

Een slimme ondernemer  
haalt geld uit energie

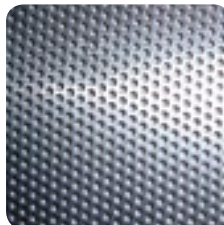


Productiebedrijf

Waarom geld uitgeven als het niet nodig is?  
Waarom een hoge energierekening accepteren?  
Geef energiezaken de aandacht die zij waard  
zijn. Gun uzelf het financiële voordeel van energie-  
besparing, het **comfort** en de professionele  
**uitstraling** van energie-efficiëntie en de **ver-  
betering** van werkprestaties. Voor objectieve  
informatie en deskundig  
advies gaat u naar het  
Energiecentrum.



In het Productie-  
bedrijf is vooral  
winst te behalen bij:



- ▶ verlichting
- ▶ verwarming
- ▶ perslucht
- ▶ luchtbehandeling



In deze folder vindt u eenvoudig  
uit te voeren adviezen die weinig  
investering vragen.

Het Energiecentrum is uw  
adviseur in energiezaken:  
onafhankelijk, allround en actueel.

## ▶ Verlichting

Goed zicht op het werk is belangrijk uit het oogpunt van arbo, veiligheid en kwaliteit. Een helder verlichte werkplaats is ook aantrekkelijk voor klanten. Maar: hoe meer verlichting, hoe hoger de energierekening. De kosten worden vooral bepaald door het type lamp dat u gebruikt. Wie slimme keuzes maakt en enkele eenvoudige maatregelen treft, kan de energiekosten fors verlagen.

### De belangrijkste mogelijkheden

- ▶ Vervang gloeilampen en halogeenspots door spaarlampen of LED-verlichting en bespaar 80%.
- ▶ Vervang ouderwetse TL-verlichting door moderne TL-buizen, dat levert 40% energiebesparing op en verdient zich binnen ongeveer een jaar terug.
- ▶ Breng bij een TL-bak een reflector aan, dit verdubbelt de lichtopbrengst zodat u nog maar de helft van het aantal TL-buizen nodig heeft.
- ▶ Zorg dat verlichting niet blijft branden in ongebruikte ruimten.
- ▶ Plaats bewegingsmelders in ruimten waar minder verlichting nodig is, zoals de kantine, het magazijn en de toiletten.
- ▶ Zet een tijdschakelaar en/of schemerschakelaar op de buitenverlichting.
- ▶ Pas de schakeltijden aan het seizoen aan.
- ▶ Maak zoveel mogelijk gebruik van invallend daglicht.
- ▶ Maak eens per jaar de verlichtingsarmaturen en lichtsensoren schoon.

### Voorbeeld

Het elektriciteitsverbruik voor verlichting van een productiebedrijf van 2.200 m<sup>2</sup> is 18.000 kWh per jaar. Als de huidige TL-verlichting wordt vervangen door hoogfrequente TL-verlichting levert dat een besparing op van ongeveer 8.000 kWh ofwel ruim € 800 per jaar.

## ▶ Verwarming

Een werkplaats heeft idealiter een niet te hoge temperatuur, zonder al teveel temperatuurschommelingen en is tochtvrij. Maar als er materiaal naar binnen of naar buiten moet, gaat er ongewild warmte verloren. Met luchtverwarming kan relatief snel worden gereageerd op het warmteverlies. Besparing op de energiekosten is in dat geval geen overbodige luxe.

### De belangrijkste mogelijkheden

- ▶ Zorg ervoor dat de bedrijfsdeuren niet onnodig open blijven staan. Een automatische deur kan een oplossing zijn. Een naderingsschakelaar zorgt ervoor dat deuren automatisch open en dicht gaan. Afhankelijk van de specifieke situatie kan de besparing oplopen tot 40%.
- ▶ Als deuren langdurig open moeten blijven, is de aanschaf van een luchtgordijn te overwegen. Dat beperkt het warmteverlies en verbetert het comfort.
- ▶ Pas een direct gestookte luchtverhitter toe. Het rendement is veel hoger dan bij een watergevoede luchtverwarming. Schaf bij voorkeur een HR-verhitter aan.
- ▶ Breng een klokschakelaar aan op de verwarming. Daarmee kunt u automatisch de dag- en nachttemperatuur regelen en voorkomt u dat de verwarming onnodig blijft branden.
- ▶ Ga kritisch om met de ingestelde temperatuur. Vaak is die te hoog ingesteld. Elke graad lager scheelt 6% op het energieverbruik.
- ▶ Overweeg bij nieuwbouw of bij vervanging van uw verwarmingsinstallatie de toepassing van stralingspanelen. De energiebesparing is 20 tot 60% afhankelijk van de specifieke situatie. Bovendien ontstaat er geen luchtstroom in de werkplaats, dus geen verspreiding van stofdeeltjes en andere verontreinigingen.

### Voorbeeld

Een werkplaats van 2.500 m<sup>2</sup> wordt verwarmd met indirect gestookte luchtverhitters. Het verbruik voor verwarming is 15.000 m<sup>3</sup> per jaar. Vervanging door direct gestookte HR-luchtverhitters levert een besparing op van ruim 15% ofwel € 1.000 per jaar.

## ▶ Perslucht

De perslucht die in veel werkplaatsen wordt gebruikt, is een pittige energieverbruiker. Vanwege de vele toepassingen - gereedschap, spuiten, bediening van regelingen - en vanwege de compressor. Kleine lekken in de persluchtleiding drijven de energierekening al snel op. Ook een hoge werkdruk is een risico: hoe hoger de werkdruk van de compressor, hoe lager het rendement. Besparingen kunnen heel wat opleveren.

### De belangrijkste mogelijkheden

- ▶ Schakel de compressor uit buiten bedrijfstijd. Dit ligt erg voor de hand, maar in de praktijk blijven veel systemen continu in bedrijf.
- ▶ Controleer het systeem regelmatig op lekkages en dicht ze indien nodig af.
- ▶ Het samenpersen van koude lucht kost minder energie dan van warme lucht. Plaats de compressor op een zo koel mogelijke plaats en zorg dat koude lucht wordt aangezogen.
- ▶ Stel de druk van de perslucht niet onnodig hoog in. Afstellen op 7 bar in plaats van 10 bar geeft een besparing van 10%.
- ▶ Controleer regelmatig de filters op vuil, olie en oliedamp.
- ▶ Zorg voor een goede dimensionering van het leidingnet. Een kleine leidingdiameter en een lang leidingnet leiden tot relatief grote drukval.
- ▶ Overweeg bij vervanging de toepassing van twee compressoren, waarbij een kleine tweede compressor kan worden bijgeschakeld tijdens piekbelasting.
- ▶ Schaf speciaal gereedschap met een laag verbruik aan. Het lekverlies van een persluchtpistool met transvectormondstuk is 90% lager dan van een conventioneel pistool.

### Voorbeeld

Het gemiddelde lekverlies bij een compressorinstallatie van 500 m<sup>3</sup> per uur is 8%. Bij installaties tot 1.000 m<sup>3</sup> per uur is dat zelfs 12%. Let op: dit zijn gemiddelde en geen maximale verliezen. In de praktijk komen lekverliezen voor van wel 30%. Een lekverlies van 8% bij een compressor van 500 m<sup>3</sup> per uur, komt neer op een jaarlijks verlies 15.000 kWh ofwel ongeveer € 1.250.

## ▶ Luchtbehandeling

Voor een prettig en veilig werkklimaat is een goede luchtkwaliteit nodig. Ventilatie zorgt in veel werkplaatsen voor de afvoer van stof, schadelijke dampen en het teveel aan warmte. Maar ventilatie kan ook tot ongewenst warmteverlies leiden en daarmee tot hogere energiekosten. Er zijn verschillende maatregelen om tot een optimale en energiezuinige luchtbehandeling te komen.

### De belangrijkste mogelijkheden

- ▶ Schakel de ventilatie uit als die niet meer nodig is. Te vaak blijft de ventilatie continu aan staan, waardoor veel warmte verloren gaat.
- ▶ Breng een regeling aan op het ventilatiesysteem. De ventilatie kan bijvoorbeeld worden geregeld op basis van luchtkwaliteit of op basis van inschakeltijden.
- ▶ Schakel luchtafzuigsystemen via de apparatuur of het gereedschap. Daardoor werkt de ventilatie alleen als het werkelijk nodig is. Dat bespaart elektriciteit en voorkomt onnodig verlies van warmte.
- ▶ Pas warmteterugwinning toe op het centrale ventilatiesysteem. De warme afvoerlucht wordt gebruikt om koude toevoerlucht op te warmen. Afhankelijk van het toegepaste systeem kan daarmee een rendement van 45 tot 75% worden behaald.
- ▶ Plaats een recirculatieklep bij spuitcabines. Na het spuiten gaat de (warme) lucht na enige tijd recirculeren met bijmenging van 10% buitenlucht. De warme lucht wordt dan voor 90% opnieuw gebruikt.

### Voorbeeld

De specifieke besparing van warmteterugwinning hangt af van de luchthoeveelheid, de binnentemperatuur en het toegepaste systeem van warmteterugwinning. Bij een werkplaats waar per uur 7.500 m<sup>3</sup> lucht van 20°C wordt afgezogen, kan warmteterugwinning ongeveer 6.000 m<sup>3</sup> aardgas per jaar besparen. Dat is ongeveer € 2.500.



Energiecentrum Midden- en Kleinbedrijf

Loodsboot 10

3991 CJ Houten

Postbus 554

3990 GJ Houten

T: 030-6369155

F: 030-6369161

E: [info@energiecentrum.nl](mailto:info@energiecentrum.nl)

I: [www.energiecentrum.nl](http://www.energiecentrum.nl)

Het Energiecentrum is de plaats waar de ondernemer betrouwbare en onafhankelijke informatie, adviezen en projectondersteuning krijgt. Zonder kosten of tegen maximaal kostprijs. Elke ondernemer kan bij het Energiecentrum terecht, rechtstreeks of via zijn brancheorganisatie.

Een uitgebreide website met specifieke, branchegerichte informatie voor ondernemers vormt de kern van de diensten van het Energiecentrum. Maatwerkadviezen zijn te krijgen via de telefonische helpdesk. Het Energiecentrum beschikt over een kennisdatabank en een uitgebreid netwerk van aanbieders. Wie op de hoogte wil blijven van energienieuws, kan zich aanmelden voor de digitale nieuwsbrief. Projectmanagers bieden ondersteuning bij het opzetten en uitvoeren van energieprojecten zoals monitoring, factuurcontrole, de toepassing van LED-verlichting, het stimuleren van duurzame energietoepassing en het in kaart brengen van branchespecifieke besparingsmogelijkheden.

100.000 mkb-ondernemers maakten de afgelopen vier jaar gebruik van de diensten van het Energiecentrum. Ondernemers kunnen gemiddeld 10 tot 15% van hun energiekosten besparen zonder daarvoor veel moeite te hoeven doen. Voor een gemiddelde mkb-onderneming praat je dan al gauw over een besparing van 1.500 tot 2.000 euro per jaar.

## Goed voor elkaar!