



Cirwinn

Duurzaamheidsrapportage 12-2019 t/m 02-2020

Datum: 26-03-2020
Auteur: Hanna Bouw



cirwinn
van afval naar grondstof

Inhoud

1.	INLEIDING EN VERANTWOORDING	3
1.1	Betonpuin.....	3
2.	AFBAKENING.....	4
3.	SECUNDAIRE MATERIALEN	5
4.	FOSSIELE BRANDSTOFFEN.....	6
5.	CO ₂ EMISSIE	7
5.1	Emissie reductie	7
6.	TRANSPORTEMISSIE	8
7.	ONGEVALLLEN EN INCIDENTEN	9
8.	WATERONTTREKKING.....	10
8.1	Verbeterdoelstellingen	10
9.	DATAVERZAMELING, BRONNEN EN RAPPORTAGE	11
9.1	Emissiefactoren	11
9.2	Onzekerheid en betrouwbaarheid	11

1. INLEIDING EN VERANTWOORDING

Bij Cirwinn zijn we ons steeds meer bewust van de schadelijke effecten van het afval op het milieu en nog meer van het belang van afvalscheiding. Er is grote behoefte aan een duurzame afvalscheiding waarbij we de diverse soorten afval kunnen inzetten als nieuwe grondstof of herbruikbare bouwstof en / of energiedragers.

Daarnaast zijn er diverse soorten afval die als brandstof kunnen dienen voor de productie van duurzame energie. Onze ambitie is het streven om een maximaal rendement uit afval te kunnen halen.

De markt heeft behoefte aan oplossingsgerichte partners die inspelen op maatschappelijke ontwikkelingen, zoals duurzame recyclmethoden, een gezonde leefomgeving en het verbeteren van arbeidsomstandigheden binnen alle wet- en regelgeving.

Door pro-actief en creatief in te spelen op deze behoeften, met een scherp oog voor economische haalbaarheid, wil Cirwinn binnen haar verzorgingsgebied haar doelstellingen realiseren.

Bij sloop en verbouwingswerkzaamheden komen er meerdere puinstromen binnen, betonpuin en metselpuin zijn de meest voorkomende. Deze puinstromen worden zo veel mogelijk van elkaar gescheiden ingezameld in beton en een gemengde puinstroom.

1.1 BETONPUIN

Het ingenomen betonpuin wordt door een puinbreker gebroken in kleine stukjes. Het betonpuin wordt in de puinscheidingsinstallatie verwerkt tot diverse hoogwaardige secundaire toeslagmaterialen. Betonpuin kan worden toegepast in nieuw beton als grindvervanger, de gemengde stroom, wordt vaak gebruikt als fundatie voor nieuwe wegen.

In dit rapport wordt de duurzaamheidprestatie van de puinscheidingsinstallatie van Cirwinn geëvalueerd. De duurzaamheidprestatie geeft inzicht in 6 belangrijke pijlers:

1. Gebruik van secundaire materialen
2. Gebruik van fossiele brandstoffen
3. CO₂ emissies
4. Percentage van de transportemissie ten opzichten van de totale emissie van Cirwinn
5. Incidenten en ongevallen
6. Wateronttrekking

2. AFBAKENING

In dit rapport wordt alleen de duurzaamheidprestatie van de puinscheidingsinstallatie van Cirwinn weergegeven.

Cirwinn is een samenwerking tussen Reimert Groep B.V., van Werven Holding B.V. en Theo Pouw Beheer B.V.. Overige recycleactiviteiten, welke bij Cirwinn worden uitgevoerd, zoals het recyclen van hout, textiel, huisafval en groenafval worden in dit duurzaamheidsrapport buiten beschouwing gelaten.

De betoncentrale van Cirwinn verwerkt het geproduceerde toeslagmateriaal van de puinscheidingsinstallatie, maar valt tevens buiten de scope van dit duurzaamheidsverslag.

Alleen het materieel en de puinscheidingsinstallatie, welke CO₂ uitstoten, zijn opgenomen in dit duurzaamheidsrapport.

Cirwinn is gelegen aan de Pontonweg 10, 1332CA te Almere.

Gezien de recente ingebruikname van de puinscheidingsinstallatie van Cirwinn zijn de beschikbare cijfers beperkt. De gebruikte cijfers in dit duurzaamheidsrapport zijn van de periode december 2019 tot en met februari 2020, tenzij anders is aangegeven.

3. SECUNDAIRE MATERIALEN

Cirwinn is gericht op secundair materiaal. Alles wat geproduceerd wordt, is secundair. In de korte periode dat Cirwinn operatief is, is een beperkte hoeveelheid secundair materiaal geproduceerd. Onderstaande tabel geeft weer hoeveel tonnen secundair materiaal er geproduceerd zijn.

Productie	12-2019 – 02-2020 (ton)
Betonggranulaat	4.409
Betonzand	3.425
Vulzand	1.090

Tabel 1 Geproduceerde materialen

Het betongranulaat en betonzand wordt afgenomen door de betoncentrale van Cirwinn. Het vulzand wordt aan derden verkocht.

4. FOSSIELE BRANDSTOFFEN

Het brandstofverbruik bij Cirwinn is zeer beperkt. De installatie draait volledig elektrisch. De toevoer van betonpuin en de afvoer van de secundaire toeslagmaterialen gebeurt met een shovel. De shovel wordt op productiedagen ongeveer vier uur per dag ingezet. Het diesilverbruik is dan ook berekend op basis van onderstaande formule:

Productiedagen * 4 uur inzet shovel * diesilverbruik per uur = diesilverbruik

Het AdBlue verbruik is gemiddeld 4% van het totaal brandstofverbruik.

De verbruik gegevens zijn afkomstig van de specificaties van de Caterpillar shovel welke operationeel is bij Cirwinn.

Cirwinn	12-2019 – 02-2020 (liter)
Diesel verbruik shovel	988
AdBlue verbruik	39,5

Tabel 2 Brandstofverbruik Cirwinn

In de periode 12-2019 – 02-2020 zijn 17 productiedagen geweest met een gemiddelde inzet van de shovel van 4 uur per productiedag. Het gemiddelde brandstofverbruik van de shovel is 14,67 liter per uur.

5. CO₂ EMISSIE

De CO₂ emissie van de productie van toeslagmateriaal door de puinscheidingsinstallatie van Cirwinn wordt jaarlijks gemonitord. De totale CO₂ emissie wordt berekend op basis van de totale CO₂ uitstoot van de puinscheidingsinstallatie ten opzichte van het aantal verwerkte tonnen.

	12-2019 – 02-2020
CO ₂ uitstoot (ton) [^]	32
Verwerkt aantal tonnen betongranulaat	4.409
Verwerkt aantal tonnen betonzand	3.425
Totaal verwerkt aantal tonnen betongranulaat en betonzand.	7.834
CO₂/ton	0,004

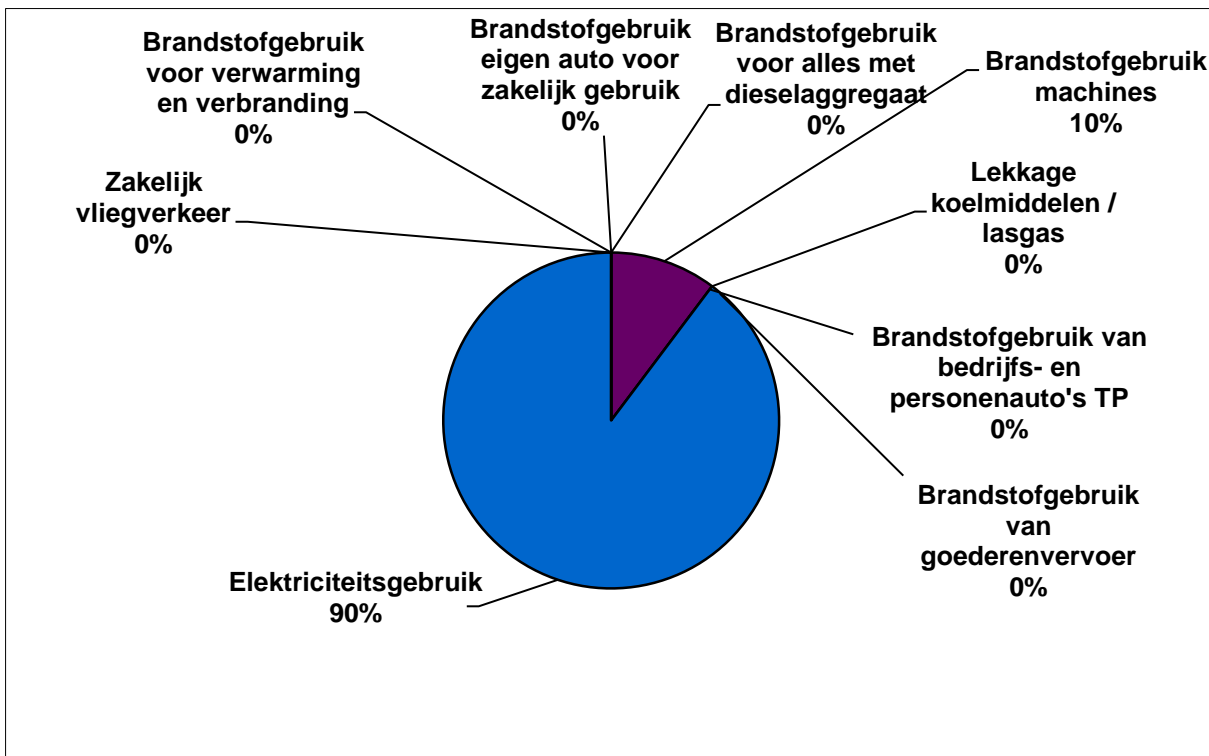
Tabel 3 CO₂ emissie puinscheidingsinstallatie Cirwinn per ton
[^]CO₂ uitstoot shovel en elektriciteit

5.1 EMISSIE REDUCTIE

Gezien de korte operationele periode van de puinscheidingsinstallatie is het lastig om een volledig beeld te geven van de CO₂ emissie. De puinscheidingsinstallatie is conform de nieuwste en strengste eisen op het gebied van CO₂ gebouwd. De installatie is volledig elektrisch waardoor de uitstoot zo veel mogelijk wordt beperkt. Als de installatie een langere periode draait, zijn meer cijfers beschikbaar en kunnen eventuele bespaardoelen worden opgesteld.

6. TRANSPORTEMISSIE

Onderstaande figuur geeft de verdeling in procenten van de totaal aantal uitgestoten tonnen CO₂ per onderdeel weer. De transportemissie is een klein onderdeel van de gehele uitstoot. Het transportgedeelte bestaat uit de toe- en afvoer van puin en toeslagmateriaal naar en van de puinscheidingsinstallatie met de shovel.



Figuur 1 CO₂ uitstoot in tonnen. Totaal 32 ton

Om het brandstofverbruik te beperken wordt gebruik gemaakt van een zuinige shovel. Bij de aanschaf van de shovel waren de verbruikcijfers doorslaggevend. Medewerkers worden tevens aangespoord om zuinig te rijden. Het nieuwe draaien wordt zo veel mogelijk toegepast.

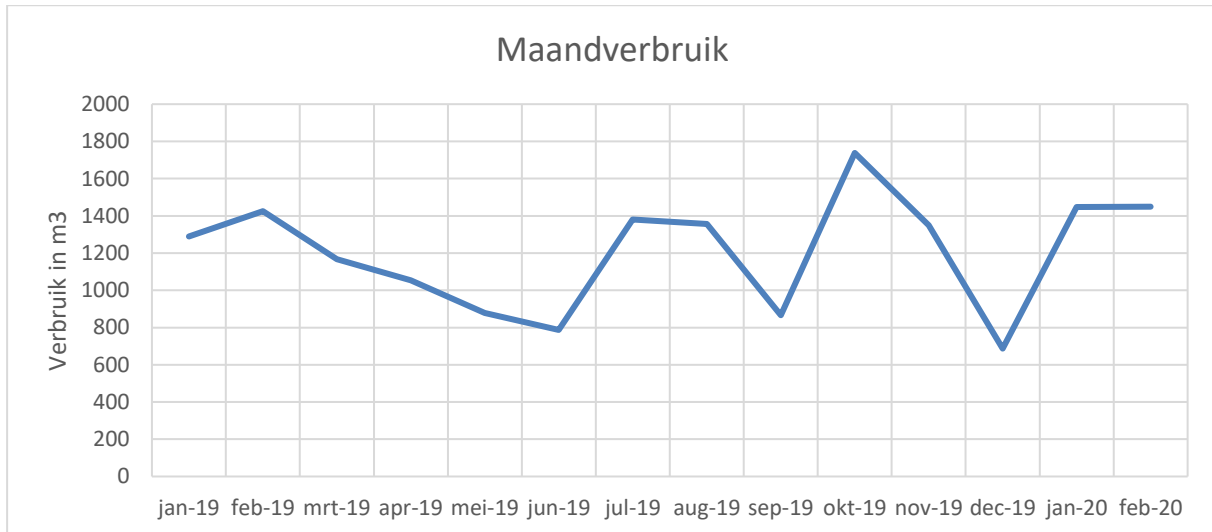
7. ONGEVALLEN EN INCIDENTEN

Indien er een ongeval of incident voordoet bij Cirwinn wordt dit gemeld bij de manager van Cirwinn. De manager neemt contact op met de afdeling KAM van Van Werven. Indien nodig voert de afdeling KAM een aanvullend onderzoek uit of wordt er melding gemaakt bij officiële instanties en bevoegd gezag. Vanaf de ingebruikname van de puinscheidingsinstallatie in 2019 hebben zich geen incidenten voorgedaan.

Doelstelling van Cirwinn is dat er zich geen (milieu-) incidenten of ongevallen voordoen. Ook onveilige situaties worden gemeden door duidelijke instructies en terreinregels. Als er een onveilige situatie wordt geconstateerd, wordt indien nodig de afdeling KAM ingeschakeld om tot een passende en veilige oplossing te komen.

8. WATERONTTREKking

Op het terrein van Cirwinn is een put waar bronwater wordt onttrokken voor de productie van beton, het wassen van de vrachtwagens en indien nodig het aanvullen van het proceswater van de puinscheidingsinstallatie. Er is geen tussenmeter aanwezig waardoor het precieze verbruik van de puinscheidingsinstallatie niet inzichtelijk is. Per maand wordt het totaal onttrokken bronwater gemonitord. Onderstaande grafiek laat het bronwaterverbruik vanaf januari 2019 zien.



Het proces van de puinscheidingsinstallatie heeft een gesloten watercircuit. Indien het proceswater op een laag niveau komt, kan dit aangevuld worden met water uit het bedrijfsriool. Het terrein is voorzien van een eigen riool waarin regenwater opgevangen wordt welke toegepast wordt in de processen. Indien het bedrijfsrioolwater onvoldoende aanvulling biedt voor het proces wordt gebruik gemaakt van bronwater.

Bovenstaande grafiek laat in de periode dat de puinscheidingsinstallatie in bedrijf is genomen geen grote toename in de wateronttrekking zien.

8.1 VERBETERDOELSTELLINGEN

Om het waterverbruik van de puinscheidingsinstallatie precies te meten zou een tussenmeter geplaatst moeten worden. Op basis van de dan beschikbare cijfers kunnen er gerichte verbeterdoelstellingen geformuleerd worden.

9. DATAVERZAMELING, BRONNEN EN RAPPORTAGE

9.1 EMISSIEFACTOREN

Voor de inventarisatie van de CO₂ uitstoot van Cirwinn zijn de emissiefactoren gebruikt uit de CO₂ Prestatieladder versie 3.0. Het gebruik hiervan is geschikt voor het omrekenen van broeikasgas-activiteitendata naar de daarmee gepaard gaande CO₂ emissie.

De CO₂-emissies zijn als volgt berekend:

$\text{Verbruikte energie [eenheid]} \times \text{conversiefactor [CO}_2 \text{ / eenheid]} = \text{CO}_2 \text{ emissie [CO}_2\text{]}$
--

9.2 ONZEKERHEID EN BETROUWBAARHEID

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waardes. Alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂ footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering.