

Samen werken aan duurzame relaties



06

In
productie

27

De handen
ineen

40

Financieel
verslag

Recyclingbijdrage



Nederland behoort tot de koplopers van Europa op het gebied van auto-recycling. De recycling wordt mogelijk gemaakt met de verwijderingsbijdrage

van € 45 die kopers van nieuwe auto's betalen. Dankzij deze bijdrage zorgen de bedrijven in de auto-recyclingketen (autodemontage-,

inzamel-, recycling- en shredder-bedrijven) samen met ARN voor hoogwaardige recycling van auto's. In 2012 is 83,7% van het gewicht van

goed besteed



de auto's als materiaal of product hergebruikt en daarbovenop is 12,4% teruggewonnen als energie. Een prestatie waarbij niet meer gesproken

kan worden van verwijdering. Deze bijdrage heet daarom vanaf 2013 recyclingbijdrage omdat deze term de lading beter dekt.

Voorwoord

In een toenemend mobiele wereld waarin de bewustwording van duurzaamheid groeit, is het van essentieel belang om continu en proactief zo efficiënt en duurzaam mogelijk met grondstoffen om te gaan.

Vanuit deze visie ziet ARN het als haar missie transparantie en voortgang op het gebied van milieu en duurzaamheid aan te jagen in de mobiliteits- en recyclingbranche. ARN doet dat door kennisuitwisseling, ketenregie, recycling en innovatie. Daarmee wil ARN een actieve bijdrage leveren aan de grondstoffenrotonde waar afvalstoffen tot herbruikbare materialen worden omgezet.

ARN is voortvarend op weg naar het behalen van de Europese 95% doelstelling hergebruik en nuttige toepassing van afgedankte auto's. In 2012 is daarvoor een belangrijke stap gezet met het in productie komen van de Post Shredder Technologie (PST)-fabriek in Tiel. Met de ARN samenwerkende shredders is de aanlevering van voldoende shredderafval afkomstig van auto's verzekerd. Tegelijkertijd lopen er veel onderzoeksprojecten om afzetkanalen te vinden voor zo hoogwaardig mogelijk hergebruik van materialen uit de PST-fabriek.

In Europa deelt ARN haar kennis in het kader van het s_LIFE project, een prestigieus project om in Europees verband materiaalgebruik voor moderne auto's te verduurzamen.

ARN is recent samengegaan met het Instituut voor Duurzame Mobiliteit (IvDM) een logische stap in de bundeling van kennis voor verdere verduurzaming van de mobiliteitsbranche.

ARN is en blijft een krachtig pleitbezorger voor de bestrijding van oneerlijke concurrentie. ARN ziet het als haar taak om in het belang van haar contractpartners en milieu de misstanden aan de kaak te stellen. Daarvoor werkt ARN in diverse werkgroepen samen met ketenpartners en overheid.

Uit onderzoek is gebleken dat de tevredenheid over ARN bij de autodemontagebedrijven in 2012 is toegenomen. Ook in 2013 zal ARN zich inspannen om de relaties verder te verbeteren, onder meer door intensievere communicatie.

ARN heeft in 2012 een nieuw softwarepakket in gebruik genomen dat alle processen in de interne organisatie omvat. Daardoor kan ARN sneller en efficiënter met haar klanten gegevens uitwisselen.

ARN treedt op verzoek van de stichting Scooter Recycling Nederland op als uitvoeringsorganisatie voor veilige en milieuverantwoorde recycling van brom- en snorfietsen.

In dit Voorwoord past ook een kritische kanttekening bij het overheidsbeleid voor de afvalverbrandingsovens. Autoshrredderafval mag volgens het Landelijk afvalbeheerplan 2009-2021 worden verbrand. De overcapaciteit bij de ovens heeft geleid tot een forse daling van de verbrandingstarieven. Deze ontwikkeling pakt nadelig uit voor ARN die haar verwerkingstarieven voor auto-shredderafval daardoor ver onder de kostprijs moet vaststellen. Dit terwijl shredderafval na verwerking door ARN hoogwaardiger terugkeert in de keten. Zonder een steun in de rug van de overheid hebben alle na-scheidingsinitiatieven weinig bestaansrecht. Om de grondstoffenrotonde echt te laten werken is het van belang dat de overheid dit mee laat wegen in haar beleid.

Eind 2012 is besloten de verwijderingsbijdrage om te dopen tot recyclingbijdrage. Dit sluit beter aan bij de activiteiten van ARN, het zo hoogwaardig mogelijk recyclen van materialen. Overigens blijft ook in 2013 de recyclingbijdrage 45 euro (incl. BTW) per auto. Dit ondanks de verhoging van de BTW naar 21% per 1 oktober 2012. Het niveau van het fonds recyclingbijdrage is in 2012 ongeveer gelijk gebleven. Het fonds is nog steeds nodig om ook in de toekomst afgedankte auto's kosteloos te kunnen innemen en recyclen.

De economische verwachtingen voor 2013 zijn in Nederland niet florissant. Een stijgende werkloosheid en meer bezuinigingen, onder meer bij de aanleg van wegen. Om maar enkele problemen te noemen die een weerslag hebben op de autobranche. De prognose is dat de verkoop van nieuwe personenauto's opnieuw zal dalen.

Tot slot wil ik alle externe partijen bedanken voor de succesvolle samenwerking in 2012 en alle medewerkers van ARN voor hun inzet voor de organisatie!

ir. Arie de Jong
Algemeen directeur ARN

Amsterdam Zuidoost, 11 juni 2013

Inhoud

06

Het werk
van alledag

12

Het werk
van morgen

18

Van regels
naar resultaten

25

Zelfregulering

30

Mobiliteit 2.0

34

Grenzen
verkennen

39

Bijlagen

- 40 Bijlage 1: Financieel verslag 2012
- 42 Bijlage 2: Wagenparkontwikkeling
- 43 Bijlage 3: Toelichting op ARN-materialen
- 44 Bijlage 4: Interne organisatie
- 45 Bijlage 5: Financieel verslag 2012 ARN Beheerplan autoaccu's
- 46 Bijlage 6: Onafhankelijk assurance-rapport

Colofon

Uitgave Stichting Auto & Recycling en ARN Holding B.V.,
Postbus 12252, 1100 AG, Amsterdam zo
Tekst VanderHeijden Communications: Yvonne van
der Heijden. ARN: Janet Kes. Total Identity: Yvonne
van de Wal.

Concept en realisatie Total Identity: Sieds de Boer,
Julius van der Woude, Stijn van Diemen, Yvonne van de
Wal, Jochem Duyff, Arjen Firet, Guus Witteveen.
Fotografie Jack Tillmans, Lars van den Brink (cover).
Druk HuigHaverlag Printing. Papier: Cocoon,
vervaardigd uit 100% fsc gerecycled pulp, chloorvrij.



Het werk van alledag

ARN ontwikkelt zich sinds haar oprichting in 1995 tot hét kenniscentrum voor recycling in de mobiliteitsbranche. ARN deelt haar kennis en ervaring met anderen en functioneert als netwerkorganisatie. Het werk van alledag zorgt voor het verbreden en verdiepen van deze kennis en ervaring, en vormt zo het fundament voor de activiteiten van morgen.



Een dag in de PST-fabriek

Elke dag komt er bij de PST-fabriek 100.000 kilo shredderafval binnen. Dit wordt gescheiden in verschillende materiaalfracties met elk hun eigen toepassing. De dagcapaciteit van de verwerkingsinstallaties is in 2012 opgevoerd naar 100 ton shredderafval. Om die hoeveelheid te kunnen verwerken, is een tweede groep operators opgeleid. De PST-fabriek is in staat om met twee teams volcontinu te draaien van 6 tot 22.00 uur. Vanaf het voorjaar van 2013 werkt de fabriek met een drieploegendienst. Dit is efficiënter, omdat het starten en stoppen van de productie erg tijdrovend is. Met deze

Meer productie, betere productie

Bij de start van de PST-fabriek waren er nog wat kinderziektes in het productieproces. Die zijn in 2012 grotendeels verholpen en samen met leveranciers is het productieproces verder geoptimaliseerd. Met name vezels blijken volumineuzer te zijn dan voorzien. ARN streeft ernaar dat alle bedrijven die Nederlandse auto's shredden hun shredderresidu in Tiel laten verwerken.

Door het verder automatiseren van afvoertransporten kon het aantal teamleden worden teruggebracht van acht naar zes. Voorheen ging het eindproduct met heftrucks naar de opslag. Dat gebeurt nu grotendeels automatisch. Daardoor is een hogere productie mogelijk tegen lagere productiekosten. Na optimalisatie van de vezelopwerking en kunststofscheiding kan de PST-fabriek zich in 2013 volop richten op het vergroten van de productie en de afzetmarkt. ARN wil de eindkwaliteit verder verbeteren door ook metalen uit de eindfracties te halen. Het streven is om in 2013 het ISO 14.001 certificaat voor het milieumanagementsysteem te behalen.

aanpassing en het verder optimaliseren van de productie gaat de dagcapaciteit van 100 naar meer dan 200 ton. In 2013 wordt toegewerkt naar een productie van 60.000 ton per jaar. Bovendien komt het behalen van de recyclingdoelstelling van 95% hergebruik en nuttige toepassing in 2015 binnen bereik. Uiteindelijk moet productie doorgroeien naar de maximale verwerkingscapaciteit van 100.000 ton per jaar. Het shredderafval van Nederlandse auto's is 40.000 ton. ARN verwerkt daarom ook andere materiaalstromen om de volledige capaciteit te kunnen benutten.

Recycling van auto's

ARN int de recyclingbijdrage die op nieuwe auto's wordt betaald en verzorgt met dat geld het behalen van de wettelijke doelstelling voor afgedankte auto's. Daarvoor werkt ARN samen met meer dan 300 ketenpartners, zoals autodemontagebedrijven, inzamelaars, recyclingbedrijven en shredderbedrijven. ARN sluit de keten met de Post Shredder Technologie (PST)-fabriek: van start gegaan in 2011 in Tiel en in de eerste helft van 2012 getransformeerd van proef- naar productiebedrijf.

De regie over de recycling van afgedankte auto's is in Nederland in handen van ARN. Ze is verantwoordelijk voor de correcte verwerking van voor demontage aangemelde auto's bij ARN aangesloten autodemontagebedrijven, zoals dat is geregeld in het Besluit beheer autowrakken (Bba). Vanaf 2015 is de wettelijke taakstelling 95% van het gewicht van een auto te hergebruiken en nuttig toe te passen. Minimaal 85% moet als product of materiaal worden hergebruikt, het overige mag bestaan uit energierugwinning. Nu ligt de wettelijke hergebruiknorm nog op 85%, waarbij tenminste 80% als product of materiaal moet worden hergebruikt.

ARN treedt naar buiten

Bij recycling draait het om de juiste balans tussen wat technisch mogelijk is en de kosten die daarmee gepaard gaan. ARN streeft naar een hoogwaardige recycling van shredderafval tegen acceptabele kosten. In de bijlage op pagina 42 zijn de wagenparkontwikkelingen opgenomen die relevant zijn voor ARN.



Hoogwaardig hergebruik

ARN maakt shredderafval geschikt voor hergebruik in verkoopbare producten. Het hergebruik van materiaal draagt bij aan het halen van de recyclingdoelstelling. Bovendien is een zo hoogwaardig mogelijk hergebruik belangrijk voor de rentabiliteit van de PST-fabriek. Het leidt tot lagere recyclingkosten en tot een grotere duurzaamheid en efficiëntie in de mobiliteitsketen.



Midden in de maatschappij

Er is veel belangstelling voor het verwerkingsproces van shredderafval, het procedé dat ARN heeft gebouwd. Regelmatig bezoekt een buitenlandse groep de PST-fabriek voor een rondleiding. Belangstellenden uit onder meer Portugal, Rusland, Griekenland, Turkije en Scandinavië kwamen in 2012 naar Tiel. Ook mocht de fabriek Nederlandse overheden, branchegenoten en scholen verwelkomen. De PST-fabriek fungeert ook als allround-leerbedrijf. In 2012 liepen vijf HBO-studenten stage op het laboratorium, in de productie en op de financiële afdeling. Zes middelbare scholieren deden een snuffelstage en vier ARN-medewerkers volgden de VAPRO-vakopleiding voor operators en technici.

Shredderafval

Shredderafval is het restant dat overblijft nadat een auto is gedemonteerd en geshred. De vloeistoffen en een aantal materialen worden uit de auto verwijderd, daarna gaat de auto naar de shredder. Daar wordt de auto vermalen, waarbij de metalen worden gescheiden voor verdere verwerking. Wat dan nog overblijft, is het shredderafval: een mix van verschillende materialen en daardoor lastig te recyclen. Met mechanische scheidingstechnieken in de PST-fabriek worden nuttige grondstoffen uit het shredderafval gehaald. Deze grondstoffen zijn breed in te zetten voor verschillende toepassingen.

Massabalansproeven

Met alle partijen shredderafval die bij de PST-fabriek zijn binnengekomen, zijn in 2012 massabalansproeven gedaan. Shredderafval is zeer heterogeen van samenstelling met een mix van metalen, vezels, kunststoffen en minerale fracties (zandachtige fractie). Bij een massabalansproef wordt de waarde van het shredderafval bepaald. Het dagelijks shredderafval van het shredderbedrijf wordt uitgesplitst in 22 soorten materialen. De uitkomst van de proef bepaalt het tarief voor het shredderbedrijf om zijn shredderafval te laten verwerken. De kennis die ARN opdoet uit de massabalansproef is nodig om het verwerkingsproces in te stellen en de opbrengst aan eindfracties te kunnen beoordelen. Met de verwerking van shredderafval kan ARN het recyclingpercentage verhogen.



Straatnaamborden & kindermobilair

Om de doelstelling van 95% te behalen en de recyclingketen zo efficiënt mogelijk in te richten, zoekt ARN samen met de markt voortdurend naar nieuwe afzetmogelijkheden voor hergebruik van materialen uit afgedankte auto's. Voor het vinden van een toepassingsmogelijkheid voor minerale fracties, werkt ARN samen met NPSP Compositen in Haarlem. Het bedrijf maakt duurzame, composieten voor bouw, design, mobiliteit en industrie. NPSP en ARN hebben samen het nieuwe product BlueRoots ontwikkeld. BlueRoots bestaat uit minerale fracties uit de PST-fabriek. Door het te mengen met een

bindmiddel en het vervolgens te gieten, zijn er allerlei toepassingen denkbaar: straatnaamborden, straatmeubilair, aanrechtbladen of kindermobilair.

BlueRoots is een mooi voorbeeld van materiaalhergebruik waardoor laagwaardigere verwerking, zoals storten, wordt voorkomen. Voordat de samenwerking met NPSP tot stand kwam, hebben studenten industrieel ontwerp van de TU Delft onderzoek gedaan naar de productmogelijkheden van de diverse materialen. De keuze viel op composiet; na technisch onderzoek werd de receptuur van BlueRoots vastgesteld. Het

streven is om in 2013 de eerste klant(en) te werven.

Door de samenwerking met NPSP weet ARN nu dat het niet gemakkelijk is een duurzaam product te ontwikkelen en in de markt te zetten. Het is evenwel een positieve ervaring: BlueRoots is het bewijs dat zeer moeilijk te recyclen fracties voor materiaalhergebruik ingezet kunnen worden. Op die manier werkt ARN mee aan het verkleinen van de afvalberg, het verminderen van de CO₂-uitstoot en het verhogen van het recyclingpercentage van auto's.

Afvalbeheer garages

De kennis op het gebied van autowrakken zet ARN ook in voor afvalstromen in de vervangingsmarkt van auto's. ARN adviseert garagebedrijven bij hun afvalbeheer en organiseert het afvalmanagement. Een uitgebreid netwerk van inzamelbedrijven en verwerkingsbedrijven staat garant voor een milieuverantwoorde oplossing voor afval.

ERP Navision

ARN heeft in 2012 het ERP Navision-softwarepakket in gebruik genomen dat alle processen in de interne organisatie in goede banen moet leiden. Hiermee is ARN van verschillende IT-systemen naar één geïntegreerd systeem gegaan. Navision heeft onder meer het klantrelatiebeheer geüniformeerd. De contactgegevens van de klanten zijn gestroomlijnd. Door deze verbeterslag kan ARN sneller en efficiënter met haar klanten communiceren.

Uitdaging!

Om vezels te kunnen verdichten, moet de PST-fabriek de temperatuur opvoeren naar 150 C° tot 160 C°. De afkoeling van vezels gebeurt door water toe te voegen, maar dat is een lastig proces. De hoeveelheid water komt erg nauw: teveel water maakt de vezels te nat, te weinig water kan leiden tot brand. De juiste hoeveelheid is inmiddels vastgesteld.

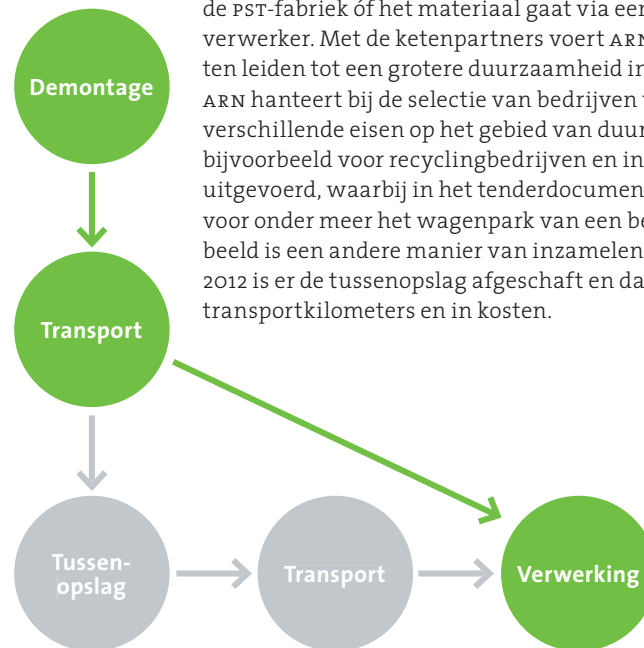
Online registratiesystemen

Bij de bepaling van het aantal autostartaccu's en hoogvoltage accu's dat elk jaar op de markt komt, werkt ARN nauw samen met uitvoeringsorganisatie Stibat. Via het online registratiesysteem myBatBase kunnen bedrijven van alle soorten batterijen en accu's de hoeveelheden opgeven die op de markt zijn gebracht. Inzamelbedrijven en recyclingbedrijven kunnen in het online systeem MyBatteryBalance de accu's melden die ze hebben ingezameld en gerecycled. Ook van dit systeem maken ARN en Stibat gebruik.

7%

Lithium-Ion accu's in 2020

In 2020 zal naar schatting 7% van de nieuwe voertuigenregistraties bestaan uit volledig elektrische voertuigen en de nieuwe generatie 'plug-in' hybride auto's. Deze voertuigen zijn veelal voorzien van Lithium-Ion (Li-Ion) accu's. De verwachting is dat de eerste Li-Ion accu's tegen 2020 worden afgedankt. ARN kan voor maatoplossingen zorgen als een importeur ervoor kiest om de Li-Ion accu's (deels) zelf in te zamelen en te verwerken.



Duurzaam op alle vlakken

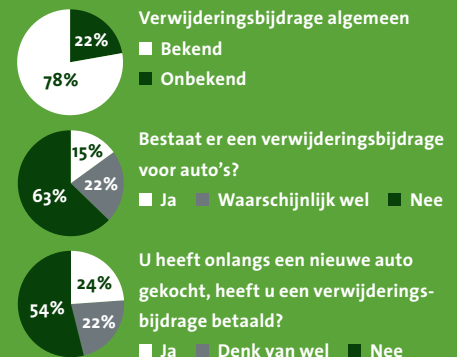
Een belangrijke taak van ARN is het monitoren van de autowrakken die zich door de recyclingketen bewegen. Een afgedankte auto gaat van een autodemontagebedrijf via een shredderbedrijf naar de PST-fabriek óf het materiaal gaat via een inzamelaar naar een verwerker. Met de ketenpartners voert ARN projecten uit die moeten leiden tot een grotere duurzaamheid in de mobiliteitsketen. ARN hanteert bij de selectie van bedrijven voor samenwerking ook verschillende eisen op het gebied van duurzaamheid. Zo worden bijvoorbeeld voor recyclingbedrijven en inzamelbedrijven tenders uitgevoerd, waarbij in het tenderdocument eisen zijn opgenomen voor onder meer het wagenpark van een bedrijf. Een concreet voorbeeld is een andere manier van verzamelen van autobanden. Sinds 2012 is er de tussenopslag afgeschaft en dat scheelt aanzienlijk in transportkilometers en in kosten.

Consumentenonderzoek

In 2012 heeft ARN een onderzoek laten uitvoeren onder ruim duizend consumenten naar de bekendheid van de verwijderingsbijdrage en van ARN. Daaruit blijkt dat de Nederlandse consument over het algemeen positief staat tegenover de recycling van producten. Ze associëren recycling met groen, duurzaam en noodzakelijk. De meeste mensen zijn zich ervan bewust dat voor bepaalde producten een verwijderingsbijdrage wordt geïnd, die is bestemd voor het duurzaam verwerken van producten.

Veel consumenten blijken echter niet te weten dat ze ook voor auto's een verwijderingsbijdrage betalen. Wat er met de verwijderingsbijdrage gebeurt, is maar bij een beperkte groep bekend. ARN is als organisatie voor het publiek een grote onbekende. In 2013 start een campagne om de verwijderingsbijdrage onder de aandacht van de consument te brengen. De campagne heeft als doel om de prestaties van de autobranche op het gebied van recycling meer bekendheid te geven.

Bekendheid verwijderingsbijdrage



Beheer afgedankte autoaccu's



Afgedankte autoaccu's zijn producten die verantwoord moeten worden gerecycled. ARN geeft in samenwerking met de Stichting Batterijen (Stibat) uitvoering aan het Besluit beheer batterijen (Bbb) voor accu's uit auto's. Met het ARN Beheerplan autoaccu's biedt ARN fabrikanten en importeurs die als eerste een batterij of accu op de markt brengen, een collectieve oplossing om te voldoen aan de verplichtingen van het

Bbb. Om te kunnen deelnemen aan het beheerplan betalen ze voor elke accu en batterij een beheerbijdrage die jaarlijks wordt vastgesteld. ARN doet voor de beheerbijdrage jaarlijks verslag aan het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Ook zorgt ARN voor een landelijk dekkend netwerk van afgiftepunten waar de particuliere eindgebruiker zijn startaccu kosteloos kan inleveren.

ARN in Europa

Tien nationale uitvoeringsorganisaties van landen in de Europese Unie voor batterijen hebben in 2012 de Europese koepelorganisatie Eucobat opgericht. Naast Stibat heeft ook ARN zich daarbij aangesloten. Eucobat is een platform waar kennis en ervaring over het veilig demonteren van hoogvoltage-accu's uit elektrische en hybride voertuigen wordt uitgewisseld. Ook zoekt Eucobat naar mogelijkheden voor een tweede leven voor de accu's: ARN doet veel onderzoek en kan dus veel kennis inbrengen op dit vlak. ARN leert weer van een land als Noorwegen waar elektrische auto's al twintig jaar heel gewoon zijn.



PST-fabriek

Plastics worden met zink-drijftechniek van elkaar gescheiden in de PST-fabriek.



Het werk van morgen

ARN heeft in de afgelopen twintig jaar veel kennis opgedaan op het gebied van recyclen van auto's en over materialen die daarbij vrijkomen. Bij het delen van deze expertise met ketenpartners ligt de focus op advisering over ketenregie en recyclingtechnologie. En door de samenwerking met anderen bouwt ARN nieuwe kennis en ervaring op.

Het s_LIFE-project zorgt voor nauwe samenwerking tussen Europese clusters in de automobiellindustrie om groene oplossingen over de hele waardeketen te ontwikkelen.



Samenwerking met marktpartijen

ARN wil eindproducten zo hoogwaardig mogelijk terug te brengen in de productieketen door de toepassing van de beste milieutechnische oplossingen en hoogwaardige eindtechnologieën. Om daarin te slagen, zoekt ARN actief naar marktpartijen om samen nieuwe producten te ontwikkelen en te maken met de gerecyclede materialen. ARN brengt daarbij haar materialenkennis en recyclingtechnologie in en financiert eventueel proefprojecten. De partners zetten hun kennis en technologie in om de gerecyclede materialen om te zetten in verkoopbare producten. Het uiteindelijke doel is 95% hergebruik en nuttige toepassing te realiseren. Duurzaamheid en continuïteit moeten daarbij hand in hand gaan. Uiteindelijk moet het resulteren in een verlaging van de ketenkosten. Inmiddels weten marktpartijen die op zoek zijn naar een partner, op eigen kracht ARN te vinden.

ARN in Europa

De unieke kennis en ervaring van ARN in ketenbeheer en technologische innovatie is ook in Europa niet onopgemerkt gebleven. ARN is door de Europese Commissie uitgenodigd om samen met zes Europese auto-industrieclusters deel te nemen aan het regionale samenwerkingsproject.

S(ustainable)_LIFE. Het doel van dit prestigieuze project is bestaand Europees onderzoek binnen industrie, wetenschap en overheid over materiaalgebruik in auto's in kaart te brengen en gerichte innovatieacties voor de gehele materiaalketen te formuleren. Deze gebundelde kennis moet de basis worden voor Europees beleid om het materiaalgebruik voor toekomstige auto's te verduurzamen. ARN met haar expertise van end of life treatment vertegenwoordigt de laatste fase in de materiaalcyclus: recycling en valorisatie oftewel kennis omzetten naar commercieel haalbare producten.

Kennisuitwisseling in Nederland en binnen de samenwerkende regio's is een belangrijk middel om de doelstelling van het driejarige s_LIFE-project te verwezenlijken, namelijk het delen van Europese kennis en ervaring. Daarvoor is het nodig om eerst bestaande kennis over grondstoffenefficiëntie te inventariseren. En een sterktezwakteanalyse te doen in de verschillende regio's. Als onderdeel van het s_LIFE-project zal ARN samen met de andere deelnemers een visie ontwikkelen over hoe de automobielketen er in 2030 uit zal zien.

Bovendien wordt een onderzoekagenda opgesteld die aangeeft wat moet worden gedaan om oplossingen te zoeken voor de grootste knelpunten. ARN stelt een actieplan op met projecten die ze zelf, of andere Nederlandse kenniscentra, Europa-breed zal uitrollen. Dat actieplan moet in juni 2013 het licht zien. Er is een klankbordgroep samengesteld met mensen uit de dagelijkse praktijk in de autobranche. Voor Nederland zijn daarin vertegenwoordigers namens importeurs en recycling actief.

Een van de uitdagingen om bij auto's te komen tot een grotere grondstoffenefficiëntie ligt bij ontwikkelingen binnen de auto-industrie zelf. De strategie van autoproducenten is primair de CO₂-uitstoot te verminderen. Daarom richten zij zich op de productie van minder zware auto's en gebruiken ze lichtere materialen. Maar bijvoorbeeld vezel-versterkte plastics die metalen vervangen, zijn moeilijker te recyclen dan het traditionele staal en

aluminium. De emissies en energiebehoeften tijdens het gebruik van deze auto zal dalen, maar de energiebehoefte voor grondstofwinning en recycling stijgen. ARN biedt met de PST-fabriek de keten in principe een praktische mogelijkheid om de complexe materialen uit auto's van de toekomst te onderzoeken, te recyclen en opnieuw te gebruiken.

Efficiencyslag

Met een verwerkingscapaciteit van uiteindelijk 100.000 ton per jaar is er bovendien ruimte om meer shredderafval te verwerken dan de 40.000 ton afkomstig van Nederlandse auto's. Door de installatie op grotere schaal in te zetten, is bovendien een technologische efficiencyslag mogelijk voor de verwerking van autoschredderafval. Dat leidt weer tot een groter grondstoffenbehoud.

srw Metafloat

Het bedrijf srw Metafloat GmbH, Germany (onderdeel van Scholz AG) was op zoek naar een technologie om kunststoffen uit shredderresidu te halen. De vraag was of een specifieke technologie geschikt was voor het shredderresidu uit hun eigen proces. ARN koos voor een grootschalige praktijkproef om de juiste technologie te achterhalen. Het doel van deze proef was tweeledig: de verwerkingscapaciteit van de technologie voor het specifieke shredderresidu moest worden vastgesteld en het vaststellen van de eigenschappen van de output-stromen voor elk van de door de klant geselecteerde shredderresidustromen. In twee dagen tijd zijn vier grote partijen materiaal verwerkt. Van alle ingaande en uitgaande stromen zijn massabalansen opgesteld. Door bemonstering en analyse is de kwaliteit vastgesteld van alle geproduceerde materialen. Op basis van deze waarnemingen is een aanbeveling gedaan voor een situatie waarin de materialen met de geanalyseerde techniek verwerkt kunnen worden. Op deze manier heeft srw Metafloat GmbH een solide business case voor de mogelijke verwerking van elk van de stromen shredderresidu met de beoogde technologie kunnen opstellen.





Rusland heeft een groot probleem met het opruimen van autowrakken. Bovendien groeit het bewustzijn dat recycling nodig is.

Nog verder weg: Rusland

Ook buiten de Europese Unie bestaat belangstelling voor de expertise van ARN. Samen met RDW heeft ARN sinds enkele jaren contact met een van de grootste voertuigproducerende regio's van Rusland: Nizhny Novgorod, op zo'n 500 kilometer ten oosten van Moskou. De eerste kennismaking dateert van 2010 toen ARN deelnam aan een seminar over de eerste sloopregeling in Rusland. Inmiddels maakt ARN kennis over ketenbeheer beschikbaar, zodat in Rusland een recyclinginfrastructuur kan worden opgezet.

De Russen hebben een aantal redenen om een recyclingsysteem op te zetten. Rusland heeft een groot probleem bij het opruimen van autowrakken in eigen land en in de Russische voertuigindustrie groeit het bewustzijn dat recycling nodig is. Bovendien is het financieel steeds interessanter om voertuigmaterialen te recyclen. De belangrijkste drijfveren zijn wel de Europese eisen aan recyclebaarheid en recyclinginfrastructuur bij de export van Russische auto's naar de Europese Unie (EU). Daar komt bij dat Rusland na de toetreding tot de Wereldhandelsorganisatie WTO in augustus 2012 de importheffingen op auto's heeft moeten stoppen. In plaats daarvan heffen zij een recyclingbijdrage. Over de besteding van dat geld moet verantwoording worden afgelegd. Lokale autofabrikanten krijgen vrijstelling van de recyclingbijdrage als ze meewerken aan een recyclingsysteem.

Door lokaal contacten op te bouwen, heeft ARN verschillende samenwerkingsverbanden kunnen aangaan. In Rusland met een universiteit en een kennisinstituut; in Nederland met RDW, het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) en de Universiteit Twente. Dit samenwerkingsverband heeft de tender gewonnen voor het uitwisselen van kennis over recycling en automaterialen in Rusland. Naast kennis over recycling zal ARN ook expertise inbrengen recyclebaarheidseisen voor nieuwe auto's.

Voor ARN is dit de eerste keer dat zij buiten de EU activiteiten ontplooit.

ARN zet een recyclinginfrastructuur op in Rusland. Het is de eerste keer dat ARN buiten de EU activiteiten ontplooit.





S_LIFE

In het s_LIFE-project werken Europese 'regio's' uit het hart van de Europese automobieliindustrie samen:

- de Duitse clusters Bayern Innovativ en rkw Baden-Württemberg
- het Franse Pôle Véhicule du Futur
- het Italiaanse cluster Ceipiemonte
- het Sloveense cluster ACS
- het Belgische InterfacEurope
- ARN

s_LIFE onderscheidt vier hoofdfasen in de materiaalcyclus: grondstofbeheer, productiefases, actors in de levensfase, en recycling en valorisatie. ARN vormt met haar expertise op het gebied van ketenmanagement en recyclingtechnologie (end of life treatment) de laatste schakel binnen het s_LIFE-consortium.



S_LIFE

ability
technology

efficiency

Synergies and
Innovation for Sustainable
Living the Life-Cycle.

MEMBERS

- W. H. Müller (du Pont de Nemours & Co.)
- W. H. Müller (du Pont de Nemours & Co.)
- W. H. Müller (du Pont de Nemours & Co.)
- W. H. Müller (du Pont de Nemours & Co.)
- W. H. Müller (du Pont de Nemours & Co.)
- W. H. Müller (du Pont de Nemours & Co.)
- W. H. Müller (du Pont de Nemours & Co.)
- W. H. Müller (du Pont de Nemours & Co.)

to waste

- Material chemistry for mixed waste
- Energy optimisation
- Sorting processes
- Recycling of high-value materials
- Smart and profitable
- Valorisation of inorganic waste



Van regels na

Met de cijfers over de recyclingrealisatie van autowrakken legt ARN verantwoording af naar haar opdrachtgever en namens haar opdrachtgever naar de wetgever. En ook naar het publiek dat de recyclingbijdrage betaalt. Daarnaast hanteert ARN twee – mede door ARN ontwikkelde – instrumenten die duurzamer ondernemen in de mobiliteitsbranche meetbaar maken en bevorderen: Erkend Duurzaam-scans en Ecotest.

Milieuprestatie 2012

De basis voor het behandelen van autowrakken en de verantwoording daarover is vastgelegd in de Europese Richtlijn 'Directive 2000/53/ec'. Nederland heeft deze richtlijn in 2002 opgenomen in het Besluit beheer autowrakken (Bba). De verantwoording ligt in Nederland bij de importeurs van auto's, vertegenwoordigd door RAI Vereniging. ARN voert in opdracht van hen de verplichtingen, voortvloeiend uit het Bba, uit. Het Bba schrijft onder meer voor dat van de in Nederland aangemelde autowrakken tenminste 85% van het gewicht als product wordt hergebruikt of nuttig toegepast. Daarvan moet minimaal 80% als product of materiaal worden hergebruikt, aangevuld met 5% energierugwinning.

Tabel 1 – Materialen van depoluitie en demontage (in kg gebaseerd op verwerkte hoeveelheden)

Voor een toelichting op de totstandkoming van de opgenomen hoeveelheden in deze tabel wordt verwezen naar de bijlage op pagina 43.

LoW code	Materiaal	Hergebruik Product-hergebruik	Recycling Materiaal-hergebruik	Energierugwinning	Totaal terugwinning	Verwijdering
13 02 05	niet gechloreerde minerale olie		910.916	19.590	930.506	48.974
16 01 07	oliefilters		28.548	34.892	63.440	0
16 01 13	remvloeistoffen		71.422	1.504	72.926	2.255
16 01 14	antivriesvloeistoffen		592.610	31.190	623.800	157.587
14 06 01	koudemiddel		2.774	0	2.774	212
16 01 16	tanks voor vloeibaar gas		92.893	0	92.893	0
16 06 01	loodaccu's		564.953	17.473	582.426	0
16 01 03	afgedankte banden		3.868.972	0	3.868.972	0
16 01 20	glas		3.706.075	0	3.706.075	366.535
16 01 19	kunststoffen		1.015.330	150.790	1.166.120	124.547
16 01 99	niet elders genoemd afval		0	0	0	0
Totaal		46.114.460	10.854.493	255.439	11.109.932	700.110

Tabel 2 – Recyclingrealisatie (in kg gebaseerd op verwerkte hoeveelheden en weeggegevens)

Hergebruik Producthergebruik	Recycling Materiaalhergebruik	Terugwinning Materiaalhergebruik + energierugwinning	Totaal hergebruik en recycling Producthergebruik + materiaalhergebruik	Totaal hergebruik en terugwinning Producthergebruik + materiaalhergebruik + energierugwinning
46.114.460	114.013.915	137.719.127	160.128.376	183.833.589
24,0%	59,7%	72,1%	83,7%	96,1%

Totaal aantal autowrakken: 187.143 / Gemiddeld gewicht per voertuig: 1.022 kg.

ar resultaten

De recyclingdoelstelling is vanaf 2015 verhoogd naar een nuttige toepassing van 95% van het gewicht. Daarvan moet tenminste 85% hergebruik zijn als product of materiaal aangevuld met 10% energierecuperatie. De Europese Commissie heeft gedetailleerde regels opgesteld voor het vaststellen van deze percentages en de manier waarop de lidstaten van de Europese Unie daarover moeten rapporteren aan Brussel. ARN doet aan de hand van deze regels jaarlijks verslag aan het ministerie van IenM.

Hoeveelheid autowrakken

In 2012 zijn door bij ARN gecontracteerde autodemontagebedrijven 196.763 auto's in ORAD (online registratie auto demontage) afgemeld, dat is 82,9% van de totale de-

wrak te wegen, in 2012 gemiddeld 712 kg. Hergebruik is het gemiddelde ORAD-gewicht (1.022 kg, zie pagina 29) verminderd met het gewicht van het gedemonteerde wrak, verminderd met de in opdracht van ARN gedemonteerde materialen.

Demontagebedrijven demonteren in opdracht van ARN de zg. ARN-materialen. Deze materialen gaan via bij ARN gecontracteerde inzamelbedrijven naar bij ARN gecontracteerde recyclingbedrijven. De recyclingbedrijven leveren gegevens aan over de massabalans, waaruit duidelijk wordt hoeveel van het verwerkte materiaal is gerecycled, verbrand met energierecuperatie of verwijderd. Deze materialen staan weergegeven in tabel 1, onder hun Europese List of Waste (LoW)-code.

massabalansgegevens van deze bedrijven mee. Het recyclingdeel bestaat vooral uit het metaal dat het shredderbedrijf uit de autowrakken scheidt.

Verwerking shredderafval

Sinds maart 2010 wordt er ook (auto)shredderafval verbrand in een afvalenergiecentrale (AVI) met R1 status. Het shredderafval dat deze centrales verbranden, telt mee als verbranding met energierecuperatie. Verschillende shredderbedrijven leveren hun shredderafval aan een AVI met R1 status. Dit gedeelte telt als energierecuperatie mee in de totale milieuprestatie van autowrakken. Hierdoor valt het gedeelte verbranding met energierecuperatie van het totale percentage hergebruik en terugwinning in 2012, net als in de voorgaande jaren hoog uit.

Recyclingrealisatie 2012

Tabel 2 geeft een overzicht van de recyclingrealisatie van de autowrakken die bij de shredders zijn aangekomen voor verwerking in 2012. Het (product)hergebruik is 24%. Het recyclingpercentage van 59,7% is de optelsom van de ARN-materialen (zie tabel 1) en de metalen die na het shredden worden gerecycled. De getallen in tabel 2 laten zien dat in 2012 een totaal hergebruikpercentage van 83,7% is gerealiseerd, daarbovenop is 12,4% als energie teruggewonnen. Hiermee wordt aan de wettelijke verplichting uit het Bba voldaan, dat respectievelijk een percentage van minimaal 80% hergebruik aangevuld met 5% verbranding met energierecuperatie vereist. De komende jaren zal de PST-fabriek vooral bijdragen aan een toename van het recyclingpercentage van de huidige 83,7% naar minimaal 85%. In de berekening is rekening gehouden met de kunststoffen die in 2012 door de PST-fabriek zijn verwerkt. Het resterende deel van het shredderafval dat in 2012 door de PST-fabriek is verwerkt is niet meegenomen in de berekening. Het verwerkte volume was nog te gering in relatie tot het aantal gerecyclede auto's. Het merendeel van het verwerkte volume is overigens als materiaal hergebruikt of nuttig toegepast.

96,1%

is nuttig toegepast.

montagemarkt. In 2012 zijn 187.143 gedemonteerde autowrakken aangekomen bij de shredder.

Bepaling gemiddeld gewicht autowrak

In 2012 is het gemiddeld ledig gewicht van alle autowrakken berekend op 1.022 kilo. Dit getal is vastgesteld op basis van de ORAD-meldingen van RDW.

Aandeel demontagebedrijven

Demontagebedrijven verkopen onderdelen en materialen van de auto's die meegerekend worden als (product)hergebruik. De vaststelling van dit gedeelte gebeurt door het gewicht van het gedemonteerde

Brandstof (diesel, benzine en gas) blijven buiten de berekening van de recyclingrealisatie. In 2012 is desalniettemin 184.126 kg (diesel, benzine en gas) verwerkt.

Aandeel shredderbedrijven

Aan de hand van een in 2010 uitgevoerde shredderproef berekent ARN het aandeel van de Nederlandse shredderbedrijven aan de recyclingrealisatie. Met deze shredderproef zijn over het gehele recyclingproces massabalansen opgesteld, op basis waarvan het aandeel van het shredderbedrijf kan worden berekend. Voor de autowrakken die bij buitenlandse shredderbedrijven zijn verwerkt, tellen de individuele

Optimalisering PST-fabriek met LIFE+

Voor de PST-installatie heeft ARN in 2011 een subsidie van 1 miljoen euro toegekend gekregen uit het Europese subsidieprogramma LIFE+, bedoeld voor de implementatie van Europese milieuwetgeving. De geavanceerde PST-fabriek draagt op een kostenefficiënte manier bij aan hoogwaardige recycling van shredderafval. ARN maakt het daarmee mogelijk dat Nederland aan de 95%-norm kan voldoen.

De subsidie van LIFE+ is bedoeld voor de verdere verbetering van de scheidingsprocessen in de fabriek. In 2012 zijn bijvoorbeeld de vezelopwerking en de kunststofscheiding geoptimaliseerd. Er is geïnvesteerd in de vezelmodule om tot een hoogwaardigere eindfractie te komen. Het Europese geld kan ook worden gebruikt om voor de materialen uit de fabriek nieuwe toepassingen te vinden, zoals het gebruik van vezels in plaatmateriaal. In alle gevallen werkt ARN samen met leveranciers en afnemers die de kennis hebben om tot een beter resultaat te komen in de PST-fabriek. Door de PST-fabriek kunnen grondstoffen steeds hoogwaardiger worden teruggebracht in de keten en blijft er steeds minder afval over van een auto.

Voor autorecycling heeft ARN in Europa een voorbeeldfunctie. Als tegenprestatie voor LIFE+ deelt ARN haar kennis van de PST-fabriek met andere EU-lidstaten, zodat ze kunnen aanhaken bij koploper ARN. Daartoe levert ARN bijvoorbeeld sprekers voor congressen, verzorgt rondleidingen in de PST-fabriek en geeft regelmatig een nieuwsbrief uit met wetenswaardigheden over de recyclingactiviteiten in Tiel.



ARN leidt veel groepen rond in de PST-fabriek in Tiel, zoals deze groep journalisten in mei 2012.

ARN Beheerplan autoaccu's

Hybride en elektrische voertuigen

Hybride en elektrische voertuigen (hev's) vormen een groeimarkt. In 2012 zijn 4.651 kleine Lithium-Ion accu's en 3.334 grote Lithium-Ion accu's op de markt gebracht. Verder is in 2012 voor 18.741 hybride voertuigen met een NiMH accu een beheerbijdrage geïnd. De hybride auto's die nu op de Nederlandse wegen rijden, zijn voornamelijk uitgevoerd met Nikkel-metaalhydride accu's (NiMH). De volledig elektrische voertuigen en de nieuwe generatie 'plug-in' hybride auto's zijn vooral voorzien van een Lithium-Ion (Li-Ion) accu.

Beheerbijdragen

De beheerbijdrage voor startaccu's en NiMH accu's bedroeg in 2012 0,05 euro (excl. btw) per accu. De beheerbijdragen voor de recycling van Li-Ion accu's blijven voor 2013 gelijk aan die in 2012:

- 180 euro (incl. 21% btw) voor Li-Ion accu's met een totaalgewicht van 100 kg en meer.
- 90 euro (incl. 21% btw) voor de lichtere Li-Ion accu's met een totaalgewicht van minder dan 100 kg.

Gestage groei autoaccu's uit elektrische voertuigen.

Beide tarieven gelden vanaf 1 januari 2012 voor Li-Ion accu's in voertuigen die in 2012 op de markt zijn gebracht.

Reservering autoaccu's

De gestage groei van het aantal hybride en elektrische voertuigen zorgt voor een toename van de reservering voor de verwerking van autoaccu's. Aan het einde van 2012 is de reservering opgelopen tot 167.053 euro, terwijl eind 2011 de reservering nog 133.364 euro bedroeg. De reservering zal in de komende jaren nog fors stijgen. Om de transparantie te bevorderen is in de bijlage op pagina 45 het financieel verslag 2012 ARN Beheerplan autoaccu's opgenomen.



Inzicht in duurzaamheid: de Ecotest

Recycling is niet langer het enige duurzaamheidsaspect waar naar wordt gekeken. CO₂-uitstoot, toxiciteit, biodiversiteit en landgebruik zijn ook belangrijke grademeeters voor duurzaamheid. Het realiseren van duurzame doelen is een samenspel tussen wetgeving, economie en technologie. ARN is van mening dat recycling niet mag leiden tot onnodig energiegebruik of de daarmee samenhangende CO₂-emissies. Om diepgaand inzicht te krijgen in de verschillende indicatoren heeft ARN in samenwerking met FFact, een adviesbureau met kennis van de afvalsector, de Ecotest ontwikkeld. Het is een instrument dat duurzaamheid meetbaar maakt in termen van grondstoffenefficiency, CO₂-footprint en kosten.

De Ecotest creëert transparantie over de duurzaamheid in een product of in de recyclingketen. Bovendien maakt het duurzaamheidsprestaties van bedrijven onderling vergelijkbaar. De Ecotest is voortgekomen uit een intern project met FFact om de CO₂-footprint van de autorecyclingketen uit te rekenen. De resultaten daarvan gaven inzicht in verbetermogelijkheden van de PST-fabriek. Naast CO₂-uitstoot is kostenefficiency volgens ARN echter ook van groot belang. En zo is de Ecotest geboren uit de afweging van verschillende factoren die de uitkomst van het recyclingproces bepalen.

De resultaten uit de Ecotest bieden een waardevolle basis voor het bepalen van beleid. De meetgegevens maken afgewogen beslissingen mogelijk, waarbij economische, ecologische en recyclingaspecten goed met elkaar in balans blijven. De Ecotest is inmiddels voor meer ketens ingezet. In 2011 en 2012 zijn in onder meer de batterijen- en de autobandenketen Ecotests uitgevoerd. En ook voor

kunststofverpakkingen, composietmaterialen en een kantooromgeving. ARN fungeert daarbij in samenwerking met FFact als adviseur.

Ecotest Autobanden

RecyBEM voert het Besluit beheer autobanden uit namens de bandenbranche. Zij verzorgt de jaarlijkse inzameling van bijna 9 miljoen personenwagenbanden. ARN verzorgt de verwijdering uit het milieu van ongeveer 1 miljoen personenwagenbanden. Om inzicht te krijgen in de bandenrecyclingketen is samen met RecyBEM de Ecotest uitgevoerd voor de recyclingketen van personenwagenbanden. Het herverwerken van personenwagenbanden kwam als beste optie uit de Ecotest met een hoge score op materiaalrecycling en een hoge CO₂-emissiebesparing, maar is beperkt toepasbaar door strenge eisen aan het karkas van de hergebruikte band. Warmtekrachtinstallatie en cementoven hebben vergelijkbare resultaten op het gebied van CO₂-emissiebesparing, maar het rubber gaat in deze optie verloren.

ARN en RecyBEM stimuleren daarom 'herverwerking'. Het granuleren van banden levert 80% recycling op. Dat is fors meer dan de 20% materiaalrecycling die het Besluit beheer autobanden eist. Bovendien levert bandengranulatie een belangrijke bijdrage aan het percentage materiaalrecycling, zoals gesteld in het Besluit beheer autowrakken (Bba).

**Meer informatie over de ecotest op
www.ecotest.nu**



Erkend Duurzaam scans

ARN, BOVAG en het Instituut voor Duurzame Mobiliteit (IvDM) ontwikkelen Erkend Duurzaam scans en voeren deze gezamenlijk uit. De scans zijn instrumenten voor garage- en schadeherstelbedrijven om maatschappelijk verantwoord ondernemen verder in te vullen.

Autobedrijven die duurzaam willen ondernemen, kunnen kiezen uit drie type scans:

- ARN-Milieuscan geeft bedrijven inzicht in hun huidige afvalbeheer en energieverbruik.
- Erkend Duurzaam-scan van BOVAG. Autodealers beoordeelt bedrijven op milieuaspecten, de duurzaamheid van de bedrijfsvoering en het personeelsbeleid.
- Erkend Duurzaam Plus-scan is een samenvoeging van de Erkend Duurzaam-scan met de ARN-Milieuscan tot de meest volledige MVO-scan voor autobedrijven.

Voor alle scans doet ARN de beoordeling bij de autobedrijven. In 2012 heeft ARN 47 scans verricht voor het certificaat Erkend Duurzaam Plus en 150 scans voor het Erkend Duurzaam-certificaat. Voor ondernemers die geen BOVAG-lid zijn, blijft de ARN-Milieuscan beschikbaar.

In 2012 is ARN samen met BOVAG gesprekken gestart om marktpartijen zoals FOCWA en STIBA aan te sluiten bij een gemeenschappelijk MVO- en duurzaamheidsinitiatief, zoals Erkend Duurzaam en MVO-beleid. Het doel is te komen tot één programma voor de gehele automobielbranche.

De scans meten de duurzaamheid van de bedrijfsvoering op een groot aantal aspecten, zoals het verbruik van energie en water, het managen van afvalstoffen, de communicatie over duurzaamheid met klanten, financiën en personeel.

De geanalyseerde bedrijven krijgen adviezen om de bedrijfsvoering duurzamer te maken. Schadeherstelbedrijven kunnen bijvoorbeeld energie besparen door de cabine met de drooginstallatie anders in te stellen of andere lak te gebruiken. Er vallen veel kosten te besparen op de afvalstromen door afval te voorkomen en afval te scheiden. Door bijvoorbeeld plastic verpakkingen en papier te scheiden, kan de frequentie van het ophalen van een container worden teruggebracht. Maar de scans leiden eerst en vooral tot een grotere bewustwording. Het maakt bedrijven gewaar wat de milieugevolgen van hun activiteiten zijn en wat de directe voordelen zijn van energiebesparing en afvalscheiding.

Uit de scans stelt ARN een benchmark op die elk kwartaal wordt bijgewerkt. Van een bedrijf dat een Erkend Duurzaam-scan laat doen, zijn dan onmiddellijk de scores per werkplaatsdoorgang te vergelijken met het gemiddelde in de branche. ARN doet op deze manier veel kennis op over energieverbruik en afvalstromen in de garage- en schadeherstelbranches. Duidelijk is dat de kosten voor de afvoer van afval zijn gedaald. En andere conclusie is dat autobedrijven zich meer bewust zijn van het belang van afvalscheiding.

Trends duurzaamheid in mobiliteitsbranche

- Bedrijven hebben steeds meer aandacht voor de economische, milieutechnische en sociale aspecten van duurzaamheid. Ook de vraag vanuit de b-t-b markt naar duurzaam opererende autobedrijven neemt toe.
- Bedrijven maken regelmatig gebruik van subsidiemogelijkheden voor innovatie- en duurzaamheidsinitiatieven. Ook worden in het aanbod van opleidingen steeds meer duurzaamheidsaspecten opgenomen.
- Steeds meer autobedrijven zien het nut in van goed afvalbeheer, ook gestimuleerd door het feit dat steeds meer afvalstromen een positieve waarde hebben.
- Bedrijven nemen kosten scherper onder de loep, over energiekosten wordt vaker onderhandeld.
- Bedrijven zien meer het belang in van correcte afvoer door erkende inzamelaars en het gebruik van de juiste afvoerdocumenten.
- De vraag naar energiezuinige verlichting, verwarming en zelfs alternatieve energiebronnen is meer in opkomst. Door het huidige economische klimaat echter worden investeringen hierin nog vaak uitgesteld.
- Aan “Het Nieuwe Rijden” wordt weliswaar goed aandacht aanbesteed door bedrijven en HNR is bij veel consumenten bekend, maar hier is zowel milieutechnisch als financieel ook nog veel te winnen.
- Bedrijven die duurzaamheid en MVO ver hebben doorgevoerd hebben over het algemeen een goede grip op alle processen binnen de onderneming.



Advies

ARN-adviseur Steven van den Belt maakt tijdens het afnemen van de Erkend Duurzaam scan een ronde over het bedrijf om een goed advies uit te kunnen brengen.

Met verantwoord recyclen bouwen we aan onze branche



Recycling van brom- en snorfietsen voortaan goed geregeld!

Koop je vanaf 1 maart 2013 een brom- of snorfiets, dan betaal je als consument een recyclingbijdrage van 10 euro. Met deze bijdrage zorgt Scooter Recycling

Nederland (SRN) voor milieuverantwoorde recycling van de afgedankte brom- en snorfietsen in Nederland. SRN is een initiatief van RAI Vereniging en BOVAG.



**Scooter
Recycling
Nederland**

ARN ondersteunt partners in de mobiliteitsbranche die hun verantwoordelijkheid nemen om de duurzaamheid te verbeteren. Verantwoordelijke mobiliteitsondernemers worden betrouwbare gesprekspartners voor de overheid, de markt en de stakeholders, met wie samenwerking mogelijk is. Door zelfregulering ontstaat de gewenste ontwikkelingsrichting. Hier volgen enkele voorbeelden van samenwerking waardoor zelfregulering mogelijk werd.

Zelf- regulering

Scooter Recycling Nederland

RAI Vereniging en BOVAG namen het initiatief om een systeem op te zetten voor het innemen en recyclen van brom- en snorfietsen. Zij richtten hiervoor de stichting Scooter Recycling Nederland (SRN) op met ARN als uitvoeringsorganisatie. Het doel is om op een maatschappelijk verantwoorde manier oude brom- of snorfietsen te recyclen, nieuwe grondstoffen beschikbaar te maken en milieugevaarlijke stoffen op de juiste wijze af te voeren.

De recyclingstructuur voor brom- en snorfietsen – brommers en scooters tot 50cc – is een afspiegeling van het ARN-systeem. Net als voor auto's wordt voor brom- en snorfietsen een recyclingbijdrage geheven, die via de importeurs wordt geïnd. Bij de keteninrichting doemde het probleem op dat in Nederland voor het legaal demonteren van brom- en snorfietsen een aparte milieuvergunning nodig is. Een vergunning voor autodemonterende is niet voldoende.

In 2012 hadden slechts enkele autodemonterende bedrijven een scooterdemontagevergunning.

Op aandringen van SRN heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) besloten in 2014 scooterdemontage op te nemen in het Activiteitenbesluit. Vanaf dat moment kan een autodemonterende bedrijf of scooterdealer dat aan alle eisen voldoet, voor het legaal demonteren van een scooter volstaan met een melding aan de overheid. Tot die tijd heeft SRN een Green Deal gesloten met de overheid. Aan deze Green Deal ligt een intentieverklaring ten grondslag dat de brom- en snorfietsensector toewerkt naar een goede recyclingmethode in een volwaardige keten waarvan ook de scooterdealers deel uitmaken.

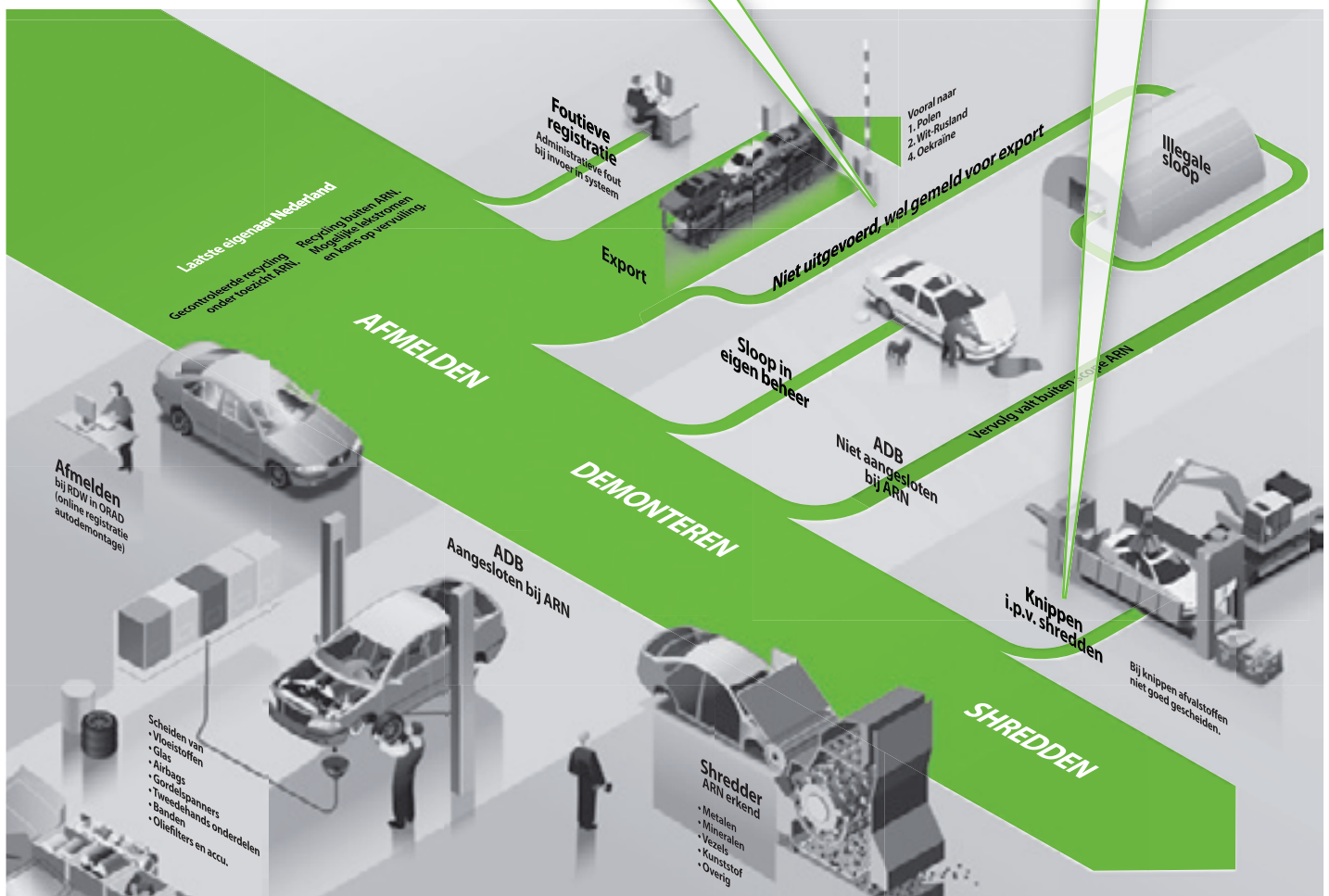
Om de opdracht van SRN uit te kunnen voeren, heeft ARN samengewerkt met BOVAG en RAI Vereniging, het ministerie van IenM, importeurs, scooterdemontagebedrijven en service providers RDC, VWB en A2SP die de kentekenregistratie doen. Het belang van een goed systeem van scooterdemontage is onder meer de milieu-impact van brom- en snorfietsen verminderen door maatstaven te hanteren en bewustwording te creëren. Monitoring geeft inzicht en biedt mogelijkheid tot sturing. De scooterbranche neemt hiermee haar verantwoordelijkheid en maakt aantoonbaar dat afgedankte brom- en snorfietsen milieuverantwoord worden verwerkt.

De bestrijding van oneerlijke concurrentie is een van de speerpunten van ARN. Samen kunnen we deze illegale activiteiten aanpakken!

30.000 – 40.000 auto's per jaar

100 metaalhandelaren actief

Lekstromen autodemonterage



Hoeveelheden lekstromen in beeld gebracht.

Oneerlijke concurrentie

Het verwerken van autowrakken zonder daarbij de geldende wet- en regelgeving in acht te nemen: oneerlijke concurrentie in de autorecyclingbranche bedreigt alle partners in de keten. Het is een hardnekkige fenomeen met vele gezichten.

Allereerst is er de oneigenlijke export waarbij auto's voor export worden gemeld zonder dat ze de grens overgaan. Daardoor ontstaat concurrentievervalsing die de bonafide autodemontage- en shredderbedrijven schade berokkent. Bovendien is het slecht voor het milieu, omdat deze auto's veelal niet conform de milieuriichtlijnen worden behandeld. Het gaat naar schatting om tienduizenden auto's per jaar.

Een ander probleem is dat de drempel om een melding van demontage in eigen beheer te doen erg laag is. De regeling is uitsluitend bedoeld voor particulieren, maar in de praktijk blijkt dat ook bedrijfsmatig gebruik wordt gemaakt van deze regeling. Het gevolg is illegale demontage zonder de benodigde vergunning en erkenning.

Ook handel in afgedankte voertuigen via internet zorgt in toenemende mate voor oneerlijke concurrentie. Er zijn meer dan 3.500 particuliere handelaren actief op internet. Zij verkopen auto-onderdelen op zo'n grote schaal dat het om meer dan één auto moet gaan. Omdat ze in feite bedrijfsmatig bezig zijn, houdt dit in dat ze zich ook aan de geldende regels zouden moeten houden. Internet biedt deze bedrijven een eenvoudig kanaal om onderdelen af te zetten.

Ook aan de achterkant is sprake van oneerlijke concurrentie. Autodemontagebedrijven zijn verplicht autowrakken naar een shredderbedrijf te sturen. Autowrakken kunnen echter ook worden verwerkt door een knipinstallatie. Dat is wettelijk verboden, omdat het metaal in een knipinstallatie niet wordt gescheiden van het vuil. Een knipbedrijf biedt hogere prijzen voor een auto dan een shredderbedrijf.

De bestrijding van oneerlijke concurrentie is een van de speerpunten van ARN. Signalen uit de autodemontagebranche van illegale activiteiten gebruikt ARN in gesprekken met onder andere provinciale handhaving, het ministerie van IenM en RDW. De ondernomen actie wordt teruggekoppeld naar de melder. De partners zijn belangrijk omdat zij de slagkracht hebben die ARN niet heeft. De rol van ARN is vooral informatie verstrekken en als intermediair fungeren tussen de autodemontagebranche en de overheid. Het samenspel met partners is essentieel voor het indienen van handhavingsverzoeken ter bestrijding van oneerlijke concurrentie, het aanpassen van wetgeving en het bestrijden van misbruik van de RDW-erkenningen, demontage in eigen beheer en oneigenlijke export. ARN neemt ook deel in de stichting Aanpak Voertuigcriminaliteit (AVc) en voert regelmatig overleg met brancheorganisatie STIBA.

Oneerlijke concurrentie maakt het voor bonafide autodemontage- en shredderbedrijven steeds moeilijker om winstgevend zaken te doen en de verleiding te weerstaan om ook af te glijden naar het illegale circuit. Zij hebben tenslotte geïnvesteerd in hun bedrijf om aan wetgeving te kunnen voldoen, om professioneel te werken en om klanten goed te kunnen bedienen. Oneerlijke concurrentie vormt een directe bedreiging van het marktaandeel van ARN en doet het landelijk dekkend netwerk van autodemontagebedrijven geweld aan. De toenemende internetverkoop maakt de bedreiging alleen maar groter. Samen met onder andere Stiba stapt ARN in 2013 in een project van AVc om de mogelijkheden in kaart te brengen om internetcriminaliteit in de autobranche aan te pakken. Ook is ARN intensief in gesprek met het bevoegd gezag over mogelijke oplossingen. ARN rekent hierin ook op de ondersteuning van de overheid om dit gezamenlijke probleem aan te pakken.

Het knippen van autowrakken is verboden. Toch wordt het gedaan omdat er hogere prijzen voor worden geboden.



*Een gemiddelde auto
bestond in 2012 uit 1.022 kg
verschillende materialen.*



Metalen 765 kg

Ijzer 715 kg / Aluminium 35 kg / Koper 10 kg / Overige metalen 5 kg

Zand (mix van roest, zand, lak) 65 kg

Plastics 55 kg

Textiel en vezels 55 kg

Glas 25 kg

Banden 30 kg

Accu 13 kg

Vloeistoffen 14,2 kg

Olie 4,2 kg / benzine en diesel 5 kg / koelvloeistof 3,5 kg / Remolie 0,4 kg / ruitensproeiervloeistof 1,1 kg

Mobiliteit

2.0

Over tien tot twintig jaar zullen elektrische auto's, fietsen en scooters wellicht gemeengoed zijn. In 2025 zijn er tussen de 400.000 en 1 miljoen hybride en vol-elektrische voertuigen met drie of meer wielen op de weg, ARN zet haar kennis in om de uitdagingen van mobiliteit 2.0 voor de recyclingbranche in kaart te brengen en doet onderzoek naar mogelijke oplossingen. Het gaat in de eerste plaats om vraagstukken rond de batterijen voor hybride en elektrische voertuigen.

Innamenetwerk Lithium-Ion accu's

Het Besluit beheer batterijen verplicht fabrikanten om zogenoemde industriële accu's terug te nemen na afdanking. Dat geldt ook voor afgedankte Lithium-Ion (Li-Ion) accu's uit hybride en elektrische voertuigen. Voor een aantal fabrikanten van elektrische voertuigen regelt ARN alles, van inname tot verwerking. Het tarief daarvoor is 180 euro per nieuw op de markt gebrachte accu. Autofabrikanten kiezen er vaak voor om zelf inzameling en recycling ter hand te nemen, zodat ze zelf kunnen bepalen wat ze er verder mee doen. In sommige gevallen maken ze dan toch gebruik van de diensten van ARN om de accu's fysiek in te zamelen en te transporteren naar het eigen depot. Daarvoor heeft ARN in 2012 bijvoorbeeld afspraken gemaakt met de Franse autofabrikant Renault. Een derde categorie fabrikanten regelt inname en verwerking volledig zelf, waarbij ARN alleen de wettelijke registratie verzorgt.

Training demontage elektrische voertuigen

ARN heeft samen met Innovam, een opleidingsinstituut voor de autobranche, in 2012 een training ontwikkeld voor demonstereurs om hybride en elektrische voertuigen veilig en binnen de richtlijnen van de norm NEN 3140 te kunnen demonteren. De behoefte aan kennis was eerder bij een inventarisatie door de autodemontagebedrijven al veelvuldig genoemd. Ook uit het SafeBAT-onderzoek bleek dat er in de demontagebranche op dit gebied onvoldoende kennis aanwezig is.

Een aantal ARN-medewerkers is opgeleid om de training zelf te geven, die één dag duurt. Cursuslocatie is het ARN-onderzoekscentrum naast de PST-fabriek in Tiel. Bij de training komt een aantal theoretische vraagstukken aan bod: Wat voor soort auto is een hybride of elektrisch voertuig? Welke andere componenten hebben die voertuigen? Wat is het gevaar met het werken met hoge voltages die bij de huidige elektrische auto's kunnen oplopen tot 400 volt? Wat zijn de risico's bij calamiteiten, zoals brand? Welke persoonlijke bescherming moet je dragen tijdens het demonteren? Hoe moet je elektrische voertuigen demonteren? Tijdens de trainingsdag moet onder andere de demontage van de batterij van een hybride auto tot een goed einde worden gebracht. Deelnemers moeten zich vooraf met een e-learning voorbereiden op de trainingsdag. De training wordt afgesloten met een toets, die bij een voldoende score wordt beloond met een certificaat Veilig demonteren elektrische en hybride voertuigen.

De training past in het streven van ARN de samenwerking met de autodemontagebedrijven te versterken. Daarom heeft ARN het geven van de training ook in eigen hand gehouden. Het biedt ARN de kans om kennis over te dragen naar de aangesloten autodemontagebedrijven en samen met die bedrijven te werken aan een kwalitatief goede autodemontage.

Second life voor Lithium-Ion accu's

ARN is samen met DNV KEMA in 2012 gestart met de voorbereidingen voor een vervolgtraject op het SafeBAT-project uit 2011. Doel van dat project van de rijksoverheid is de ontwikkeling van veilige elektrische batterijen in kaart te brengen. Een aanbeveling uit het SafeBAT-rapport is het doen van vervolgonderzoek naar de mogelijkheden van second life-toepassingen. Elektrische batterijen uit voertuigen een tweede leven geven is noodzakelijk omdat de restwaarde van afgedankte Li-Ion accu's vooralsnog fors negatief is. Dit in tegenstelling tot de traditionele Nikkelmetaalhydride (NiMH) accu's die door de terugwinning van nikkel, kobalt en zeldzame aardmetalen, een positieve restwaarde kennen. Een second life-toepassing van elektrische accu's zou ecologisch gezien een stap omhoog zijn op de zogenoemde Ladder van Lansink. Er is bij de recycling dan sprake van producthergebruik in plaats van materiaalhergebruik.

Haalbaarheids-onderzoek 2Bcycled

Het vervolgonderzoek op SafeBAT moet de haalbaarheid aantonen van second life-toepassingen van Li-Ion hev accu's. Het kan daarbij bijvoorbeeld gaan om energieopslag in een huishoudelijke omgeving. De afgedankte Li-Ion accu zou als opslag kunnen dienen voor mensen die zelf energie opwekken, bijvoorbeeld via zonnepanelen. Deze zogeheten prosumers leveren hun energie nu nog aan het net en salderen hun bijdrage met de energie die zij zelf van het net betrekken. Zelfopslag wordt interessant op het moment dat een prosumer meer energie opwekt dan verbruikt. Of als de genoemde salderingsregeling in Nederland komt te vervallen.

ARN en DNV KEMA hebben in opdracht van netwerkbedrijf Alliander, een projectplan gelanceerd voor een haalbaarheidsonderzoek. In het projectplan 2Bcycled neemt ARN de autotechnische kant voor haar rekening en DNV KEMA het energiedeel. ARN onderzoekt de mogelijkheden voor de veilige demontage en opslag van de accu's. Daarbij neemt ze ook de producentenverantwoordelijkheid en de productaansprakelijkheid in ogenschouw. De uitwisseling van kennis op raakvlakken is voor beide projectpartners van belang om de eigen kennis van mobiliteit 2.0 op een hoger plan te brengen.

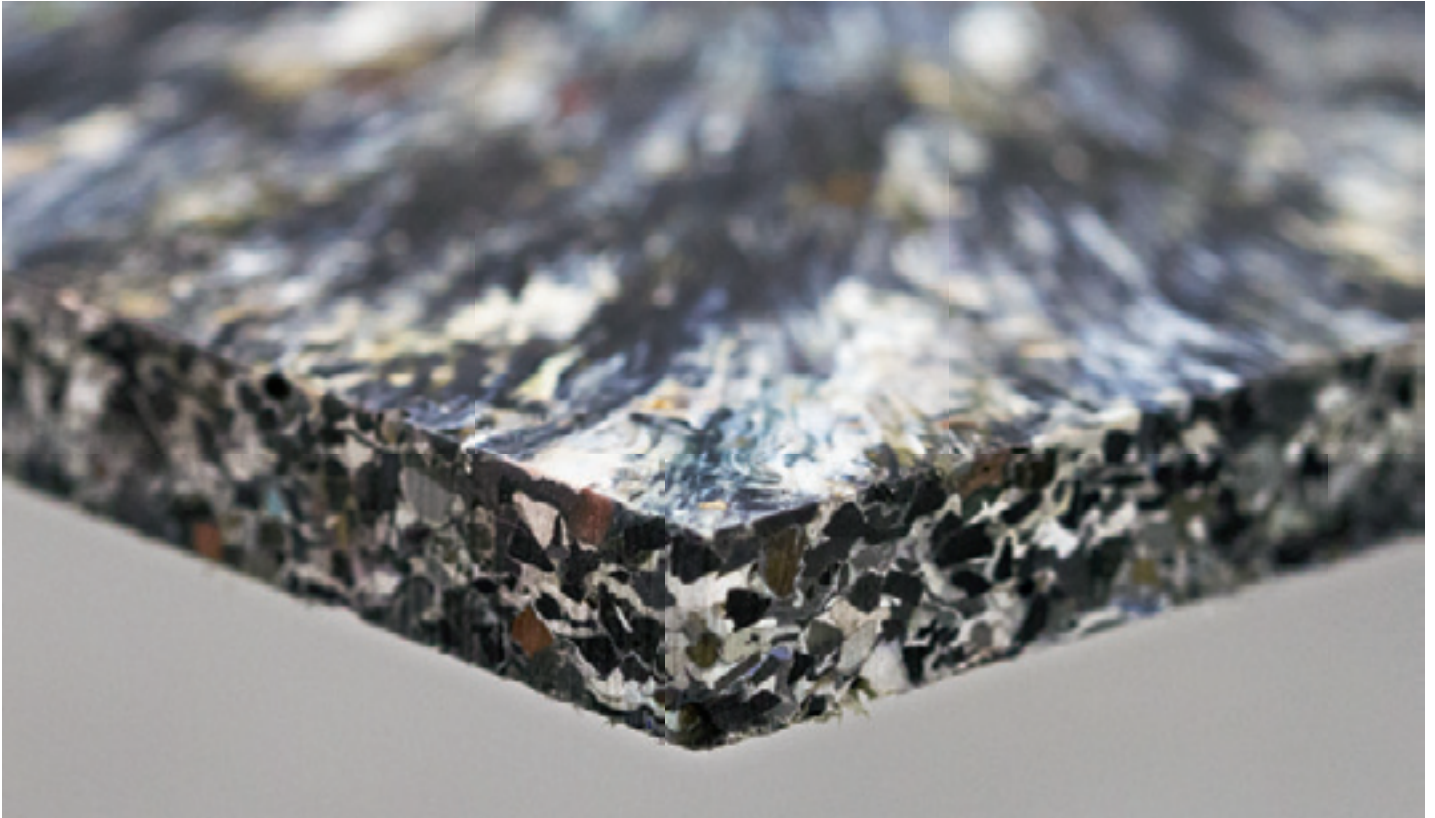
Afgedankte Li-Ion accu's kunnen als opslag dienen voor mensen die zelf energie opwekken, bijvoorbeeld via zonnepanelen.



Training demontage elektrische voertuigen

De training demontage elektrische voertuigen is in 2012 ontwikkeld in samenwerking met Innovam. Verschillende mensen uit de ARN-organisatie hebben de training gevolgd. In 2013 wordt de training gegeven aan de demonteurs van de autodemontagebedrijven. De training wordt in het onderzoekcentrum van ARN in Tiel gegeven.





Composietplaat Crusca

Grenzen verkennen

Nederland zal in 2015 95% van de autowrakken recyclen en nuttig toepassen, conform de Europese regelgeving. Bij het uitvoeren van deze opdracht en het ontwikkelen van nieuwe technologieën en afzetmarkten loopt ARN tegen grenzen aan van gelijkblijvende omstandigheden in de markt en regelgeving. Deze twee actoren moeten meebewegen om zaken van de grond te krijgen. Bereiken van het percentage is technisch niet het probleem, de techniek is beschikbaar. Vraag is alleen of je recycling daarmee voldoende betaalbaar houdt. Zit de markt te wachten op recyclaten die door de verwerkingstechnologie net zoveel kosten of duurder zijn dan primaire grondstoffen? In hoeverre wordt met bestaande regelgeving innovatie bevorderd?

BlueRoots



Minerale fractie

Bestaat uit een mix van zand, roest- en lakresten.



Straatnaamborden

Minerale fractie wordt gemengd met composiet tot straatnaambord.

Grondstoffenrotondes

ARN brengt het veranderde maatschappelijk denken over hergebruik van materialen dagelijks in de praktijk. Vroeger werden afvalstoffen vooral gestort of verbrand en monitoring was vooral gericht op het beperken van de mogelijke eindbestemmingen van het afval. Inmiddels wordt in brede kring het opzetten van grondstoffenrotondes bepleit. Analoog aan een rotonde bij het wegverkeer 'rijden' afvalstoffen een rotonde op waar ze worden verwerkt om als grondstof de rotonde verderop weer te verlaten. Het recyclen van autowrakken met als laatste schakel de PST-fabriek is daarvan een modelvoorbeeld.

Deze kringloop maakt onderdeel uit van wat de circulaire economie is gaan heten. Een economisch systeem met het doel herbruikbaarheid van producten en grondstoffen te maximaliseren en zo efficiënt mogelijk met zowel primaire als secundaire materialen om te gaan. Dit in tegenstelling tot het huidige monitoringsysteem waarin grondstoffen worden omgezet in producten die na verbruik laagwaardig als materiaal worden hergebruikt of worden verbrand. Nederland heeft een circulaire economie nodig als het strategisch onafhankelijker wil worden van buitenlandse grondstoffenleveranciers.

De doelstelling van ARN is een zo hoog mogelijk percentage recycling te verwezenlijken. De eis van 85% recycling in 2015 is voor haar de ondergrens, aangevuld met 10% nuttige toepassing. Om die ambitie te realiseren werkt ARN aan het vinden van een toepassing van recycling voor alle fracties uit de PST-fabriek. Voorbeelden uit 2012 zijn twee toepassingen van de minerale en de vezelfractie. BlueRoots, een materiaal dat kan worden gebruikt voor bijvoorbeeld straatnaamborden en straatmeubilair. En Crusca, dat goed bruikbaar is als hoogwaardig bouw materiaal.

Stoorstoffen

Een concreet probleem is dat shredderafval altijd kleine concentraties stoorstoffen blijft bevatten die schadelijk zijn voor het milieu. Nauwelijks nog te traceren resten van onder meer zware metalen en motorolie geven shredderresidu soms de kwalificatie gevaarlijk afval, wanneer de gehalten boven de grenzen liggen die gelden voor niet-gevaarlijk afval. Hoewel het PST-proces de materialen behoorlijk opschoont blijft er een risico dat een fractie uit de PST-fabriek olie of zware metalen bevat. Voor sommige fracties beperkt dit de afzet. Want bedrijven die de gerecyclede materialen in het productieproces zouden kunnen gebruiken als secundaire grondstof ter vervanging van primaire materialen, schrikken terug of krijgen geen vergunning voor de inzet van afval dat als gevaarlijk is bestempeld. Om nieuwe producten te

ontwikkelen en afnemers te vinden, werkt ARN samen met grondstof verwerkende bedrijven en met mede-ontwikkelaars. Verdere innovaties kunnen alleen slagen als aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. De secundaire materialen moeten aan producenten tegen een concurrerende prijs kunnen worden aangeboden als primaire grondstoffen. Verder moeten productspecificaties en vergunningen het gebruik van uit shredderafval gerecyclede materialen kunnen toestaan. Een derde voorwaarde is dat de angst voor 'gevaarlijk' afval bij overheid en bedrijven beslecht wordt met proven technology van hoogwaardige toepassingen die aantoonbaar geen gevaar opleveren voor de gezondheid en het milieu.

Voortgaande innovatie en de afzet van nieuwe producten, zijn voor ARN relevant om de recyclingketen voor auto's verder te kunnen verduurzamen. De ontwikkeling van secundaire materialen kan niet wachten tot schaarste de prijs van primaire grondstoffen zo ver heeft opgedreven dat het rendabel wordt gerecyclede materialen te gebruiken. Want dan lopen Nederland en Europa achter de feiten aan. ARN zoekt met haar ketenpartners en in nauw overleg met de overheid naar wegen om de PST-materialen een hoogwaardige bestemming te geven. Zij is er van overtuigd dat het samen met relevante marktpartijen en gesteund door voortschrijdend inzicht bij de overheid

PST-fabriek



Uit shredderafval worden onder andere waardevol aluminium en koper gehaald.

mogelijk moet zijn de geijkte paden te verlaten en een stap in de richting van een echte circulaire economie te zetten.

Ensartech smelttechnologie

ARN heeft in 2012 samen met Ensartech in Delfzijl een manier gevonden om de stroom mineralen (zand en glas) uit de PST-fabriek geschikt te maken voor hergebruik als materiaal. Een grootschalige test heeft aangetoond dat de smeltinstallatie die Ensartech in 2012 in gebruik heeft genomen de reststromen van ARN uitstekend kan verwerken. Eventueel nog aanwezige zware metalen in de minerale fractie verdampen en worden uit de rook opgevangen met een actief-kool filter of smelten en zakken naar de bodem. Wanneer organische verontreinigingen aanwezig zijn, zullen deze verbranden. Daarmee is zeker dat alle mogelijke verontreinigingen uit de fractie verdwijnen. Product van het smelten is het ontstane basalt, dat als eindproduct opnieuw bruikbaar is. De verwerking in de smeltoven van Ensartech vormt een prima alternatief voor het gebruik van de zandachtige stroom als stutmiddel voor niet meer in gebruik zijnde ondergrondse mijngangen.

De bijna grenzeloze toepassing van een mogelijk vervuild materiaal stuit soms op grenzen veroorzaakt door de classificatie van het hergebruik door de overheid. Het verhittingsproces om bruikbaar materiaal te scheiden van ongewenste reststoffen classificeert de overheid normaal gesproken als thermische verwijdering. Processen in installaties die gericht zijn op het verwerken van afval komen veelal laag op de

Ladder van Lansink terecht. Deze ladder geeft een hiërarchie in toepassing van afvalstoffen aan met storten als onderste tree. Een vergelijkbaar proces in een installatie die oorspronkelijk voor verwerking van nieuw materiaal is neergezet wordt veelal positiever bekeken. ARN en Ensartech hebben met het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) uitvoerig gesproken om de milieumeerwaarde van de verwerking in de Ensartech-installatie gehonoreerd te krijgen met een classificatie als materiaalhergebruik.*

Naast Ensartech is ook een bouwmaterialenhandel die basalt wil afnemen, betrokken bij de ontwikkeling van het verwerkingsproces. Materialenleverancier, verwerker en afnemer hebben het ministerie van IenM, dat de classificering doet, nauw bij het project betrokken. Met dit project is aantoonbaar gemaakt dat zelfs van het product uit shredderafval dat de grootste kans op rest-verontreinigingen heeft nog een bruikbaar materiaal te maken is. Het is een van de nieuwe stappen die bijdraagt aan de verduurzaming van de recyclingketen van auto's.

Glas in het na-scheidingsproces

Door na-scheiding van materialen in de PST-fabriek verdwijnt de noodzaak een aantal materialen van een autowrak handmatig te demonteren. Met de verschillende nieuwe toepassingen van materialen uit de PST-fabriek is dat niet meer nodig. Deze toepassingen leiden ook tot materiaalhergebruik en het behalen van de recyclingdoelstelling. Ander bijkomend aspect is dat het niet meer handmatig demonteren van

een aantal materialen de keten aanzienlijk efficiënter en goedkoper maakt.

De handmatige demontage van onder meer glas is daarmee overbodig. Maar in de praktijk blijkt het niet-demonteren van glas nog een aantal barrières te kennen die de PST-innovaties belemmeren. Ondanks dat in het Activiteitenbesluit is opgenomen dat een autodemontagebedrijf niet verplicht is om autowrakken te ontdoen van glas als via een na-scheidingstechniek materiaalhergebruik is gewaarborgd.

Een eerste grens waar ARN in de praktijk tegen aan loopt, vormen de door de overheid geformuleerde acceptatievoorwaarden van de Nederlandse shredderbedrijven. Daarin staat dat ze autowrakken die niet zijn ontdaan van glas niet mogen accepteren. Shredderbedrijven kunnen een zogeheten veranderingsvergunning aanvragen om toestemming te krijgen voor het aannemen van autowrakken met daarin de ruiten. Het aanvragen van een vergunning kost tijd en verhoogt voor de shredderbedrijven de administratieve lastendruk.

Met de smeltinstallatie van Ensartech heeft ARN een oplossing gevonden om glas dat in het na-scheidingsproces terecht komt in de minerale fractie van de PST-fabriek, te verwerken tot een nieuw materiaal, basalt. Het traject van handmatig demonteren is arbeidsintensief en brengt dus hoge kosten voor ARN met zich mee.

* In 2013 heeft het ministerie van IenM dit toegekend.

Ensartech



Minerale fractie

Bestaat uit een mix van zand, roest- en lakresten.



Basalt

Fractie wordt thermisch ontdaan van verontreinigingen. Wat overblijft is gestold steen, basalt; goed bruikbaar voor allerlei toepassingen.

Handmatige demontage van glas kost ARN veel geld. Vanuit haar doelstelling om recycling betaalbaar te houden, is ARN voortdurend op zoek naar efficiëntere oplossingen. De kosten via de Ensartech route zijn aanzienlijk minder dan de kosten voor handmatig demonteren.

Een andere barrière die ARN bij het niet-demonteren van glas tegenkomt, is de handhaving. Het Activiteitenbesluit bepaalt dat een autodemontagebedrijf niet verplicht is glas en grote kunststof onderdelen te demonteren, als nascheiding leidt tot materiaalhergebruik. Het probleem is dat er geen eenduidigheid is in de manier waarop handhavers dit kunnen monitoren om er zeker van te zijn dat als een bedrijf deze materialen niet meer demonteert ze ook daadwerkelijk in een nascheiding terecht komen. ARN wil concrete afspraken maken met de overheid over een eenduidige handhaving. Daarmee moet worden voorkomen dat autodemontagebedrijven in een spagaat terecht komen.

Voor de realisatie van de enorme kostenreductie overlegt ARN met autodemontagebedrijven, shredderbedrijven en handhaving om draagvlak te creëren voor het niet-demonteren van glas. Autodemontagebedrijven en glasrecyclebedrijven hebben uit respectievelijk financieel en grondstoffen oogpunt een voorkeur voor handmatige demontage. ARN stelt daar tegenover dat voor de productie van glas het niet noodzakelijk is glas te recycleren. Glas wordt namelijk gemaakt van niet-schaarse grondstoffen, zand en soda.

Crusca

ARN heeft voor de vezelfractie uit de PST-fabriek een nieuwe toepassing gevonden in composietplaten die onder meer in de bouw kunnen worden gebruikt: Crusca, afgeleid uit de oorsprong van het materiaal 'crushed cars'. In het nieuwe product dat samen met Holland Composites Innovations (HCI) in Lelystad is ontwikkeld, zijn twee afvalstromen verwerkt, naast de vezels ook poedercoating uit de verfindustrie. Crusca kan worden toegepast in

tafelbladen, werkbladen voor in de keuken, maar ook als beschoeiing van slootkanten of geluidswallen.

ARN heeft bij het technische haalbaarheidsonderzoek als aanjager gefungeerd. Ze wordt toeleverancier van de vezels als een bedrijf bereid is te investeren in de productie van de platen die bestaan uit secundaire grondstoffen. Dat is de volgende stap. ARN en HCI zoeken in de markt naar partijen die een product gemaakt van



Smeltoven Ensartech

Crusca



Plaatmateriaal
Crusca met daarop fineer.



Vezels

Worden ontdaan van de koperdraden en vermalen. De vezels worden gemengd met een poedercoat uit de autolakindustrie en geperst tot plaatmateriaal voor de bouw.

Zelfs van de meest verontreinigde stroom van het shredderafval is nog een bruikbaar materiaal te maken. Weer een nieuwe stap op de weg naar verduurzaming van de automobielketen.

recyclaten zien als een kansrijke business opportunity. Crusca is een typerend voorbeeld van een andere grens waar ARN tegenaan loopt, de bereidheid van de markt om te investeren in gerecycled materiaal. Het Crusca-project draagt voor de volle honderd procent bij aan de doelstelling van ARN van hoogwaardige recycling. HCI heeft kennis van composieten en ervaring in het zoeken van afnemers voor Crusca. Om, in een later stadium, Crusca-platen in de markt te zetten. De ontwikkelaars zijn niet tegen wettelijke grenzen aangelopen, maar wel tegen eisen op productspecificaties. Er zijn chemische grenswaarden om een grondstof in bouwmaterialen te mogen gebruiken. Het product moeten binnen de specificaties vallen op het gebied van uitlogen en vluchtige gassen. Uit onderzoek is gebleken dat Crusca binnen deze specificatie-eisen ligt. Een volgende stap is het zoeken naar investeerders en het ontwikkelen van afzetmarkten voor Crusca. In 2013 zal de marktverkenning in detail worden uitgewerkt en wordt de zoektocht naar potentiële investeerders voortgezet.



Crusca-fabriek

Bijlagen

Bijlage 1: Financieel verslag 2012

Bijlage 2: Wagenparkontwikkeling

Bijlage 3: Toelichting op ARN-materialen

Bijlage 4: Interne organisatie

Bijlage 5: Financieel verslag 2012 ARN Beheerplan autoaccu's

Bijlage 6: Onafhankelijk assurance-rapport

Bijlage 1: Financieel verslag 2012

In de geconsolideerde balans en in de geconsolideerde winst-en-verliesrekening zijn de cijfers opgenomen van Stichting Auto & Recycling, ARN Holding B.V., ARN Auto Recycling B.V., ARN Recycling B.V., ARN Recycling Services B.V. en ARN Advisory B.V.

Geconsolideerde balans per 31 december

(na resultaatbestemming in euro)

	2012	2011
Activa		
1 Materiele Vaste Activa	37.953.836	41.496.933
2 Financiële Vaste Activa	35.293.946	32.539.314
Totaal	73.247.782	74.036.247
Passiva		
3 Voorraden	70.204	150.459
4 Vorderingen	1.534.081	3.647.424
5 Liquide Middelen	16.490.084	15.945.086
Totaal	18.094.369	19.742.969
Totaal activa	91.342.151	93.779.216
Activa		
6 Eigen vermogen	14.521	14.521
Totaal	14.521	14.521
Passiva		
7 Fonds		
Recyclingbijdrage	81.081.946	81.305.023
8 Voorzieningen	11.368	
9 Langlopende Schulden	11.073	11.209
10 Kortlopende Schulden	10.223.243	12.448.463
Totaal	91.327.630	100.441.997
Totaal passiva	91.342.151	93.779.216

Stichting Auto & Recycling Toelichting op financieel verslag 2012

1 Materiële vaste activa

Materiële vaste activa bestaat uit onder andere uit grond, bedrijfsgebouwen, machines en installaties van ARN Recycling B.V. Daarnaast heeft ARN Auto Recycling B.V. eind 2012 216 drooglegunits (2011: 220), waarvan de meeste bij aangesloten autodemontagebedrijven (ADBen) in bruikleen zijn gegeven.

2 Financiële vaste activa

Stichting Auto & Recycling heeft het beheer van de beleggingsportefeuille ondergebracht bij een vermogensbeheerder. De gelden worden belegd in zowel obligatie- als aandelenfondsen. De vermogensbeheerder heeft een defensief mandaat gekregen, afgeleid van het beleggingsstatuut van de Stichting Auto &

Recycling. Hierdoor worden de risico's die met beleggen samenhangen zoveel tot een minimum beperkt. Op balansdatum was 35.293.946 euro (2011: 32.539.314 euro) belegd in aandelen en obligaties.

3 Voorraden

Voorraden bestaan met name uit grond- en hulpstoffen ten behoeve van de productie van ARN Recycling B.V. die worden gewaardeerd tegen verkrijgingsprijs. De verkrijgingsprijs omvat de inkoopprijs en bijkomende kosten.

Bij de waardering van de voorraden wordt rekening gehouden met de eventueel op balansdatum opgetreden waardeverminderingen.

4 Vorderingen

De post vorderingen bestaat voornamelijk uit te debiteuren, te ontvangen rente en te ontvangen omzetbelasting.

5 Liquide middelen

De gelden van Stichting Auto & Recycling, ARN Holding B.V. en haar dochterondernemingen en zijn ondergebracht bij Nederlandse systeembanken.

6 Eigen vermogen

Het stichtingskapitaal is gestort door de organisaties RAI, BOVAG, FOCWA en STIBA. Iedere organisatie heeft een evenredig deel van het kapitaal gestort.

7 Fonds recyclingbijdrage

In het fonds worden de ontvangen recyclingbijdragen gereserveerd. Het fonds dient als reserve voor verwachte en onverwachte toekomstige uitgaven.

8 Voorzieningen

Voor groot onderhoud aan de gebouwen bij ARN Recycling B.V. wordt een voorziening opgebouwd op basis van de te verwachten kosten over een looptijd van 15 jaar.

9 Langlopende schulden

De aangesloten autodemontagebedrijven hebben een waarborg gestort voor het gebruik van logoborden. Per 31 december 2012 waren er 248 (2011: 247) autodemontagebedrijven met een aansluitovereenkomst.

10 Kortlopende schulden.

Kortlopende schulden bestaan voornamelijk uit crediteuren en de post materiaalverplichting autodemontagebedrijven.

De post materiaalverplichting autodemontagebedrijven geeft de nog uit te keren demontage-, inzameling- en verwerkingspremies aan de autodemontagebedrijven weer. De verplichting is gekoppeld aan de openstaande materiaalsaldi per bedrijf. Openstaande materiaalsaldi worden veroorzaakt door materialen die zich nog in de voor demontage afgemelde wrakken of aanwezige emballage bevinden, of al wel zijn afgevoerd maar nog niet geclaimd. De materiaalverplichting is berekend op basis van de geldende tarieven van 2012.

ARN Holding B.V. vormt samen met ARN Auto Recycling B.V., ARN Recycling Services B.V., ARN Recycling B.V. en ARN Advisory B.V.

Geconsolideerde winst-en-verliesrekening

(in euro)

	2012	2011
11 Opbrengst recyclingbijdrage	20.939.484	23.311.481
12 Opbrengst beleggingen	3.858.069	648.287-
13 Overige opbrengsten	2.597.347	3.061.301
14 Rentebaten en soortgelijke opbrengsten	319.593	255.521
Totaal Opbrengsten	27.714.493	25.980.016
15 Kostprijs omzet	14.578.234	15.580.970
16 Kosten uitbesteed werk en andere externe kosten	3.647.837	2.616.993
17 Lonen en salarissen	2.905.231	2.655.516
18 Sociale Lasten en pensioenlasten	626.954	722.291
19 Afschrijving op materiële vaste activa	6.124.362	4.637.223
20 Rentelasten en soortgelijke kosten	54.951	13.617
Totaal bedrijfslasten	27.937.569	26.226.610
Bedrijfsresultaat	223.076-	246.594-
21 Belasting over het resultaat	-	-
Resultaat na Belasting	223.076-	246.594-

een fiscale eenheid voor de vennootschapsbelasting. Deze fiscale eenheid heeft een compensabel verlies.

11 Opbrengst recyclingbijdrage

In totaal is in 2012 voor 549.332 (2011: 603.000) nieuw geregistreerde voertuigen een recyclingbijdrage geïnd.

12 Opbrengst uit beleggingen

Stichting Auto & Recycling heeft haar vermogensbeheerder een defensief mandaat gegeven, wat wordt gekenmerkt door beleggen in obligaties en aandelen. De opbrengst uit deze beleggingen is in 2012 sterk toegenomen ten opzichte van 2011 door verbeterde marktomstandigheden.

13 Overige opbrengsten

Overige opbrengsten bestaan voornamelijk uit de in- en verkoop van materialen en het adviseren van derde partijen.

14 Rentebaten en soortgelijke opbrengsten

De rente bestaat voornamelijk uit de rente op spaartegoeden. De lichte stijging ten opzichte van 2011 wordt veroorzaakt door een stijging van de liquiditeiten in 2012.

15 Kostprijs omzet

Door de gemiddeld 248 aangesloten autodemontagebedrijven zijn in 2012 196.763 (2011: 206.150) wrakken gedemonteerd. Aan deze autodemontagebedrijven zijn demontagepremies uitgekeerd. Aan de inzameling- en verwerkingsbedrijven zijn ook premies uitgekeerd voor hun werkzaamheden.

Verder bestaat kostprijs omzet uit de productie kosten van ARN Recycling B.V.

De kostprijs omzet betreft ook uit de kostprijs van de inkoop, inzameling, huur emballage en opslag van materialen.

16 Kosten en andere externe kosten

Kosten en andere externe kosten betreffen onder andere publiciteit, huisvesting, kantoor, auto's en overige bedrijfskosten. Daarnaast bestaat deze post uit projectkosten ten behoeve van het in 2012 geïmplementeerde ERP-systeem.

17 Lonen en salarissen

Het personeelsbestand bestaat uit 49,5 fte (2011: 43,6 fte). De medewerkers voeren activiteiten uit voor de Stichting,

haar deelnemingen en externe partijen. Stichting Auto & Recycling heeft een bestuur met 4 bestuurders, ARN Holding B.V. heeft een Raad van Commissarissen met vijf leden.

18 Sociale lasten en pensioenlasten

Deze post bestaat naast de wettelijk verplichte sociale lasten uit de pensioenlasten. De werknemers nemen vanaf hun indiensttreding deel aan de collectieve pensioenregeling.

19 Afschrijving op materiële vaste activa

De afschrijvingen betreffen in hoofdzaak de afschrijvingen op de droogleginstallaties die ARN Auto Recycling B.V. in bruikleen heeft gegeven aan de autodemontagebedrijven alsmede de afschrijvingen op de in gebruik genomen fabriek van ARN Recycling B.V.

20 Rentelasten en soortgelijke kosten

Over de saldi die de importeurs aanhouden wordt een rente vergoed conform het 12-maands Euribor tarief.

21 Belastingen over het resultaat

ARN Holding B.V. vormt samen met haar dochtermaatschappijen een fiscale eenheid voor de vennootschapsbelasting.

Bijlage 2: Wagenparkontwikkeling

In 2012 is in totaal voor 549.332 nieuwe personenauto's en lichte bedrijfswagens een recyclingbijdrage geïnd.

De leeftijdsopbouw van het wagenpark biedt ARN inzicht in het te verwachten aantal autowrakken dat in de komende jaren moet worden opgeruimd. Ruwweg alle auto's op vier wielen die mogen worden bestuurd met een rijbewijs B en die, inclusief lading, een maximaal gewicht hebben van 3.500 kg vallen onder het Besluit beheer autowrakken. De informatie over de wagenparkontwikkeling in dit verslag gaat dan ook over dit gedeelte van het wagenpark.

Wagenpark

Eind 2012 zijn in Nederland in totaal 8,9 miljoen geregistreerde auto's op de weg. Daarvan vallen 8 miljoen voertuigen in de categorie personenauto's en 900.000 onder lichte bedrijfswagens. Het wagenpark is daarmee nagenoeg gelijk gebleven aan de omvang van 2011.

De gemiddelde leeftijd van het wagenpark in 2012 is 9 jaar. Dat is iets meer dan de 8,9 jaar in 2011.

Demontage

In 2012 zijn in Nederland in totaal 237.207 autowrakken afgemeld bij de RDW. Dat is minder dan in 2011, toen er 249.607 voertuigen zijn afgemeld.

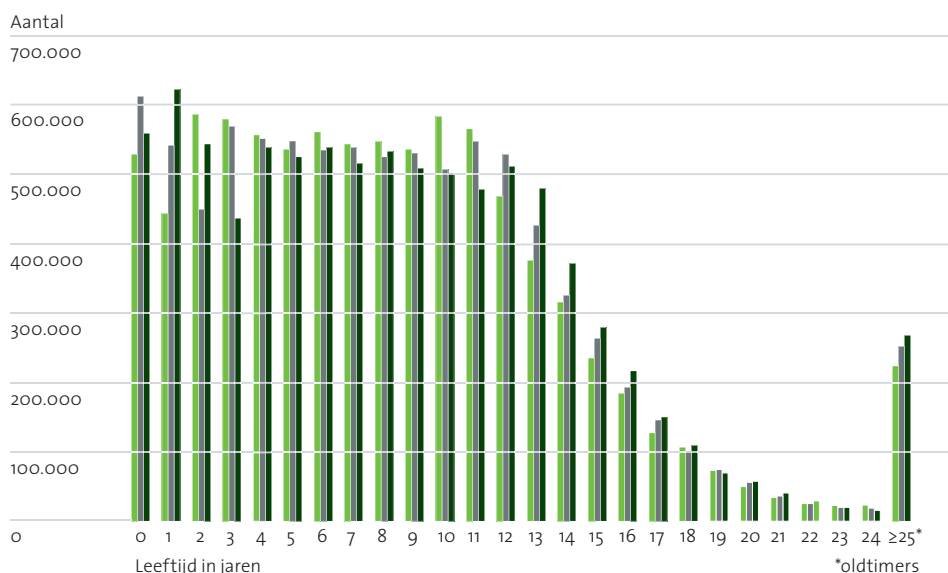
Van het totaal aantal afgemelde autowrakken zijn er 196.763 via ARN verwerkt. Daarmee heeft ARN een marktaandeel van 82,9%. Een lichte stijging ten opzichte van 2011, met een marktaandeel van 82,6%.

Eind 2012 heeft ARN een samenwerkingsovereenkomst met 248 autodemontagebedrijven.

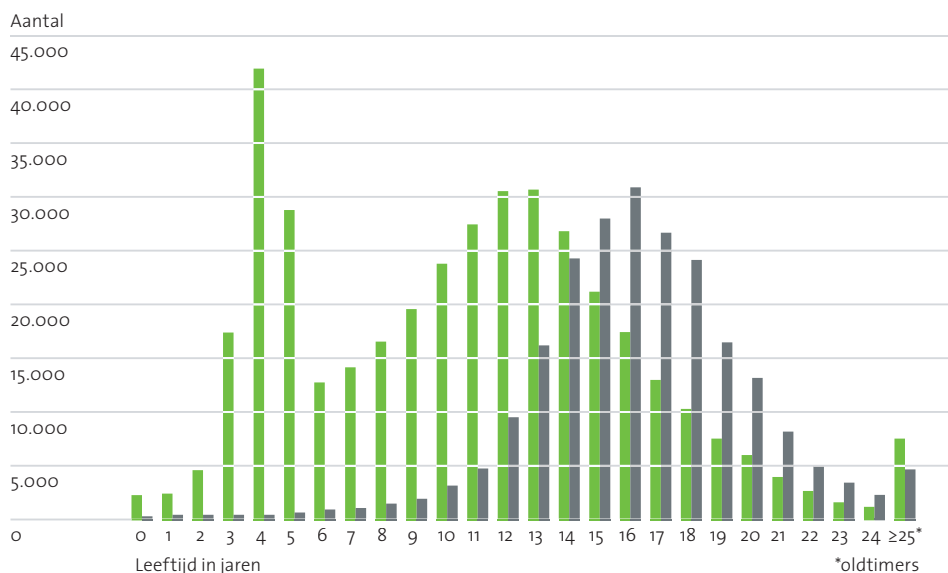
De gemiddelde leeftijd van de gedemonterde autowrakken was met 16,8 jaar iets hoger dan in 2011, toen de gemiddelde leeftijd op 16,7 jaar lag.

In 2012 zijn voor het derde jaar hybrides en elektrische auto's voor demontage aangemeld. Het gaat in totaal om 48 van deze andersoortige voertuigen, waarvan 1 elektrisch.

Gemiddelde leeftijd export



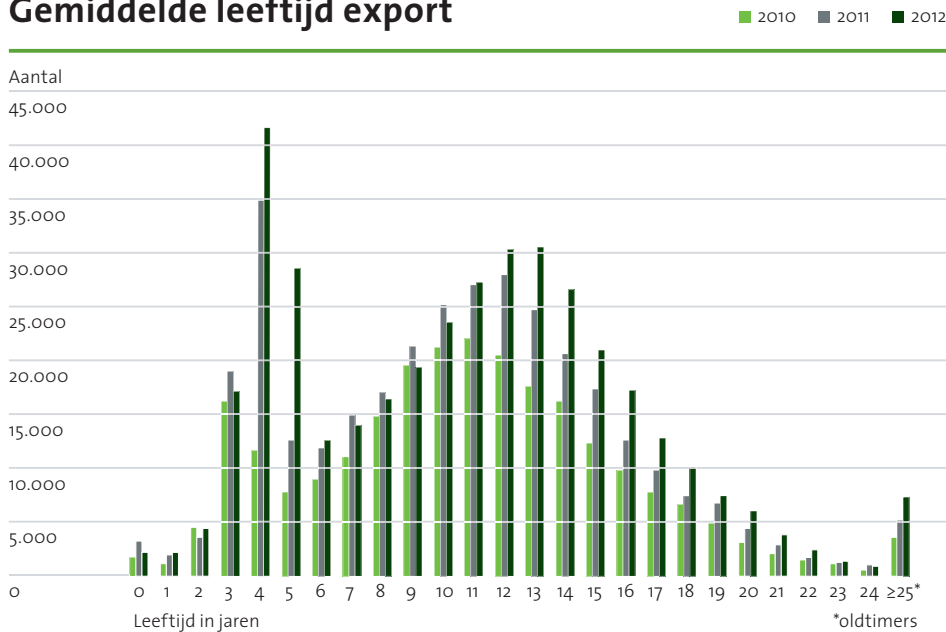
Demontage en export leeftijdsopbouw



Export

Het aantal gedemonterde autowrakken ligt in 2012 flink lager dan de vanuit Nederland geëxporteerde gebruikte voertuigen. De gemiddelde leeftijd van de geëxporteerde auto's was 11,7 jaar. Het aantal geëxporteerde gebruikte voertuigen is in 2012 opnieuw fors gestegen. De totale export belooft 389.092 gebruikte auto's. Dat is ruim 15% meer dan in 2011 toen 337.245 gebruikte auto's zijn geëxporteerd. De groei valt voor een deel te verklaren uit de export van vier- en vijfjarige auto's, waarmee geprofiteerd wordt van de BPM-teruggave van de Belastingdienst.

Gemiddelde leeftijd export



Het aantal exportmeldingen van oudere gebruikte voertuigen is ook toegenomen. Dit is niet direct te verklaren door een enorme toename van de vraag naar gebruikte auto's in exportlanden. ARN heeft sterke aanwijzingen dat er voor een gedeelte sprake is van fake-export. Oudere voertuigen worden in export gemeld zonder het land daadwerkelijk te verlaten. Op deze manier ontloopt de eigenaar de verplichtingen rondom milieuverantwoorde demontage en de bijbehorende kosten.

Bijlage 3: Toelichting op ARN-materialen (tabel 1, pagina 18)

en beschrijving van de opzet van de door ARN gehanteerde interne beheersingsprocedures ter zake van de goederenstroom en het uitkeren van premies

In tabel 1 op pagina 18, meer specifiek de kolommen "Recycling", "Energieterugwinning" en "Verwijdering", zijn de hoeveelheden ARN-materialen opgenomen die door gecontracteerde recyclingbedrijven van gecontracteerde inzamelbedrijven ontvangen en geaccepteerd zijn. Deze hoeveelheden zijn gebaseerd op de van gecontracteerde recyclingbedrijven ontvangen rapportages inzake de ontvangen en geaccepteerde hoeveelheden ARN-materialen. De ARN-materialen zijn afkomstig uit de demontage van in orad gemelde auto-wrakken door bij ARN aangesloten autodemonteringsbedrijven. Deze autodemonteringsbedrijven ontvangen een premie per gedemonteerd materiaal. De in tabel 1 op pagina 18 opgenomen hoeveelheid in de kolom "hergebruik" is tot stand gekomen door voor het aantal gedemonteerde auto-wrakken aangekomen bij de shredder (187.143), het gemiddelde ORAD-gewicht (1.022 kg) te verminderen met het gewicht van het gedemonteerde wrak (712 kg) en te verminderen met de voor ARN gedemonteerde materialen waarvan de hoeveelheden zijn weergegeven in de kolommen "Recycling", "Energieterugwinning" en "Verwijdering".

In het kader van deze goederenstroom-beheersing is onder verantwoording van Stichting Auto & Recycling een stelsel van administratieve organisatie

en interne beheersingsprocedures opgezet dat dient te waarborgen dat:

- alle aan autodemonteringsbedrijven uitgereikte premies terecht zijn uitgekeerd, en
- alle door autodemonteringsbedrijven aangeboden materialen worden ingezameld door gecontracteerde inzamelbedrijven en ter verwerking worden geaccepteerd door gecontracteerde recyclingbedrijven.

Dit stelsel van administratieve organisatie en interne beheersingssysteem bestaat in hoofdzaak uit de volgende onderdelen:

- Fysieke hoeveelheden- en kwaliteitscontroles bij aangesloten autodemonteringsbedrijven en gecontracteerde inzamelbedrijven/recyclingbedrijven. Deze controles worden periodiek uitgevoerd. In 2012 zijn 647 kwaliteitscontroles uitgevoerd bij aangesloten autodemonteringsbedrijven (dat betekent gemiddeld 2 per autodemonteringsbedrijf); bij 181 bezoeken zijn fysieke hoeveelhedencontroles uitgevoerd waarbij de voorraden materialen fysiek geteld zijn en vergeleken met de administratieve voorraad, eventuele verschillen zijn geanalyseerd en de administratieve voorraad daar waar nodig is aangepast. De controlefrequentie loopt uiteen van 1 per jaar naar meerdere keren per jaar; afhankelijk van de kwaliteit van de uitgevoerde werkzaamheden van het autodemonteringsbedrijf.

In 2012 zijn 71 controles uitgevoerd bij

- gecontracteerde inzamelbedrijven/recyclingbedrijven (dat betekent gemiddeld ruim 1 per gecontracteerd inzamelbedrijf/recyclingbedrijf), hierbij is bij 5 controles de voorraad bij het inzamelbedrijf geteld. De controlefrequentie loopt uiteen van 1 per 2 jaar naar meerdere keren per jaar per gecontracteerd inzamelbedrijf/recyclingbedrijf.
- Het periodiek uitvoeren van een massabalanscontrole, waarbij de door de aangesloten autodemonteringsbedrijven, en gecontracteerde inzamelbedrijven en recyclingbedrijven aan ARN gerapporteerde hoeveelheden ARN-materialen onderling afgestemd worden. Deze controle wordt jaarlijks voor alle bij ARN aangesloten autodemonteringsbedrijven en gecontracteerde inzamelbedrijven/recyclingbedrijven uitgevoerd.

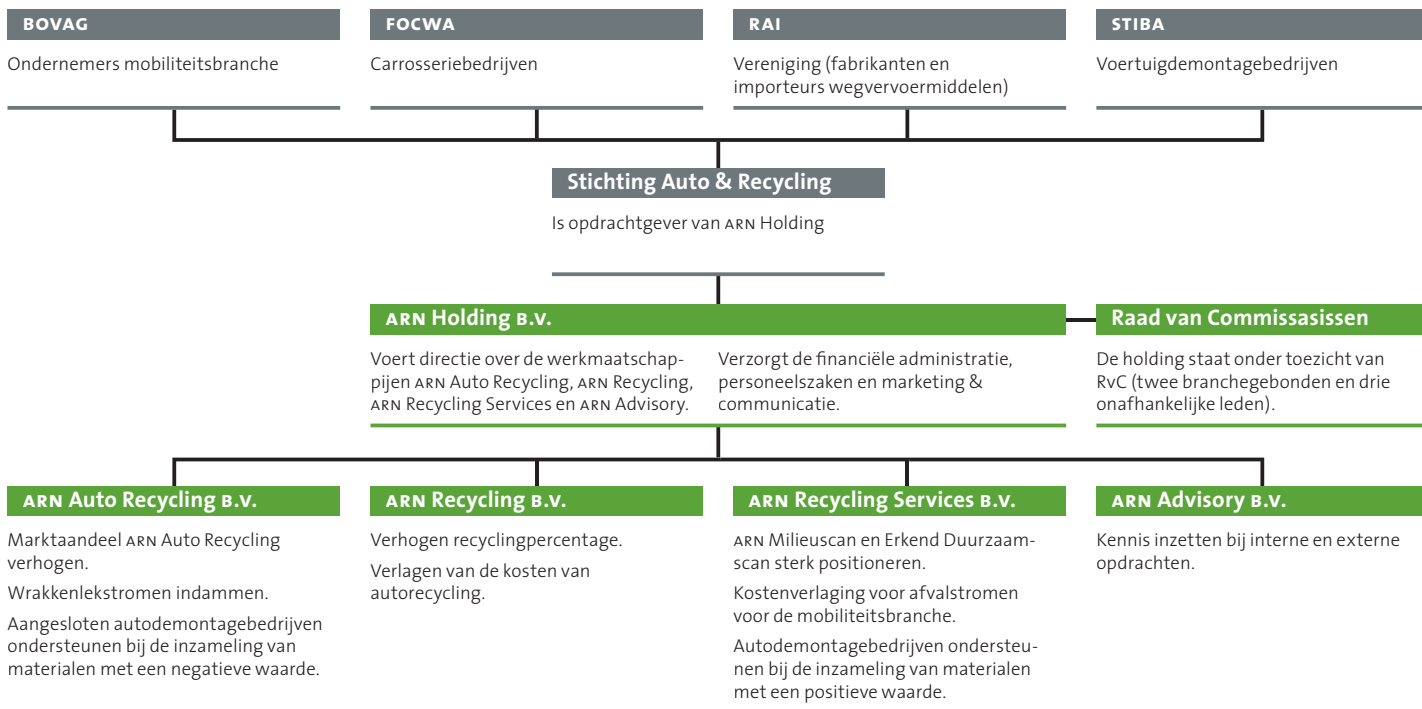
KPMG Accountants N.V. heeft het bestaan en de werking van dit stelsel van administratieve organisatie en interne beheersingssysteem gedurende 2012 en de in tabel 1 ingezamelde en ter verwerking geaccepteerde hoeveelheden ARN-materialen onderzocht. Voor de rapportage van KPMG Accountants N.V. inzake haar werkzaamheden wordt verwezen naar het onafhankelijk assurance-rapport op pagina 46.

Bijlage 4: Interne organisatie

Organogram ARN

Toezichthouder op fonds recyclingbijdrage

Stichting Auto & Recycling, is een stichting met vier bestuurders die de autobranche in Nederland vertegenwoordigen:



Medewerkers

Eind 2012 werken bij ARN op het kantoor in Amsterdam 34 medewerkers; de PST-fabriek in Tiel telt 20 medewerkers, van wie er 9 in 2012 zijn aangetrokken. Bij arbeidsvoorwaarden en beloningen voert ARN een geïntegreerd personeelsbeleid voor de medewerkers die op de twee locaties met een verschillend karakter werken. Het personeelsverloop bij ARN is gering.

Gezondheid

ARN is in 2012 overgestapt naar een andere arbodienst die ARN ondersteunt bij het opstellen en uitvoeren van het arbeidsomstandigheden- en verzuimbeleid. De nadruk bij het beleid van ARN ligt op het preventief aanpakken van ziekte en arbeidsongeschiktheid. Het ziekteverzuim in 2012 bedroeg 1.6 %; landelijk lag het ziekteverzuim in vergelijkbare bedrijven in 2012 op 3.2%.

Allround-leerbedrijf

De PST-fabriek fungeert als allround-leerbedrijf. In 2012 hebben twee HBO-studenten hun afstudeeropdracht in Tiel met verve volbracht en hebben drie HBO-studenten kennisgemaakt met de praktijk en ondersteund bij de ERP implementatie. Verder hebben in totaal zes middelbare scholieren meegelopen tijdens een snuffelstage. Vier ARN-medewerkers volgen de VAPRO-vakopleiding voor procesoperators.

Bijlage 5: Financieel verslag 2012 ARN Beheerplan autoaccu's*

Balans per 31 december

(in euro)

	2012	2011
1 Debiteuren	109.913	72.595
2 Vorderingen	57.141	60.869
Totaal	167.054	133.464
Totaal activa	167.054	133.464
Eigen vermogen	-	-
Totaal	-	-
3 Fonds beheerbijdrage	167.054	133.464
Totaal	-	-
Totaal passiva	167.054	133.464

Winst-en-verliesrekening

(in euro)

	2012	2011
4 Opbrengst beheerbijdrage *	75.735	95.997
Totaal opbrengsten	75.735	95.997
5 Kosten uitbesteed werk	42.145	72.103
6 Dotatie fonds beheerbijdrage	33.590	23.894
Bedrijfsresultaat	75.735	95.997
Belasting over resultaat	-	-
Resultaat na Belasting	-	-

Toelichting op financieel verslag ARN beheerplan

1. De vordering op debiteuren kent een looptijd korter dan 1 jaar.
2. De post vorderingen betreft voornamelijk nog te ontvangen beheerbijdrage.
3. Reservering inzake nog te maken recyclingkosten voor autoaccu's.
4. De opbrengst beheerbijdrage betreft de geïnde beheerbijdrage per type autoaccu.
5. Kosten uitbesteed werk betreft kosten van myBatbase, communicatie en werkzaamheden ARN.
6. De toename van de reservering autoaccu's in 2012.

* ARN voert in het kader van het Besluit beheer batterijen het Beheerplan uit. Het Beheerplan omvat een reservering om afgedankte autoaccu's, ook uit hybride en elektrische voertuigen, correct en duurzaam te recyclen. Dit Beheerplan wordt niet in een aparte juridische entiteit gevoerd, de cijfers maken onderdeel uit van de geconsolideerde balans en winst-en-verliesrekening in bijlage 1. Om de transparantie te bevorderen publiceert ARN de cijfers van het Beheerplan separaat in deze bijlage.

** Opbrengst beheerbijdrage geeft het saldo weer tot en met 5 februari 2013.

Bijlage 6: Onafhankelijk assurance-rapport

Aan: het bestuur van Stichting Auto & Recycling

Opdracht

Het bestuur van Stichting Auto & Recycling heeft ons verzocht een redelijke mate van zekerheid te verschaffen bij het bestaan en de werking van de door de organisatie gehanteerde interne beheersingsprocedures ter zake van de goederenstroom en het uitkeren van premies, zoals die in opzet zijn beschreven op pagina 43 van het duurzaamheidsverslag 2012.

Tevens heeft het bestuur van Stichting Auto & Recycling ons verzocht een redelijke mate van zekerheid te verschaffen ten aanzien van de in tabel 1 op pagina 18 van het duurzaamheidsverslag 2012 opgenomen gegevens inzake ingezamelde en ter verwerking geaccepteerde hoeveelheden materiaal in overeenstemming met de criteria zoals beschreven op pagina 43 van het duurzaamheidsverslag 2012.

Verantwoordelijkheid van het bestuur

Het bestuur van de stichting is verantwoordelijk voor het bestaan en de werking van de interne beheersingsprocedures ter zake van de goederenstroom en het uitkeren van premies in overeenstemming met de interne beheersingsprocedures zoals deze in opzet beschreven zijn op pagina 43 van het duurzaamheidsverslag 2012.

Het bestuur van de stichting is eveneens verantwoordelijk voor de juistheid van de in tabel 1 op pagina 18 van het duurzaamheidsverslag 2012 opgenomen gegevens in overeenstemming met de criteria zoals beschreven op pagina 43 van het duurzaamheidsverslag 2012.

Verantwoordelijkheid van de accountant

Wij hebben onze werkzaamheden verricht in overeenstemming met Nederlands recht, waaronder Standaard 3000 "Assurance-opdrachten anders dan opdrachten tot controle of beoordeling van historische financiële informatie".

Onze assurance-opdracht is gericht op het verkrijgen van een redelijke mate van

zekerheid ten aanzien van het bestaan en de werking van de interne beheersingsprocedures van Stichting Auto & Recycling gedurende het boekjaar 2012 ter zake van de goederenstroom en het uitkeren van premies, zoals deze in opzet beschreven zijn op pagina 43 van het duurzaamheidsverslag 2012. Dit betekent dat wij geen oordeel geven over de toereikendheid van de interne beheersingsmaatregelen.

Tevens is onze assurance-opdracht gericht op het verkrijgen van een redelijke mate van zekerheid dat de ingezamelde en ter verwerking geaccepteerde hoeveelheden materiaal zoals opgenomen in tabel 1 op pagina 18 van het duurzaamheidsverslag 2012 in alle van materieel belang zijnde opzichten juist zijn weergegeven in overeenstemming met de criteria zoals beschreven op pagina 43 van het duurzaamheidsverslag 2012.

De belangrijkste werkzaamheden voor het uitvoeren van onze assurance-opdracht waren:

- Het toetsen van het bestaan en de werking van de interne beheersingsmaatregelen ter zake van de goederenstroom en het uitkeren van premies in overeenstemming met de beschrijving op pagina 43 van het duurzaamheidsverslag 2012, middels interviews met de functionarissen die verantwoordelijk zijn voor de goederenstroombeheersing en de uitkering van premies en middels deelwaarnemingen gericht op het toetsen van de werking van de procedures aan de beschreven opzet.
- Het vaststellen dat de ingezamelde en ter verwerking geaccepteerde hoeveelheden materiaal zoals opgenomen in tabel 1 op pagina 18 van het duurzaamheidsverslag 2012 gedurende 2012 in alle van materieel belang zijnde aspecten juist zijn in overeenstemming met de criteria zoals beschreven op pagina 43 van het duurzaamheidsverslag 2012 door een combinatie van interviews met de functionarissen die verantwoordelijk zijn voor de meting en de registratie, het uitvoeren van cijferbeoordelingen, verbandscontroles, alsmede rechtstreeks op deze gegevens gerichte detailcontroles. Deze detailcontroles hebben wij uitgevoerd via deelwaarnemingen met behulp van interne en externe informatiebronnen.

Wij zijn van mening dat de door ons verkregen assurance-informatie voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel.

Oordeel

Wij zijn van oordeel dat de interne beheersingsprocedures ter zake van de goederenstroom en het uitkeren van premies gedurende het boekjaar 2012 in alle van materieel belang zijnde opzichten hebben bestaan en gewerkt, in overeenstemming met de beschrijving op pagina 43 van het duurzaamheidsverslag 2012.

Tevens zijn wij van oordeel dat de ingezamelde en ter verwerking aangeboden hoeveelheden materiaal zoals opgenomen in tabel 1 op pagina 18 van het duurzaamheidsverslag 2012 in alle van materieel belang zijnde aspecten juist zijn weergegeven in overeenstemming met de criteria zoals beschreven op pagina 43 van het duurzaamheidsverslag 2012.

Eindhoven, 11 juni 2013

KPMG Accountants N.V.

E. van Os RA

ARN Holding
De Entree 258
1101 EE Amsterdam Zuidoost
Postbus 12252
1100 AG Amsterdam Zuidoost

T (020) 6613181
F (020) 6613191
E info@arn.nl

*“Gezamenlijk
oneerlijke
concurrentie
te lijf.”*