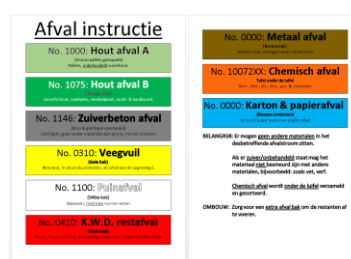
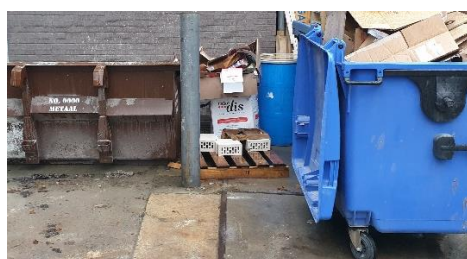


Afvalstromen

In de prefab fabrieken van Byldis worden de diverse afvalstromen structureel gescheiden en op eigen terrein verzameld in de afvalcontainers van 'buurman' Baetsen.



Transport- en recyclingbedrijf Baetsen ligt vast tegen het fabrieksterrein van Byldis prefab in Veldhoven en garandeert derhalve op deze locatie een minimum aan transportbewegingen. Dit transport geschied letterlijk door de schuifpoort tussen beide bedrijfsterreinen. Het afval van locatie Tilburg wordt op gelijke wijze ingezameld en door Baetsen getransporteerd.



Recent zijn de afvalstromen opnieuw in beeld en onder de aandacht gebracht van onze medewerkers op beide locaties. Vooraf zijn benodigde stalen afvalbakken op beide locaties geschikt gemaakt voor de nieuwe shovel te Veldhoven + verreiker in Tilburg. De afvalbakken zijn in aantal uitgebreid, in juiste kleur geschilderd en van opschrift voorzien conform de vernieuwde afvalinstructie van Byldis prefab.

Mallen

Houten mallen worden op een standaard malbodem opgebouwd. Deze malbodem bestaat uit een stalen draagframe met houten regelwerk en multiplex bodemplaat waarop de diverse vormen worden opgebouwd.



Zodra de houten bodemplaat aan vervanging toe is wordt er een nieuwe multiplex laag opgeschroefd. De onderliggende draagstructuur blijft behouden. De meeste van deze standaard malbodems hebben een langere levensduur dan 10 jaar en worden sinds jaar en dag in elke productiehal als basis ingezet. Byldis prefab ontwikkeld een nieuwe standaard malbodem welke universeel in een carrousel systeem past en ingezet kan worden om o.a. baksteen-sandwichelementen op te produceren. Overige mallen worden doorgaans ingekocht bij collega mallenmakers. Deze specifieke opbouwmallen worden dan in de fabriek op stalen frame gemonteerd om -indien nodig- tijdens de productie te kunnen trillen. Na einde productie worden deze projectgebonden opbouwmallen wederom gedemonteerd en ter recycling aangeboden.

Houten maldelen

Byldis prefab heeft een sparingenmagazijn opgezet met als doel de bruikbare maldelen zoveel als mogelijk te hergebruiken. Maldelen die na realisatie project nog goed genoeg zijn worden gedocumenteerd en op beide fabrieken droog opgeslagen in de hiervoor bestemde nishut (locatie Veldhoven) of overkapping (locatie Tilburg).



Rest hout

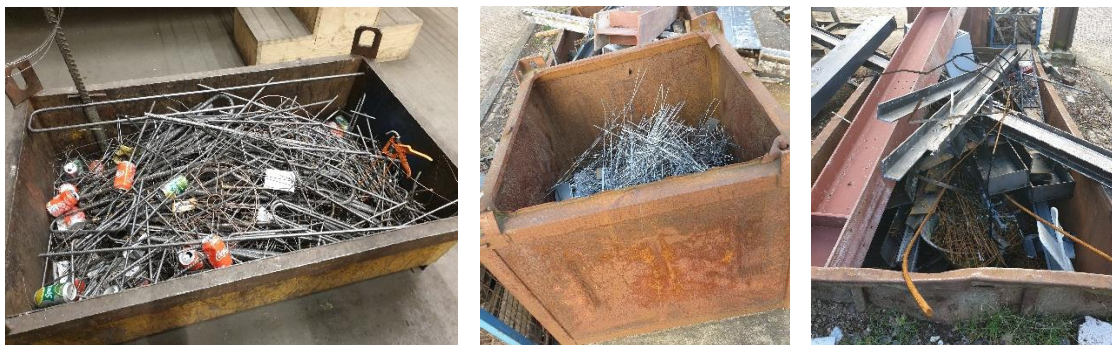
Hout dat tijdens de verwerking en na het productieproces vrij komt en niet meer kan worden hergebruikt, wordt op klasse A / AB ingezameld en door Baetsen verder bewerkt en als grondstof toegeleverd aan spaanderplaatindustrie of voor opwekking van groene energie.



Het zaagsel uit onze Mallenmakerij Hout wordt op beide locaties centraal afgezogen en opgevangen in de zogenoemde 'motcontainers'. Deze container is voorzien van speciaal afdekzeil en staat buiten de werkplaats opgesteld zodat het risico op brand en stofexplosie tot een minimum wordt beperkt. De volle container gaat rechtstreeks naar een lokaal veeteeltbedrijf welke de inhoud recyclet als vloerstrooisel in zijn jongvee stallen. Byldis prefab heeft deze regeling geïnitieerd en past deze toe op beide locaties. Baetsen verzorgt de motcontainer en levert het zaagsel gratis aan betreffende boerderij.

Wapeningsstaal & constructie ijzer

Het productieproces van onze semi- automatische vlechterij is erop uitgelegd om zonder verlies te kunnen produceren; alle wapeningsstaal (gangbare diameters) worden op rol aangeleverd en de restlengten worden d.m.v. stuiklas in de MSR-strekmachine aan de nieuwe staaldraad gelast.



Misproducties -zoals foutief gebogen- worden samen met het bandstaal ingezameld en als 'oud ijzer' ter recycling aangeboden. Hiervoor staan in de vlechterij kleine afvalbakken.

PS: het wapeningsstaal zelf bestaat grotendeels uit gerecycled staalschroot.

Staal dat vrij komt uit onze mallenmakerij en productiehallen ondergaat hetzelfde lot. Hiervoor is een grote staaafvalcontainer achter MMS en langs de betonfabriek geplaatst.

De standaard malbodems en losse stalen mallen die aan het eind van hun levenscyclus zijn gekomen worden afzonderlijk afgevoerd en gerecycled door dezelfde afnemer van oud ijzer.

Veegvuil

In de fabrieken wordt tijdens het productieproces continue opgeruimd. Gedurende de dag worden stukjes hout, ijzer, isolatie, betonresten & plastic opgeveegd na het opstellen van de mallen. Dit afval wordt in 'veegvuil' bakken achter de productiehal gedeponeerd en vervolgens ongesorteerd afgevoerd. Daarna gaat deze aparte afvalstroom alsnog door de afval-sorteerstraat van Baetsen om genoemde materialen volledig van elkaar te scheiden en aan de reguliere afvalstromen toe te voegen. Plastic materialen worden daarna voor 90% gerecycled als grondstof voor plastic korrels en 10% als brandstof t.b.v. energiewinning.

Betonafval

Wat in de productie van het stortmengsel over is wordt in elke productiehal in vormmallen gestort zodat de zogenoemde 'gietelingen' ontstaan. Het is niet mogelijk om op 10 liter nauwkeurig te bestellen i.v.m. de wisselende hoeveelheid wapening en in te storten onderdelen per betonelement. Ook de diversiteit in soorten sierbeton (kleur) is bepalend voor de dagelijkse hoeveelheid restbeton. Tevens worden de resten van de stuk gedrukte betonkubens uit het laboratorium in deze afvalblokken verwerkt.



Deze afvalblokken ('gietelingen' uit zuivere restbeton) passen op hun beurt weer prima in de 'crush'-machine van Baetsen en behoeft er daar geen verdere energie te worden gestoken in het scheiden van onreinheden. Het gewonnen -hoogwaardige- betongranulaat wordt door diverse betoncentrales hergebruikt.

Van grotere 'verse' resthoeveelheden vloeibeton worden in speciale mallen de zogenaamde 'Lego blokken' gemaakt die (gratis) opgehaald worden door lokale agrariërs t.b.v. silobouw.

Betonelementen

Zodra een betonelement is afgekeurd, zoeken we naar een mogelijkheid om deze op een andere locatie in het gebouw toe te passen. De oorzaak van afkeur heeft uiteraard invloed op de mogelijkheid dit te kunnen doen. Als blijkt dat dit niet kan, demonteren we puin etc. en zal het element worden gebroken. Staal, (houten) stelkozijnen, isolatie & overige kunststoffen worden in dit proces verwijderd. Het overige beton wordt gebroken en het granulaat zal, afhankelijk van de verontreinigingsgraad, worden hergebruikt. Het betonstaal wordt opnieuw gerecycled.

Betonslib komt op 2 manieren in ons proces vrij:

- Slib van polijstmachines en spuitplaatsen wordt verzameld in de bezinkputten op diverse plekken op ons terrein.
- Schoonmaken van mengers en stortkubels in de spuitplaats onder betonmolenhuis.



De bezinkputten werden tot nu toe met een zuigwagen geleegd en naar Baetsen afgevoerd. Het slib uit de verzamelpot van de betoncentrale wordt onder dak weggelegd om in te drogen voor afvoer. Na verwerking van dit slib worden de herwonnen grondstoffen toegeleverd aan de wegenbouw.

Om de afvoer van deze originele grondstoffen (water, zand & grind) zoveel mogelijk te gaan beperken heeft Byldis prefab op locatie Veldhoven een ontslib-installatie laten bouwen.

Ontslib-installatie



Uit de bezinktanks van polijstmachines & spuitplaatsen wordt het natte slib door vuilpompen opgezogen en naar een voorraadbassin gepompt alwaar dit door een roerwerk voortdurend in beweging wordt gehouden. Het vloeibare slib wordt van daaruit naar de kamerpers getransporteerd alwaar het slib door de kamerfilters wordt geperst om uiteindelijk het rest- materiaal als droge 'koeken' in een materiaalbak op te vangen. Dit restmateriaal bestaat uit fijne fracties grind, zand, cement, vul- & kleurstoffen. Deze droge afvalstroom is een gewilde grondstof voor infra-bedrijven die dit inzetten als invezand of stabilisé onder klinkerwerken.

We gaan nu onderzoeken hoe we deze grondstoffen zelf volledig kunnen hergebruiken.

Water

Voorheen werd het water in ons slib 'duur betaald' afgevoerd. Na zuivering wordt het herwonnen water uit de kamerpers in een ondergronds bassin opgevangen en gedeeltelijk als proceswater door de ontslib-installatie retour genomen. Het overig gezuiverde water wordt op het riool geloosd. Hiermee is ons primaire doel bereikt ; het voorkomen van vervuiling van onze omgeving. Er is nog ruimte voor een mogelijke uitbreiding met een 'neutralisatie-installatie'. Dit zou mogelijk maken dat het herwonnen water 100% gerecycled kan worden wordt als proceswater voor de diverse doeleinden in onze fabriek.



Herwonnen water uit de kamerpers is helder en schoon maar heeft nog een te hoge PH-waarde om te kunnen hergebruiken als proceswater en zou grote schade aanrichten aan de diverse apparaten en appendages.

Het primaire doel van deze installatie is in 2019 behaald; het voorkomen van mogelijke vervuiling van onze omgeving. Om recycling van dit water te kunnen bewerkstelligen moet nog verder geïnvesteerd worden in een neutralisatie installatie en na-filtering. Door de keuze van deze installatie worden vervolgstappen rondom efficiënt verbruik van water mogelijk.

Verf & Chemische middelen

Alle gevaarlijke stoffen worden centraal opgeslagen in een chemische opslagruimte welke voldoet aan gestelde eisen in PGS 15. De materialen staan per afdeling gesorteerd in gescheiden wandrekken boven een vloestofdichte vloer, welke jaarlijks wordt gekeurd. Corrosieve stoffen staan op lekbakken zodat eventuele morsingen niet kunnen reageren met andere stoffen in deze opslagruimte, welke explosiebestendig is uitgevoerd. Werkvoorraad wordt in elke afdeling centraal bewaard in daarvoor geschikte zuurkasten.



KCA (klein Chemisch Afval) wordt op eigen terrein centraal voor alle afdelingen ingezameld en uitgesorteerd. Het afval wordt in geschikte verpakking aan Interchem aangeboden welke deze avalstroom conform geldende richtlijnen transporteert en verwerkt.

Vervangende middelen

We zijn voor onze fabrieken voortdurend op zoek naar middelen die minder belastend zijn voor mens & milieu. Voor onze industrie zijn diverse alternatieven te verkrijgen zonder oplosmiddelen voor de verven, ontvetters en oliën. Deze vervangende middelen worden i.s.m. Eco-point in onze omgeving uitgetest op werkbaarheid en effect. Inmiddels zijn prima resultaten geboekt met diverse 'bio-based' vervangers in afdelingen MMH, MMS & TD.

Aluminium (kozijnen) & (vlak) Glas

Deze restmaterialen worden op terrein apart ingezameld en i.s.m. zusterbedrijf Facades naar diens leverancier ter recycling retour genomen.



Isolatiemateriaal

In de isolatie-zaagafdeling wordt voor elk element een pakket op maat gemaakt m.b.v. een isolatietekening zodat zaagverlies tot een minimum is beperkt. In overleg met leveranciers wordt het restmateriaal retour genomen zodat zij dit kunnen terugvoeren als nieuwe grondstof. Dat loopt al prima voor de diverse soorten tempexafval i.s.m. toeleverancier Isomo, maar met de PIR-/PUR- & minerale wol isolatieplaten vraagt dit nog om andere oplossingen. Byldis prefab heeft recentelijk het initiatief genomen om zuiver zaagafval van de hardgeperste steenwolplaten apart te verzamelen en i.s.m. Renewi als 100% grondstof aan Rockwool te laten retourneren. Hetzelfde geldt voor de afvalstroom uit glaswol materialen naar onze leverancier Isover. Als tegenhanger t.o.v. het verwerken van deze plaatmaterialen worden door Byldis prefab ook al praktijktesten uitgevoerd met het 'storten' van vloeibaar steenwol in de mal, wat in theorie voor dit onderdeel 0 afval zou kunnen betekenen.

Restafval & kantoorafval

Het KWD (Kantoor, Winkel & Dienstenafval) verdwijnt momenteel in de reguliere afvalstromen. Deze mix van afval komt zowel uit de kantoren als uit de diverse productieafdelingen. Onze focus ligt op het verkleinen van deze afvalstroom door aandacht en bewustwording van onze medewerkers te vergroten. Het terugdringen door vervanging van plastic bekertjes en het apart inzamelen van het GFT-afval zal in 2020 aandacht krijgen.

Afvalstromen bouwplaats

De montageploegen van Byldis Prefab maken doorgaans gebruik van geboden faciliteiten op het bouwterrein van de hoofdaannemer. Hierover worden vooraf afspraken gemaakt m.b.t. afvalcontainers ter plaatse voor hout, karton en betonresten. Onze bouwmethodiek veroorzaakt hierin een minimale afvalstroom welke buiten deze scoop valt. De lege PUR- & kitbussen worden met de retourvrachten naar het magazijn van onze fabrieken gebracht, alwaar dit KCA wordt in de afvalstraat wordt gesorteerd. Het PUR schuim wordt in retour-bussen ingekocht en deze worden weer ter recycling aangeboden aan de leverancier.

Byldis prefab neemt hiermee zijn verantwoordelijkheid om betreffende emballage niet in de reguliere afvalstromen op de bouwplaatsen te laten verdwijnen.

Werkkleding & handschoenen

Hiervoor heeft Byldis Prefab standaard afspraken gemaakt met zijn hofleverancier Wiltec. Op beide locaties wordt afgedankte kleding door onze medewerkers aan de balie van het magazijn ingeleverd alvorens nieuwe te ontvangen. Deze wordt in een speciaal hiervoor bestemde Big Bag verzameld en retour genomen door onze leverancier welke het initiatief op zich neemt deze op verantwoorde wijze te recyclen.



Gebruikte -en dus met olie en vetten vervuilde- handschoenen worden, samen met overige afgedankte PBM's, aan de magazijnbalie ingeleverd en aldaar beoordeeld alvorens nieuwe te verstrekken. Deze onderdelen worden in daarvoor bestemde afvalton met klemdeksel verzameld, welke weer door Interchem wordt opgehaald om uiteindelijk als chemisch afval verwerkt te worden.

Werkschoenen

Byldis Prefab is in onderhandeling met zijn kledingleverancier om versleten werkschoenen retour te kunnen sturen. Zij kan deze immers weer afleveren aan hun leveranciers om per merk te laten recyclen zoals bv. Emma dat doet. We willen niet naar 1 merk werkschoenen omdat dit te veel onderhevig is aan de behoefte per medewerker maar we vinden het gedachtegoed wel prijzenwaardig en willen dit dan ook graag stimuleren.



Doelstellingen m.b.t. afval en recycling 2020:

Materialen	Reductie / hergebruik
Water	100% gezuiverd water lozen op riolering 20% reductie watergebruik i.c.m. recycling ontslib-installatie
Maldelen	30% hergebruik van alle sparingen en randhout
Resthout	100% recycling van zaagsel doorzetten met veeteeltbedrijf 10% hergebruik plaatmaterialen t.b.v. werkvloers
Wapeningsstaal & (constructie) ijzer	100% recycling wapenings- & constructiestaal via afnemer.
Restbeton & betonslib	Zo zuiver mogelijk, reductie 25% t.o.v. 2019
Ontkistingsolie, lakken, ontvetters & overige chemische middelen	20% vervanging vluchtige stoffen door bio-based producten
(KWD) kantoor- en werkplaatsafval	Plastic bekken vervangen door karton en retour leverancier. GFT-afval uit reguliere afvalstromen
Aluminium (kozijnen)	100% van niet gebruikte profielen retour aan leverancier
Glas	98% van alle vlakglas retour aan leverancier
Isolatiemateriaal	75% isolatie afval retour aan leveranciers 25% minder afval Tempex-, PIR- & minerale wol isolatie (systeemverbeteringen zaagafdeling i.c.m. vloeibaar storten)
Pur & kitbussen	90% inzameling en retour naar leverancier
Wagenpark (personenauto's)	20% vergroening van het leasewagenpark door elektrische bedrijfswagens en beschikbaar stellen van laadpalen.

Note: Baetsen heeft onlangs (dec. 2019) aangekondigd uit de afvalinzameling en recycling te stappen. Het transport en de hijskraan activiteiten blijven ongewijzigd. De afvaltak is per jan. 2020 verkocht aan Remondis. In komende periode gaan we dit volgen en opnieuw afspraken maken met deze nieuwe eigenaar, wat dus ook zeker nieuwe kansen kan bieden.

Circulariteit / Duurzaamheid / Recycling van Byldis gebouwen:

Byldis Prefab is i.s.m. een promovendus van TU- Delft een onderzoek gestart naar de mogelijkheid om gebouwen die hun functie verloren hebben te hergebruiken. Al jaren leggen we veel informatie van onze gebouwen vast ; elk geproduceerd betonelement is traceerbaar en is bekend welke materialen erin verwerkt zijn. Het is uiteindelijk de vraag of Byldis Prefab zijn methodiek moet aanpassen om toekomstig hergebruik eenvoudiger te kunnen maken.

Namens Byldis Prefab BV akkoord met gestelde doelen,

Niels van der Hulst

Directeur Productie en Engineering