

Energiemanagementprogramma

Auteur(s)
S. Harms

Datum opgesteld
8 december 2009
Datum gewijzigd
20 april 2011
Referentie
0912-0608
Project
00064 Duurzaamheid
Versie
2.1
Status
Definitief
Blad
1

Versiebeheer

Versie	Datum	Status	Omschrijving
0.1	13-01-2010	Concept 1	Intern discussiedocument
0.5	10-02-2010	Concept 2	Discussiedocument PWC / Overleg afdeling VGM
1.0	04-05-2010	Definitief	Definitief
2.0	04-11-2010	Definitief	Update voortschrijdend inzicht
2.1	20-04-2011	Definitief	Diverse kleine aanpassingen, i.v.m. jaarlijkse evaluatie

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Opbouw energiemangementprogramma	5
2.1	Actualisatie energiemangementprogramma	6
3	PLAN: Energieverbruik en reductiekansen	7
3.1	Energieverbruik	7
3.2	Energiereductie	11
3.3	Energiebeleid	13
4	DO: Implementatie reductiemaatregelen	14
4.1	Bepalen energiereductie maatregelen	14
4.2	Besluit implementatie maatregelen	14
4.3	Implementatie maatregelen	15
5	CHECK: Monitoren en correctie maatregelen	16
5.1	Monitoren maatregelen en constateren afwijkingen	16
5.2	Controle verwachtingen	17
5.3	Corrigerende maatregelen	18
6	ACT: rapportage en evaluatie	19
6.1	Evaluatie energiereductie maatregelen	19
6.2	Evaluatie proces	20
7	Taakverdeling en verantwoordelijken	21
8	Communicatie	22
9	Kwaliteitsmanagement	23
10	Documentbeheer	24
	Bijlage A: Verklaring Energie Mobilis 2010-2012	25
	Bijlage B: Processchema energiemangement	26
	Bijlage C: Processchema Afwijkingen	27
	Bijlage D: Processchema Interne Audit	28
	Bijlage E: Energiereductie kansenregister	29
	Bijlage F: Registratie energieverbruik projecten	30

1 Inleiding

Deze rapportage beschrijft het energiemangementprogramma van Mobilis 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 energiemangement op organisatieniveau bij tot een beperking van de energiebehoefte en de vermindering van de CO2 uitstoot. Het energiemangementprogramma maakt onderdeel uit van het integrale managementsysteem van Mobilis en heeft betrekking op alle activiteiten en projecten van Mobilis.

Het energiemangementprogramma komt voort uit de door het hoger management onderschreven beleidsverklaring voor energiemangement. Deze verklaring is opgenomen in Bijlage A. Deze verklaring weerspiegelt de ambitie van Mobilis om continu te streven naar een optimale energie-efficiëntie en minimale CO2 emissie. Door middel van deze rapportage wil Mobilis weergeven hoe gestelde doelen ten aanzien van energiebeleid geïmplementeerd, gemonitord en geëvalueerd worden.

Door het verbruiken van energiedragers, bijvoorbeeld brandstoffen voor auto's en elektriciteit in gebouwen, ontstaat afhankelijk van de herkomst en de energiesoort in meer of mindere mate het broeikasgas CO2. In het energiemangementprogramma worden energiegebruik en CO2 emissies als synoniem gebruikt. Het rapporteren van energieverbruik in CO2 emissie heeft als voordeel dat de diverse energiebronnen vergelijkbaar worden. De impact van al het energieverbruik op het milieu door Mobilis kan daarom uitgedrukt worden in de hoeveelheid vrijkomende CO2 in een enkel getal. Hierbij dient wel op gemerkt te worden dat energiereductie ook resulteert in minder CO2 emissie maar dat het omgekeerde niet per definitie geldt: minder CO2 emissie niet hoeft te resulteren in energiereductie.

Mobilis heeft energiemangement opgenomen in haar managementsysteem. Het processchema voor energiemangement van Mobilis is weergegeven in Bijlage B. Om structuur in het energiemangementprogramma aan te brengen wordt bij ieder hoofdstuk een vereenvoudigde versie van het processchema bijgevoegd waaruit blijkt op welke onderdelen het hoofdstuk van toepassing is.

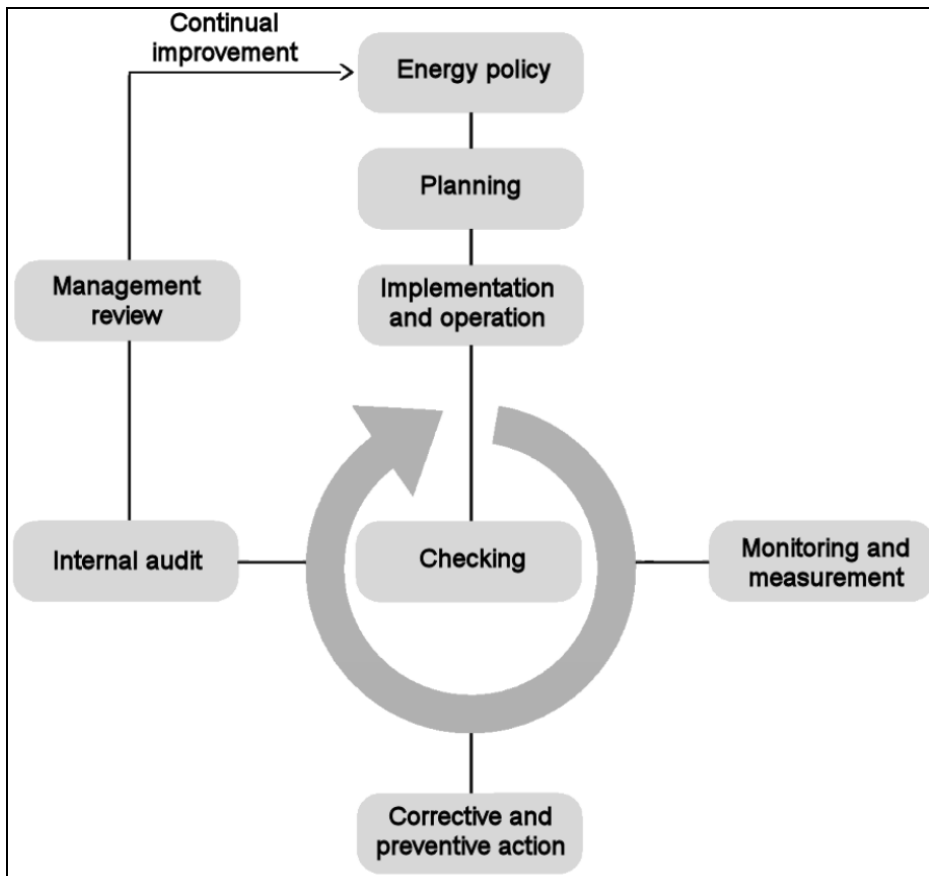
Dit document is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: EN16001: energiemangementprogramma
- 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.
- Hoofdstuk 7: Taakverdeling en verantwoordelijkheden
- Hoofdstuk 8: Communicatie
- Hoofdstuk 9: Kwaliteitsmanagement
- Hoofdstuk 10: Documentbeheer

2 Opbouw energiemangementprogramma

Deze rapportage is gebaseerd op de Europese Norm EN16001:2009 “Energy management systems – Requirements with guidance for use”, versie juli 2009. Volledige implementatie van de EN16001 is niet noodzakelijk. Deze standaard beschrijft de eisen waaraan een energiemangementprogramma 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 energiemangementprogramma. Het implementeren van een energiemangementprogramma binnen een organisatie kan resulteren in minder CO2 emissies en kostenbesparingen.

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 energiemangementprogramma alsmede voor het beschrijven van de energiereductie kansdossiers (zie hoofdstuk 3).

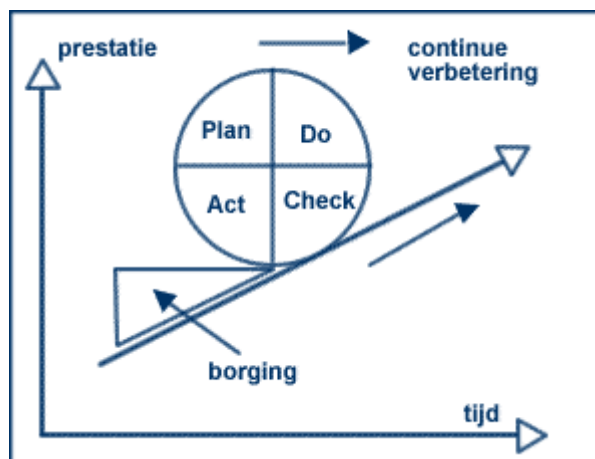


Figuur 1: PDCA cyclus uit de EN16001

De PDCA cyclus houdt het volgende in:

- In de “*PLAN*” fase wordt een start gemaakt met het invoeren van energiemangement. Er worden een aantal stappen doorlopen met als einddoel een energiebesparingplan. Hierin wordt van tevoren bedacht welke producten geleverd zullen worden en op welke wijze deze moeten worden gemaakt.
- In de “*DO*” fase wordt er uitgevoerd wat er in de plan fase is bedacht. Op die manier wordt er voor gezorgd dat energiemangement een eigen plek krijgt in de organisatie.
- De belangrijkste activiteit bij energiemangement is het regelmatig meten en analyseren van het energiegebruik, de “*CHECK*” fase. Alleen door regelmatig te meten en te vergelijken, wordt inzicht verkregen in de effectiviteit van de genomen maatregelen en eventuele afwijkingen geïdentificeerd. Er wordt dus geverifieerd of wat er in Plan bedacht is ook daadwerkelijk in Do heeft plaatsgevonden. Als dat niet het geval is wordt er onderzocht waar dat door komt.
- In de “*ACT*” fase komt aan de orde wat er moet gebeuren als de maatregelen die in de organisatie zijn ingevoerd niet blijken te voldoen (de constatering uit de Check fase). Daarnaast moet onderzocht worden welke verbeteringen er nog mogelijk zijn, bijgestuurd moet worden en waarom een maatregel niet of minder dan verwacht heeft gewerkt. Maar ook als ze erg goed blijken te werken moet er onderzocht worden of er nog verdere verbeteringen zijn te behalen.

De PDCA cyclus maakt voortvloeit uit de cirkel van Deming. Dit is gevisualiseerd in de onderstaande figuur. De cirkel beschrijft vier activiteiten die op alle verbeteringen in organisaties van toepassing zijn (de bovenstaande vier) en zorgen voor een betere kwaliteit (de prestatielijn in de tijd). Het cyclische karakter garandeert dat de kwaliteitsverbetering (vandaar de cirkel) continu onder de aandacht is. De wig symboliseert de kwaliteitsborging, ofwel het minimum kwaliteitsniveau dat een bedrijf op zeker moment wil halen.



Figuur 2: cirkel van Deming.

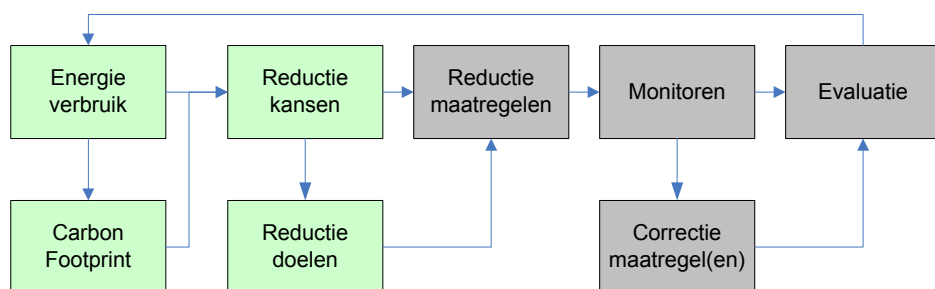
2.1 Actualisatie energiemangementprogramma

Mobilis zal haar energiemangementprogramma jaarlijks controleren of deze nog actueel is en aanpassen naar veranderende inzichten. Dit zal gedaan worden door een jaarlijkse procesevaluatie in het eerste kwartaal, zie ook hoofdstuk 6.2. Indien noodzakelijk zal het energiemangementprogramma herzien worden.

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 en het vaststellen van de Carbon Footprint. Hierbij is het niet alleen van belang om naar het huidige energieverbruik en emissie te kijken maar ook naar het verbruik in het verleden en de verwachting voor de toekomst. 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 3: Stroomschema energiemanagement, PLAN-fase

Het analyseren van het energieverbruik, het opstellen van de Carbon Footprint, het onderkennen van reductiekansen en het bepalen reductiedoelen maken deel uit van de PLAN fase van de PDCA-cyclus als beschreven in hoofdstuk 2. Dit hoofdstuk van het energiemanagementprogramma beschrijft de wijze waarop Mobilis haar energieverbruik en CO2 emissie in beeld brengt, hoe omgegaan wordt met reductiekansen en reductiedoelstellingen bepaald worden.

3.1 Energieverbruik

Mobilis brengt haar energieverbruik halfjaarlijks in beeld. Analyses van het energieverbruik worden afgezet tegen een vastgesteld basisjaar om zodoende effecten van maatregelen te kunnen evalueren, ook in de tijd gezien. Het basis- of referentiejaar waarop de reductiedoelstelling is gebaseerd, is vastgelegd in de energiebeleidverklaring van Mobilis. Het bijhouden en analyseren van het energieverbruik is essentieel bij het monitoren van reductiemaatregelen om hun effectiviteit te bepalen en indien nodig maatregelen te treffen om bij te sturen.

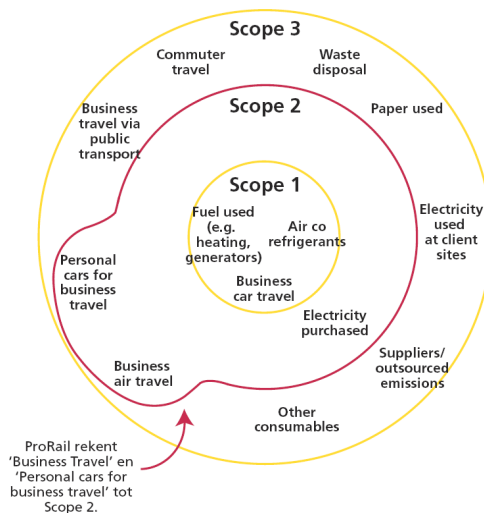
Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 1 van het processchema (zie bijlage B).

3.1.1 Scope inventarisatie

Mobilis brengt elk halfjaar haar energieverbruik in beeld voor het bepalen van haar Carbon Footprint. Bijdragen aan de uitstoot van CO2 worden in de ISO 14064-1 en het GHG protocol verdeeld in drie scopes:

- 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

De figuur geeft een overzicht van het scopediagram zoals Mobilis dit hanteert conform de CO2 prestatieladder zoals opgesteld door ProRail. Mobilis inventariseert, analyseert en rapporteert haar energieverbruik voor haar scope 1 en 2 emissies conform ISO 14064-1.



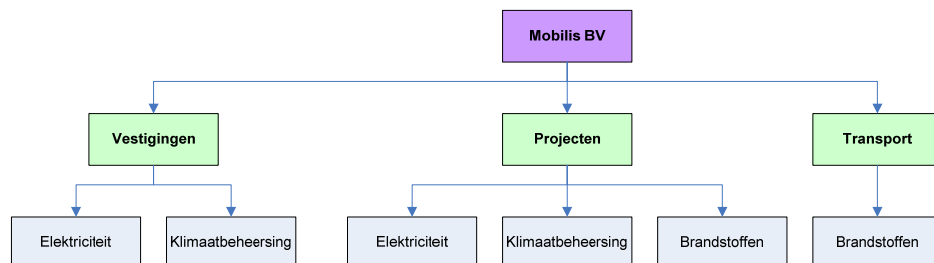
Figuur 4: scopediagram CO2 prestatieladder conform ProRail methodiek

3.1.2 Energiestromen

De eerste stap om inzicht te krijgen in het energieverbruik is het analyseren van de energiestromen. Mobilis verbruikt op drie 'locaties' energie: op haar vestigingen, op haar projecten en door transportmiddelen. Per locatie moet het energieverbruik in beeld gebracht worden.

- Vestigingen: Mobilis heeft 2 vestigingen: Apeldoorn en Capelle aan den IJssel
- Projecten: Mobilis heeft meerder projecten door heel Nederland. Per project moeten de energiestromen bepaald worden.
- Transportmiddelen: Mobilis maakt voor transport gebruik van leaseauto's, Sta-Rij regeling (zakelijk gebruik privéauto's) en van vliegtuiggebruik.

Onderstaand overzicht biedt een schematisch overzicht van de energiestromen binnen Mobilis. Dit overzicht wordt ieder halfjaar gecontroleerd worden op juistheid.



Figuur 5: Energiestromen Mobilis.

3.1.3 Registratie energieverbruik

Mobilis verbruikt op drie locaties energie: vestigingen, projecten en transport. Iedere locatie vraagt om een eigen aanpak voor het registreren van het energieverbruik. Mobilis verzamelt informatie over energieverbruik zoveel als mogelijk aan de bron (decentraal). Door de registratie dicht bij de verbruiksplaats en met betrokken personen te organiseren ontstaat een juist en volledig beeld van het daadwerkelijke energieverbruik. Op de locaties wordt gebruik gemaakt van vier categorieën van energiebronnen. In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven databronnen en verbruikslocaties.

Tabel 1: categorieën energiebronnen met dataverzameling methoden en verbruikslocaties.

Categorie	Data bronnen	Verbruik locatie
Elektriciteit	Jaaroverzicht Maandfacturen Meterstanden	Vestigingen Projecten
Aardgas	Jaaroverzicht Maandfacturen Meterstanden	Vestigingen Projecten
Brandstoffen	Facturen Leverbonnen	Projecten Transport
Stadsverwarming	Jaaroverzicht Maandfacturen Meterstanden	Vestigingen Projecten

Het registreren van het energieverbruik voor de *vestigingen* van Mobilis gebeurt door de duurzaamheidscoördinator. Omdat het slechts om twee vestigingen gaat zijn de energiestromen overzichtelijk en eenvoudig te verzamelen en te registreren. Er is voor de vestigingen geen speciaal registratiesysteem noodzakelijk.

Om de energieverbruik door *projecten* van Mobilis op een gestructureerde manier te rapporteren en efficiënt te verwerken heeft Mobilis een handleiding en invulformulier opgesteld: "Registratie energieverbruik projecten". De actuele versie is 2.0, deze wordt jaarlijks geëvalueerd. Projectmedewerkers hebben vaak een goed beeld van waar en hoeveel energie er op een project verbruikt wordt. Het verzamelen en bijhouden van de benodigde verbruiksgegevens gebeurt daarom op de projecten middels dit formulier in combinatie met een handleiding. Dit moet bijdragen aan een eenduidige verzamelmethode voor energieverbruik.

→ De handleiding en het formulier is bijgevoegd in Bijlage F.

Transport door Mobilis bestaat uit het leasewagenpark en de privé auto's die zakelijk gebruikt worden. Mobilis transporteert geen goederen. Het verbruik van de leaseauto's wordt middels tankpassen bijgehouden door de twee leasemaatschappijen waarmee Mobilis werkt: Athlon en Noordlease. Op verzoek van Mobilis verschaffen de bedrijven een duidelijk overzicht met brandstofverbruik en gereden kilometers. De kilometers gereden met privé auto's in de Sta-Rij regeling van Mobilis worden reeds geregistreerd in een systeem. De wagenparkbeheerder van Mobilis maakt hier heldere overzichten van. Voor transport is daarom geen aanvullend registratiesysteem noodzakelijk.

Het verwerken en verzamelen van energieverbruikgegevens gebeurt centraal door de duurzaamheidscoördinator. Mobilis zal middels steekproefsgewijze controles bij binnenkomst van gegevens nagaan of de decentraal verzamelde energieverbruikgegevens juist en volledig zijn. Deze controles worden uitgevoerd door de duurzaamheidscoördinator. Onregelmatigheden worden met de betrokken werknemers besproken en waar nodig aangepast.

3.1.4 Vaststellen Carbon Footprint

Het verzamelen en verwerken van de verbruiksgegevens en het bepalen van de Carbon Footprint gebeurt op een eenduidige wijze. De betrouwbaarheid van de gegevens zal middels interne controles en externe verificatie gewaarborgd worden. Onregelmatigheden worden met de betrokken werknemers besproken en waar nodig aangepast. De confirmatie aan ISO 14064-1, consistentie in de analyse en de juistheid en volledigheid van de Carbon Footprint wordt geborgd door het jaarlijks uitvoeren van externe audits (door KEMA).

Voor het inventariseren en analyseren van het energieverbruik maakt Mobilis gebruik van een eigen rekenprogramma op basis van het scopediagram en de conversiefactoren voor het omrekenen van energieverbruik naar CO₂ conversiefactoren van ProRail. Wanneer dit niet mogelijk is zal bij betrokken personen en instanties gezocht worden naar een accurate conversiefactor. Dit rekenmodel wordt periodiek geëvalueerd en waarnodig aangepast om tot nauwkeurigere resultaten te komen. Daarnaast maakt Mobilis gebruik van het rekenmodel van Bouwend Nederland waar Mobilis ook haar Carbon Footprint rapporteert.

Naast de emissieinventarisatie in het rekenprogramma zal er bij iedere inventarisatie ook een achtergrondrapport opgesteld worden volgens de ISO 14064-1 waarin achtergronden bij de berekening nader toegelicht worden en de resultaten geanalyseerd worden. Uit deze analyse volgt ondermeer waar veel energie is gebruikt, waar veel CO₂ emissie is vrijgekomen en waar potentieel veel reductie te behalen valt op basis van de verbruiksgroten. Daarnaast worden trends in energieverbruik en CO₂ emissie inzichtelijk gemaakt. Iedere analyse omvat minimaal:

- De organizational boundary (tevens separaat document)
- 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.

Mobilis streeft naar een constante verbetering bij het bepalen van haar Carbon Footprint. Verbeter- en aandachtspunten bij voorgaande analyses worden bij nieuwe analyses geadresseerd en doorgevoerd. Voor het opstellen van de Carbon Footprint van het eerste halfjaar van 2010 is de derde generatie van dit rekenmodel gebruikt. De duurzaamheidscoördinator is eindverantwoordelijk voor de Carbon Footprint analyse.

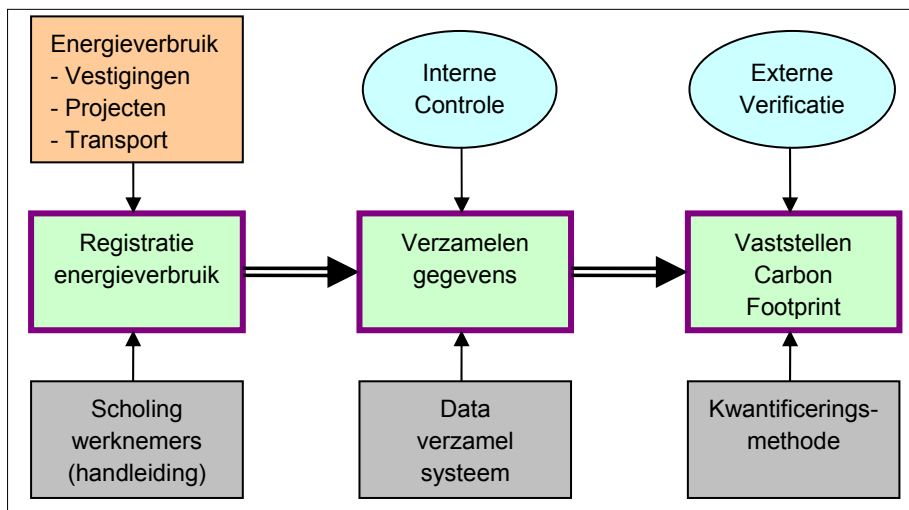
3.1.5 Correctheid Carbon Footprint

Voor het opstellen van de Carbon Footprint zijn verbruiksgegevens nodig van de energiestromen binnen Mobilis. De betrouwbaarheid van de verbruiksgegevens heeft direct invloed op de betrouwbaarheid van de Carbon Footprint. Om de inhoudelijke juistheid van de Carbon Footprint te borgen heeft Mobilis een aantal maatregelen genomen. Deze zijn:

- Doornemen registratie energieverbruik met betrokken werknemers
- Ontwikkeling robuust data verzamelsysteem voor energieverbruik (in uitvoering)
- Hanteren erkende kwantificeringsmethode (methode van ProRail)
- Aanstellen Duurzaamheidscoördinator voor centrale aansturing
- Interne controle door Duurzaamheidscoördinator op juistheid en volledigheid
- Externe audit door Kema Emission Verification Services (jaarlijks)
- Certificatie CO₂ prestatieladder door KIWA

Mobilis laat haar Carbon Footprint jaarlijks verifiëren door KEMA Emission Verification Services. Door het uitvoeren van externe verificatie toont Mobilis de correctheid van haar Carbon Footprint analyse aan. De verificaties zullen worden uitgevoerd met 'een beperkte mate van zekerheid' conform de eisen van de CO₂ Prestatieladder en volgens ISO 14064-3. Daarnaast laat Mobilis zich certificeren op de CO₂ Prestatieladder van ProRail. Ook deze audit, uitgevoerd door KIWA draagt bij aan de continue verbetering van de carbon footprint en energiemangement.

Het proces van totstandkoming van de Carbon Footprint van Mobilis is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 6: Schema vaststellen Carbon Footprint.

Tot de werkzaamheden van de duurzaamheidscoördinator bij het tot stand komen van de Carbon Footprint Analyse behoren ondermeer:

- Analyseren en vaststellen van de organizational boundary;
- Ontwikkelen van een robuust data verzamelsysteem;
- Training en scholing van betrokken medewerkers op projecten;
- Vaststellen van emissiebronnen en eventuele emissieputten;
- Vaststellen kwantificeringsmethodologie;
- Uitvoeren van controles op accuraatheid middels interne audits;
- Inplannen van externe audit voor verificatie van de Carbon Footprint.
- Identificeren van kansen tot verbetering.

3.2 Energiereductie

Door het analyseren en onderkennen waar het meeste energie verbruikt wordt kunnen gebieden aangewezen worden die het meeste potentie bieden voor reducties. Door het nadrukkelijk benoemen van interessegebieden kunnen reductiemaatregelen gericht en effectief worden benoemd en in de organisatie worden geïmplementeerd.

Voor het onderkennen van mogelijkheden om het energieverbruik te reduceren maakt Mobilis gebruik van de ‘Trias Energetica’ (zie figuur). De Trias Energetica is een begrip waarmee de volgorde van drie stappen naar een zo duurzaam mogelijke energievoorziening wordt aangeduid. (1) Beperk de vraag naar energie door toepassen van vraagbeperkende maatregelen. (2) Gebruik zoveel mogelijk duurzame energiebronnen om de energie die nog nodig is op te wekken. (3) Zet efficiënte technieken in om het resterende energieverbruik op te wekken. Meer over de reductiekansen staat beschreven in het document “CO2 reductiedoelstellingen 2010-2012”

Iedere ‘energiereductie kans’ kan bijdragen aan het verlagen van het energieverbruik en de CO2 emissie van Mobilis. Het is vanzelfsprekend dat niet iedere kans daadwerkelijke in de organisatie geïmplementeerd wordt. Voor iedere kans zal een analyse gemaakt worden voordat daadwerkelijk tot implementatie overgegaan zal worden. Een reductiekans wordt een reductiemaatregel wanneer een deze daadwerkelijk in de organisatie geïmplementeerd wordt. Dit staat in hoofdstuk 4 beschreven.

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



3.2.1 Energiereductie kansenregister

Mobilis 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 energiemanagementprogramma. De kansnummers in het register komen overeen met de bijbehorende kansdossiers (zie hoofdstuk 3.7). Per kans is in het register aangegeven of er reeds een dossier voor aangemaakt is en of de kans geïmplementeerd is.

→ Het energiereductie kansenregister is weergegeven in bijlage E.

3.2.2 Energiereductie doelstellingen

Energiereductiedoelstellingen zijn gebaseerd op concrete reductiekansen. Per kans is (indien dit mogelijk is) aangegeven wat de verwachte reductie is. Door het analyseren van alle reductiekansen ontstaat een beeld van de mogelijke totale reductie. Mobilis 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. De reductiedoelstellingen worden periodiek geëvalueerd.

→ Begin 2011 heeft Mobilis haar CO2 reductiedoelstelling herzien. Dit is vastgelegd in de memo ‘Herziening reductiedoelstelling’ en de herziene energiebeleidsverklaring.

3.2.3 Kansdossiers

Voor iedere reële energie- en/of emissiereductiekans zal een dossier aangemaakt worden: het kansdossier. Dit dossier beschrijft de reductiekans en moet het volgen 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 alle dossiers 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 actueel gehouden middels updates. Per kansdossier is een kansverantwoordelijke aanwezig (zie ook hoofdstuk 7 voor verantwoordelijkheden), vaak is de duurzaamheidscoördinator hier ook nauw bij betrokken danwel zelf verantwoordelijk. 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.

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

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

3.3 Energiebeleid

Mobilis stelt periodiek een energiebeleid op voor een vooraf vastgestelde tijdsperiode. Het opstellen van een energiebeleid maakt deel uit van het energimanagementprogramma. Het energiebeleid reflecteert het commitment van het hoger management van Mobilis aan het belang van energiereductie en het continue streven naar betere energieprestaties. Het beleid wordt opgesteld als publiekelijk beschikbare verklaring van Mobilis ten aanzien van haar energiedoelstellingen. Het energiebeleid zal onderschreven worden door het hoger management van Mobilis. Onder hoger management wordt in dit kader verstaan:

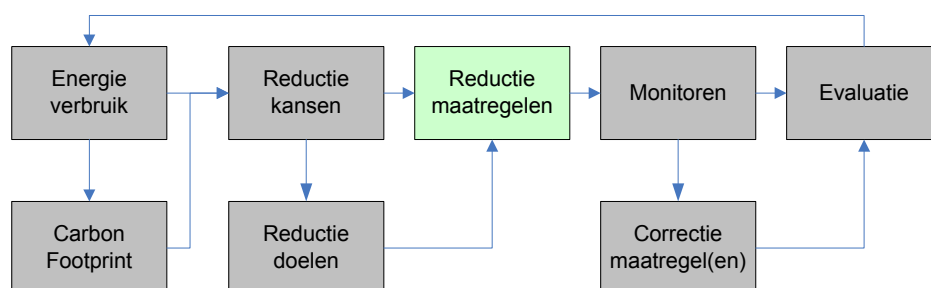
- Jan Luijten, Statutair directeur
- Maarten Janknegt, Statutair directeur
- Jan de Jong, Statutair directeur

→ Het ondertekende (in 2011 herziene) energiebeleid van Mobilis over de periode 2010-2015 is weergegeven in bijlage A.

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

4 DO: Implementatie reductiemaatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de manier waarop Mobilis 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 hiërarchie is dat iedere kans uniek is en zijn eigen aanpak vereist. De implementatie van energiereductie maatregelen is uitgebreid omschreven in het kansdossier.



Figuur 7: 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 in termen van energie en emissiereductie het meeste effect zouden hebben. 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 directieoverleg. Genomen besluiten worden genotuleerd waardoor er commitment bij de directie is. Wanneer het besluit tot implementatie genomen is kan begonnen worden met de daadwerkelijke implementatie van de reductiemaatregelen.

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 6 van het processchema (zie bijlage B).

4.3 Implementatie maatregelen

Voor iedere energiereductie maatregel zal het implementatietraject uitgewerkt worden in het kansdossier. Minimaal de volgende aspecten dienen uitgewerkt te worden:

- Startdatum implementatie
- Verwachte einddatum
- Betrokken personen
- Aanpak
- Activiteiten
- Planning
- Hulpmiddelen

Uitgewerkte implementatietrajecten in de kansdossiers moeten aan de duurzaamheidcoördinator voorgelegd worden ter goedkeuring.

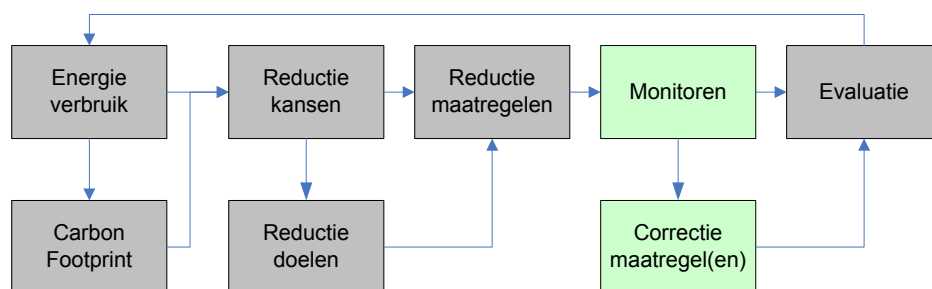
4.3.1 Hulpbronnen

Wanneer blijkt dat de implementatie van maatregelen vraagt om aanvullende hulpbronnen zoals budget, medewerkers, apparatuur, etc. kan de kansverantwoordelijke hiertoe een gemotiveerd verzoek indienen bij de Duurzaamheidcoördinator. Deze zal vervolgens in overleg met de Programma Manager en de Directie besluiten of het verzoek al dan niet gehonoreerd wordt. Dit besluit wordt genomen in het directieoverleg.

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

5 CHECK: Monitoren en correctie maatregelen

Het doel van dit energiemanagementprogramma 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 8: 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. Als basis hiervoor geldt de procedure 'Afwijkingen' uit het managementsysteem van Mobilis. In dit hoofdstuk gaat het alleen om productafwijkingen. Deze is bijgevoegd als Bijlage C bij deze rapportage.

5.1 Monitoren maatregelen en constateren afwijkingen

Mobilis rapporteert haar energieverbruik en CO2 emissies twee maal per jaar meten. 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 Mobilis ieder jaar een jaar-rapportage op met energieverbruikgegevens en de emissies over het afgelopen jaar. Deze rapportage zal Mobilis jaarlijks laten verifiëren door een daartoe geaccrediteerde instelling. Mobilis inventariseert alleen emissies welke onder scope 1 en 2 vallen volgens het ProRail diagram (zie hoofdstuk 3.1).

Mobilis rapporteert haar energieverbruik en CO2 emissie naast de absolute emissie in vier emissie indicatoren. Aan deze indicatoren zijn de doelstellingen van energiereductie kansen gekoppeld. De indicatoren zijn:

1. Gemiddelde emissie Mobilis
2. Gemiddelde emissie kantoren
3. Gemiddelde emissie projecten
4. Gemiddelde emissie transport

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

De duurzaamheidscoördinator (zie hoofdstuk 7, taakverdeling) is verantwoordelijk voor het uitvoeren, opstellen en laten verifiëren van de CO2 emissierapportages. Daarnaast is de duurzaamheidscoördinator verantwoordelijk voor het analyseren en interpreteren van de onderzoeksuitkomsten en het beoordelen van de energiereductie maatregelen op hun effectiviteit. Dit rapport dient dus als basis bij de beoordeling van de reductiemaatregelen op hun effectiviteit. In de volgende paragrafen staat de werkwijze beschreven.

5.1.1 Wijze van meten

Mobilis 'meet' haar energieverbruik op basis van door leveranciers verstrekte gegevens (facturen en jaaroverzichten). Hiermee denkt Mobilis 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. Per reductiemaatregel is inzichtelijk gemaakt in het kansdossier of en op welke wijze het effect kan worden gemeten. Omdat dit per kans kan verschillen wordt hiervoor naar de kansdossiers verwezen. Er is altijd spraken van een verwachte emissie en een gemeten emissie die als basis dient voor de controle van de verwachtingen.

5.1.2 Verwachte emissie

De verwachte emissie, gerelateerd aan één van de zeven emissie indicatoren, is de emissie van de voorgaande periode (basisjaar of referentieperiode) 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

5.1.3 Gemeten emissie

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

5.2 Controle verwachtingen

Door de gemeten emissie te vergelijken met de verwachte emissie kan Mobilis monitoren of de reductiemaatregelen 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 Mobilis om haar reductiedoelstellingen te behalen.

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

5.3 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. Van een afwijking word een notitie in de vorm van een afwijkingsopstelling in het kansdossier gemaakt en gemeld bij de duurzaamheidscoördinator.

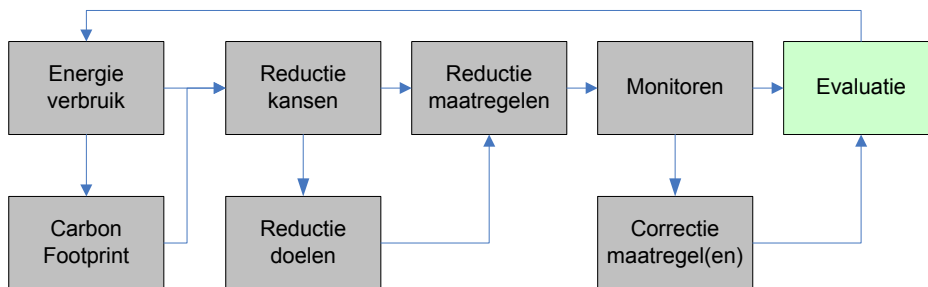
Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 10 van het processchema (zie bijlage B).

In het kansdossier moet beschreven een bijgehouden worden:

- Wat de oorzaak van de afwijking is,
- Welke aanvullende of correctieve maatregelen noodzakelijk zijn om het gewenste doel te bereiken
- Wie verantwoordelijk is voor de invoering van deze corrigerende maatregelen en de bewaking ervan.

6 ACT: rapportage en evaluatie

Het gevoerde energiebeleid wordt door Mobilis 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.



Figuur 9: 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.

6.1.1 Evaluatie energiemangement

Een maal per jaar zal het energiemangementprogramma van Mobilis 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 van het energiebeleid
- Betrokkenheid van het medewerkers
- Effectiviteit communicatie

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

6.1.2 Managementreview

Door afdeling VGM 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 VGM jaarplan van het daaropvolgende jaar.

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

6.1.3 Rapportage TBI Holdings

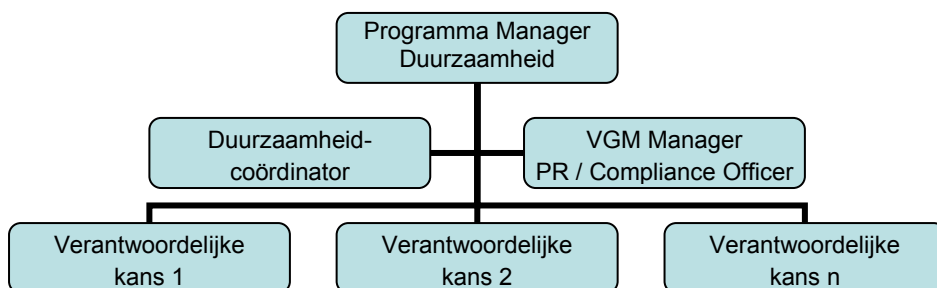
Mobilis zal ieder jaar aan TBI Holdings rapporteren over de voortgang van haar duurzaamheidsprogramma. Hierin zal gerapporteerd worden welke maatregelen genomen zijn en wat voor resultaten behaald zijn. Als onderdeel van het duurzaamheidsprogramma zal dus ook gerapporteerd worden over de behaalde resultaten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

6.2 Evaluatie proces

Naast het beoordelen, rapporteren evalueren van de behaalde resultaten op het gebied van energie- en emissiereductie zal Mobilis ook jaarlijks het functioneren van haar energiemangement proces beoordelen en evalueren middels een interne audit. Zie hiervoor ook hoofdstuk 9, kwaliteitmanagement.

7 Taakverdeling en verantwoordelijken

Voor een succesvolle implementatie van een energiemangementprogramma 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 energiemangementprogramma. Als onderdeel van dit commitment moet het management een duurzaamheidscoördinator aanstellen. Een overzicht van de taakverdeling en verantwoordelijkheden binnen Mobilis is hieronder weergegeven.



Figuur 10: taakverdeling implementatie

Functie:

- Programma manager duurzaamheid:
- Duurzaamheidscoördinator:
- VGM Manager
- PR / Compliance Officer
- Verantwoordelijke kans

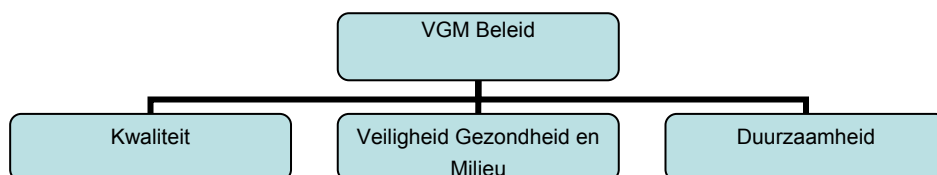
Naam:

- Maarten Janknegt
- Sido Harms
- Dick Kraaijenbrink
- Carolien Visschers
- Diversen, zie dossiers

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 Mobilis en legt rechtstreeks verantwoording af aan de directie.
- 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 managementsysteem van Mobilis.

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



Figuur 11: VGM Beleid Mobilis

8 Communicatie

Effectieve interne en externe communicatie is essentieel en draag bij aan een succesvolle implementatie van dit energiemanagementprogramma alsmede van de energiereducerende maatregelen. De wijze waarop Mobilis 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.

Mobilis streeft naar het actief betrekken van haar medewerkers bij het energie-vraagstuk. Door effectieve en gerichte communicatie naar haar medewerkers wil Mobilis 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.

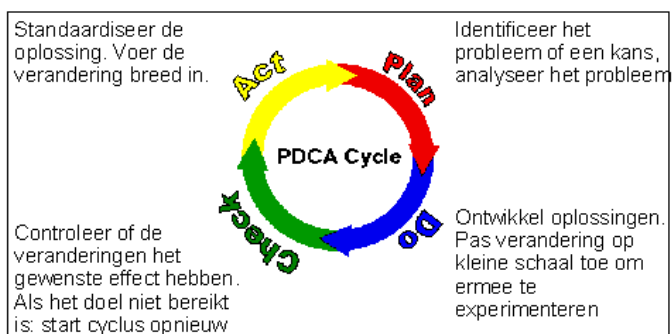
→ De wijze waarop Mobilis gaat communiceren omtrent het energiebeleid is omschreven in het "Communicatieplan Energie".

Dit hoofdstuk heeft betrekking op onderdeel 12 van het processchema (zie bijlage B).

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 Mobilis 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 Mobilis is daarom een continu proces.



De afdeling kwaliteit 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 vervolgaudit zal geëvalueerd worden of de processen verbeterd zijn. Deze interne audit draagt daarmee bij aan de continue verbetering van de kwaliteit van energiemangement binnen Mobilis. Het processchema voor werkwijze van de interne audit binnen Mobilis is weergegeven in Bijlage D.

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

10 Documentbeheer

Informatie wordt centraal verzameld, beheerd en gearhiveerd door de duurzaamheidcoördinator. Mobilis heeft voor het verzamelen van informatie een speciale mailbox duurzaamheid gecreëerd (duurzaamheid@mobilis.nl). Voor het beheren en archiveren maakt Mobilis gebruik van beheerssoftware (DigiOffice), digitale netwerkopslag onder de afdeling duurzaamheid (afdeling 000064) en analoge archivering in ordners. Op deze wijze ontstaat een centraal en compleet archief van verzamelde informatie en Carbon Footprint analyses.

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

Documenten die minimaal in documentbeheer aanwezig moeten zijn:

- CO2 emissieinventarisaties (Carbon Footprint)
- Achtergrondrapportages CO2 emissieinventarisatie
- Energiemanagementprogramma
- Kansdossiers
- Belangrijke communicatie

Wanneer er gecommuniceerd wordt over maatregelen of behaalde resultaten dient deze communicatie toegezonden te worden aan de duurzaamheidcoördinator voor archivering.

Bijlage A: Verklaring Energie Mobilis 2010-2012

Bijlage B: Processchema energiemangement

Gebuurkte afkortingen:

EMP = Energie Management Programma
DHC = Duurzaamheidcoördinator

Bijlage C: Processchema Afwijkingen

Bijlage D: Processchema Interne Audit

Bijlage E: Energiereductie kansenregister

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

Omschrijving	Dossier?	Geïmplementeerd?
<i>Kans 0: Leeg kansdossier</i>	JA	<i>n.v.t.</i>
Kans 1: Bewustwording en participatie medewerkers	JA	JA
Kans 2: Inkopen groene stroom projecten	JA	JA
Kans 3: Duurzaam wagenpark	JA	JA
Kans 4: Het nieuwe werken	JA	In opstartfase
Kans 5: Zwavelbeton (ketenreductie)	JA	In opstartfase
Kans 6: Energiezuinige bouwverlichting	JA	Onderweg
Kans 10: LED TL verlichting	NEE	NEE
Kans 11: Andere brandstof / toevoeging	NEE	NEE
Kans 12: Afvalpreventie	NEE	NEE
Kans 13: Energiezuinige apparatuur	NEE	NEE
Kans 14: Optimaal inregelen klimaatapparatuur	NEE	NEE
Kans 15: Energiezuinige keten	NEE	NEE
Kans 16: Energiezuinig materieel	NEE	NEE
Kans 17: Openbaar vervoer	NEE	NEE
Kans 18: Minimaliseren transportkilometers	NEE	NEE
Kans 19: Thuiswerken	NEE	NEE
Kans 20: Lokaal opwekken duurzame energie	NEE	NEE
Kans 21: Duurzaam en lokaal inkopen van onderaannemers en leveranciers	NEE	NEE
Kans 22: Aanscherpen printbeleid	NEE	NEE

Bijlage F: Registratie energieverbruik projecten