



WHITEPAPER:
**DRIE TIPS HOE JE
ALS PRODUCENT
VOORUITSTREVENDE
BLIJFT OP HET
GEBIED VAN
DUURZAAMHEID**

Deze whitepaper is gemaakt in samenwerking met Calduran Kalkzandsteen



Bekijk meer whitepapers op
WWW.DUURZAAMGEBOUWD.NL





Introductie

Circulaire en groene overheidsopdrachten worden in Nederland steeds belangrijker. De resultaten van Levenscyclusanalyses (LCA) worden steeds vaker gebruikt bij openbare aanbestedingen in de bouwsector. Bij deze aanbestedingen is de milieukostenindicator (MKI) een belangrijk criterium om de uiteindelijk winnende offerte te bepalen (Bron: Ecochain Technologies B.V., 2020).

Daar wil je als producent natuurlijk ook zoveel mogelijk op inspelen en bij aansluiten. Want ook de duurzaamheid van jouw product is van belang in de aanbesteding bij de bouw van een gebouw. Een duurzaam product begint al bij het begin van het productieproces. Maar hoe blijf je als producent vooruitstrevend op het gebied van duurzaamheid? Ook als je al heel goed bezig bent, zijn er altijd nog verbeteringen mogelijk. Calduran geeft in deze whitepaper een drietal tips.

“Wij hebben DRAAGKRACHT voor duurzaamheid! Samen bouwen we voor toekomstige generaties.”

Tip 1: Maak je verbruiken inzichtelijk

“Door je verbruiken inzichtelijk te maken, kun je keuzes maken in waar je op wilt besparen”, vertelt Henri Feijen, plantmanager en adviseur fabrieksautomatisering bij Calduran. “Zo zorgen we er bij Calduran voor dat transportbanden niet leeglopen. Laat daarnaast de machines niet onnodig aanstaan. Want als je niet produceert, kun je net zo goed je machine uit zetten.”

Olof Tromp, Procestechnoloog R&D bij Calduran, bestudeert onder andere de productieprocessen. “Wij analyseren hoe het productieproces verloopt. Je wilt natuurlijk de maximale productiecapaciteit uit je machines halen. Produceer je minder dan je machines aan kunnen, dan kijken wij vanuit de afdeling R&D wat er aan de hand is.”

ENERGIEBESPARING DOOR FABRIEKSAUTOMATISERING EN PREVENTIEF ONDERHOUD

Fabrieksautomatisering draagt bij aan energiebesparing en aan een beter verloop van het productieproces. Door al je machines op één en hetzelfde besturings- (of software)systeem te laten draaien, krijg je daar beter inzicht in. Je kunt makkelijker verklaren waar je bottlenecks zitten en daar beter op sturen.

Feijen: “Daarnaast is preventief onderhoud een hele belangrijke om je energieverbruik te verminderen. Bijvoorbeeld als de fabriek op versleten lagers draait, dan is je verbruik vele malen hoger. De machine moet dan harder werken om dezelfde capaciteit te behalen. Dit is niet nodig en ook nog eens onveilig. Door het doen van preventief onderhoud zorg je er niet alleen voor dat je veiliger werkt, maar ook dat je machine op een duurzamere manier draait. Duurzaam betekent niet alleen minder belastend zijn voor het milieu, het betekent ook zo lang mogelijk blijven produceren. Kwaliteit en veiligheid zijn daarbij belangrijk!”

OPLEIDEN PERSONEEL IS DE BASIS

Goed opleiden van je personeel is de basis. Want als je medewerkers meer kennis hebben van wat een machine allemaal kan, dan kun je samen analyseren wat er gebeurt binnen je fabriek. En is er een storing? Dan is deze makkelijk op te lossen, doordat medewerkers zelf over de kennis beschikken. Opleiden zorgt ervoor dat medewerkers ook durven meedenken in de oplossing. Ze krijgen meer eigenaarschap. “Een mooi voorbeeld is dat we shovelmachinisten hebben betrokken bij een project. Door ze goed op te leiden en te betrekken in het proces, kregen zij ook de gelegenheid om mee te denken over de oplossing”, aldus Feijen.



NATUURWETTEN ZIJN ER NIET VOOR NIETS

Neem bijvoorbeeld de al eeuwenoude wet van de zwaartekracht, van Isaac Newton. Zwaartekracht is een aantrekkende kracht die twee of meerdere objecten naar elkaar toetrekt (bron: Mr.Chadd, 2021). Een wet waar dankbaar gebruik van wordt gemaakt door de afdeling R&D van Calduran. Jarie Steringa, Hoofd laboratorium van Calduran Hoogersmilde, licht toe: "Zwaartekracht is iets dat vanzelf werkt. Door juist gebruik te maken van zwaartekracht heb je minder energie nodig om transporthandelingen te verrichten."

Een mooi voorbeeld is het mengen van zand. "Vroeger maakten we gebruik van een schoepenrad als namenger bij de persen, de specie werd hierdoor meer getransporteerd dan gemengd", gaat Steringa verder. "Deze schoepen kregen veel te voorduren, vanwege het gewicht aan zand wat er doorheen ging. Je kunt wel nagaan dat dit veel energie kost en dat de schoepen ook snel slijten. Door nu een kleine namenger te gebruiken, waarin de specie van boven naar beneden valt en zo nu en dan een zetje krijgt, krijgen we een betere namenging en is de belangrijkste kracht de zwaartekracht." Een bijkomend voordeel is dat machines niet meer zo groot zijn en het onderhoud van de machines makkelijker wordt. Arbo-technisch biedt het dus ook voordelen.

Jan Hamberg, medewerker projecten R&D vult aan: "Een ander mooi voorbeeld van het benutten van de zwaartekracht zijn dat kalkzandsteen elementen op de stenen transportband worden gezet. De steenkarren staan een stuk lager en tijdens het transport naar beneden kunnen we deze remenergie weer terugwinnen. Door het gewicht van de stapeltang zelf te reduceren kunnen we het energieverbruik voor transport behoorlijk terugdringen."

GEBRUIK BEWUST ENERGIE

Kijk eens goed naar alle machines die er in je bedrijf staan. Welke gebruiken allemaal energie en bij welke komt vooral energie vrij? "De energie die vrijkomt bij het remmen van onze traversewagens kan weer opnieuw gebruikt worden. Dit geldt ook voor onze nieuwste zaag. Achter de zaag zit een regelaar die energie opslaat en elektrische energie afgeeft voor een volgend proces. De regelaar zorgt voor een beter inzicht in je aan- en afvoer van energie", aldus Hamberg.

Tip 2: Zorg voor de juiste samenwerking

Zoek naar partijen die je kunnen helpen om je duurzaamheidsambitie waar te maken. Een voorbeeld van een goede samenwerking is dat Calduran haar transport met Vredeveld Logistic Solutions regelt. “Vredeveld heeft een groot netwerk van transporteurs”, vertelt Robert Ubels, Supply Chain Manager. “Samen zorgen we ervoor dat we zo weinig mogelijk lege retourvrachten rijden. Daar winnen we veel tijd mee en het zorgt voor minder energieverbruik. Daarnaast zorgt Vredeveld ervoor dat hun wagenpark de schoonste euronorm heeft.”

MAAK DIVERSE COMBINATIES

Daarnaast zijn er nog vele kansen op het gebied van samenwerken binnen de bouwwereld. “Het is als producent belangrijk om samenwerkingen aan te gaan met diverse partijen. Focus je niet alleen op één producent van bijvoorbeeld vloeren, maar op meerdere, waardoor je breder inzetbaar bent en combinaties kunt maken. Als je samenwerking klopt, dan maakt dat je product sterker in de markt, ook op het gebied van duurzaam bouwen. Daarnaast denk ik dat er een grote kans ligt bij 3D-BIM. Het voordeel daarvan is dat je met elkaar protocollen kunt vastleggen. Dit betekent besparing op kosten en korte bouw tijden. Ontwikkelingen daarin gaan heel snel”, zo benoemt Klaas Graveland, directeur van HuneBouw in een interview over het project in Veenoord (bron: duurzaam gebouwd magazine 16).

NETWERKEN OPENT OGEN

Tegenwoordig zie je steeds meer evenementen en beurzen ontstaan op het gebied van Duurzaamheid. Neem bijvoorbeeld ‘Building Holland’ ,dat tegenwoordig ‘Futurebuild Holland’ wordt genoemd, waar diverse innovaties met elkaar gedeeld worden. Mensen met verschillende achtergronden raken met elkaar in gesprek, waardoor mooie samenwerkingen ontstaan. De kracht van Futurebuild wordt dan ook benoemd als ‘het samenbrengen van deeloplossingen, die elk apart onderdeel zijn van de integrale oplossing.’ Netwerken opent ogen. Want waar je zelf misschien nog niet aan gedacht had, daar kan een ander je mogelijk bij helpen.

Luister de Duurzaam Gebouwd Podcast, opgenomen op Building Holland 2021, met Duurzaam Gebouwd-expert Ben Kruseman. Een ander vooruitstrevend samenwerkingsplatform is Cirkelstad, het platform voor koplopers in de circulaire en inclusieve bouwsector. Calduran is sinds november 2021 ook partner van Cirkelstad. Cirkelstad Coöperatie U.A. staat voor een systeemaanpak om doorbraken te forceren naar een blijvende nieuwe (markt)logica. Deelnemende partijen zoeken elkaar op rondom projecten, behalen resultaten, delen kennis en borgen de resultaten in de (lijn)organisatie om een volgende keer, weer met nieuwe partijen te werken aan steden zonder afval, zonder uitval (Bron, Cirkelstad z.d.).



Tip 3: Zoek naar alternatieven

Ook als je al heel goed scoort op duurzaamheid blijft het goed om door te blijven ontwikkelen. Het is belangrijk om met de tijd mee te gaan en je voor te bereiden op de nieuwe regels die gaan komen. Rijnder van der Scheer, Hoofd laboratorium Calduran Harderwijk: "Ook in de kalkzandsteenindustrie zijn er altijd nieuwe productsamenstellingen te verzinnen. We blijven bijvoorbeeld kijken naar alternatieve bindmiddelen. Op dit moment zijn we vanuit R&D vooral bezig met energietransitie en circulariteit. Energiebesparing vinden we belangrijk. Door de jaren heen hebben we het energieverbruik al aanzienlijk kunnen verminderen (zie tip 1). Een mooie ontwikkeling is het slib dat vroeger werd afgevoerd naar een depot. Tegenwoordig nemen we zilt mee in het pakket. Zaagslib kun je heel goed opnieuw gebruiken. Daardoor is er geen afvalstroom naar buiten toe en kunnen we met trots spreken van 'zero waste fabrieken'. Tromp: "Ook het terugdringen van het energieverbruik van onze koeltorens is een mooi voorbeeld."

LEER VAN EERDERE ERVARINGEN

Daarnaast leert Calduran van eerdere alternatieve producten. "Deze ervaring nemen we weer mee in de ontwikkeling van andere alternatieve kalkzandsteenproducten", zo legt Tromp uit. In het laboratorium van Calduran wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor het toepassen van secundaire grondstoffen of bijvoorbeeld alternatieve bindmiddelen. Er wordt dan gekeken naar hergebruik van materialen en eigen productieuitval of het verlagen van de milieubelasting door mengseloptimalisatie.

HET IS NOOIT PERFECT

Ook als je het al goed doet als bedrijf, dan zijn er altijd nog ontwikkelingen en verbeteringen op het gebied van duurzaamheid. Je moet ook met de tijd meegaan. Hamberg: "Neem bijvoorbeeld de nieuwe Europese Ecodesign richtlijn 2019/1781." Deze is per 1 juli 2021 van kracht. Uiterlijk 1 juli 2023 moeten bedrijven aan de nieuwe richtlijnen voldoen. Die stelt strengere eisen aan het minimale rendement van elektromotoren én frequentieregelaars (bron: Eisma Industriemedia, 2021).

"Innovaties gaan altijd door", gaat Hamberg verder. "Het kan altijd nog beter. Je moet als bedrijf ook niet alles in één keer willen doen. Het verduurzamen en beter maken van je fabriek gaat altijd met stapjes." Het constant optimaliseren van je fabriek, betekent ook constant investeren. "Wat heel erg helpt bij een plan van verbetering is om het kostenplaatje los te laten. Om goede ideeën te bedenken is het allereerst van belang dat je geen beperkingen krijgt opgelegd. Pas wanneer je het idee hebt uitgedacht, kijk je naar wat er financieel haalbaar is".



SAMENVATTING

Kortom, zo blijven wij als Calduran vooruitstrevend op het gebied van duurzaamheid:

1. MAAK JE VERBRUIKEN INZICHTELIJK

Maak ten eerste je verbruiken inzichtelijk. Dit kan door middel van automatiseren en registreren van je fabrieksprocessen. Fabrieksautomatisering draagt bij aan energiebesparing en aan een beter verloop van het productieproces. Je kunt makkelijker concluderen waar je bottlenecks zitten en daarop sturen. Duurzaam betekent niet alleen minder belastend zijn voor het milieu. Het betekent ook langer blijven produceren.

Goed opleiden van je personeel is daarbij de basis. Want als je medewerkers meer kennis hebben van wat een machine allemaal kan, dan kun je samen analyseren wat er gebeurt binnen je fabriek. Daarnaast kun je met bestaande natuurwetten veel besparen. Neem bijvoorbeeld de wet van de zwaartekracht van Isaac Newton. Door hier correct gebruik van te maken heb je minder energie nodig om transporthandelingen te verrichten. Een mooi voorbeeld daarvan is het mengen van zand op de productielocaties van Calduran.

2. ZORG VOOR DE JUISTE SAMENWERKING

Zoek naar partijen die je kunnen helpen om je duurzaamheidsambitie waar te maken. Denk bijvoorbeeld aan een samenwerking in logistieke planning met een transportbedrijf, waardoor vrachtwagens zoveel mogelijk met een volle lading rijden. Kijk daarnaast naar verschillende combinaties op het gebied van samenwerken.

Vergeet daarnaast niet te netwerken. Netwerken opent ogen op het gebied van duurzaam samenwerken. Het event 'Futurebuild Holland' is een mooi voorbeeld van een event waar diverse innovaties met elkaar gedeeld worden. Mensen met diverse achtergronden raken daar met elkaar in gesprek, wat zorgt voor het ontstaan van mooie samenwerkingen. Een ander vooruitstrevend samenwerkingsplatform is Cirkelstad, waar wij sinds november 2021 partner van zijn.

3. ZOEK NAAR ALTERNATIEVEN

Ten slotte moet je je beseffen dat innoveren altijd doorgaat. Het is nooit perfect, omdat er altijd verbeteringen zijn. De wereld om ons heen verandert en we moeten altijd blijven kijken naar alternatieven. Leer van eerdere ervaringen en neem kleine stapjes om je ideeën realiseerbaar te maken.



Contactgegevens

Wil je meer weten over hoe wij als Calduran vooruitstrevend blijven op het gebied van duurzaamheid? Neem contact met ons op via telefoonnummer 0341 464 000 of via emailadres marketing@calduran.nl. Scan de QR-code hiernaast en lees meer over de duurzaamheid van kalkzandsteen.



BRONNENLIJST:

Cirkelstad, z.d., Over Cirkelstad, [cirkelstad.nl](https://www.cirkelstad.nl). Geraadpleegd op 22 november 2021 van <https://www.cirkelstad.nl>

Duurzaam Gebouwd, maart 2021, Circulaire seniorenwoningen in Veenoord, Duurzaam Gebouwd magazine #16. Geraadpleegd op 22 november 2021 van <https://magazine.duurzaamgebouwd.nl/digitaal-magazine-16-circulair-bouwen/circulaire-seniorenwoningen-in-veenoord/>

Ecochain Technologies B.V., 2020, Milieukostenindicator (MKI) – inzicht, Ecochain.com Geraadpleegd op 22 november 2021 van <https://ecochain.com/nl/knowledge-nl/milieukosten-indicator-mki/>

Mr. Chadd, 2021, Zwaartekracht: wat is het en hoe bereken je het?, [mrchadd.nl](https://www.mrchadd.nl). Geraadpleegd op 22 november 2021 van <https://www.mrchadd.nl/academy/vakken/anw/zwaartekracht>



**DEZE WHITEPAPER WORDT AANGEBODEN DOOR
ACQUIRE PUBLISHING, DUURZAAM GEBOUWD EN CALDURAN**



COLOFON

Uitgeverij / Redactie:

Acquire Publishing
Schrevenweg 3, 8024 HB Zwolle
Ysbrand Visser, Redacteur Duurzaam Gebouwd
redactie@duurzaamgebouwd.nl | +31 (0)38 460 63 84

In samenwerking met:

Calduran Kalkzand

Opmaak:

Acquire Publishing
marketing@duurzaamgebouwd.nl | +31 (0)38 460 63 84

Disclaimer: Al het gebruikte materiaal voor deze whitepaper wordt gepubliceerd met toestemming van de rechthebbende. Mocht u menen rechthebbende te zijn en geen toestemming hebben gegeven voor gebruik van het materiaal op deze wijze, dan verzoeken wij u contact met ons op te nemen.