

Voorbij Prefab Beton B.V.

Postbus 20562

1001 NN Amsterdam

Sicilieweg 61

1045 AX Amsterdam

Telefoon 020 - 407 70 00

Fax 020 - 407 70 99

Deel 4: Energie managementprogramma

Datum opgesteld

1 juni 2010

Datum gewijzigd

20 april 2011

Project

CO2 Duurzaamheid

Versie

2.0 Definitief

Blad

1 van 23

Auteur(s)

Lard Plekkenpol

Nathalie Vink

Richard van der Meer





Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
2 van 24

Versiebeheer

Versie	Datum	Status	Omschrijving
1.0	01-06-2010	Definitief	Intern discussiedocument
1.0	01-11-2010	Definitief	Definitief
2.0	20-04-2011	Definitief	Definitief

Interne goedkeuring

Naam	Functie	Afdeling	Handtekening	Datum
Richard van der Meer	Auteur			



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Opbouw energie managementprogramma	5
2.1	Actualisatie	6
3	PLAN: Energieverbruik en reductiekansen	7
3.1	Energiestromen	7
3.2	Energieverbruik	8
3.3	Energiereductie kansen	9
3.4	Energiereductie kansenregister	9
3.5	Energiereductie doelstellingen	9
3.6	Verklaring energiebeleid	10
3.7	Kansdossiers	10
4	DO: Implementatie maatregelen	11
4.1	Bepalen energiereductie maatregelen	11
4.2	Besluit implementatie maatregelen	11
4.3	Implementatietraject	11
4.4	Hulpbronnen	12
5	CHECK: Monitoren en correctie maatregelen	13
5.1	Doen van metingen	13
5.2	Wijze van meten	14
5.3	Verwachte emissie	14
5.4	Gemeten emissie	14
5.5	Controle verwachtingen	14
5.6	Corrigerende maatregelen	14
6	ACT: rapportage en evaluatie	15
6.1	Evaluatie energiereductie maatregelen	15
6.2	Evaluatie energiemangement	15
6.3	VGWM Managementreview	15
6.4	Rapportage TBI Holdings	16
7	Taakverdeling en verantwoordelijken	17
8	Communicatie	18
9	Kwaliteitsmanagement	19
10	Documentatie en documentbeheer	20
	Bijlage A: Verklaring Energie VPB 2010-2012	21
	Bijlage B: Processchema energiemangement	22
	Bijlage C: Energiereductie kansenregister	23
	Bijlage D: Kansendossier 1 + 2	24



Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
4 van 24

1 Inleiding

Deze rapportage beschrijft het energie managementprogramma van Voorbij Prefab Beton (VPB) en is gebaseerd op de EN16001:2009 (zie hoofdstuk 2). De verwijzing naar de EN 16001 geeft een referentiekader, maar vereist niet de volledige implementatie van dit management systeem. Energiemanagement geeft invulling aan de structurele verbetering van de energie-efficiëntie. Uiteindelijk draagt energiemanagement op organisatieniveau bij tot een beperking van de energiebehoefte en de vermindering van de CO₂-uitstoot. Het energiemanagement programma maakt onderdeel uit van het integrale VGWM-systeem van VPB en heeft betrekking op alle activiteiten en projecten van VPB.

Door middel van deze rapportage wil VPB weergeven hoe gestelde doelen ten aanzien van energiebeleid geïmplementeerd, gemonitord en geëvalueerd worden. Dit document is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2: EN16001: energiemanagement programma
Hoofdstuk 3: PLAN: achtergrond en reductiekansen.
Hoofdstuk 4: DO: implementatie van reductiemaatregelen.
Hoofdstuk 5: CHECK: monitoren van het effect van de reductie.
Hoofdstuk 6: ACT: evalueren en bijsturen.

Het energie managementprogramma komt voort uit de door het hoger management onderschreven beleidsverklaring voor energiemanagement. Deze verklaring is opgenomen in Bijlage A. Deze verklaring weerspiegelt de ambitie van VPB om continu naar een optimale energiehuishouding te streven.

Bij het gebruik van energie ontstaat het broeikasgas CO₂. In het energie managementprogramma wordt energiegebruik en CO₂-emissies als synoniem gebruikt. Het rapporteren van energieverbruik in CO₂-emissies heeft als voordeel dat de diverse energiebronnen vergelijkbaar worden. De impact van energieverbruik op het milieu kan daarom uitgedrukt worden in de hoeveelheid CO₂ dat vrijkomt bij verbranding.

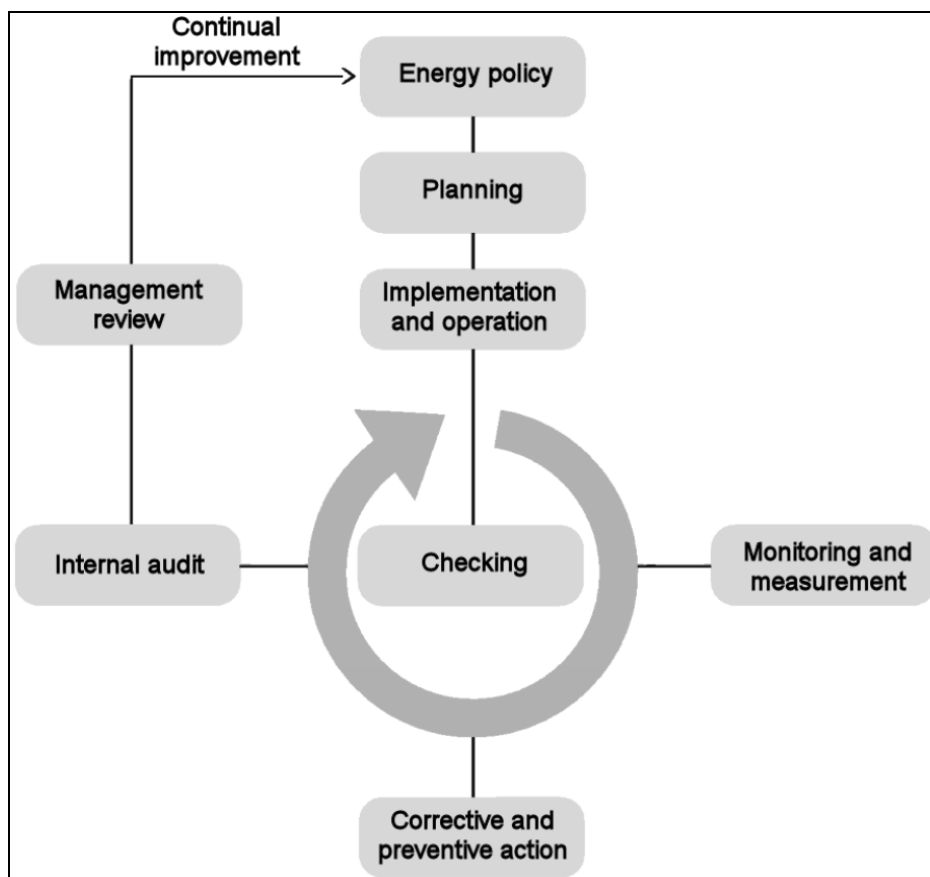
VPB heeft energiemanagement opgenomen in haar VGWM-proces volgens de ISO-9001 standaard. Het processchema voor energiemanagement van VPB is weergegeven in Bijlage B. Om structuur in het energie managementprogramma aan te brengen wordt bij ieder hoofdstuk een vereenvoudigde versie van het processchema bijgevoegd waaruit blijkt op welke onderdelen het hoofdstuk van toepassing is.



2 Opbouw energie managementprogramma

Deze rapportage is gebaseerd op de Europese Norm EN16001:2009 "Energy management systems – Requirements with guidance for use", versie juli 2009. Deze standaard beschrijft de eisen waaraan een energie managementprogramma moet voldoen. Het doel van deze Europese norm is om organisaties te ondersteunen bij het opstellen van systemen en processen om tot de noodzakelijke energiereductie te komen. Beleid, processen en doelen op het gebied van energiemangement worden vastgelegd in een energie managementprogramma. Het implementeren van een energie managementprogramma binnen een organisatie kan resulteren in kostenbesparingen en in minder CO₂ emissies.

De EN16001 is gebaseerd op de plan-do-check-act (PDCA) cyclus: beleid en doelstellingen vastleggen, acties plannen, maatregelen uitvoeren, resultaten controleren en op basis daarvan weer nieuwe doelstellingen opmaken en eventueel beleid aanpassen. Deze cyclus is de kern van deze norm en zal ook als structuur gebruikt worden voor dit energie managementprogramma alsmede voor het beschrijven van de energiereductie kansdossiers (zie hoofdstuk 3).



Figuur 1: PDCA cyclus uit de EN16001

De PDCA cyclus houdt het volgende in:

- In de "PLAN" fase maak je een start met het invoeren van energiemangement. Je doorloopt een aantal stappen met als einddoel het energiebesparingsplan.



Datum opgesteld

12 mei 2010

Datum gewijzigd

20 april 2011

Versie

2.0 Definitief

Blad

6 van 24

- In de “DO” fase werk je het projectvoorstel uit tot een projectplan door taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden vast te leggen, via opleiding en sensibilisatie en door communicatie. Op die manier zorg je er voor dat energiemangement een eigen plek krijgt in de organisatie.
- De belangrijkste activiteit bij energiemangement is het regelmatig meten en analyseren van het energiegebruik. Dit gebeurt in de “CHECK” fase. Alleen door regelmatig te meten en te vergelijken, krijg je inzicht in de effectiviteit van de genomen maatregelen en kom je eventuele afwijkingen op het spoor.
- “ACT” fase: wat doe je als de maatregelen om te komen tot efficiënter energiegebruik in de organisatie zijn ingevoerd, en als uit de geanalyseerde gegevens blijkt dat ze niet (helemaal) voldoen? Dan onderzoek je welke verbeteringen er mogelijk zijn en waar je moet bijsturen om het gewenste resultaat toch te behalen. En wat doe je als ze erg goed blijken te werken? Dan onderzoek je óók of er verbeteringen zijn te behalen. Het is belangrijk om alert en adequaat te blijven reageren op de resultaten van de ingevoerde maatregelen.

2.1 Actualisatie

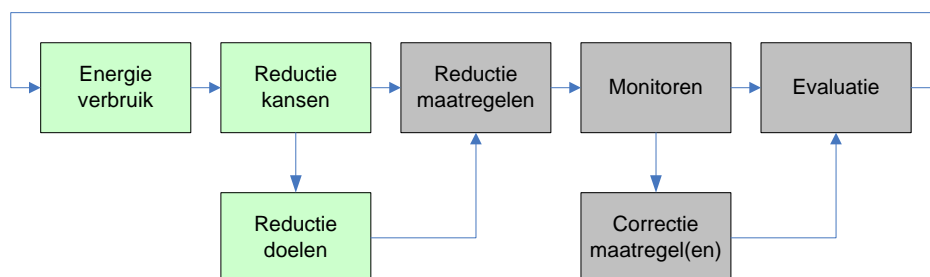
VPB zal haar energie managementprogramma jaarlijks controleren of deze nog actueel is. Indien noodzakelijk zal het energie managementprogramma herzien worden. Het actualiseren van het energie managementprogramma is een optioneel proces. Het jaarlijks controleren of het energie managementprogramma nog actueel is niet.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 4 van het processchema (zie bijlage B).



3 PLAN: Energieverbruik en reductiekansen

De eerste stap om tot efficiënt energiemanagement te komen is het analyseren van het energieverbruik, zowel het huidige verbruik als het verbruik in de tijd. Het kennen van waar, op welke wijze en hoeveel energie verbruikt wordt vormt de basis om tot effectieve reductiemaatregelen te komen. Wanneer het energieverbruik betrouwbaar in beeld gebracht is kan onderzocht worden waar mogelijk energiebesparingen te behalen zijn en wat reële reductiedoelstellingen zijn.



Figuur 2: Stroomschema energiemanagement, PLAN-fase

Het analyseren van het energieverbruik, het onderkennen van reductiekansen en de bepalen reductiedoelen maken deel uit van de PLAN fase van de PDCA-cyclus als beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 van het energie managementprogramma beschrijft de wijze waarop VPB haar energieverbruik in beeld wil brengen, en reductiekansen wil beschrijven over hoe VPB uit reductiekansen reductiedoelstellingen wil destilleren.

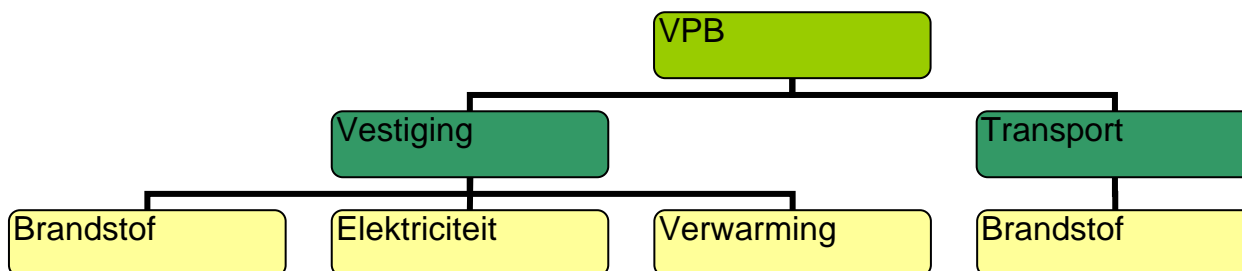
3.1 Energiestromen

VPB verbruikt op twee 'locaties' energie: op haar vestigingen en door transportmiddelen.

- Op haar vestingen verbruikt VPB energie door het gebruik van elektriciteit en voor de verwarming van de panden.
- Voor haar transportmiddelen verbruikt VPB energie door het gebruik van brandstof. VPB maakt voor transport gebruik van leaseauto's, privéauto's die zakelijk ingezet worden (zogenaamde sta-rij-regeling) en transport op de vestiging.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 1 van het processchema (zie bijlage B).

Onderstaand overzicht biedt een schematisch overzicht van de energiestromen binnen VPB.



Figuur 3: Energiestromen VPB.



Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
8 van 24

3.2 Energieverbruik

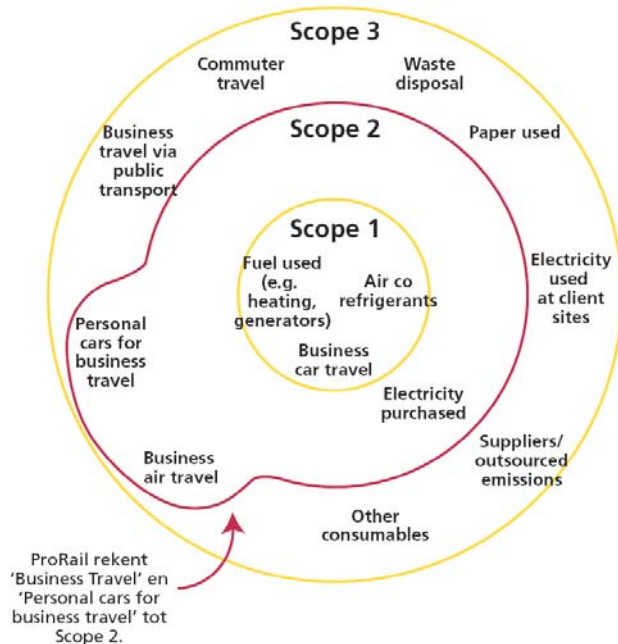
VPB wil haar energieverbruik halfjaarlijks in beeld brengen. Door het analyseren en onderkennen waar het meeste energie verbruikt wordt kunnen gebieden aangewezen worden die het meeste potentie bieden voor significante reducties. Door het nadrukkelijk benoemen van interessegebieden kunnen reductiemaatregelen gericht en effectief in de organisatie geïmplementeerd worden. Analyses van het energieverbruik zullen worden afgezet tegen een vastgesteld basisjaar om zodoende effecten van maatregelen te kunnen evalueren, ook in de tijd gezien. Deze initiële inventarisatie van het energieverbruik is verricht over het jaar 2009 wat tevens dient als basisjaar. Het bijhouden en analyseren is essentieel bij het monitoren van reductiemaatregelen om hun effectiviteit te bepalen en indien nodig maatregelen te treffen om bij te sturen.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 1 van het processchema (zie bijlage B).

Bijdragen aan de uitstoot van CO₂ worden in de ISO 14064-1 en het GHG protocol verdeeld in drie scopes. VPB inventariseert, analyseert en rapporteert haar energieverbruik voor haar scope 1 en 2 emissies conform ISO 14064-1:

- Scope 1: verbruik van brandstoffen in de bedrijfsvoering
- Scope 2: indirecte broeikasgasemissies door gebruik van energie die elders is gemaakt met fossiele brandstoffen.
- Scope 3: indirecte broeikasgasemissies doordat activiteiten elders leiden tot CO₂ uitstoot

De volgende figuur geeft een overzicht van het scopediagram zoals VPB dit hanteert conform de CO₂-prestatieladder zoals opgesteld door ProRail. VPB inventariseert alleen haar scope 1 en 2 emissies.



Figuur 4: scopediagram CO₂-prestatieladder conform ProRail methodiek

Voor het inventariseren en analyseren van het energieverbruik maakt VPB gebruik van een eigen doorrekenprogramma op basis van bovenstaand scopediagram en de conversiefactoren voor het omrekenen van energieverbruik naar CO₂-emissies van ProRail. Naast het rekenprogramma zal er bij iedere inventarisatie een achtergrondrapport opgesteld worden waarin achtergronden bij de berekening nader



Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
9 van 24

toegelicht worden en de resultaten geanalyseerd worden. Uit deze analyse volgt ondermeer waar significant veel energie gebruikt is en waar potentieel veel winst te behalen valt. Iedere analyse van energieaspecten omvat minimaal:

- Het energieverbruik over het onderzoeksjaar.
- Het energieverbruik uit het verleden.
- Trendanalyse energieverbruik.
- Identificatie van gebieden met het grootste energieverbruik.
- Een schatting van het energieverbruik over de komende periode.
- Identificatie voor verdere reductie energieverbruik.

→ Een analyse van het energieverbruik over 2010 is te vinden in deel 1: CO₂-emissieinventarisatie 2010 en deel 2: rapport CO₂-emissieinventarisatie 2010. Een analyse met identificatie van kansen voor reduceren van het energieverbruik alsmede een schatting van de reductie voor de komende periode is beschreven in deel 3: CO₂-reductiedoelstellingen.

3.3 Energiereductie kansen

Iedere 'energiereductie kans' kan bijdragen aan het verlagen van het energieverbruik van VPB. Het is vanzelfsprekend dat niet iedere kans daadwerkelijk in de organisatie geïmplementeerd wordt. Voor iedere kans zal een kosten-baten analyse gemaakt worden voordat daadwerkelijk tot implementatie overgegaan zal worden. Wanneer een energiereductie kans daadwerkelijk in de organisatie geïmplementeerd wordt heet de kans een energiereductie maatregel. Dit wordt besproken in hoofdstuk 4.

Voor iedere energiereductie kans is minimaal aangegeven wat de verwachte energiereductie over een vastgesteld tijdsbestek is en of de kans daadwerkelijk in de organisatie geïmplementeerd wordt. De verwachte energiereductie is gerelateerd aan één van de zes emissie indicatoren (zie hoofdstuk 5).

3.4 Energiereductie kansenregister

VPB houdt alle energiereductie kansen bij in het "energiereductie kansenregister". Deze lijst is niet uitputtend en zal aangevuld worden wanneer een nieuwe kans zich aandient. Het energiereductie kansenregister is onderdeel van het energie managementprogramma.

→ Het energiereductie kansenregister is weergegeven in bijlage C.

3.5 Energiereductie doelstellingen

Energiereductiedoelstellingen zijn gebaseerd op concrete reductiekansen. Per kans is aangegeven wat de verwachte reductie is. Door het analyseren van alle reductiekansen ontstaat een beeld van de mogelijke totale reductie. VPB stelt periodiek energiereductie doelstellingen vast voor een vooraf vastgestelde tijdsperiode aan de hand van energiereductie kansen die in de organisatie geïmplementeerd worden. Reductiedoelstellingen moeten ambitieus zijn en SMART geformuleerd zijn:

→ Reductiedoelstellingen van VPB zijn weergegeven in deel 3: CO₂-reductiedoelstellingen

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 2 van het processchema (zie bijlage B).

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 2 van het processchema (zie bijlage B).

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 2 van het processchema (zie bijlage B).



Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
10 van 24

3.6 Verklaring energiebeleid

VPB stelt periodiek een energiebeleid op voor een vooraf vastgestelde tijdsperiode. Het opstellen van een energiebeleid maakt deel uit van het energie management-programma. Het energiebeleid reflecteert het commitment van het hoger management van VPB aan het belang van energiereductie en het continue streven naar betere energieprestaties. Het beleid wordt opgesteld als publiekelijk beschikbare verklaring van VPB ten aanzien van haar energiedoelstellingen. Wanneer en op welke wijze het energiebeleid gecommuniceerd wordt staat omschreven in deel 5: communicatieplan. Het energiebeleid zal onderschreven worden door het hoger management van VPB. Onder hoger management wordt in dit kader verstaan:

- Dirk van Wagensveld, Statutair directeur

→ Het ondertekende energiebeleid van VPB over de periode 2010-2012 is weergegeven in bijlage A.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 3 van het processchema (zie bijlage B).

3.7 Kansdossiers

Voor iedere reële energiereductie kans zal een dossier aangemaakt worden: het kansdossier. Dit dossier beschrijft de reductiekans en moet het monitoren van de kans tijdens de implementatie en in de tijd mogelijk maken. Voor de opbouw van het dossier is een structuur volgens de PDCA-cyclus gekozen en deze opbouw zal voor ieder dossier gelijk zijn. In het kansdossier is ondermeer aangegeven:

- Informatie reductiekans (omschrijving, kosten, etc.)
- Impact van de reductiekans (verwacht reductie, kosten, etc.)
- Gerelateerde energiestroom (emissie-indicator, locatie uitstoot, etc.)
- Wijze van implementatie (verantwoordelijken, stappenplan, middelen, etc.)
- Wijze van monitoren effectiviteit (resultaten, status implementatie, etc.)
- Wijze van evalueren (bepalen effectiviteit, documentatie, rapportage, etc.)
- Omgaan met afwijkingen (analyse, correctiemaatregelen, etc.)
- Betrokken personen (taken, verantwoordelijkheden, etc.)
- Genomen acties (datum, actiehouders, omschrijving actie, etc.)
- Resultaten (gerealiseerde reductie, datum voltooiing, etc.)

Het kansdossier zal zoals aangegeven in het processchema in bijlage B constant actueel gehouden middels updates.

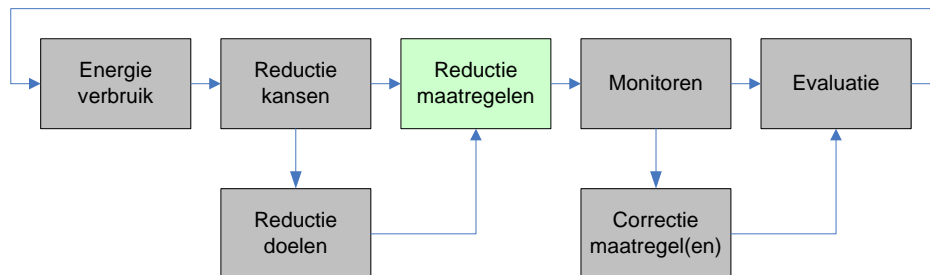
→ Een leeg kansdossier is bijgevoegd in Bijlage D.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 5 van het processchema (zie bijlage B).



4 DO: Implementatie maatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de manier waarop VPB haar energiereductie doelstellingen wil behalen door het implementeren van energiereductie maatregelen in haar organisatie. Op implementatie van specifieke maatregelen zal in dit hoofddocument niet ingegaan worden. Hier zal alleen de generieke werkwijze beschreven worden voor het implementeren van energiereductie maatregelen. De gedachte hierachter is dat iedere kans uniek is en zijn eigen aanpak vereist.



Figuur 5: Stroomschema energiemangement, DO-fase

Het implementeren van reductiemaatregelen maakt deel uit van de DO fase van de PDCA-cyclus als beschreven in hoofdstuk 2. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe kansen als maatregelen in de organisatie geïmplementeerd worden.

4.1 Bepalen energiereductie maatregelen

Om het energieverbruik te reduceren zullen energiereductie kansen (als besproken in hoofdstuk 3) in de organisatie geïmplementeerd worden. In de organisatie geïmplementeerde kansen worden energiereductie maatregelen genoemd. Alvorens tot implementatie overgegaan zal worden zal een lijst opgesteld worden van energiereductie kansen welke het meeste effect gaan hebben en vanuit een bedrijfseconomisch oogpunt het meeste rendement opleveren. Deze lijst zal aan de directie ter goedkeuring voorgelegd worden.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 5 van het processchema (zie bijlage B).

4.2 Besluit implementatie maatregelen

Het besluit tot implementatie van energiereductie maatregelen in de organisatie wordt genomen door de directie in het MT - overleg. Genomen besluiten worden genotuleerd waardoor er committent bij de directie is. Wanneer het besluit tot implementatie genomen is kan begonnen worden met de daadwerkelijke implementatie.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 5 van het processchema (zie bijlage B).

4.3 Implementatietraject

Voor iedere energiereductie maatregel zal het implementatietraject bijgehouden worden aan de hand van een actielijst. Minimaal de volgende aspecten dienen uitgewerkt te worden:

- Actiepunt
- Geplande einddatum
- Betrokken personen
- Verantwoordelijk werknemer
- Status
- Hulpmiddelen

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 7 van het processchema (zie bijlage B).



Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
12 van 24

Uitgewerkte implementatietrajecten moeten aan de duurzaamheidscoördinator voorgelegd worden ter goedkeuring.

4.4 Hulpbronnen

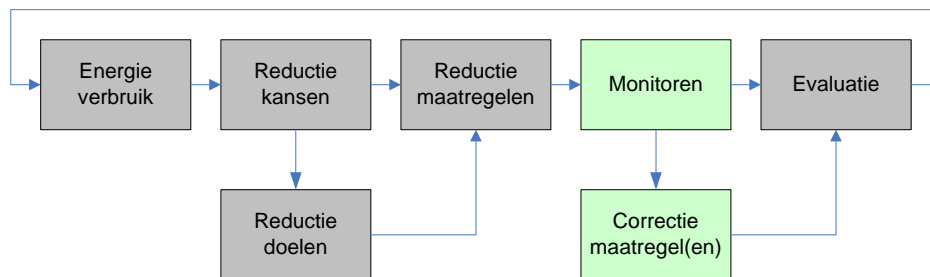
Wanneer blijkt dat de implementatie van maatregelen vraagt om aanvullende hulpbronnen zoals budget, personeel, apparatuur, etc. kan de kansverantwoordelijke hiertoe een gemotiveerd verzoek indienen bij de duurzaamheidscoördinator. Deze zal vervolgens in overleg met de Programma Manager besluiten of het verzoek al dan niet gehonoreerd wordt. Dit besluit wordt genomen in het directieoverleg en wordt daar genotuleerd. Op deze wijze is er committent van de directie.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 7 van het processchema (zie bijlage B).



5 CHECK: Monitoren en correctie maatregelen

Het doel van dit energie managementprogramma is een controleerbare en navolgbare invulling geven aan het verminderen van het energieverbruik. Hierbij is het van belang dat het effect van de maatregelen en trends in het energieverbruik periodiek geanalyseerd en beoordeeld worden: het monitoren. Het monitoren van het energieverbruik is het vergelijken van het gemeten energieverbruik met het verwachte energieverbruik en kan leiden tot verdere optimalisatie van het energieverbruik. Het identificeren van nieuwe reductiekansen speelt hierbij continu een belangrijke rol.



Figuur 6: Stroomschema energiemangement, CHECK-fase

Het analyseren van het effect van maatregelen maakt deel uit van de CHECK fase van de PDCA-cyclus als beschreven in hoofdstuk 2. In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke wijze het energieverbruik en de geïmplementeerde reductie-maatregelen geanalyseerd en gemonitord worden.

5.1 Doen van metingen

VPB gaat haar energieverbruik en haar CO₂-emissies twee maal per jaar meten en rapporteren. Het inventariseren en analyseren van de emissies zal plaatsvinden in het eerste en derde kwartaal van ieder jaar over het voorgaande halfjaar (januari tot juni of juli tot december). Naast de halfjaarrapportages stelt VPB ieder jaar een jaarrapportage op met energieverbruikgegevens en de emissies over het afgelopen jaar. Deze rapportage zal VPB jaarlijks laten verifiëren door een daartoe geaccrediteerde instelling. VPB inventariseert, ten behoeve van niveau 3 op de CO₂-prestatieladder, alleen emissies welke onder scope 1 en 2 vallen volgens het Pro-Rail diagram. In deze rapportage zal in ieder geval een trendanalyse gemaakt worden.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 8 van het processchema (zie bijlage B).

VPB rapporteert haar energieverbruik naast de absolute emissie in zes emissie indicatoren, zoals beschreven in hoofdstuk 3 van dit plan en deel 2: CO₂-reductiedoelstellingen 2010-2012. Aan deze indicatoren zijn de doelstellingen van energiereductie kansen gekoppeld.

1. Gemiddelde emissie VPB
2. Gemiddelde emissie kantoren
3. Gemiddelde emissie transport
4. Emissie door inkopen elektriciteit
5. Emissie door machines
6. Emissie door leaseauto's

De duurzaamheidscoördinator (zie hoofdstuk 7, taakverdeling) is verantwoordelijk voor het uitvoeren, opstellen en laten verifiëren van de CO₂-emissierapportages.



Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
14 van 24

Daarnaast is de duurzaamheidscoördinator verantwoordelijk voor het analyseren en interpreteren van de onderzoeksuitkomsten en het beoordelen van de energiereductie maatregelen op hun effectiviteit.

5.2 Wijze van meten

VPB 'meet' haar energieverbruik op basis van door leveranciers verstrekte gegevens. Hiermee denkt VPB een natuurgetrouwe meting te doen van het energieverbruik. Wanneer zich kansen voordoen om de nauwkeurigheid van het meetsysteem te verhogen zal gekeken worden of het invoeren van een beter meetsysteem mogelijk is.

5.3 Verwachte emissie

De verwachte emissie, gerelateerd aan één van de zes emissie indicatoren, is de emissie van de voorgaande periode verminderd met het verwachte effect van de geïmplementeerde energiereductie maatregelen. Voor iedere energiereductie maatregel is voor implementatie een verwachte reductie bepaald en vastgelegd in het kansdossier

5.4 Gemeten emissie

De daadwerkelijk verbruikte energie en daarmee veroorzaakte emissie wordt halfjaarlijks gemeten en gerapporteerd. Deze reductie zal gerelateerd worden aan één van de zes emissie indicatoren als genoemd in hoofdstuk 5.1 en vastgelegd worden in het kansdossier.

5.5 Controle verwachtingen

Door de gemeten emissie te vergelijken met de verwachte emissie kan VPB monitoren of de energiereducerende maatregelen het gewenste effect hebben. Onvoorziene afwijkingen komen zo in beeld. Indien de gemeten reductie in negatieve zin afwijkt van de vooraf verwachte reductie dient geanalyseerd te worden waardoor de maatregel niet het verwachte effect heeft. Het monitoren van het energieverbruik en het opstellen van (half) jaarrapportages helpt VPB om haar reductiedoelstellingen te behalen.

5.6 Corrigerende maatregelen

Zoals beschreven zullen energiereducerende maatregelen na implementatie op vastgestelde tijdstippen beoordeeld worden op hun effectiviteit. Wanneer blijkt dat de maatregelen niet het gewenste effect hebben opgeleverd kunnen eventueel corrigerende maatregelen genomen worden. Wanneer de gerealiseerde reductie in negatieve zin meer afwijkt van wat maximaal toegestaan is zonder dat dit logisch verklaard kan worden dienen correctieve maatregelen genomen te worden. Op welke wijze deze maatregelen gestalte krijgen is afhankelijk van de maatregel zelf en de uitkomsten van de analyse.

In het kansdossier moet beschreven een bijgehouden worden wat de oorzaak van de afwijking is alsmede welke aanvullende of correctieve maatregelen noodzakelijk zijn om het gewenste doel te bereiken en wie verantwoordelijk is voor de invoering van deze corrigerende maatregelen en de bewaking ervan.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 10 van het processchema (zie bijlage B).

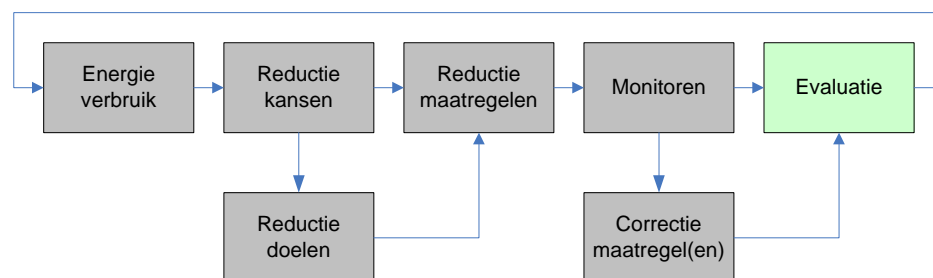
Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 9 van het processchema (zie bijlage B).



6 ACT: rapportage en evaluatie

Het gevoerde energiebeleid wordt door VPB jaarlijks geëvalueerd en beoordeeld in het managementreview. Dit hoofdstuk beschrijft de noodzakelijke input voor het opstellen van het managementreview en de rapportage naar TBI Holdings BV. Daarnaast zullen de geïmplementeerd energiereductie maatregelen op hun effectiviteit en status van implementatie beoordeeld worden.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 11 van het processchema (zie bijlage B).



Figuur 7: Stroomschema energiemangement, ACT-fase

Het analyseren van het energieverbruik en de mogelijke reductiedoelen maken deel uit van de PLAN fase van de PDCA-cyclus als beschreven in hoofdstuk 2. Als laatste fase van de PDCA-cyclus dient deze tevens als input voor de eerste fase van de volgende cyclus.

6.1 Evaluatie energiereductie maatregelen

In het kansdossier zal per energiereductie maatregel beschreven worden op welke wijze en op welke vooraf vastgestelde tijdstippen maatregelen geëvalueerd worden. Resultaten van deze evaluatie zullen worden vastgelegd in het kansdossier. Het volgend zal worden geëvalueerd.

6.2 Evaluatie energiemangement

Een maal per jaar zal het energie managementprogramma van VPB geëvalueerd worden. De resultaten hiervan dienen als input voor het managementreview. Het volgende zal geëvalueerd worden.

- Wordt de reductiedoelstelling voor het onderhavige jaar gerealiseerd.
- Wordt de reductiedoelstelling voor de onderhavige periode gerealiseerd.
- Status implementatie energiereductie maatregelen.
- Nieuwe energiereductie kansen
- Actualiteit effectiviteit van het energie managementprogramma
- Actualiteit van het energiebeleid
- Betrokkenheid van het personeel
- Effectiviteit communicatie

6.3 VGWM Managementreview

Door de VGWM commissie wordt jaarlijks een managementreview opgesteld. In het managementreview wordt de jaarlijkse beoordeling van de bedrijfsvoering opgenomen. De uitkomst van deze beoordeling en de daaruit te trekken conclusies zijn input voor het Operationeel plan en het VGWM-jaarplan van het daaropvolgende jaar.



Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
16 van 24

- Acties uit voorgaande managementreview
- Beoordeling van het energiebeleid en reductiemaatregelen
- Beschrijving van relevante marktontwikkeling
- Beschrijving van nieuwe kansen

6.4 Rapportage TBI Holdings

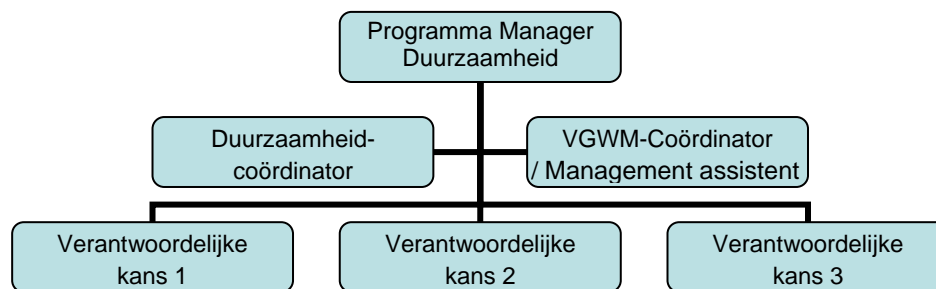
VPB zal ieder jaar aan TBI Holdings B.V. rapporteren over de voortgang van haar duurzaamheidsprogramma. Hierin zal gerapporteerd worden welke maatregelen genomen zijn en wat voor resultaten behaald zijn. Als onderdeel van het duurzaamheidsprogramma zal dus ook gerapporteerd worden over de behaalde resultaten op het onderdeel energieverbruik.



7 Taakverdeling en verantwoordelijken

Voor een succesvolle implementatie van een energie managementprogramma is het noodzakelijk om een heldere taakverdeling af te spreken en verantwoordelijken aan taken te koppelen. Het is van groot belang dat het hogere management committeert aan de implementatie van het energie managementprogramma. Als onderdeel van dit commitment moet het management een duurzaamheidscoördinator aanstellen. Een overzicht van de taakverdeling en verantwoordelijkheden binnen VPB is hieronder weergegeven.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 7 van het processchema (zie bijlage B).



Figuur 8: taakverdeling implementatie

Functie:

- Programma manager duurzaamheid:
- Duurzaamheidscoördinator:
- VGWM-Coördinator
- Management assistent
- Verantwoordelijke kans

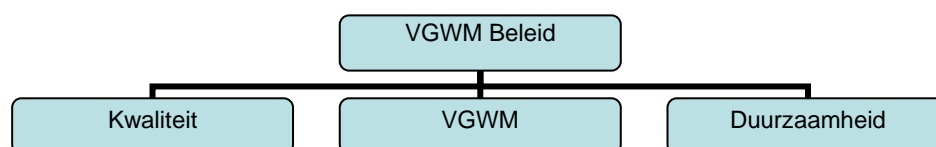
Naam:

Lard Plekkenpol
Richard van der Meer
Floris Langendoen
Nathalie Vink
Diversen

Beschrijving taken en verantwoordelijkheden:

- De *programma manager* heeft de operationele bevoegdheid om over implementatie van energiereductie kansen in de organisatie te beslissen. De programmamanager is eindverantwoordelijk voor het duurzaamheidsprogramma van VPB en legt rechtstreeks verantwoording af aan het managementteam.
- De *duurzaamheidscoördinator* initieert en implementeert energiereductie kansen en ondersteunt betrokken medewerkers. De duurzaamheidscoördinator legt verantwoording af aan de programmamanager.
- De *kansverantwoordelijke* draagt zorg voor de implementatie van de aan hem of haar toegewezen energiereductie maatregelen. De kansverantwoordelijke legt verantwoording af aan de programmamanager.
- De taken en verantwoordelijkheden van de andere functies staan beschreven in het VGWM systeem van VPB.

Duurzaamheid valt onder het VGWM Beleid van VPB. De opzet van het VGWM beleid binnen VPB is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 9: VGWM Beleid VPB



Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
18 van 24

8 Communicatie

Effectieve interne en externe communicatie is essentieel en draagt bij aan een succesvolle implementatie van dit energie managementprogramma alsmede van de energiereducerende maatregelen. De wijze waarop VPB intern en extern gaat communiceren wordt beschreven in het communicatieplan. Onderdeel van het communicatieplan is het creëren van een website gericht op duurzaamheid. In het communicatieplan is ondermeer uitgewerkt:

- Hoe intern en extern gecommuniceerd wordt.
- Op welke wijze gecommuniceerd wordt.
- Met welke intervallen gecommuniceerd wordt.
- Wie verantwoordelijk is voor de communicatie.

VPB streeft naar het actief betrekken van haar personeel bij het energievraagstuk. Door effectieve en gerichte communicatie naar haar personeel wil VPB bewustzijn creëren en haar medewerkers stimuleren om te participeren in het reduceren van de energiebehoefte, door met ideeën en voorstellen te komen om de energiereductie verder te reduceren. Het kan hier zowel gaan om kansen voor persoonlijke bijdrage als optimalisaties binnen het bedrijf.

→ Het communicatieplan is uitgewerkt in deel 5: communicatieplan.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 7 en 12 van het proces-schema (zie bijlage B).



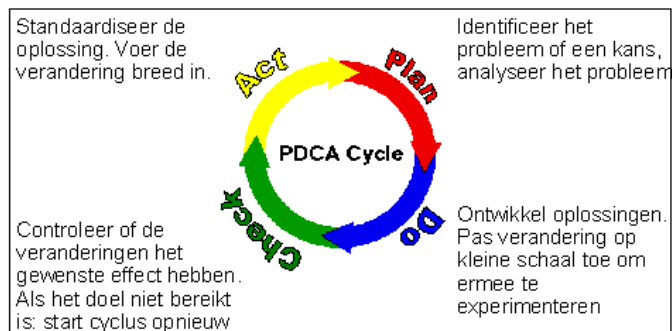
Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
19 van 24

9 Kwaliteitsmanagement

Kwaliteitsmanagement kan gedefinieerd worden als “managementsysteem voor het sturen en beheersen van de processen van een organisatie met betrekking tot kwaliteit“. Hierbij moet onderscheid gemaakt worden in product- en proceskwaliteit. Productkwaliteit wordt niet bepaald door de ‘eindcontrole’ maar door de kwaliteit van het voorafgaande proces van totstandkoming. Hierbij staat productkwaliteit voor de mate waarin een geheel van eigenschappen en kenmerken voldoet aan de eisen.

Bij proceskwaliteit is het de bedoeling om op consistente wijze goede producten en diensten te maken, door de werking van de processen goed te beheersen. In de voorgaande hoofdstukken van dit energiemangement programma (EMP) zijn de processen beschreven hoe VPB invulling geeft energiemangement. Het EMP is opgebouwd rond de Plan Do Check Act (PDCA) stuurcyclus uit de EN 16001. Door dit cyclische proces worden continue verbeteringen onderkent en doorgevoerd. Kwaliteitsmanagement bij VPB is daarom een continu proces.



Het VGWM beleid zal minimaal één maal per jaar¹ een interne audit uitvoeren bij de afdeling ‘Duurzaamheid’. In deze audit zullen de huidige processen en werkwijze besproken en geëvalueerd worden. De resultaten en verbetervoorstellen zullen door de afdeling kwaliteit verwerkt worden in een plan voor verbetering en door de duurzaamheidscoördinator geïmplementeerd worden in het proces. Tijdens een vervolg audit zal geëvalueerd worden of de processen verbeterd zijn. Deze interne audit draagt daarmee bij aan de continue verbetering van de kwaliteit van energiemangement binnen VPB.

¹ Dit zal opgestart worden in 2011 omdat de processen pas in 2010 zijn opgestart.



Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
20 van 24

10 Documentatie en documentbeheer

Documenten aangaande duurzaamheid en energiemangement kunnen gevonden worden onder 'Projectmap 0: CO2'. Het beschrijven en implementeren van kansen zal gedocumenteerd worden in het kansdossier. Bijlage C biedt een register van alle energiereductie kansen en Bijlage D toont een leeg kansdossier. Per kans zal een dossier aangemaakt worden en geregistreerd worden onder 'duurzaamheid'.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op alle onderdelen van het processchema (zie bijlage B).

Tijdens het uitwerken, implementeren, monitoren en evalueren van energiereductie kansen/maatregelen zullen de uitgevoerde acties bijgehouden worden in het bijbehorende kansdossier. Op deze wijze zijn acties op latere tijdstippen weer terug te vinden en is het mogelijk om de status en het verleden van de kans/maatregel te volgen. De kansverantwoordelijke is gedurende de implementatie van energiereductie maatregelen verantwoordelijk voor het actualiseren van het kansdossier en het bijhouden van alle uitgevoerde acties. Hierbij worden minimaal de volgende aspecten gedocumenteerd:

- Update kansdossier
- Planning
- Uitgevoerde acties
- Resultaten (in TTPA vorm)

De kansverantwoordelijke is bij het monitoren en evalueren van de energiereduce-rende maatregelen verantwoordelijk voor het actualiseren van het kansdossier en het bijhouden van alle uitgevoerde acties. De kansverantwoordelijke is verantwoordelijk voor het uitvoeren van corrigerende maatregelen indien dit noodzakelijk is. Resultaten van de evaluatie worden opgenomen in het kansdossier. Wanneer er bij de evaluatie kansen voordoen om het energieverbruik verder te reduceren zal dit gedocumenteerd worden door de kansverantwoordelijke in het bijbehorende kansdossier.



Datum opgesteld

12 mei 2010

Datum gewijzigd

20 april 2011

Versie

2.0 Definitief

Blad

21 van 24

Bijlage A: Verklaring Energie VPB 2010-2012



Versie:	Nr 2
Datum:	18-11-2010
Opgesteld door:	R. van der Meer
Proceseigenaar:	Directie
Bladnummer:	1 van 1

Beleidsverklaring Energie Voorbij Prefab Beton 2010-2012

Voorbij Prefab Beton is een betononderneming die vanuit haar maatschappelijke betrokkenheid bewust omgaat met het leefmilieu. Energiebronnen zijn eindig en moeten spaarzaam en bedacht gebruikt worden. Daarom gaat Voorbij Prefab Beton haar energiegebruik actief reduceren en de gebruikte energie efficiënter benutten. Het continue streven naar verdere optimalisatie van het energiegebruik staat in dit beleid hoog in het vaandel. In de periode 2010 tot 2012 streeft Voorbij Prefab Beton naar een reductie van haar CO₂ uitstoot van minimaal 40% voor scope 1 en 2. Voor scope 3 is de doelstelling minimaal 2,4%. Het energiebeleid van Voorbij Prefab Beton is gestaafd op 7 pijlers waarmee Voorbij Prefab Beton deze doelstelling wil bereiken:

- Voorbij Prefab Beton streeft naar de inzet van groene stroom uit duurzame energiebronnen op haar vestiging in 2010.
- Voorbij Prefab Beton streeft naar het verduurzamen van haar wagenpark. In de groene leaseregeling mogen alleen auto's voorzien van een energielabel A of B worden aangeschaft. Daarnaast streeft Voorbij Prefab Beton ook om het aantal lease auto's terug te brengen naar vier lease auto's in 2012. Medewerkers worden gewezen op de voordelen van 'het nieuwe rijden' op het milieu.
- Voorbij Prefab Beton streeft in haar bedrijfsproces naar het continue reduceren van het energieverbruik door het identificeren, plannen en uitvoeren van energiebesparende maatregelen. Het onderzoeken en verminderen van het elektriciteitsgebruik op de vestiging maakt hier deel van uit.
- Voorbij Prefab Beton brengt haar energieverbruik halfjaarlijks in beeld en communiceert halfjaarlijks zowel, intern als extern, over het energieverbruik en de genomen maatregelen om het energieverbruik te reduceren. Het voortdurend monitoren van het energieverbruik en het periodiek beoordelen van de prestaties leidt tot een continue optimalisatie van energiebesparende maatregelen.
- Voorbij Prefab Beton hecht grote waarde aan de individuele bijdrage door medewerkers en wil de inbreng van initiatieven stimuleren en waar mogelijk steunen. Hiervoor is een speciale planbord ingericht in de kantine.
- Voorbij Prefab Beton maakt deel uit van TBI en bundelt waar nodig de in het concern aanwezige kennis en expertise. Voorbij Prefab Beton adviseert klanten op dit gebied, stelt expertise beschikbaar en past deze toe in de elementen.
- Voorbij Prefab Beton spoort haar leveranciers en transporteurs aan om hun deel in het proces zo efficiënt en duurzaam mogelijk uit te voeren en om zo hun energiebewustheid te vergroten.

Zowel het eigen personeel als dat van derden wordt actief betrokken bij dit beleid door middel van samenwerking, voorlichting en instructie. Voorbij Prefab Beton heeft het vertrouwen dat al haar medewerkers zich maximaal inzetten om het energieverbruik waar mogelijk te reduceren en daarmee de genoemde reductiedoelstelling te halen.

Het energiebeleid wordt jaarlijks geëvalueerd in het management review.

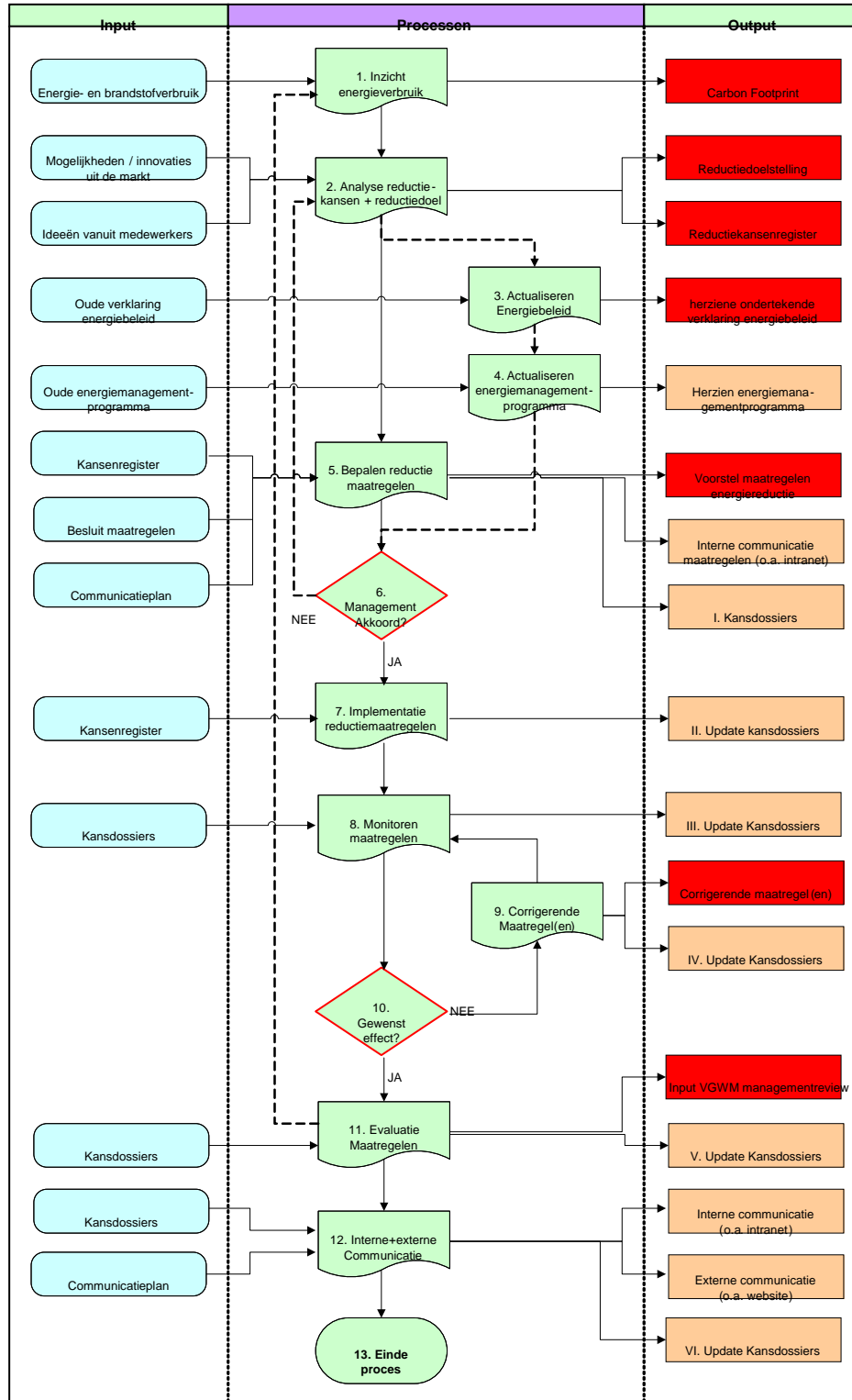
Verklaring van akkoord:

Datum:

.....
 Dirk van Wagensveld
 Directeur Voorbij Prefab Beton B.V.



Bijlage B: Processchema energiemangement





Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
23 van 24

Bijlage C: Energiereductie kansenregister

Deze bijlage geeft een overzicht van de mogelijke energiereductie mogelijkheden voor VPB en of deze maatregelen geïmplementeerd zijn.

#	Omschrijving	Dossier?	Geïmplementeerd?
0	<i>Kans 0: Leeg kansdossier</i>	ja	ja
1	Kans 1: Inkopen groene stroom	ja	ja
2	Kans 2: Duurzaam wagenpark	ja	ja
3	Kans 3: Ideeën energiereductie door personeel	ja	nee
4	Kans 4: Minder transportbewegingen	ja	deels
5	Kans 5: Vervangen oude mixer	ja	nee
6	Kans 6: Overhalen havenkraan	ja	nee
7	Kans 7: Terreinwagens op electriciteit of biogas	ja	nee



Datum opgesteld
12 mei 2010
Datum gewijzigd
20 april 2011

Versie
2.0 Definitief
Blad
24 van 24

Bijlage D: Kansendossiers