteitsmarkt en kan door een benadeling van nieuwe leveranciers marktwerking hinderen en marktconcentratie verhogen:

- Een quotumsysteem voor leveranciers stimuleert vooral investeringen door de bestaande leveranciers. De concentratie op de elektriciteitsmarkt wordt zo gekopieerd naar de certificatenmarkt. De dominante speler ontvangt een belangrijk deel⁷⁴ van alle toegekende certificaten en vertegenwoordigde 55% van de vraag naar certificaten in 2010
- De marktrisico's van certificatenhandel stimuleren vooral grootschalige investeringen door kapitaalkrachtige risicominnende spelers (in casu huidige energiesector). Exploitanten van grotere installaties kunnen doorgaans beter omgaan met de karakteristieken van een marktsysteem dan exploitanten van kleinschalige installaties waarvoor energie-activiteiten niet de core-activiteiten zijn. De quotumverplichting beloont investeerders die groter investeringsrisico's nemen met grotere rendementen (IRR's). Dat trekt risicominnende kapitaalkrachtige grote investeringsmaatschappijen aan.

⁷⁴ De VREG publiceert geen data over het aandeel van de dominante speler inzake toegekende certificaten.

- Het groenestroomcertificatensysteem geeft de dominante leveranciers een extra voordeel ten opzichte van zijn grijze concurrenten. Door zijn marktmacht en door uitgebreide, eigen, vaak relatief goedkope groenestroomproductiecapaciteit (geïntegreerde speler) kan hij betere certificaatprijzen onderhandelen en is hij ook bij schaarste in belangrijke mate verzekerd van aanvoer van certificaten. Quotasystemen zijn daarom eigenlijk minder geschikt ingeval van marktconcentratie (zie kader). Leveranciers zonder eigen productiecapaciteit uit hernieuwbare energie of met duurdere hernieuwbare energie capaciteit verkrijgen certificaten aan hogere prijs en zijn bij schaarste minder verzekerd van de aanvoer van certificaten, en zijn daardoor concurrentieel benadeeld. Dit heeft voor gevolg dat de quotumverplichting bij een stijgend percentage een toenemende hinderpaal vormt voor nieuwe elektriciteitsleveranciers op de markt die geen eigen productiecapaciteit uit hernieuwbare energie hebben.

Quotumsysteem is alleen efficiënt en rechtvaardig in een goed werkende markt

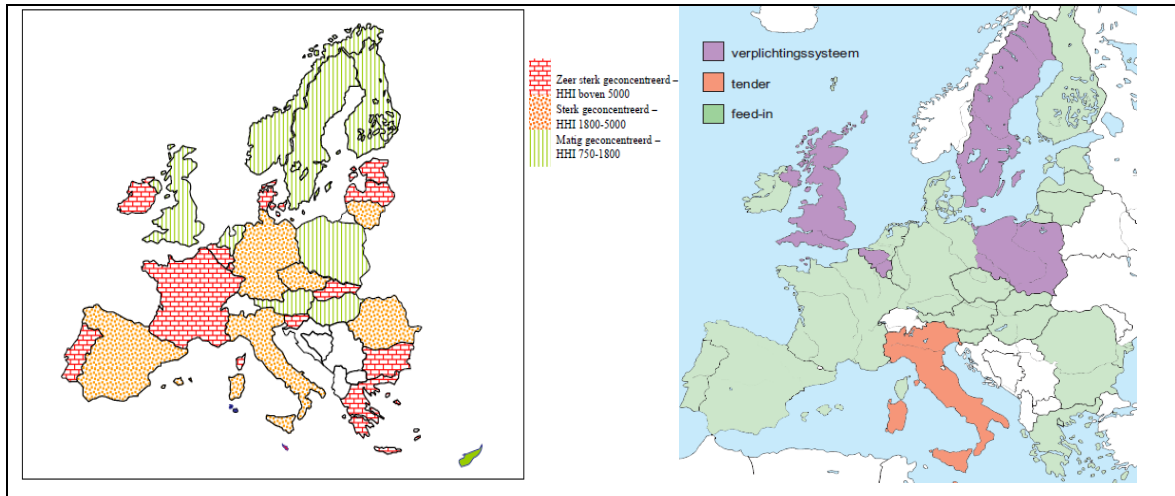
Een quotumsysteem is **in theorie efficiënt**. Het laat toe dat een bepaalde hoeveelheid hernieuwbare energie tegen zo laag mogelijke productiekosten wordt behaald: er is geen andere combinatie van hernieuwbare energieproductie mogelijk die goedkoper de groene stroomdoelstellingen haalt.

Maar een quotumsysteem werkt **enkel efficiënt en rechtvaardig als er een goede marktwerking** op de elektriciteits (- en daardoor ook op de certificaten)markt is. Marktwerking op de elektriciteitsmarkt geeft leveranciers het nodige incentive om een zo goedkoop mogelijk HE-mix na te streven. Marktwerking zorgt er ook voor dat leveranciers bij schaarste van certificaten op gelijke basis kunnen concurreren bij de aankoop van certificaten bij HE-producenten en dat de HE-producenten bij een overaanbod aan certificaten op gelijke basis kunnen concurreren voor de verkoop van hun certificaten aan de leveranciers.

Bij **onvoldoende marktwerking en bij een sterk geïntegreerde markt** (leveranciers = producenten), kunnen dominante geïntegreerde spelers op de elektriciteits- en certificatenmarkt de markt naar hun hand zetten, hetgeen **niet-dominante spelers kan benadelen** en hetgeen tot **efficiëntieverliezen** kan leiden.

- Bestaande grote spelers op de elektriciteitsmarkt hebben door hun omvang (en door de daarmee verbonden kostenvoordelen) een dominante positie aan de vraag en aan de aanbodzijde van de certificatenmarkt, waardoor ze een versterkte onderhandelingspositie hebben over prijzen en hoeveelheden verhandelde certificaten. Daardoor kunnen ze meer uit het systeem halen dan nodig (efficiëntieverliezen) en meer dan andere spelers (rechtvaardigheidsproblemen).
- Bestaande spelers met hernieuwbare energieproductiecapaciteit worden bevoordeeld ten opzichte van nieuwe spelers zonder hernieuwbare energieproductiecapaciteit. Leveranciers met productiecapaciteit uit hernieuwbare energie kunnen certificaten aan kostprijs genereren (komen niet in de statistieken voor, worden niet verhandeld). Dit geeft een kostenvoordeel en het voordeel van een zekere aanvoer. Leveranciers zonder eigen productiecapaciteit uit hernieuwbare energie of met duurdere hernieuwbare energie capaciteit verkrijgen certificaten aan hogere prijs, en zijn daardoor concurrentieel benadeeld.
- Hernieuwbare energieproducenten zonder leveractiviteiten en/of zonder link met een leverancier worden benadeeld ten opzichte van hernieuwbare energieproducenten met een link met leveranciers. Zonder een link met een leverancier zijn producenten bij een overschot aan certificaten niet zeker dat zij hun certificaten zullen kwijt geraken, of is hun onderhandelingspositie over de prijs verzwakt.

In die zin is het niet verwonderlijk dat **landen met een quotumsysteem** (of een vraag naar een quotumsysteem) landen zijn met een **matige marktconcentratie** op de elektriciteitsmarkt ... met uitzondering van België en Vlaanderen. De Belgische/Vlaamse markt is veel geconcentreerder dan andere landen met een quotumsysteem of dan landen waar leveranciers aandringen op quota (zoals Nederland).



Er zijn verschillende mogelijkheden die de marktwerking op de certificatenmarkt enigszins kunnen verbeteren en de nadelen van concentratie kunnen temperen. Een belangrijke optie is de **vermindering van de concentratie op de elektriciteitsmarkt (F3)**. Zolang deze concentratie blijft bestaan en doorwerkt op de certificatenmarkt, zullen andere opties om de marktwerking op de certificatenmarkt te verbeteren onvoldoende zijn. Zo bleken er weinig of geen handel via het door de VREG opgezette anoniem elektronisch handelsplatform Belpex.

De raden vragen niettemin onderstaande **opties voor verbetering van de marktwerking** op de certificatenmarkt nader te onderzoeken:

- *De stimulering van extra vragers op de markt door toe te staan dat bedrijven zelf certificaten voorleggen:* Deze optie kan de concentratie aan de vraagzijde verminderen, maar de mogelijkheid bestaat dat dominante leveranciers, die vaak de enige leverancier zijn die aan grote bedrijven kunnen leveren, niet zullen toelaten dat belangrijke klanten zelf de certificatenmarkten betreden. Zij kunnen immers de offerte voor stroomlevering waarbij het bedrijf voldoet aan de certificatenplicht weinig interessant maken in verhouding tot de offerte voor stroomlevering waarbij de leverancier aan de certificatenplicht tegemoet komt. Dit geeft aan dat de marktfundamentals niet wijzigen door deze optie. Deze optie vergt in elk geval een goede opvolging door de VREG zodat het quotum voor een leverancier wordt aangepast aan de hoeveelheid certificaten die rechtstreeks door hun klanten worden voorgelegd.
- *De introductie van een clearing house waar verplicht alle certificaten moeten worden aangeboden en aangekocht, al dan niet met vastgelegde minimum- en maximumprijzen.* Zo'n clearing house lijkt sterk op een opkoopinstantie al is nog enige variatie in de prijzen mogelijk. Het kan een oplossing zijn voor groene stroomproducenten zonder marktmacht en voor houders van certificaten zonder marktmacht (zoals de netbeheerders). Zo'n verplichting tot het aanbieden van certificaten voor verkoop is echter geen garantie op verkoop.

- *De toepassing van omgekeerde banding op bestaande PV-installaties:* Omgekeerde banding (meer certificaten voor duurdere technologieën zoals PV) kan de liquiditeit op de certificatenmarkt verbeteren⁷⁵, maar het is onduidelijk hoe omgekeerde banding van bestaande PV-installaties de marktposities van de spelers zou beïnvloeden. Dat vergt immers informatie over het aandeel van de diverse spelers in de PV-markt.
- *De bundeling van kleine spelers op de certificatenmarkt:* Door kleinere spelers te bundelen kan hun marktmacht toenemen. Ze blijven niettemin erg klein ten opzichte van de dominante speler.

Tot slot is het ook belangrijk de certificatenmarkt nader op te volgen en in kaart te brengen (en te **kwantificeren**) **hoe de concentratie** op de elektriciteitsmarkt **doorwerkt** op de certificatenmarkt (en omgekeerd). Dat is echter niet eenvoudig (zie kader)

Uitdagingen bij opvolging van certificatenmarkt en van impact op marktwerking

- Er geen ervaring of methodiek is om de impact op marktwerking te onderzoeken.
- De huidige certificatenbank kan buiten standaardrapportages niet eenvoudig gebruikt worden voor grondige analyses (databank niet volledig in eigen beheer)
- Publicatie van gegevens over marktwerking kan botsen met vertrouwelijkheidsvereisten. De indeling van categorieën van certificaten toekenning komt niet overeen met de indeling in de regelgeving (bijstook van biomassa is bijvoorbeeld niet afleidbaar) In het bijzonder bij doorgedreven banding en de meer verfijnde minimumsteun is transparantie over de productie en ondersteuning per categorie nodig⁷⁶.
- Onduidelijke constructies van verbonden ondernemingen kunnen marktconcentratie verhullen.
- De gemelde prijzen van verhandelde certificaten kunnen afwijken van de werkelijke prijzen
- Certificaten die aan lage prijzen verhandeld worden, staan niet in de statistieken
- Er is weinig zicht op de spreiding van de prijzen in functie van het profiel van de actor: wie kan welke (werkelijke) prijzen bedingen op de certificatenmarkt
- Het is onduidelijk in welke mate actoren concurrerende voorstellen krijgen voor de verkoop van hun certificaten
- Het is niet publiek bekend hoeveel certificaten worden toegekend aan certificaatplichtige actoren (en hun verbonden entiteiten).
- Er zijn geen systematische prognoses over omvang van de schaarste en de overschotten en hoeveel certificaten door wie in portefeuille worden gehouden.
- De rapportage over de inleverondes is summier.
- Rapportages over toekenning van certificaten aan sommige types certificaten laat op zich wachten (bv. Biomassatoepassingen), waardoor totaal toegekende certificatengegevens vaak moeten worden bijgesteld.
- De markt voor garanties van oorsprong is (nog) gekoppeld aan die voor de aanvaardbare certificaten waardoor opvolging moeilijk is (bv. handel van certificaten voor de aanmerking van de garantie van oorsprong)

⁷⁵ De Q-optie veronderstelt een aanpassing van het huidige quotum, zoniet zal het bestaande overschot nog toenemen door deze omgekeerde banding.

⁷⁶ Op dit moment verschaffen de VREG-statistieken geen duidelijkheid over de gebande certificaten – en bijgevolg niet over productie door bijstook - omdat de bandingcategorie niet overeenkomt met een rapporteringscategorieën (naar verluidt omwille van vertrouwelijkheid van individuele certificatengegevens). Publicatie van gegevens zou moeilijker kunnen worden als vaker slechts één bedrijf in een bepaalde minimumsteuncategorie zit.

- Enz.

Q5. Zorg voor meer zekerheid over prijs en afzet

Om meer zekerheid te geven over de vraag en de prijs van de certificaten, zijn binnen de hier besproken Q-optie minimumprijzen (zie verder onder M1) en quotumaanpassingen nodig.

Quotumaanpassingen, in het bijzonder quotumverhogingen, zijn hier dan bedoeld om blijvend certificaten-schaarste te creëren, die via de prijs zorgt voor het investeringsincentive. Quotumverhogingen kunnen vermijden dat quota als plafond of als rem op investeringen werken wanneer het quotum gehaald is. Dergelijke quotumaanpassingen hebben echter ook verschillende nadelen (zie kader).

Enkele nadelen van quotumaanpassingen

- Quotumaanpassingen zorgen voor *instabiliteit in het werkingsklimaat van de leveranciers*. Afhankelijk van de aanpassingsmethodiek kan de daarmee verbonden onzekerheid verschillen.
- De vereiste quotumaanpassingen zijn, net zoals de initiële quotumbepaling, moeilijk of *niet voorspelbaar*. Er bestaat immers geen glazen bol die voorspelt wat de elektriciteitsvraag zal, hoe de biomassa-installaties geëxploiteerd zullen worden, hoeveel productiecapaciteit wanneer operationeel zal worden, hoe actoren hun certificaten eventueel zullen banken en hoe en wanneer marktprijzen voor certificaten zullen reageren op reële of strategisch gecreëerde⁷⁷ onevenwichten. Er zal dus altijd een afwijking zijn tussen het voorspelde vereiste quotum en het werkelijke vereiste quotum.
- Een **automatische quotumaanpassing** volgens een bepaalde formule, het zogenaamde cliquet-systeem, vermijdt politieke tussenkomst, maar zal steeds nog minder goed dan een onderbouwde voorspelling, het werkelijke vereiste quotum kunnen vaststellen. Automatische quotumverhogingen doen immers het ambitieniveau stijgen zonder nadere evaluatie van kosten en baten (behalve indien het elektriciteitsverbruik daalt).
 - Een 'dreigende' quotumverhoging kan een invloed hebben op de uitbating van sommige biomassa-installaties. Sommige biomassa-installaties hebben namelijk het voordeel dat ze snel inzetbaar of aanpasbaar zijn om in te spelen op (plotse) wijzigingen in de groenestroomcertificatenmarkt. Een automatische quotumverhoging verhoogt de relatieve aantrekkelijkheid van deze technologieën.
 - *Kleinere (nieuwe) leveranciers* zonder eigen hernieuwbare productiecapaciteit hebben het moeilijker om met quotumwijzigingen om te gaan. Ook beschikken zij over het algemeen over minder informatie om (automatische) quotumaanpassingen te zien aankomen en erop te anticiperen. In die zin kunnen quotumaanpassingen marktwerking hinderen.
 - Quotumaanpassingen zijn op korte termijn maar *effectief* in het creëren van certificaten-schaarste en dus het herstellen van het investeringsincentive als ze retro-actief kunnen werken, als ze perfect de vereiste quotumaanpassingen kunnen voorspellen en als er geen strategisch marktgedrag is⁷⁸. En beide elementen lijken niet evident te realiseren.
- **Retroactieve quotumaanpassingen** pakken in principe het certificatenoverschot of –tekort aan bij de volgende inle verronde maar hebben bijzondere nadelen,
 - Retroactieve quotumverhogingen tasten de rechtszekerheid van de leveranciers aan die op basis van de heersende quota certificaten aankochten, verkoopcontracten voor elektriciteit sloten en de kosten voor de quotumplicht aanrekenden. Een aanpassing van de quota wijzigt cruciale omstandigheden die aankoopbeslissingen voor certificaten en verkoopbeslissingen voor elektriciteit beïnvloeden.

⁷⁷ Marktspelers kunnen er bijvoorbeeld voor kiezen hun certificaten op te potten om zo het aanbod en de prijs te beïnvloeden.

⁷⁸ Elektriciteitsleveranciers met belangrijke impact op de markt zouden er om strategische redenen voor kunnen kiezen om onvoldoende certificaten in te leveren en de boete te betalen. Hierdoor zal er relatief minder vraag naar certificaten zijn, waardoor de automatische quotumaanpassing niet de verwachte prijsaanpassing zal genereren. SERV. Advies Voorontwerp van decreet houdende diverse bepalingen inzake leefmilieu, energie, openbare werken en landbouw. 7 mei 2008.

- Retroactieve quotumverhogingen kunnen niet het investeringsincentive tijdens de afgelopen leveringsperiode verhogen.
- **Niet retro-actieve quotumaanpassingen** kunnen investeringonzekerheid van producenten verminderen maar niet wegnemen en dat kan vooral voor kleinere producenten nadelig zijn.
 - Als een quotumaanpassing niet retro-actief is, kan die pas ten vroegste na 15 maanden - bij de inlevering na het eerstvolgende volledige jaar - het overschot aan certificaten beginnen afroemen. Het overschotprobleem blijft dus op zijn minst tijdelijk bestaan. Gezien de moeilijke voorspelbaarheid van het gepaste quotum, zou dit fenomeen zich jaar na jaar kunnen voordoen.
 - Niet-retroactieve quotumaanpassingen benadelen kleinere, minder kapitaalkrachtige hernieuwbare energieproducenten die sterk afhankelijk zijn van de inkomsten van hun certificaten. Deze spelers zullen bij het tijdelijk resterende overschot aan certificaten meer moeilijkheden ondervinden dan grote spelers om hun certificaten één of meerdere jaren te banken.

Andere opties die kunnen worden onderzocht om meer zekerheid te geven over de vraag en de prijs van de certificaten zijn:

- Een mechanisme dat vermijdt dat de certificaten die worden toegekend aan een groot project dat de certificatenmarkt zeer sterk zou beïnvloeden, zorgen voor een evenwicht op de certificatenmarkt.
- Absolute quota in plaats van relatieve quota: Een in de tijd stijgend relatief quotum is geen garantie op een stijgende investeringsincentive aangezien het gaat om een relatieve doelstelling. Als het elektriciteitsverbruik daalt, daalt ook de investeringsprikkel die uitgaat van het quotum.

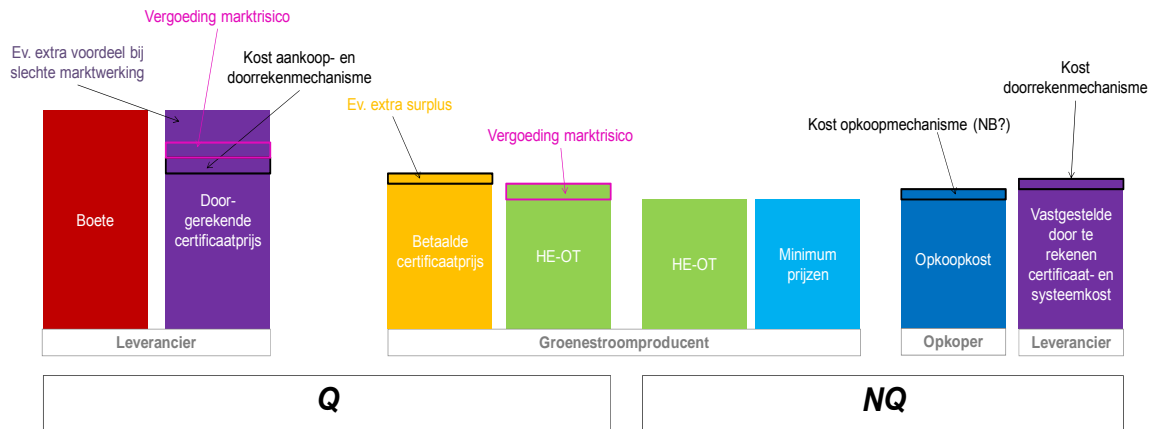
Het is volgens de raden om onderstaande redenen erg belangrijk om in het quotumsysteem meer zekerheid te creëren over de prijs en de afzet van certificaten.

- De **zekerheid voor investeerders (en exploitanten)** neemt toe als ze weten of ze hun certificaten zullen kunnen verkopen en tegen welke prijs. Deze zekerheid bieden quotasystemen niet automatisch. In het huidige systeem komt de investeringszekerheid vooral van de minimumsteun, niet van het quotum. Het quotum zelf biedt met een fluctuerende certificaatprijs en een variërend overschot of tekort weinig zekerheid. In een quotumsysteem (ook bij banding) is de vergoeding die men ontvangt immers de onbekende prijs die evolueert in functie van de onbekende vraag en het onbekende aanbod op de certificatenmarkt. Dit creëert onzekerheid, die vooral weegt op toepassingen met een onrendabele top in de buurt van de marktprijs van certificaten en op toepassingen waarvoor geen of onvoldoende minimumsteun geldt en die dus voor hun inkomsten afhankelijk zijn van de certificatenmarkt.
 - De **kostenefficiëntie** vraagt om de zekerheid over prijs en afzet te verhogen omdat dan de risicopremie die investeerders en leveranciers verlangen, lager kan zijn. Deze risicopremies zijn een nadeel van quotumsystemen ten opzichte van quotumloze systemen (zie onderstaande figuur). Een lagere risicopremie vermindert dus het kostenefficiëntienadeel verbonden met de risico's van een marktsysteem.
 - Voor *investeerders* betekent een verminderd marktrisico dat de te vergoeden onrendabele top (via de minimumsteunregeling of via de certificaatprijs) lager

kan zijn wanneer er meer zekerheid is⁷⁹. Immers bij exploitatieonzekerheid vereisen investeerders een hoger rendement (IRR).

- o Voor *leveranciers* betekent meer zekerheid over prijs en afzet dat ze zich minder moeten indekken. De lagere financiële risico's zorgen voor lagere maatschappelijke kosten van het systeem.

Efficiëntieverliezen door risicopremie bij onzekerheid over prijs en afzet van certificaten⁸⁰



Er is **geen onderbouwde kwantificering** van de risicopremies en de andere kosten voor leveranciers die gepaard gaan met het quotumsysteem. Zo stelt de VREG in zijn rapport van 30 september 2011 dat de elektriciteitsleveranciers volgende kosten oplijsten (die niet in de huidige reikwijdte van de door het decreet opgelegde methodologie in beeld komen)⁸¹:

1. "Banking cost van de certificaten;
2. Risicopremie, zowel op het vlak van de prijs als van het volume, en de eigen interne kosten voor het beheren van onze certificaten-portefeuille;
3. Aanpassingen aan het regulatoire kader leiden tot bijkomende risico's, waarvoor op geen enkele wijze een risicopremie in de berekeningen werd opgenomen;
4. Het gebruik van onrendabele top voor de installaties die eigendom zijn van een elektriciteitsleverancier leidt tot een ongelijke behandeling van deze leverancier t.o.v. een leverancier zonder eigen productie. Immers, de marge voor de producent wordt hierdoor opgeteld bij de marge van de leverancier.
5. de financiële en administratieve kosten verbonden aan de quotumverplichting zouden aan de gewogen gemiddelde transactiekost moeten toegevoegd worden. Op basis van beperkte input van enkele elektriciteitsleveranciers, lijken deze kosten voor de laatste inleveringsperiode ongeveer 12 à 13% van de zuivere certificaatkosten te bedragen.
6. Bijkomend zijn er ook overhead kosten, die in hoger staand cijfer niet opgenomen, werden, waarmee volgens de elektriciteitsleveranciers rekening gehouden moet worden.

⁷⁹ 'The results show that certificate systems lead to higher producer revenues than FITs, which compensate for high investment risks'. Resch, G., Ragwitz, M., Held, A., Faber, T., Haas, R. (2007) Feed-in tariffs and quotas for renewable energy in Europa. <http://www.cesifo-group.de/portal/pls/portal/docs/1/1193138.PDF>

⁸⁰ Voor toelichting bij de aangegeven systeemkosten voor leveranciers en HE-producenten, zie verder bij de bespreking van F4.

⁸¹ VREG, 30 september 2011:

5.4. Aanbevelingen die gelden voor beide opties (Q, NQ)

Aanbevelingen die gelden voor de beide beleidsopties (Q en NQ) worden *hierna gegroepeerd in aanbevelingen inzake*:

- gemeenschappelijke ingrediënten van beide opties (aanbevelingen in het blauw)de toekenning van certificaten (T)
- de minimumsteun en de bijhorende opkoopplicht (M)
- het ruimere (flankerende) beleid dat het certificatenstelsel overstijgt (F).

T1. Behoud de toekenning van de certificaten

De toekenning van certificaten blijft best in beide opties behouden als basis voor het verlenen van productiesteun, al kan de certificaten-toekenning in beide opties verschillen. De certificaten-toekenning heeft volgende voordelen:

- Toekenning van certificaten voor de productie van groene stroom is een **bestaande praktijk**. De investeringen in de certificaten-databank door de VREG en de opgebouwde knowhow inzake screening en opvolging van installaties worden gehonoreerd.
- De toekenning van certificaten **honoreert de ‘belofde’ certificaten-toekenning voor bestaande installaties**.
 - In de NQ-optie zullen bestaande installaties evenveel certificaten krijgen als hen in het vooruitzicht werd gesteld. Zij passen zo vrij eenvoudig in een aangepast steunsysteem. Exploitanten zullen zo hun verkoopcontracten van certificaten kunnen blijven nakomen. Die continuïteit zorgt voor rechtszekerheid en stabiliteit voor bestaande en geplande projecten.
 - In de Q-optie moet de toekenning aan de bestaande installaties nader bekeken worden. Wil men certificaten van de bestaande installaties volwaardig in het marktmechanisme behouden, waarbij ook een unieke minimumprijs geldt, dan moeten de toekenning van (aanvaardbare) certificaten rekening houden met de vereiste banding. Dat kan problemen opleveren voor bestaande verkoopcontracten die hoeveelheden certificaten bevatten. Wil men de certificaten niet in het marktmechanisme houden en laat men de unieke minimumprijs los, dan kan men de bestaande toekenning en de bijhorende minimumprijzen behouden. Dan is er geen probleem met bestaande contracten. Dat impliceert wel een sterk gereduceerde markt voor certificaten, en lijkt om die reden geen goede oplossing.
- Toekenning van certificaten kan zinvol blijven voor de **opvolging van de productie van groenestroominstallaties**, ook al bestaan er garanties van oorsprong. De waarde van de certificaten is namelijk een bijkomend⁸² incentief voor de periodieke rapportage over de productie. Garanties van oorsprong zijn veel minder waard en bestaan zelfs niet (meer) voor groene stroom die ter plaatse wordt verbruikt. Dus voor de opvolging van de productie kan toekenning van certificaten interessant zijn. Als de certificaten inderdaad moeten aanzetten tot rapportage, dan moeten certificaten (met waarde) worden toegekend **zolang** de installatie groene stroom produceert. Hiermee moet

⁸² Er zijn verplichtingen inzake de verplichte rapportage van de energieproductie aan de VREG.

dan rekening worden gehouden bij de bepaling van het minimumsteunniveau. Want in principe moet de duur van de steun- en dus de certificaten-toekenning overeenkomen met de levensduur in de onrendabele topberekening (cf. M4).

- Toekenning van certificaten legt de basis voor eventuele uitwisseling of handel in certificaten, op Vlaams niveau in de Q-optie, en misschien op Europees of internationaal niveau (cf. infra).

Het kan aangewezen zijn om indien mogelijk de **wijze waarop certificaten worden toegekend zoveel mogelijk af te stemmen** op de omliggende landen en regio's, met het oog op eventuele internationale handel of uitwisseling van certificaten. Vooral door certificaten voor dezelfde toepassingen op dezelfde manier toe te kennen kan internationale handel (bv. via een internationaal quotumsysteem) of internationale uitwisseling (bv. in het kader van flexmex) gemakkelijker doorgang vinden. Niettemin menen de raden dat de internationaal geharmoniseerde certificaten-toekenning (en eventuele handel of uitwisselbaarheid) **niet prioritair** is. Indien banding een certificaat toekent voor een andere eenheid, kan dat harmonisatie bemoeilijken.

T2. Laat certificaatondersteunde toepassingen aansluiten op de strategische mix

Een HE-toepassing⁸³ verdient ondersteuning als die toepassing past in de strategische hernieuwbare energiemix (cf. supra: wat waar ondersteunen). Hierboven werd aangegeven dat kiezen noodzakelijk is omdat niet alle toepassingen even kostenefficiënt of even duurzaam of even inpasbaar zijn of gegarandeerd ook na 2020 zullen draaien,

De overheid moet na overleg beslissen:

- welke *nieuwe* hernieuwbare energie-installaties waar, nu en in de toekomst, ondersteuning verdienen via het certificatenstelsel, uitgaande van een globale visie op de ontwikkeling van hernieuwbare energie in Vlaanderen, de inpassing ervan in het energiesysteem, het gebruik van biomassa volgens de gevraagde hiërarchie van toepassingen (cf. supra), etc. Ook nu reeds worden deze keuzes gemaakt: zo komen niet alle toepassingen voor op de lijst van toepassingen die in aanmerking komen voor certificaten en voor steun in het hybride certificatenstelsel. Bij de beslissing over welke toepassingen certificatenondersteuning verdienen, treden toepassingen met elkaar in concurrentie, o.a. inzake kostenefficiëntie.
- voor welke *bestaande* niet-stromingstoepassingen waarvoor de ondersteuning is afgelopen, blijvende ondersteuning nodig en wenselijk is vanuit hun bijdrage aan het energiesysteem en hun score in de brede duurzaamheidsbenadering?

De beslissing over welke toepassingen ondersteuning verdienen via certificaten kan **geleidelijk evolueren**. Aanvankelijk kunnen de huidige criteria voor te ondersteunen nieuwe installaties gehandhaafd blijven, om geleidelijk naar een verfijndere toekenning te evolveren die toetst aan duurzaamheidscriteria en aan de inpasbaarheid in het toekomstige energiesysteem.

⁸³ een hernieuwbare energietechnologie op een bepaalde plaats, voor een bepaald gebruik

Indien men vindt dat een toepassing **ondersteuning verdient** via het certificatenmechanisme, neemt men deze toepassing op in de **lijst** van toepassingen waarvoor certificaten kunnen worden toegekend en voorziet men voor deze technologie gegarandeerde **minimumsteun**. Het voorzien van minimumsteun (al dan niet met een quotumplicht) en feed-in-systemen laten toe de ontwikkeling van hernieuwbare energie meer te richten op de maatschappelijke doelstellingen (en duurdere technologieën zoals PV aan bod te laten komen), en laat bijgevolg een meer gerichte sturing toe naar type toepassing.

T3. Overweeg alternatieven/aanvullingen voor productiesteun

De raden vragen om alternatieven voor certificatensteun te overwegen (cf. selectieproces supra). Deze alternatieven kunnen toelaten dat de overheid de ontwikkeling van groene stroom beter kan begeleiden, dat de baten van de ondersteuning beter terugvloeien naar de maatschappij, dat de ondersteuning beter aansluit bij wat de technologie nodig heeft, ... Indien alternatieven voor productiesteun steeds meer doorgang vinden, zullen in de toekomst minder toepassingen onder het certificatenstelsel vallen. Mogelijke alternatieven of aanvullingen op certificatensteun zijn investeringssteun, verplichtingen, concessies, publieke investeringen, capaciteitssteun enz. (zie deel 3.3).

M1. Voorzie voor alle te steunen toepassingen opkoopplicht aan minimumsteun

De raden vragen om **minimumsteun** te garanderen voor alle gewenste HE-toepassingen (zowel op het distributie- als het transmissienet) uit de strategische HE-mix die een positieve onrendabele top hebben, door een verplichte **opkoping** van certificaten te voorzien aan een **minimumprijs**. De minimumsteun moet de (actuele) onrendabele top overbruggen die overblijft na investerings- of andere steun voor investeringen en moet zo voor investeringszekerheid zorgen.

- Voor de **nieuwe toepassingen** waarvoor ondersteuning gewenst is, moet de minimumsteun bepaald worden **op basis van de actuele onrendabele top** (cf. supra)
- Voor **bestaande toepassingen** moeten de vast te leggen minimumprijzen zoveel mogelijk aansluiten bij de **historische engagementen** en keuzes (cf. infra).
- Voor **grote** nieuwe installaties wordt best telkens een aparte, **individuele categorie** voorzien, waarvoor minimumsteun op individuele basis wordt bepaald op basis van de onrendabele top (cf. supra).

De minimumsteun is het essentieel ingrediënt van de NQ-optie. Maar ook in de Q-optie is voldoende minimumsteun voor alle HE-toepassingen cruciaal voor de investeringszekerheid. Want bij banding blijven investeerders afhankelijk van de prijs van de certificaten en de afzetbaarheid ervan op de markt. In een quotumsysteem komt het investeringsincentive misschien wel van de (hogere) IRR, de investeringszekerheid komt door de minimumsteunregeling. Niettemin kunnen andere maatregelen die zekerheid over de prijs en de afzet van certificaten verhogen (Q5), waardoor de nood aan minimumsteun in de Q-optie kan verminderen.

Voldoende minimumsteun voor alle toepassingen vermindert de onzekerheid over de vraag en de prijs van certificaten en kan zo ook de vergoeding voor dat risico in de vorm van een hogere IRR vermijden.

Dat minimumsteunmechanisme krijgt wel anders vorm in de Q-optie dan in de NQ-optie (zie ook tabel).

- **NQ-optie:** In deze optie komt de minimumsteun overeen met minimumprijs. Voor alle (groepen) gewenste HE-technologieën wordt de minimumprijs per certificaat (per MWh) bepaald op basis van de onrendabele top. Er zijn dus **meerdere minimumprijzen**.
- **Q-optie:** In een quotumsysteem met banding komt de minimumsteun overeen met de minimumprijs vermenigvuldigd met bandingratio⁸⁴. Voor alle (groepen) gewenste technologieën wordt de bandingratio bepaald door de onrendabele top te delen door **unieke minimumprijs** die is vastgelegd. De unieke **minimumprijs** geldt per certificaat (maar dat komt niet overeen met 1 MWh). Indien banding gebeurde op basis van de gemiddelde of verwachte certificaatprijs op de markt, zal de minimumsteun afwijken van de onrendabele top. Deze manier van werken lijkt om die reden in de hier besproken Q-optie niet wenselijk. Is de minimumprijs lager dan de marktprijs, dan is er onvoldoende steun; is de minimumprijs hoger dan de marktprijs, dan is er oversubsidiëring.

Om voor alle gewenste toepassingen de minimumsteun te kunnen garanderen, is het nodig om alle bestaande toepassingen en alle nieuwe toepassingen waarvoor ondersteuning wenselijk is (strategische mix) onder te brengen in diverse **steuncategorieën** eventueel gedifferentieerd naar omvang, indienstnamemoment, gehanteerde brandstof, etc.. Zo'n steuncategorie voorziet in de NQ-optie in een bepaalde minimumsteun voor een bepaalde toepassing en in de Q-optie in een bepaalde bandingratio.

	NQ-optie	Q-optie	
NIEUWE INSTALLATIES			
Minimumsteun	= minimumprijs	= minimumprijs x bandingratio	
Minimumprijs	Bepaald voor alle (groepen) te ondersteunen HE-toepassingen	Unieke minimumprijs (eenmalig te bepalen)	
Certificaateenheid	Unieke certificaateenheid, 1 MWh	Geen unieke certificaateenheid	
Bandingratio	N.v.t.	Bepaald voor alle (groepen) te ondersteunen HE-toepassingen op basis van minimumprijs	Bepaald voor alle (groepen) te ondersteunen HE-toepassingen op basis van marktprijs
Relatie met OT	Minimumsteun = OT	Minimumsteun = OT	Minimumsteun ≠ OT
BESTAANDE INSTALLATIES MET MINIMUMPRIJZEN			
Bestaande installaties	Historische minimumprijs blijft behouden	Invoering banding bestaande installaties: Bandingratio te bepalen door historische minimumprijs te delen door de unieke minimumprijs	
		Geen banding bestaande installaties: Historische minimumprijs behouden betekent het verlaten van de unieke minimumprijs	
BESTAANDE INSTALLATIES ZONDER MINIMUMPRIJZEN			

⁸⁴ Bandingratio verwijst hier naar de verhouding tussen het aantal toegekende certificaten per MWh opgewekte stroom. Is de bandingratio voor een toepassing bijvoorbeeld 2, dan krijgt die toepassing 2 certificaten per MWh opgewekte stroom.

	Minimumprijs = historische certificaatprijs (ev. Dalend pad volgens boetedaling)	Bandingratio te bepalen door historische certificaatprijs te delen door de unieke minimumprijs
		Geen banding bestaande installaties: Historische minimumprijs behouden betekent het verlaten van de unieke minimumprijs

Het bovenstaande impliceert dat volgens de raden **ook installaties op het transmissienet** kunnen genieten van de zekerheid van de opkoopregeling aan minimumprijzen. De raden vragen daarom een opkoopplicht van certificaten aan minimumsteun te voorzien voor de transmissienetbeheerder, voor installaties op het transmissienet. Vlaanderen zou immers openbare dienstverplichtingen kunnen opleggen aan transmissienetbeheerders inzake hernieuwbare energie, al zou Vlaanderen de doorrekening in de transmissienettarieven niet zelf kunnen reguleren. Dit zou ook kunnen impliceren dat ook transmissiekanten via de doorrekening van de kosten van de openbare dienstverplichting meer dan nu meebetalen in de kosten van het systeem. Nu dragen transmissiekanten bijvoorbeeld niet bij aan de (stijgende) kost van de doorrekening van opkoopkosten voor PV-installaties in de distributienettarieven; zij betalen enkel via leveranciers (hoewel dit niet gecontroleerd kan worden in een geliberaliseerde energiemarkt).

De raden vinden het belangrijk dat de **afbakening van de steuncategorieën praktisch en overlegd gebeurt**. Er is bij de afbakening van de steuncategorieën enerzijds voldoende differentiatie nodig zodat het minimumsteunniveau voldoende nauw kan aansluiten bij de vastgelegde onrendabele top. Zo kan een zekere differentiatie op omvang gerechtvaardigd zijn. Sensitiviteitsanalyses kunnen interessant zijn om na te gaan voor welke varianten van de toepassing de onrendabele top sterk afwijkt hetgeen de onderbrenging in een afzonderlijke categorie zou kunnen rechtvaardigen. Anderzijds is het ook niet wenselijk om 3000 categorieën af te bakenen, gezien de kosten van de bijhorende regellast. In ieder geval is de afbakening niet neutraal en is overleg hierover aangewezen.

De opkoop aan vastgelegde minimumprijzen geldt wel enkel voor het groen karakter van de opgewekte stroom; de eigenlijke stroom wordt niet opgekocht en ook niet vergoed (dus geen feed-in-tarief, wel een feed-in-premie).

M2. Laat minimumsteun aansluiten op correcte onrendabele top (of eerdere engagementen)

Volgens de raden moeten de minimumsteun voor **nieuwe installaties aansluiten op de correcte en actuele onrendabele top (OT) en voor bestaande installaties op eerdere engagementen**. Die minimumprijzen moeten investerings- en exploitatiezekerheid geven. Ook in een bandingsysteem (Q-optie) is minimumsteun een vereist opvangnet (cf. supra).

Voor certificaten van **bestaande** installaties (waarvoor bestaande engagementen gelden), gebeurt de minimumsteunbepaling best als volgt:

- Voor toepassingen waarvoor nu *geen minimumsteun* geldt of waarvoor de vastgelegde *minimumsteun lager is dan de marktprijs*⁸⁵: de vast te leggen minimumprijs sluit best aan bij de gemiddelde certificaatprijs (of de verwachte gemiddelde certificaatprijs⁸⁶).
- Voor toepassingen waarvoor nu *minimumsteun* geldt die *hoger is dan de marktprijs* (bv. PV): de vast te leggen minimumprijs komt best overeen met de historische minimumprijs
- Voor toepassingen waarvoor nu *banding* geldt (bijv. bijstook van biomassa in steenkoolcentrales): de minimumprijzen komen best overeen met banding toegepast op de gemiddelde certificaatprijs (bv. banding: één op twee certificaten is aanvaardbaar; vast te leggen minimumprijs: de helft van de gemiddelde certificaatprijs).

Minimumsteun voor certificaten van **nieuwe** installaties moet aansluiten op de actuele onrendabele top. Dat impliceert dat men eerst de onrendabele top correct bepaalt en dat men vervolgens de omvang (en de duur; cf. infra) van de steun laat aansluiten bij de berekende OT.

De voorwaarden en kenmerken voor een goede onrendabele toppenbepaling werden eerder in dit advies al vermeld (deel 3.2). **De steun voor nieuwe installaties moet goed aansluiten bij de berekende onrendabele top.** Dat vereist dat de gegarandeerde minimumsteun regelmatig wordt geactualiseerd op basis van de opnieuw berekende onrendabele top. Concreet doen de raden terzake volgende aanbevelingen:

- *Verlaag de steun* voor nieuwe installaties als die hoger is dan de actueel berekende onrendabele top: Is de minimumsteun hoger dan (of de voorziene steunduur langer dan in) de onrendabele topberekening, dan is er *oversubsidiëring* zoals nu voor *bepaalde PV-toepassingen*⁸⁷. In dat geval wordt de ondersteuning best zo snel mogelijk verlaagd voor installaties die dan nog moeten opstarten (rekening houdend met de leadtime voor deze projecten, cf. infra). Subsidieëring hoger/langer dan de onrendabele top is immers niet wenselijk want inefficiënt en onrechtvaardig.
- *Verhoog de steun* voor nieuwe installaties als de steun lager is dan de actueel bepaalde onrendabele top. In dat geval is er immers *ondersubsidiëring*. Subsidieëring lager/korter dan de onrendabele top is niet wenselijk want ineffectief.
- Laat nieuwe steunbedragen ingaan met vertraging die rekening houdt met de *leadtime* van projecten. Hiervoor kunnen vooruit berekende onrendabele toppen zinvol zijn.

M3. Overweeg een dynamisch perspectief in minimumsteun

Het verdient nadere overweging om voor nieuwe installaties de mogelijkheid te voorzien om **de toegestane minimumsteun tijdens de looptijd** van de installatie aan te passen. Deze mogelijkheid is nu niet voorzien: Nu is er enkel een actualisatie van de minimumsteunbedragen voor installaties die dan nog moeten opstarten. Het minimumsteunniveau bij ingebruikname is immers bepalend voor de volledige looptijd.

⁸⁵ Per certificaat is genoteerd met welke toepassing de groene stroom werd opgewekt en het jaar van indienstname. Deze informatie is voldoende om uit te maken of voor dat certificaat minimumprijzen gelden of niet, en zo ja welke.

⁸⁶ Voor installaties die in dienst zijn genomen na de aangekondigde boetedaling zou men kunnen rekenen met de verwachte gedaalde certificaatprijs, die wellicht een fractie van de (gedaalde) boeteprijs zal blijven.

⁸⁷ Cf. berekeningen in het SERV-advies van december 2010 over de hervorming van het GSC-systeem.

Aanpassingen aan de toegestane minimumsteun tijdens de looptijd kunnen nochtans de effectiviteit en efficiëntie van de minimumsteunregeling vergroten. De evolutie van de parameters die de onrendabele top bepalen kan immers sterk afwijken van de verwachtingen. De variabilisering van de steun op deze parameters kan investeerders (en de overheid) verzekeren dat projecten ook in wijzigende omstandigheden rendabel blijven en geëxploiteerd zullen worden. Omgekeerd kan variabilisering oversubsidiëring vermijden wanneer de rendabiliteit door de gewijzigde parameters overdreven zou stijgen.

Die tussentijdse aanpassingen kunnen gebeuren op basis van **variabele parameters** die de OT van het project bepalen. Cruciaal zijn daarbij de elektriciteitsprijzen en de biomassaprijzen.

- de **electriciteitsprijzen**. Bij hogere elektriciteitsprijzen zijn groene stroominvesteringen vlugger rendabel en kan minimumsteun die het groen karakter van de stroom vergoedt, lager worden. Dat leidt tot lagere maatschappelijke kosten en/of meer hernieuwbare energie voor hetzelfde geld. Bij lagere elektriciteitsprijzen daalt de rendabiliteit van de investeringen en kan een stijging van de minimumsteun nodig zijn om te zorgen dat installaties blijvend geëxploiteerd worden.
- de **biomassaprijzen**. De rendabiliteit van biomassaprojecten kan sterk afhangen van de biomassaprijzen. Bij stijgende biomassaprijzen kunnen installaties onrendabel worden en stilgelegd worden. Een aanpassing van de minimumsteun kan ervoor zorgen dat deze installaties rendabel blijven. Het mag evenwel niet de bedoeling zijn om automatisch steeds hogere biobrandstofprijzen te ondersteunen via automatische koppeling. Bij biomassa lijkt een meer gedifferentieerde aanpak nodig die rekening houdt met volgende vragen en overwegingen:
 - Past de toepassing in de strategische HE-mix en hoe essentieel is de toepassing in de strategische mix?
 - Welke impact zou stijgende steun hebben voor de naleving van de hiërarchie van biomassatoepassingen? Wijzen de stijgende biomassaprijzen op krapte op de markt door concurrentie met andere toepassingen? Hoe heïnvloedt de Vlaamse steun de biomassaprijs voor de betrokken brandstof?

Een probleem in de praktijk kan het vinden van een objectieve indicator zijn voor de opvolging van de evolutie van de relevante prijsparameter.

M4. Laat duur van de steuntoekenning overeenkomen met OT-berekening

De raden vinden dat de steuntoekenning tijdelijk moet zijn en dat de duur van de steuntoekenning in principe moet overeenkomen met de levensduur waarmee de onrendabele top berekening rekende (en de afschrijvingstermijn van de investeringen). Immers, indien men langer steun toekent dan in rekening gebracht bij de OT, is er sprake van oversubsidiëring. En dat moet vermeden worden. Toch kan steunduurverlenging nodig zijn als de gegeven minimumsteunbedragen lager zijn dan degenen die de onrendabele topberekening voorzag en een steunduurverlenging nodig blijkt om de installatie rendabel te maken.

De tijdelijkheid van de steuntoekenning kan op verschillende manieren vorm krijgen

- Tijdelijke toekenning van certificaten
- Tijdelijke opkoping van certificaten aan een vastgelegde minimumprijs
- Tijdelijke aanvaardbaarheid van certificaten voor de quotumverplichting.

De raden vragen om voor **nieuwe** installaties steeds de duur van de ondersteuning van te voren vast te leggen en evenals de eventuele herevaluatiemethodiek na een bepaalde periode.

Voor **bestaande** installaties moeten eerder aangegane engagementen over certificaten-toekenning en opkoping worden nageleefd. Dat wil zeggen dat bestaande installaties waarvoor de minimumsteunduur in de regelgeving was vastgelegd, minimumsteun moeten krijgen zolang deze was voorzien, ook al houdt een (te) lange (of te korte) ondersteuning oversubsidiëring (of ondersubsidiëring) of onrechtvaardigheid in⁸⁸. Voor bestaande installaties waarvoor de regelgeving geen eindigheid van de certificaten-toekenning en geen vastgelegde minimumsteun(duur) vastlegde, bestaat er juridische onduidelijkheid. Omdat er na 2020 geen doelstellingen waren vastgelegd, bestond er over de certificaatprijs in die periode geen zekerheid. Men zou daarom kunnen overwegen om vanaf 2020 de steunduur eindig te maken voor installaties die zijn afgeschreven.

Ook voor **biomassatoepassingen** (niet-stromingsbronnen) kan het principe van tijdelijkheid niet altijd gehandhaafd worden. Zo kan een langere steunduur nodig en wenselijk zijn voor biomassatoepassingen die na afloop van de ingerekende levensduur een resterende onrendabele top hebben die verband houdt met de exploitatiekost (i.e. biomassagrondstof) en die verdere exploitatie in de weg staat. De raden vragen om voor deze toepassingen steeds een herevaluatie te voorzien op het einde van de ingerekende levensduur. Eventuele verdergaande ondersteuning op de biomassa mag evenwel niet leiden tot ongewenste effecten op de biomassamarkt.

M5. Blijf opkoping voorlopig financieren via nettarieven

Volgens de raden is het logisch om het certificatenstelsel voorlopig verder te financieren via de elektriciteitsstarieven en om in het bijzonder de opkoopplicht door de netbeheerders te financieren uit de **nettarieven** – voor zover wordt voldaan aan de randvoorwaarden die bij F2 worden opgesomd⁸⁹.

M6. Reguleer doorrekening in nettarieven nauwer

Financiering via de nettarieven is voor de raden gekoppeld aan enkele randvoorwaarden. Zo vragen de raden om de kosten van netbeheerders die via de leveranciers worden gefactureerd door te rekenen in de nettarieven:

- **Te controleren**, zowel de opkoopkost als de systeemkost (administratieve lasten, financiële lasten, ...)
- Door te rekenen in de nettarieven voor het distributie- én het **transmissienet**. Hierboven werd reeds gevraagd om de opkoopplicht (in Q- en NQ-optie) niet alleen als openbare dienstverplichting op te leggen aan de distributienetbeheerders, maar ook aan de transmissienetbeheerders, zodat ook transmissieklanten meebetalen aan de kosten van het certificatenstelsel (voor de installaties aangesloten op het transmissienet).

⁸⁸ Bv. voor windturbines rekent de OT met jaar levensduur, terwijl de minimumsteun maar 10 jaar wordt gegarandeerd.

⁸⁹ Over de financieringsproblematiek, zie ook deel 3.4.

- Volgens een **kostenverdeling** tussen bedrijven en gezinnen die de **politieke overheid** vastlegt, en die rekening houdt met een billijke verdeling van kosten en baten en met de impact van het ondersteuningssysteem op de energieprijzen van aan internationale concurrentie blootgestelde sectoren (in vergelijking met de impact in andere lidstaten). Dat vergt nadere regulering van het zogenaamde cascadesysteem. Vandaag wordt de verdeling tussen bedrijven en gezinnen op de distributienetten grotendeels overgelaten aan de netbeheerders. Hun tariefvoorstellen worden vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan de CREG. Het gaat volgens de raden evenwel om een politieke afweging en keuze die moet gemaakt worden op basis van volledige en correcte informatie.
- **Op een uniforme wijze in de netgebieden** door een volledige solidarisering tussen de netbeheerders. Vandaag bestaat er geen uniformiteit in de doorgerekende kosten in de verschillende netgebieden omdat de gemaakte kosten kunnen verschillen en ze niet volledig gesolidariseerd worden. Dat leidt bij een gelijk verbruiksprofiel tot verschillende bijdragen alleen omdat men bij een andere netbeheerder is aangesloten.
- **Zo snel mogelijk.** De doorrekening zou moeten kunnen gebeuren aan de hand van een toeslag op de tarieven of een onmiddellijke aanpassing van het meerjarentarief. Vandaag moeten de netbeheerders op voorhand hun uitgaven verbonden aan de certificatenopkoopplicht inschatten en verrekenen in hun voorstel van meerjarentarieven aan de CREG. Het is voor de netbeheerders echter zeer moeilijk om die kosten goed in te schatten omdat het niet zeker is hoeveel de bestaande installaties zullen produceren, hoeveel nieuwe installaties er zullen bijkomen en hoeveel de steun per certificaat voor de nieuwe installaties zal zijn. Daardoor zijn er verschillen tussen de ingeschatte en de werkelijke kosten, en wordt dat verschil niet onmiddellijk maar met vertraging doorgerekend. Dat leidt tot extra financieringskosten en bokkesprongen in de tarieven. Daarom moet Vlaanderen er volgens de raden bij de federale overheid op aandringen om de **meerjarentariefpraktijk** bij de CREG aan te passen, zodat tarieven snel aangepast kunnen worden aan veranderende kosten, zeker indien deze opgelegd worden door openbardienstverplichtingen.
- **Op een transparante wijze.** Transparantie over de doorrekening is noodzakelijk, maar hoeft niet per definitie door vermelding op facturen. Het kan ook via de uitklaring van het totaalplaatje voor Vlaanderen en voor de diverse maatschappelijke sectoren. Vandaag is de doorrekening van de kosten van de certificaten systemen ondoorzichtig. De raden vragen dan ook om op de energiefacturen ofwel niet ofwel op een duidelijke en voor iedereen gelijke manier aan te geven hoeveel de bijdrage in de kosten van de ondersteuning van hernieuwbare energie bedraagt. Dat vereist dat problemen met de implementatie van het nieuwe decreet inzake de controle door de VREG op de transparante doorrekening worden opgelost.

En dat structureel op te volgen en te evalueren. Vandaag worden de kosten en baten van de certificaten systemen voor de diverse doelgroepen niet structureel opgevolgd en geëvalueerd. Dat is nochtans noodzakelijk om de efficiëntie en de rechtvaardige verdeling van kosten en baten van de steunverlening, de duurzame en efficiënte inzet van hernieuwbare energie en de impact van de doorrekening op de koopkracht van de gezinnen

en de kosten en concurrentiepositie van de bedrijven te bewaken. De raden vragen daarom dat de Vlaamse regering jaarlijks zou rapporteren hoeveel de ondersteuning van hernieuwbare energie in Vlaanderen heeft gekost, wat het aan baten heeft opgeleverd (milieubaten, werkgelegenheid, ...) wie hoeveel heeft bijgedragen in de financiering ervan en welke resultaten ermee zijn behaald.

F1. Start de LT-financieringsdiscussie op en vervang eventueel opkoopinstantie

De raden vroegen reeds in deel 3.4 om de discussie over de financiering van het hernieuwbare energiebeleid op lange termijn dringend op te starten. Afhankelijk van de uitkomst van deze discussie kan de opkoopinstantie voor de opkoop van de certificaten aan minimumsteun wijzigen (zowel in Q- als NQ-optie) en kan de financiering van de leveranciers ev. via een andere weg of op een andere wijze geregeld worden. Bij financiering uit algemene middelen of uit een heffing, kan de opkoop van certificaten gebeuren door een publieke instantie, of (nog steeds) door de netbeheerders, als die daar rechtstreeks voor vergoed worden.

F2. Geef snel overtuigend signaal over ambitieniveau en steunsysteem na 2020

Voor het investeringsklimaat voor groene stroomprojecten is er snel duidelijkheid nodig over het ambitieniveau en het ondersteuningssysteem voor groene stroom na 2020. Een overtuigend signaal is nodig dat Vlaanderen zich ook na 2020 engageert voor een verdergaand hernieuwbare energiebeleid. Nu is het volledig onduidelijk wat Vlaanderen na 2020 inzake hernieuwbare energie zal nastreven. Onduidelijkheid over dat post-2020-regime hindert en verlamt nu in belangrijke mate al sommige investeringen in groene stroom. Dat geldt in het bijzonder voor projecten die nu geen garanties krijgen op minimumsteun gedurende een langere periode en voor projecten die pas over enkele jaren operationeel kunnen worden (langere leadtime).

Het meest overtuigende en noodzakelijke signaal is het financiële engagement om projecten die nu opstarten gedurende een vooraf bepaalde periode - ook na 2020 - voldoende te ondersteunen om rendabel te zijn. Gegarandeerde minimumsteun is hiervoor een zeer geschikte methode (cf. M1).

Ook belangrijk in het kader van het subjectief investeringsklimaat zijn:

- het uitstippelen van een *bindend traject* dat procesmatig aangeeft hoe Vlaanderen zal werken aan de vastlegging van een ambitieuze Vlaamse post-2020-hernieuwbare energiestrategie
- het onderbouwen en communiceren van een *indicatieve post-2020-doelstelling* voor groene stroom (en hernieuwbare energie) in Vlaanderen die het globaal Vlaams ambitieniveau illustreert voor het volledige groene stroombeleid (dus niet alleen voor het opgelegde quotum in de Q-optie). De vastlegging van zo'n post-2020 vergt wel de nodige onderbouwing (cf. supra, scenario-analyses) en maatschappelijk overleg.

Omdat de onzekerheden en informatielacunes vandaag veel te groot zijn, is is volgens de raden **niet eenvoudig en daarom niet aangewezen** om in de Q-optie **nu al jaarlijkse quota voor na 2020** vast te leggen (wat niet wegneemt dat het wel wenselijk is om indicatieve hernieuwbare energiedoelstellingen voor na 2020 vast te leggen).

Illustratie van informatielacunes inzake parameters voor quotabepaling

- **Omvang en aard van de vereiste diversificatie van het instrumentarium:** het is onduidelijk welke (aanvullende) instrumenten Vlaanderen zal inzetten ter ondersteuning van groene stroom. Er wordt gedacht aan versterking van innovatiesteun, capaciteitssteun, publieke investeringen, verplichtingen, ... (cf; supra). Hoe diverser het instrumentarium wordt, hoe minder groene stroomtoepassingen het quotumsysteem moet ondersteunen, dus hoe lager het quotum kan zijn.
- **Het nog te ondersteunen potentieel:** Het is onduidelijk hoe groot het gewenste groene stroompark in Vlaanderen na 2020 is (geen globale Vlaamse doelstelling voor hernieuwbare energie, nog voor groene stroom), welke groene stroommix men nastreeft, hoeveel van de gewenste toepassingen na 2020 nog een onrendabele top zullen hebben (afhankelijk van innovatie die kostenverlagend kan werken, van de evolutie van conventionele energieprijzen en biomassaprijzen, de situatie op de financiële markten die vereiste rendementen kan beïnvloeden, de inflatie, het ondersteuningsregime van andere beleidsniveaus, ...) en hoeveel van de bestaande installaties dan nog ondersteuning zullen vereisen, ...
- **Evoluties van het quotumsysteem zelf:** Een aantal van de gesuggereerde aanpassingen aan de Q-optie (cf. infra) hebben een belangrijk invloed op de bepaling van het quotum zoals banding, de uitsluiting van grote projecten uit de quotumplicht, ...
- **Bestaande installaties:** Het is onzeker hoeveel certificaten de bestaande installaties tot na 2020 zullen banken, hoeveel certificaten zij na 2020 nog zullen genereren, hoeveel een eventueel certificatenoverschot van deze installaties uit voorgaande jaren bedraagt (afhankelijk van quotumaanpassingsmechanismen), ..
- **Elektriciteitsleveringen** (noemer van het quotum): De geleverde elektriciteit vormt de noemer in het quotum en dat is moeilijk voorspelbaar. Het elektriciteitsverbruik hangt af van de impact van energie-efficiëntieverhogende maatregelen, de doorgang van de bijkomende elektrificering (elektrische wagens, warmtepompen), de omvang van de economische groei, klimatologische omstandigheden, ..). Ook de mate waarin meer eindverbruikers zelf (al dan niet hernieuwbare) stroom zullen produceren.
- **Ontwikkelingen in Europees verband:** Het Europese post-2020 beleid kan erg bepalend zijn voor het Vlaamse groene stroombeleid. Het kan dan gaan over de vastlegging van doelen na 2020, het verplichten van bepaalde groenestroomtoepassingen (die dus geen ondersteuning meer behoeven), het verbieden van bepaalde groenestroomtoepassingen (die dus niet meer ondersteund mogen worden), het eventueel harmoniseren van ondersteuningsmethoden, Ook Europese ontwikkelingen inzake netuitbouw, interconnectie kunnen het Vlaamse groene stroombeleid sterk beïnvloeden.

F3. Zorg dat concentratie op de elektriciteitsmarkt vermindert

De raden vragen de Vlaamse overheid om binnen de haar toegekende bevoegdheden al het mogelijke te doen om de marktwerking op de elektriciteitsmarkt te verbeteren. Voor de Q-optie is een goede marktwerking op de elektriciteitsmarkt een essentiële voorwaarde (cf. Q4). De NQ-optie kan ook werken in een meer geconcentreerde markt. Toch bevelen de raden ook dan meer marktwerking aan omwille van de andere voordelen (meer druk op de prijzen, verminderde afhankelijkheid van de dominante speler).

Het belangrijkste Vlaamse instrumenten met impact op de concentratie op de elektriciteitsmarkt zijn het **vergunningenbeleid** en het **hernieuwbare energiebeleid**. De raden vragen dan ook om bij nieuwe regelingen (of wijzigingen) terzake vooraf beter de **impact op marktwerking** onderzoeken, bijv. in de RIA.

- Het *vergunningenbeleid* op de diverse niveaus bepaalt in belangrijke mate hoeveel nieuwe hernieuwbare en niet-hernieuwbare elektriciteitsproductiecapaciteit er in Vlaanderen kan bijkomen.
- Het *ambitieniveau van het hernieuwbare energiebeleid* in het algemeen, en het groenestroombeleid in het bijzonder bepaalt hoeveel groene stroominstallaties er zullen bijkomen (al is dat niet altijd bij nieuwe spelers).
- De *keuze van gewenste te ondersteunen mix toepassingen* heeft een belangrijke invloed om marktwerking op de elektriciteitsmarkt;
 - Wil men vooral hernieuwbare energietoepassingen die vooral of zelfs exclusief bij dominante spelers zullen of kunnen gebeuren, dan zal het aandeel groene stroom de concentratie op de elektriciteitsmarkt minder (of niet) verbeteren. Wil men vooral toepassingen die vooral bij nieuwe spelers zullen of kunnen gebeuren, dan kan dat de concentratie op de elektriciteitsmarkt verminderen.
 - Wil men vooral grootschalige toepassingen bij nieuwe spelers, dan zullen die nieuwe spelers op de elektriciteitsmarkt meer marktmacht kunnen ontwikkelen. Wil men vooral kleinschalige toepassingen bij nieuwe spelers, dan impliceert dat dat die te klein zijn om een belangrijke rol op de elektriciteitsmarkt te spelen (tenzij eventuele bundeling wordt aangemoedigd).
- Door de *karakteristieken van het certificatenstelsel* te wijzigen kan de bestendige impact van de quotumplicht op marktmacht getemperd worden.

F4. Versterk VEA en VREG voor betere een vormgeving en opvolging

Volgens de raden moet de overheid over voldoende capaciteit beschikken om het certificatenstelsel goed **vorm te geven en op te volgen**. Hiervoor is het nodig om **VEA en VREG te versterken** (cf. deel 2.2) en te zorgen dat deze taken binnen de gehele organisatie voldoende aandacht krijgen.

Afhankelijk van de gekozen optie zullen de **regellasten en administratieve lasten** naar omvang en aard sterk verschillen. In de Q-optie moet de overheid bijvoorbeeld bovenop de bepaling van de banding per ondersteuningscategorie (die overeenkomt met de bepaling van de minimumsteun in de NQ-optie) een moeilijke beslissing nemen over het quotum en de boete. Ook zal de VREG in Q-optie veel meer dan in de NQ-optie (en dan nu) werk moeten maken van de opvolging van de certificatenhandel en –markt. In NQ-optie vallen deze taken weg en zal de overheid vooral tijdig en correct het ondersteuningssysteem moeten bijsturen op basis van de ontwikkeling van groene stroom. Ook dat is niet eenvoudig, gezien de ervaring met de PV-ondersteuning.

Ook verschillen naar gelang de gekozen optie, de **randvoorwaarden** die de overheid moet opvolgen én moet (laten) vervullen (cf. figuur in 5.1), al zijn talrijke randvoorwaarden generiek.

Tot slot verwachten de raden dat VREG en VEA de huidige en verwachte toekomstige **maatschappelijke kosten, baten en verdelingsaspecten** van het systeem beter opvolgen en hierover periodiek en publiek rapporteren. Transparantie hierover is belangrijk voor het draagvlak van het beleid. Concreet is opvolging én rapportage vereist over

- welke maatschappelijke actoren in welke mate genieten van de certificatensteun;
- hoeveel maatschappelijke actoren bijdragen in de kosten van het systeem;
- de impact op de tarieven⁹⁰, ook in internationaal vergelijkend perspectief;
- de implicaties voor de realisatie van de milieu- en klimaatdoelstellingen;
- eventuele negatieve neveneffecten, bijvoorbeeld op de biomassamarkt;
- de systeemkosten, incl. de regellasten en administratieve lasten voor de overheid, de VREG, de netbeheerders, leveranciers en producenten (zie kader).

Deze opvolging moet toelaten de *maatschappelijke kosten/baten-verhouding* te bewaken en ook de evolutie van de totale kosten. Dat is voor de NQ-optie sowieso belangrijk (NQ2), maar ook om de verhouding tot de kosten van het energie-efficiëntiebeleid in het oog te houden.

Regellasten en administratieve lasten voor de beide opties (systeemkosten)

	Q-optie	NQ-optie
Overheid (VEA, kabinet, regering, adviesraden, parlement)	Keuze ondersteunde toepassingen	Keuze ondersteunde toepassingen
	Bepaling minimumprijs	Bepaling minimumprijzen – OT
	Bepaling banding– OT	
	Regulering doorrekening DNB	Regulering doorrekening DNB
	Regulering doorrekening leveranciers (vermelding op factuur)	
	Bepaling boete	
	Bepaling quota (impact banding en andere evoluties), wijziging via regelgeving	
VREG	Beheer certificatedatabank: toekenning certificaten aan producenten	Beheer certificatedatabank: toekenning certificaten aan producenten
	Bij banding van bestaande installaties: wijziging in toekenning van certificaten	
	Controletoegekende en verhandelde volumes op certificatenmarkt	Opvolging volumes toegekende certificaten
	Controle op werkelijke prijzen	
	Organisatie van trading via Belpex (en ermee verbonden kosten)	
	Controle op de inlevering van het quotum	
	Vestiging en inning boete (en ermee verbonden gerechtskosten) d	
	Controle op de opkoop door DNB	Controle op de opkoop door DNB
	Controle op marktconforme verkoop door DNB	
	Controle op doorrekening leveranciers: zicht op kostenstructuur, bepalingen op de factuur	
	Ev. controle op grote bedrijven die inleveren	
DNB	Opkoop PV-certificaten	Opkoop PV-certificaten

⁹⁰ De doorrekening van de kosten van de verplichtingen opgelegd aan de netbeheerders in de distributienettarieven is voor de SERV altijd al een belangrijk aandachtspunt geweest. Zie bijvoorbeeld de SERV-aanbeveling van 15 juni 2005 “Benchmarking elektriciteitskosten: Vaststellingen en aanbevelingen” en de VESOC-overeenkomst Energiekosten van 23 oktober 2008.

	Q-optie	NQ-optie
		Opkoop niet-PV-certificaten
	Uitschrijven tender voor verkoop certificaten	
	Verkoop certificaten	
	Doorrekening in nettarieven: melding CREG	Doorrekening in nettarieven: melding CREG
Leveranciers	Aankoop certificaten	(enkel aankoop volgens lopende contracten)
	Marktverkenning, onderhandeling, .. contractering	
	Indiening certificaten	
	Beslissing inzake banking	
	Doorrekening opkoopkosten aan klant	
	Doorrekening nettarieven aan klant	Doorrekening nettarieven aan klant
	Bij banding van bestaande installaties: heronderhandeling aankoopcontracten	
HE-producenten	Aanvraag certificaten	Aanvraag certificaten
	Marktverkenning, onderhandeling, contractering	
	Verkoop certificaten aan leverancier	
	Verkoop certificaten aan netbeheerder	Verkoop certificaten aan netbeheerder
	Beslissing inzake banking	
	Bij banding van bestaande installaties: heronderhandeling van verkoopcontracten	