

AUTONOME ONTWIKKELING

In artikel 4, lid 8 van het convenant wordt gesteld dat bij de bepaling van de wereldtop de te verwachten autonome ontwikkelingen gedurende de looptijd van het convenant moeten worden ingecalculleerd.

De bepaling van de autonome ontwikkeling van de wereldtop is nochtans niet voor de hand liggend. Het is een vooruitzicht dat dient gemaakt te worden op een manier die voor alle belanghebbenden voldoet.

1. Wat is autonome ontwikkeling ?

Technologie evolueert voortdurend, als gevolg van innovatie. Voor productietechnologie houdt die evolutie meestal ook een vermindering van het energieverbruik in. In het beleidsjargon zegt men dat er een “Business as Usual”-evolutie optreedt, zonder dat er beleidsinitiatieven voor moeten genomen worden.

In het convenant dient daar rekening mee gehouden te worden. De wereldtop wordt vastgesteld op een bepaald ogenblik, namelijk het jaar van de gegevens gebruikt in de studie. Onmiddellijk na dat jaar evolueert de wereldtop verder, dit is de “autonome ontwikkeling van de wereldtop”, waarbij autonoom betekent onafhankelijk van het eigen bedrijf of van beleidsbeslissingen.

De autonome ontwikkeling is eigen aan de wereldtop, niet aan één specifiek bedrijf in het geval van benchmarking en best practice, maar per definitie wel eigen aan het doorgelichte bedrijf in geval van doorlichting.

Het convenant formuleert een beleidsovereenkomst waarbij de convenantondernemingen de vastgestelde wereldtop van de procesinstallaties bereiken en blijvend evenaren, inbegrepen zijn autonome ontwikkeling. Omdat het convenant een langetermijninstrument is binnen het klimaatbeleid, dat projecties moet maken op langere termijn, is het noodzakelijk dat de autonome ontwikkeling wordt ingerekend in het energieplan voor de volledige looptijd van het convenant.

2. Hoe groot is de autonome ontwikkeling ?

De autonome ontwikkeling is verschillend van sector tot sector, van subsector tot subsector, eventueel zelfs van proces tot proces.

Het is niet eenvoudig om een bruikbaar vooruitzicht van de autonome ontwikkeling vast te prikken, maar het is de taak van de consultant om met zijn kennis van de bestudeerde installaties een voorspelling te doen. Deze voorspelling kan gebaseerd zijn op:

- analyse van de geplande nieuwbouw wereldwijd;
- aangekondigde ontwikkelingen (technische, markt, ...);
- extrapolatie van de verbruiken uit het verleden;
- berekening van technisch haalbare mogelijkheden en verwachtingen van de economische parameters;
- alle andere argumentaties die een voldoende onderbouwing hebben.

Enkele algemene richtlijnen zijn hierbij van praktisch nut:

- de positie van het proces op de technologie levenscurve heeft een invloed: uitontwikkelde processen hebben in het algemeen minder verbeteringsmogelijkheden

dan nieuwe, maar men mag de mogelijkheid van een volgende generatie of een totale procesverandering niet uitsluiten;

- technologische ontwikkeling kan continu verlopen of sprongsgewijze (doorbraak);
- in een sterk groeiende markt wordt doorgaans meer aandacht besteed aan productie-uitbreidingen dan aan technologische vernieuwing; stagnerende markten dwingen de bedrijven om de kosten scherper in het oog te houden;
- bij een product met een laag energiekostenaandeel werd doorgaans minder aandacht besteed aan energiebesparing zodat er nog voor de hand liggende maatregelen kunnen zijn; bij een hoog kostenaandeel is er dikwijls reeds veel aandacht aan besteed, maar kunnen doorgedreven maatregelen nog rendabel zijn;
- in een markt die evolueert naar hoger kwalitatieve producten kan het specifiek energieverbruik stijgen.

Ook een aantal specifieke kenmerken moeten zeker onthouden worden:

- bij sommige processen bestaat er een fysisch minimum waarop geen autonome ontwikkeling kan toegepast worden; alleen op het verbruik boven het fysisch minimum kan bespaard worden;
- exotherme chemische processen worden gebenchmarkt op hun negatief energieverbruik, de autonome ontwikkeling is zeker geen vermindering van het negatieve verbruik, maar een streven naar volledige recuperatie; bij een proces wat een exotherm en een endotherm gedeelte heeft, moeten beide delen apart bekeken worden;
- ketels, gerekend als een apart proces, kunnen afwijken van de standaard autonome ontwikkeling;
- bij een bedrijf met WKK moet men opletten dat een vermindering van de warmtevraag niet leidt tot een even grote vermindering van de primaire energie, want bij vermindering van de WKK-belasting moet meer elektriciteit worden aangekocht, met een slechter opwekkingsrendement;
- algemene milieueisen kunnen leiden tot een hoger energieverbruik; dit moet in de wereldtop tot uiting komen.

Voorbeelden van autonome ontwikkeling die regelmatig voorkomen op lange termijn zijn:

- warmte-integratie en warmtekrachtkoppeling;
- incinerators en rookgasrecuperatie;
- toekomstige mogelijkheden voor afvalbeheersing en –verwerking;
- verlichtingssystemen;
- energiezorgsystemen;
- geavanceerde technieken (dikwijls nog in een studiestadium);

3. Wanneer start de autonome ontwikkeling?

In het convenant wordt gewerkt per kalenderjaar. De wereldtop wordt bepaald met data van een bepaald jaar, het “jaar n”. Vanaf het jaar n+1 treedt autonome ontwikkeling op.

Opmerking

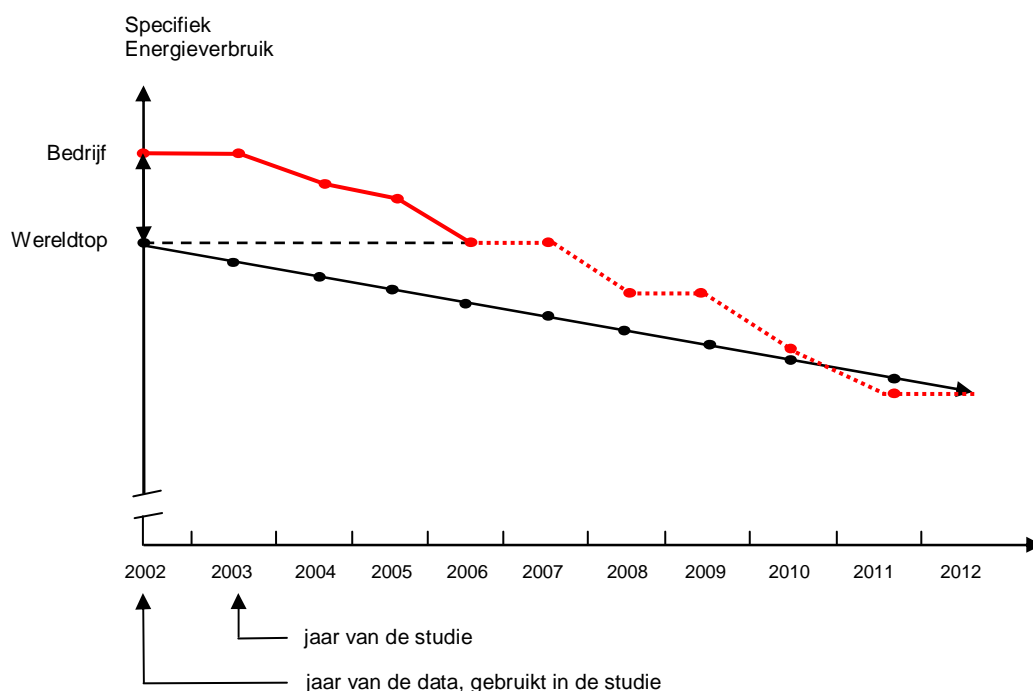
Artikel 4, lid 4 van het convenant zegt dat bij doorlichting de wereldtop wordt gedefinieerd als de eigen installaties of vestiging ná het nemen van de rendabele maatregelen. Hierin is het woord “ná” geen tijdsbepaling. Bedoeld wordt dat de wereldtop gelijk is aan het vastgestelde verbruik minus de som van de impacten van de gevonden rendabele maatregelen, in het jaar waarvoor de doorlichtingstudie is uitgevoerd.

4. Toepassing

Het convenant (Art. 4, lid1) voorziet een cyclus van vier jaar voor het uitvoeren van benchmarkstudies en het opmaken van een energieplan. In een nieuwe cyclus wordt het energieplan van de vorige cyclus bijgesteld aan de hand van de nieuw bepaalde wereldtop.

4.1. Autonome ontwikkeling bij benchmark en best practice

In figuur 1 is het verloop van de autonome ontwikkeling bij benchmark en best practice schematisch weergegeven.



Figuur 1 : Voorbeeld van autonome ontwikkeling en maatregelen in de eerste convenantcyclus

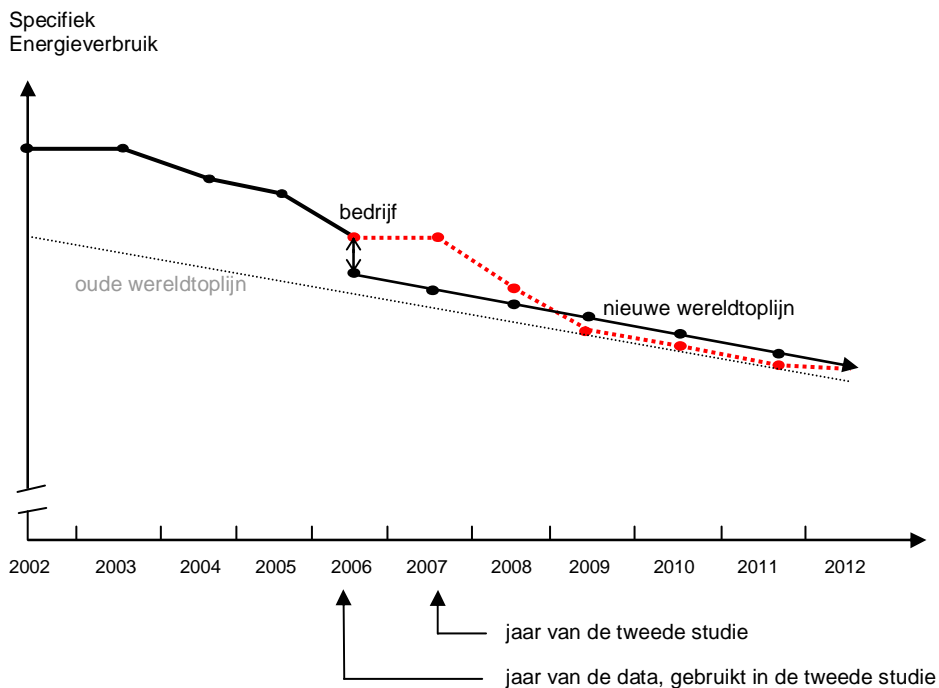
Bij het invullen van het energieplan heeft men meestal geen onmiddellijk zicht op de totaliteit van maatregelen waarmee men de autonome ontwikkeling van de wereldtop over de volledige periode tot 2012 kan volgen. Het was aanvaardbaar dat men tot 31.12.2005 alleen maatregelen opvoerde die rendabel waren volgens artikel 6, lid 2, maar er moesten nadien desnoods minder rendabele maatregelen opgevoerd worden om in 2012 de wereldtop met autonome ontwikkeling te halen (zie figuur 1), waarbij deze laatste start in het jaar $n+1$ (zie 3. voor de bepaling van n). Deze laatste maatregelen mochten in het energieplan van de eerste cyclus voorwaardelijk zijn wat betreft de toekomstige bedrijfseconomische rendabiliteit, zoals in de Commissie Benchmarking afgesproken.

Na vier jaar volgt de tweede cyclus, de studie wordt hernieuwd en het energieplan bijgesteld; hierbij worden een nieuwe wereldtop (de opgetreden autonome ontwikkeling over de voorbije periode zit hier dan automatisch in vervat) en een nieuwe afstand tot de wereldtop voor de

betrokken onderneming bepaald aan de hand van een energiestudie die vertrekt van de situatie van de onderneming op dat ogenblik.

Hieruit zal blijken of de wereldtop gedurende de voorbije vier jaar geëvolueerd is volgens de voorspelde autonome ontwikkeling, of minder, of meer. Indien men de autonome ontwikkeling te laag had ingeschat, wordt de opgave voor het energieplan na vier jaar extra zwaar; indien men te hoog had ingeschat, zal het na vier jaar meevallen.

Tevens wordt een nieuwe inschatting gemaakt van de autonome ontwikkeling voor de daaropvolgende periode tot 2012. De werkelijke autonome ontwikkeling van de voorbije vier jaar kan daarbij een houvast bieden.



Figuur 2: Verderzetting van het voorbeeld van figuur 1 in de tweede convenantcyclus, met hernieuwde Bepaling van de wereldtop

Figuur 2 geeft deze bijstelling weer. In ons voorbeeld werd vastgesteld dat de wereldtop in de voorbije vier jaar minder was gedaald dan in de prognose van 2003 was aangenomen, maar de autonome ontwikkeling werd in dit voorbeeld toch op het oorspronkelijke percentage behouden voor de komende jaren.

Indien een goede voorspelling van de autonome ontwikkeling niet mogelijk is, geldt 0,8% per jaar als algemeen gemiddelde en als defaultwaarde, zolang de consultant geen onderbouwde argumentatie kan aanvoeren voor een andere waarde. Wanneer men er van overtuigd is dat de autonome ontwikkeling in zijn sector of bedrijf lager is, moet het mogelijk zijn om met de elementen uit punt 2. een voldoende onderbouwing te leveren.

4.2. Autonome ontwikkeling bij doorlichting

Autonome ontwikkeling lijkt enigszins in tegenspraak met de methode doorlichting want artikel 4, lid 4 zegt met andere woorden dat de afstand tot de wereldtop in dat laatste geval bepaald wordt door de impact van de rendabele maatregelen. Artikel 4 lid 8 stelt echter dat op de wereldtop jaarlijks een factor autonome ontwikkeling moet worden toegepast en maakt geen uitzondering voor het geval de wereldtop bepaald wordt door doorlichting.

Voor vestigingen die via doorlichting hun wereldtop bepalen, wordt de wereldtop beschouwd vanuit de specifieke situatie van de vestiging. Het energieverbruik van de wereldtop van de vestiging is namelijk het energieverbruik van die vestiging, na het nemen van alle rendabele maatregelen zoals ze vastgesteld worden op het ogenblik van de wereldtopstudie (= de doorlichting van de vestiging).

Bij de doorlichting van de vestiging in het jaar x worden een aantal maatregelen bepaald ter verbetering van het specifiek energieverbruik van de vestiging. Een deel van deze maatregelen zal rendabel zijn en dus de afstand tot de wereldtop bepalen. Deze maatregelen dienen ook in het energieplan van de vestiging opgenomen te worden ter uitvoering. Via het energieplan zal bepaald worden wanneer deze maatregelen uitgevoerd zullen worden, teneinde de wereldtop van de vestiging te bereiken.

Het resterende deel van de maatregelen is ofwel niet rendabel, ofwel is er op het ogenblik van de wereldtopstudie niet voldoende informatie voorhanden om te bepalen of deze resterende maatregelen rendabel zijn (nood aan studie, bepaalde voorwaarden die eerst vervuld dienen te zijn etc.). Deze maatregelen worden de potentieel rendabele maatregelen genoemd.

De autonome ontwikkeling in het jaar x+1 wordt bij doorlichting bepaald door de maatregelen die in jaar x nog niet rendabel waren maar die dat in het jaar x+1 wel zullen zijn (door positief resultaat studie, invulling van bepaalde voorwaarde, stijging energieprijis, etc). Om de wereldtop te blijven volgen zal de vestiging dus ook de maatregelen die in het jaar x+1 rendabel geworden zijn, moeten uitvoeren.

Ook voor het jaar x+2 kan deze redenering opgebouwd worden: de autonome ontwikkeling in het jaar x+2 wordt bij doorlichting bepaald door de maatregelen die in jaar x nog niet rendabel waren maar die dat in het jaar x+2 wel zullen zijn (door positief resultaat studie, invulling van bepaalde voorwaarde, stijging energieprijis, etc). Om de wereldtop te blijven volgen zal de vestiging dus ook de maatregelen die in het jaar x+2 rendabel geworden zijn, moeten uitvoeren.

Via de jaarlijkse monitoring zal over deze autonome ontwikkeling uitsluitel gegeven moeten worden: de maatregelen die op het ogenblik van monitoring rendabel geworden zijn, zullen mee opgenomen moeten worden in het energieplan ter uitvoering.

Op deze manier zal de vestiging haar eigen evolutie van de wereldtop (= autonome ontwikkeling) blijven volgen.

Illustratie met een voorbeeld (zie figuur 3):

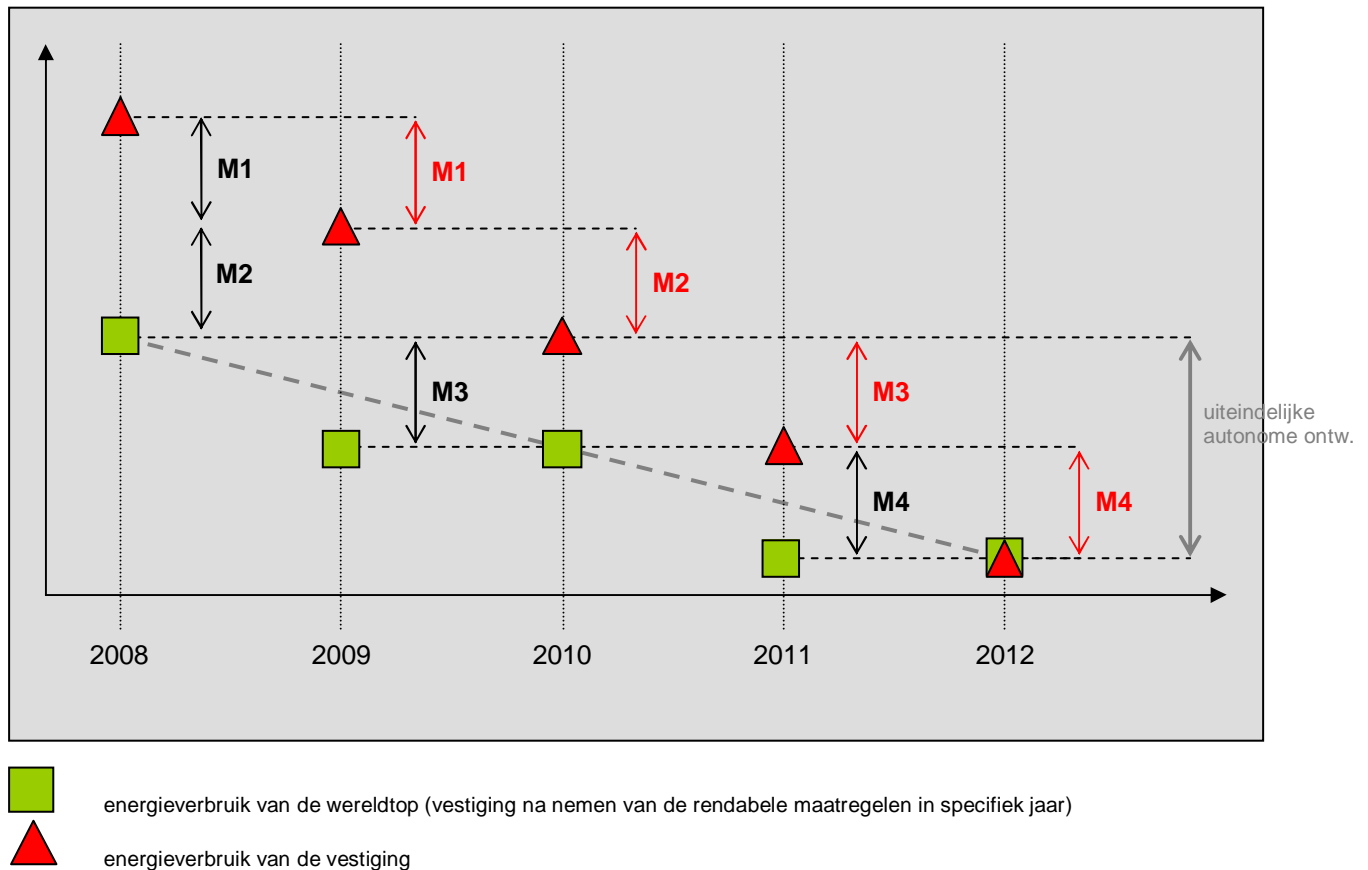
Voor onderstaande vestiging wordt een doorlichting uitgevoerd in 2008. Er worden 5 maatregelen gevonden waarvan:

- M1 en M2 rendabel zijn in 2008,
- M3, M4 en M5 ofwel niet rendabel zijn in 2008, ofwel waarvan de rendabiliteit niet bekend is in 2008 (studie, voorwaarde, etc).

M1 en M2 bepalen de afstand tot de wereldtop in het jaar van de wereldtopstudie (doorlichting), 2008. M1 en M2 worden opgenomen in het energieplan van de vestiging: M1 wordt uitgevoerd in 2009, M2 in 2010. Volgens dit energieplan zal de vestiging haar wereldtop 2008 dus bereiken in 2010.

In de monitoring in het jaar 2009 wordt vastgesteld dat nu ook M3 in 2009 rendabel wordt. De wereldtop van de vestiging verlaagt dus verder met M3. Ook maatregel M3 dient nu opgenomen te worden in het energieplan. De vestiging plant de uitvoering ervan in 2011 (zie rood).

In 2011 wordt M4 ook rendabel (monitoring). Om de autonome ontwikkeling van de wereldtop te volgen dient nu ook M4 opgenomen te worden in het energieplan: de vestiging plant de uitvoering van M4 in 2012 (zie rood).



Figuur 3: Evolutie wereldtop en autonome ontwikkeling bij doorlichting en impact van de maatregelen hierop.

De grijze stippellijn geeft de gemiddelde evolutie van de wereldtop weer tussen twee wereldtopbepalingen, m.a.w. het percentage autonome ontwikkeling. Uiteraard is deze bij doorlichting niet te voorspellen op het ogenblik van doorlichten aangezien men niet kan voorspellen welke maatregelen in de toekomst nog rendabel zullen worden.

Uit het voorbeeld is gebleken dat M3 en M4 tot de autonome ontwikkeling bijdragen, aangezien ze rendabel worden. M5 is echter nooit rendabel geworden en wordt dus niet mee verrekend in de autonome ontwikkeling.

5. Autonome ontwikkeling bij productieverhoging, resp . productieverlaging

Noot vooraf: onderstaande beschouwing is alleen van belang voor bedrijven die doorlichting doen en in de volgende jaren een groei realiseren die louter toe te schrijven is aan conjuncturele schommelingen of structurele verschuivingen in de markt en waarbij die groei aanleiding geeft tot daling van het **specifiek** energieverbruik. Onderstaande beschouwing geldt niet voor groei die voortkomt uit acties van ondernemingen van technische, commerciële, ... aard (zie daarvoor figuur 4).

Het energieverbruik per eenheid product is meestal afhankelijk van het productievolume (al dan niet vertaalbaar in de bezettingsgraad van de installatie), omdat het energieverbruik een vast gedeelte heeft en een variabel gedeelte.

Bij grote procesinstallaties is die correlatie tussen productievolume en specifiek verbruik dikwijls niet belangrijk en zal men ze niet berekenen, of eventueel slechts in de procescorrecties, maar niet in de wereldtop, dus ook niet in de autonome ontwikkeling.

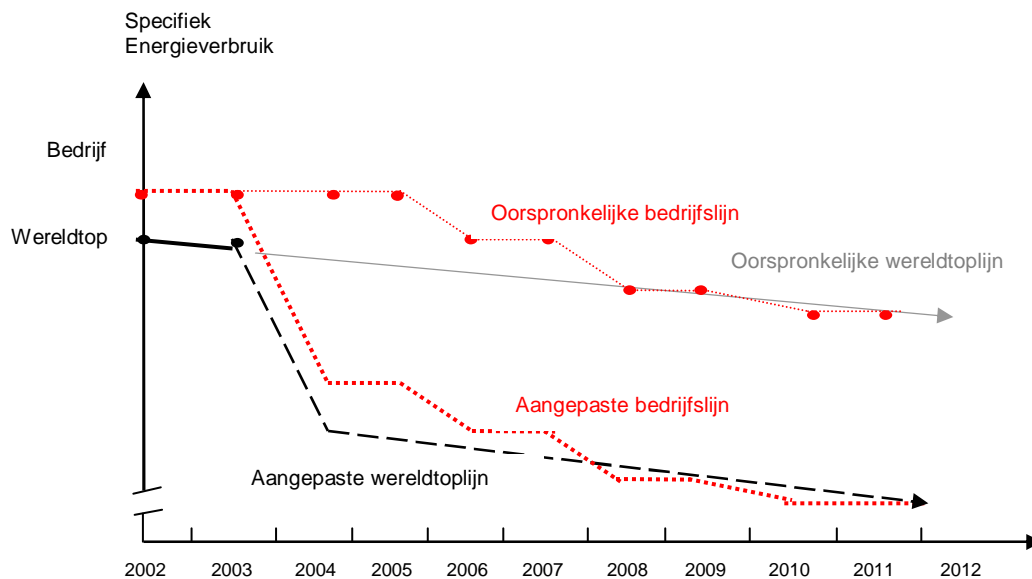
In andere installaties, en in typische productfabricages, kan de correlatie groot zijn. Als een dergelijke installatie de methode doorlichting gebruikt, in een jaar met lage productie, kan men enkele jaren later zien dat een productiestijging het specifiek verbruik duidelijk beneden de wereldtoplijn brengt.

Indien men in dit geval de definitie van de wereldtop toepast zoals in essentie bedoeld, zou men de wereldtopbepaling elk jaar moeten herhalen, telkens met de werkelijke productie.

Het gunstige volume-effect komt daardoor ook in de autonome ontwikkeling van de wereldtop.

In de praktijk dient men natuurlijk de wereldtopberekening niet elk jaar te hernieuwen en het energieplan te herzien, maar de maatregelen die werden opgevoerd in het energieplan moeten uitgevoerd worden, ondanks de productiestijging.

Dit wordt geïllustreerd in het vereenvoudigd voorbeeld van figuur 4: in 2004 is er een productiestijging die een verlaging van het specifiek verbruik meebrengt. Er moet geen nieuwe studie worden uitgevoerd en geen nieuw energieplan opgesteld worden, maar de wereldtop daalt samen met het specifiek verbruik; beide lijnen verlopen verder op een lager niveau en de te nemen maatregelen blijven behouden.



Figuur 4: Aanpassing van bedrijfslijn en wereldtoplijn na productiestijging (bij doorlichting)

Ook het omgekeerde effect geldt:

Bij een productieverlaging/negatieve groei in de volgende jaren, die aanleiding geeft tot een stijging van het specifiek energiegebruik, zal het bedrijf in kwestie enkele de maatregelen moeten uitvoeren die opgenomen zijn in het oorspronkelijk energieplan, ook al zal dit resulteren in specifiek energiegebruik dat slechter uitvalt dan oorspronkelijk verwacht.

6. Vaak gestelde vragen

- **Vraag 1:** Kan een onderneming die doorlichting toepast rendabele maatregelen uit het energieplan vervangen door minder rendabele maatregelen zoals bepaald in artikel 5, lid 7 van het benchmarkingconvenant?

Antwoord: De handelswijze uit §4.2 wordt toegepast, die in overeenstemming is met de beoordelingswijze in de lopende monitoring, waar een bedrijf niet toerekenbaar tekortschiet als alle maatregelen van het energieplan correct zijn uitgevoerd en toch het verwachte resultaat niet volledig werd behaald, dan is de resultaatverbintenis niet meer aan de orde, maar is er de plicht alle in het energieplan vastgelegde maatregelen en rendabel geworden potentieel rendabele maatregelen uit te voeren.

Dit wil ook zeggen dat als een bedrijf na uitvoeren van bepaalde maatregelen reeds de wereldtop heeft bereikt – omdat bv de resultaten ervan beter uitvallen dan verwacht of andere maatregelen heeft uitgevoerd – toch alle rendabele maatregelen, inclusief de rendabele potentieel rendabele maatregelen, nog moet uitvoeren. Indien het bedrijf nog verdere maatregelen neemt, die volgens het convenant niet als rendabel worden aanzien, maar om strategische of commerciële redenen toch worden uitgevoerd, staat dit buiten de verplichting, maar ontslaat het bedrijf niet om de rendabele maatregelen uit te voeren.

- **Vraag 2:** Hoe wordt §4.2 toegepast op bedrijven, die gedeeltelijk benchmarken en doorlichten?

Antwoord: Alle BM's en BP's hebben per proces een wereldtop, die een vastgelegde autonome ontwikkeling volgt met het percentage zoals aangegeven in de BM-studie. Het gedeelte dat doorgelicht wordt, heeft geen vastgelegd percentage voor de autonome ontwikkeling maar wordt uiteindelijk bepaald door de rendabel geworden potentieel rendabele maatregelen.

- **Vraag 3:** Wie herberekent in het geval van doorlichting de IRR's bij de jaarlijkse herziening van de potentieel rendabele maatregelen?

Antwoord: Het stramien van de berekening wordt vastgelegd in de studie van de consultant. Het bedrijf is gehouden aan het jaarlijks voorleggen van de actuele waarden van de parameters zoals energieprijzen, investeringskosten, kosten en baten van alle relevante factoren, die een invloed hebben op de bepaling van de IRR. Het bedrijf moet deze informatie aan de verificateur voorleggen en aantonen dat het cijfermateriaal geupdated is. Het bedrijf is verantwoordelijk voor de herberekeningen en gebruikt hiervoor de berekeningswijze voorzien in toelichting 6. Indien het bedrijf hiervoor een consultant wil inschakelen, blijft het verantwoordelijk voor de juistheid van de gegevens bij het bedrijf.

- **Vraag 4:** Moet een bedrijf dat uitsluitend doorlichting doet, minder rendabele maatregelen nemen?

Antwoord: Neen, afgezien van het feit dat potentieel rendabele maatregelen in het referentiejaar als niet rendabel worden vastgesteld, maar achteraf het wel worden, wel moeten worden uitgevoerd. Op het ogenblik van verplichting tot uitvoeren van de maatregel is deze rendabel.

- **Vraag 5:** Moet een consultant nog menselijke energie steken in het voorspellen van het percentage van de autonome ontwikkeling bij zuivere doorlichting?

Antwoord: Neen, vermits dit percentage nu het gevolg zal zijn van de potentieel rendabele maatregelen, die op latere datum rendabel worden.

- **Vraag 6:** Moet men in het geval van doorlichting nog een herevaluatie van de potentieel rendabele maatregelen doen in 2012 ?

Antwoord: Neen. De laatste herevaluatie is in 2011. De wereldtop wordt nog beïnvloed door de nog uit te voeren maatregelen voor 2012. De maatregelen, die na 1 januari 2012 nog moeten worden uitgevoerd zullen slechts gedeeltelijk effect hebben in dat jaar en kunnen daarom niet als 100 % effectief aanzien worden.

- **Vraag 7:** Wanneer dienen maatregelen, opgenomen in het "doorlichtingsrapport" van de consultant, uitgevoerd te worden die bij de herevaluatie in 2011 rendabel worden bevonden?

Antwoord: Zij dienen te worden uitgevoerd volgens het AFARA-principe, "as fast as reasonably achievable".

- **Vraag 8:** Hoe wordt, in geval van doorlichting, een extra rendabele maatregel beschouwd die uitgevoerd wordt door het bedrijf in 2009, 2010 of 2011 en die niet voorkwam in de studie van 2008?

Antwoord: Deze maatregel wordt beschouwd als een autonome ontwikkeling van de wereldtop, net zoals maatregel M3 en M4 uit het voorbeeld van §4.2.

- **Vraag 9: Hoe wordt, in geval van doorlichting, een extra niet-rendabele maatregel beschouwd die uitgevoerd wordt door het bedrijf in 2009, 2010 of 2011 en die niet voorkwam in de studie van 2008?**

Antwoord: Eerst en vooral dient duidelijk te zijn dat een bedrijf bij doorlichting niet verplicht is tot het uitvoeren van die niet-rendabele maatregel, zie ook vraag 1.

De extra maatregel die uitgevoerd wordt, is een maatregel die niet rendabel is en die dus ook geen invloed zal hebben op de afstand tot de wereldtop. De afstand tot de wereldtop blijft dus ongewijzigd.

Bij doorlichting is de wereldtop van het bedrijf namelijk het bedrijf zelf na het nemen van de rendabele maatregelen. Dus als dat bedrijf een maatregel neemt die niet rendabel is, dan blijft de afstand tot de wereldtop nog steeds even groot, want de rendabele maatregelen zijn nog niet uitgevoerd.

Cfr. het antwoord op vraag 1 is de resultaatsverbintenis bij doorlichting niet meer aan de orde en is er de plicht alle in het energieplan vastgelegde maatregelen en rendabel geworden potentieel rendabele maatregelen uit te voeren. Het uitvoeren van de niet-rendabele maatregel kan dus niet als vervanging dienen voor een rendabele maatregel.

Het verschil met vraag 8 ligt in het feit dat de niet-rendabele maatregel niet beschouwd zal worden als autonome ontwikkeling van de wereldtop.