

# RAPPORT

## Monitoring beleidsprogramma circulair textiel

Nulmeting peiljaar 2018

Klant: Ministerie IenW

Referentie: BH5690-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001

Status: Definitief/P01.01

Datum: 28 april 2021

**HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.**

Laan 1914 no.35  
3818 EX AMERSFOORT  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**  
+31 33 463 36 52 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Monitoring beleidsprogramma circulair textiel

Ondertitel: DEFINITIEF  
Referentie: BH5690-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001  
Status: P01.01/Definitief  
Datum: 28 april 2021  
Projectnummer: BH5690-100-100  
Auteur(s): Albert Bakker

Opgesteld door: Albert Bakker, e.a.

Gecontroleerd door: Paul Mul

Datum: 28 april 2021

Goedgekeurd door: Paul Mul

Datum: 28 april 2021

Classificatie

Open

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.*

*Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Introductie</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Inzicht in de keten</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Nulmeting</b>	<b>5</b>
3.1	Productie	5
3.2	Retail	9
3.3	Gebruik	12
3.4	Afdanking	13
3.5	Sortering	14
3.6	Recycling	16
3.7	Milieu-impact	18
3.8	Indicatoren in relatie tot beleidsdoelstellingen	23
<b>4</b>	<b>Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>25</b>

## 1 Introductie

In april 2020 is het Beleidsprogramma Circulair Textiel 2020-2025 uitgebracht. Hierin staat een aantal doelen en acties beschreven. Om te bepalen of de doelen gehaald worden en of de keten op koers ligt om de doelen te halen is er een monitoringssystematiek opgesteld. Deze rapportage beschrijft een (nul)meting van de textielketen in het jaar 2018 en komt voort uit het onderzoek naar de ontwikkeling van een

systematiek voor het monitoren van de doelstellingen in het beleidsprogramma circulair textiel 2020-2025.

Hieronder staan de verschillende beleidsdoelstellingen beschreven, zoals genoemd in de Kamerbrief over het Beleidsprogramma Circulair Textiel 2020-2025 (van 14-04-2020)<sup>1</sup>:

<b>2025</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aandeel gerecycled (post-consumer)/duurzaam materiaal in textielproducten is 25 procent.</li> <li>• 30 procent van de grondstoffen, materialen en producten die op de Nederlandse markt worden gebracht, worden na inzameling – als direct hergebruik niet meer mogelijk is – gerecycled middels open of closed loop recycling.</li> <li>• <i>10 procent van de textielproducten, die op de Nederlandse markt worden gebracht, worden na inzameling hergebruikt binnen Nederland<sup>2</sup>.</i></li> </ul>
<b>2030</b>	<p>In 2030 zijn we halverwege de transitie naar de circulaire economie, wat betekent dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In alle textielproducten die in Nederland op de markt worden gebracht 50 procent duurzaam materiaal verwerkt is. Van die 50 procent duurzaam materiaal is minimaal 30 procent recycleat.</li> <li>• 50 procent van de grondstoffen, materialen en producten die in Nederland op de textielmarkt worden gebracht, worden (na inzameling, als hergebruik niet mogelijk is) gerecycled.</li> <li>• <i>15 procent van de textielproducten, die op de Nederlandse markt worden gebracht, worden na inzameling hergebruikt binnen Nederland<sup>2</sup>.</i></li> </ul>
<b>2035</b>	Het streven is te komen tot een halvering van de ecologische voetafdruk van de textielsector op het gebied van uitstoot, watergebruik, chemicaliën en microplastics.
<b>2050</b>	Volledig circulaire economie.

Dit document gaat niet in op de onderliggende onderbouwing van de diverse indicatoren, bijvoorbeeld welke bronnen en aannames hieraan ten grondslag liggen. In een separate rapportage *Monitoring beleidsprogramma Circulair Textiel - Monitoringsystematiek* is de systematiek beschreven en onderbouwd. Voor een verdere toelichting op de gehanteerde indicatoren wordt derhalve naar de separate rapportage verwezen.

### Nederlandse textielmarkt

Deze rapportage gaat over het textiel zoals gebruikt op de Nederlandse (textiel)markt. De textielketen is echter dusdanig internationaal georiënteerd dat het niet volstaat om enkel te monitoren wat er binnen de landsgrenzen gebeurt. Zo is de toeleveringsketen van textielproducten voornamelijk gevestigd buiten Nederland en kennen we aan de achterkant van de keten ook een afzet in andere EU-landen en daarbuiten. Het gaat hier dus om textielproducten die door Nederlandse eindgebruikers (bedrijven of consumenten) worden gebruikt.

<sup>1</sup><https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/04/14/beleidsprogramma-circulair-textiel-2020-2025>

<sup>2</sup>Als aanvulling op de reeds geformuleerde beleidsdoelstellingen is deze sector-doelstelling voor hergebruik vanuit het netwerkoverleg toegevoegd gedurende dit onderzoek.

### Type textielproducten

Een tweede scope afbakening betreft welke textielproducten onder deze rapportage vallen. Door verschillende toonaangevende instanties worden verschillende indelingen gehanteerd. Hier is de volgende afbakening van textielproducten gehanteerd:

- **Consumentenkleding:** (zoals kleding, ondergoed, kousen en sokken).
- **Bedrijfskleding:** (zoals kleding, kousen en sokken voor bedrijfsmatige doeleinden).
- **BBK-linnen:** bed-, bad- en keukenlinnen en vitrage/gordijnen voor particuliere en bedrijfsmatige doeleinden (zoals lakens, dekens, slopen, dekbedhoezen, handdoeken, theedoeken, tafellakens, servetten, washandjes etc.).

### Verantwoording

De totstandkoming van deze meting is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Het is helaas voor een aantal indicatoren niet haalbaar gebleken om statistisch onderbouwde uitkomsten te genereren. Hierom dient de monitoringsystematiek verder te worden doorontwikkeld. Ondanks deze kanttekening geeft de rapportage wel een indicatief totaalbeeld van de textielketen.

#### *Monitoringsystematiek*

Voor een uitgebreide toelichting omtrent de systematiek wordt verwezen naar de separate rapportage *Monitoring beleidsprogramma Circulair Textiel - Monitoringsystematiek (april 2021)*.

### Leeswijzer

Deze (nul)meting van het jaar 2018 is opgezet aan de hand van de textielketen zoals weergegeven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 geeft de uitkomsten van de verschillende indicatoren en schetst daarmee een cijfermatig beeld van de textielketen. Hoofdstuk 4 schetst een conclusie en enkele inhoudelijke beleidsaanbevelingen.

## 2 Inzicht in de keten

In de onderstaande visualisatie is een overzicht gegeven van de wijze waarop in deze nulmeting naar de keten wordt gekeken. De dikte van de pijlen zegt niks over de omvang van de betreffende stroom.



Er wordt in deze rapportage vanuit een vijftal perspectieven inzicht gegeven in de keten om meer duiding en achtergrond te krijgen bij de uitkomsten van de betreffende indicatoren. Deze vijf perspectieven zijn:



#### Absolute omvang

In dit perspectief betreft het de omvang van een totale stroom, ofwel de absolute omvang. Hierin wordt een waarde weergegeven die de totale stroom textiel weergeeft. Er wordt hier dan ook alleen een grootte bedoeld, dat niet gerelateerd wordt aan een ander totaal.



Omvang per inwoner van Nederland  
Dit perspectief betreft het uitdrukken van de omvang van de diverse stromen per capita. Immers, het betreft hier omvangrijke stromen waarvan het soms complex is om te vatten wat dit nu concreet betekent. Om deze reden worden alle waarden ook teruggerekend op basis van het totale inwoneraantal op 1 januari van het betreffende jaar<sup>3</sup>.

#### Relatieve omvang ten opzichte van een totaal

Het gaat hier om een tweetal relatieve omvangen:

- Een die zich toespitst op de 'voorkant' van de keten, zijnde de productiefase en de retailfase. Hierin worden alle waarden van alle indicatoren gerelateerd aan de totale Put On Market.
- Een tweede die zich toespitst op de 'achterkant' van de keten zijnde de afdankfase, sortering, recycling en afzet. Hierin worden alle waarden van alle indicatoren gerelateerd aan de totale afdanking van textiel.



#### Milieu-impact

Het laatste perspectief waarmee naar de keten wordt gekeken is op basis van de (milieu-) impact. Dit perspectief is een relevant perspectief gelet op de diverse klimaatopgaves en een uiteindelijke doel van een duurzame textielketen.



#### Relatieve omvang ten opzichte van een eerdere periode

Dit perspectief laat zich uitdrukken als percentage ten opzichte van een andere jaartal. Aangezien het jaar 2018 als nulmeting geldt kan dit perspectief in de nulmeting nog niet worden gehanteerd.

<sup>3</sup> Het inwoneraantal op 1 januari 2018 betrof 17.181.084 inwoners in Nederland (CBS).

### 3 Nulmeting

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de uitkomst van de verschillende indicatoren gekoppeld aan de in hoofdstuk 2 benoemde perspectieven. Hierbij zijn de onderstaande fases gehanteerd. Naast de diverse ketenstappen wordt in paragraaf 3.7 inzicht gegeven in de gehanteerde milieu-impact indicatoren. Paragraaf 3.8 betreft tot slot een samenvatting waarin de diverse geformuleerde indicatoren worden gerelateerd aan de beleidsdoelstellingen van het circulair textiel beleid.



#### 3.1 Productie

De 'Nederlandse' productie is onder te verdelen in een tweetal categorieën:

- De productie in Nederland.
- De productie van het in Nederland op de markt gebracht textiel.

##### De productie in Nederland

De productie in Nederland is relatief beperkt. De industriële productie is in het verleden grotendeels verloren gegaan. Er is wel ook sprake van kleinschalige thuisproductie van mensen die met stoffen zelf kledingstukken produceren. Precieze cijfers hierover zijn vooralsnog niet bekend.

Registratie van de binnenlandse productie van de twee categorieën textiel vindt niet (meer) centraal plaats. Het CBS registreert de productie van textiel op een meer geaggregeerd niveau waardoor geen heldere uitspraken kunnen worden gedaan over de Nederlandse productie. Naast de drie categorieën eindproducten consumentenkleding, BBK-linnen en bedrijfskleding, vindt ook productie plaats van halffabrikaten, grond- en hulpstoffen. Deze productie wordt uiteindelijk middels de eindproducten via retail of verkoop op de markt gebracht en wordt derhalve niet separaat gemonitord.

#	Indicator	Omvang stroom (Absoluut in kton)	Omvang stroom (relatief in %)	Per inwoner T.o.v. eerdere periode (in kg)	Toelichting (in %)
<b>Productie in Nederland</b>					
A1	Productie Consumentenkleding	Onbekend			Consumentenkleding als truien, T-shirts, broeken, ondergoed etc. dat in Nederland geproduceerd is.
A2	Productie BBK-linnen	Onbekend			Bedlinnen, tafellinnen, gordijnen etc. dat in Nederland geproduceerd is.
A3	Productie Bedrijfskleding	Onbekend			Bedrijfskleding, bestaande uit overalls, pakken etc. dat in Nederland geproduceerd is.
A4	Productie van stoffen	Onbekend			Productie van geweven doeken en stoffen in Nederland.
A5	Productie van vezels en garen	Onbekend			Productie van wol (spinnen), katoenvezels, polyester etc. in Nederland (naar verwachting nagenoeg 0).



## De productie van het in Nederland op de markt gebracht textiel

Het overgrote deel van het Nederlandse textiel wordt in het buitenland geproduceerd. Deze productiehoeveelheden zijn gelijk gesteld aan de hoeveelheden die via retail op de markt worden gebracht (zie paragraaf 3.2). Gemakshalve zijn ze ook in onderstaande tabel opgenomen.

## Materiaalsamenstelling in beeld

Voor de monitoring van de doelstellingen in het Beleidsprogramma Circulair Textiel '20-'25 is het van belang inzicht te hebben in de milieu-impact van het geproduceerd textiel. Hierbij speelt de materiaalsamenstelling van het textiel een belangrijke rol. Deze samenstelling wordt niet systematisch centraal door partijen gerapporteerd en/of geregistreerd. Voor de samenstelling wordt daarom indicatief gebruikgemaakt van andere bronnen, zijnde de SER en TextileExchange.

De SER monitort jaarlijks de voortgang van de afspraken uit het convenant Duurzame Kleding en Textiel monitort<sup>4</sup>. De SER registreert daarbij de samenstelling zoals die door de Nederlandse convenantpartners worden gerapporteerd. Hierin ontbreken echter grote multinationals die de voorkeur geven aan een Europese aanpak van de textielketen<sup>5</sup>.

TextileExchange rapporteert jaarlijks een samenstelling van de 'wereldwijde' textielproductie (dat wil zeggen: van de internationale bedrijven die bij de TextileExchange zijn aangesloten). Voordeel van de data van Textile Exchange is dat ook de grotere merken zoals H&M en Primark hieraan deelnemen en rapporteren. Keerzijde van de TextileExchange rapportages is dat zij een minder gedetailleerd beeld schetsen van de verschillende duurzaamheidscategorieën binnen de gehanteerde materiaalsoorten.

Tabel 1: de productiehoeveelheden van in Nederland op de markt gebracht textiel, binnen- en buitenlandse herkomst.

#	Indicator	Omvang stroom (Absoluut in kton)	Omvang stroom (relatief in %) <sup>6</sup>	Per inwoner (in kg)	T.o.v. eerdere periode (in %)	Toelichting
<b>Productie van in Nederland op de markt gebracht textiel</b>						
B1	POM Consumentenkleding buitenlandse herkomst	248 Kton	69%	14.5 kg/inw	-	Consumentenkleding als truien, T-shirts, broeken, ondergoed etc. dat in het buitenland geproduceerd en in Nederland geïmporteerd is.
B2	POM BBK-linnen buitenlandse herkomst	67 Kton	18%	3.9 kg/inw	-	Bedlinnen, tafellinnen, gordijnen etc. in het buitenland geproduceerd en in Nederland geïmporteerd is.
B3	POM Bedrijfskleding buitenlandse herkomst	28 Kton	8%	1.6 kg/inw	-	Bedrijfskleding, bestaande uit overalls, pakken etc. in het buitenland geproduceerd en in Nederland geïmporteerd is.
B4	POM Nationale herkomst	Nb	Nb	Nb	-	Totale hoeveelheid in Nederland geproduceerd consumentenkleding, BBK en bedrijfskleding.

Op basis van de rapportages van TextileExchange en SER is een drietal inzichten te geven in de materiaalsamenstelling:

- een meer internationaal georiënteerde materiaalsamenstelling zoals gerapporteerd door TextileExchange en die vergelijkbaar wordt geacht met de materiaalsamenstelling van consumentenkleding en BBK;

- een materiaalsamenstelling voor een combinatie van consumentenkleding en BBK, op basis van de toegepaste materialen door de deelnemers van het Convenant Duurzame Kleding en Textiel (data SER);
- een materiaalsamenstelling voor bedrijfskleding, op basis van de toegepaste materialen door de deelnemers van het Convenant Duurzame Kleding en Textiel (data SER).

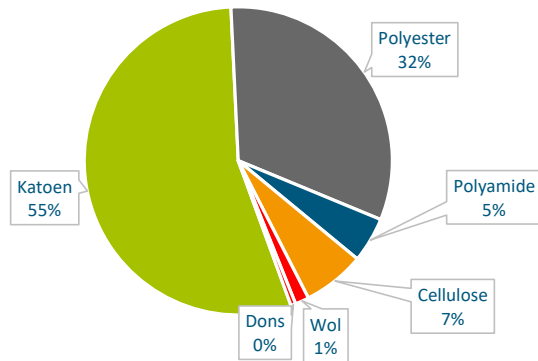
De drie materiaalsamenstellingen zijn hieronder grafisch weergegeven.

<sup>4</sup> <https://www.imvoconvenanten.nl/nl/kleding-en-textiel/>

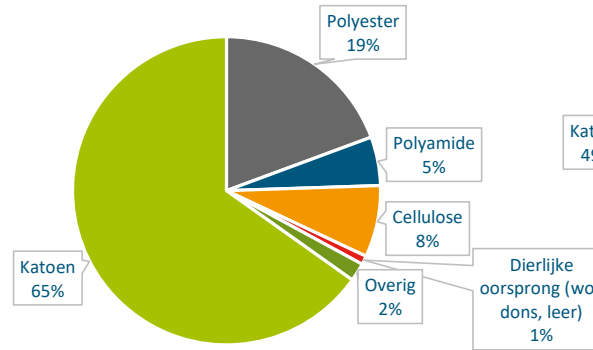
<sup>5</sup> In 2018 bedroeg het omzetaandeel van de labels van de convenantpartners circa 42-45% (bron: Factsheet IRBC agreement AGT, juli 2018).

<sup>6</sup> Het betreft de omvang ten opzichte van POM totaal (nieuw en 5% hergebruik).

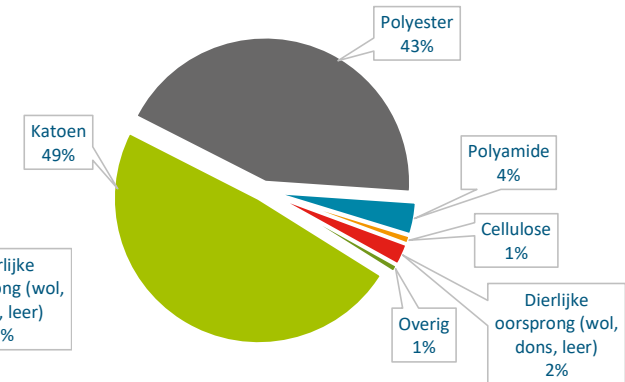
'Consumentenkleiding' internationaal



'Consumentenkleiding' convenantpartners



Samenstelling bedrijfskleding



Figuur 1: de samenstelling van consumentenkleiding en BBK op basis van opgave TextileExchange, SER en van bedrijfskleding (SER).

### Materiaalsamenstelling POM

Om zowel de voordelen van de mondiale samenstelling als van een meer gedetailleerde samenstelling te benutten is gekozen voor het combineren van twee databronnen. Voor consumentenkleiding en BBK zijn de samenstellingen van de SER en de internationaal georiënteerde samenstelling van TextileExchange gecombineerd.

De samenstelling van de bedrijfskleding is daarentegen gebaseerd op de gegevens van de SER (categorie werkkleding). Door de samenstelling van de deelnemende convenantpartners wordt deze categorie door de onderzoekers en de SER als representatief voor de bedrijfskleding beschouwd. Voor de precieze berekeningen wordt verwezen naar de separate rapportage *Monitoring beleidsprogramma Circulair Textiel - Monitoringsystematiek (april 2021)*.

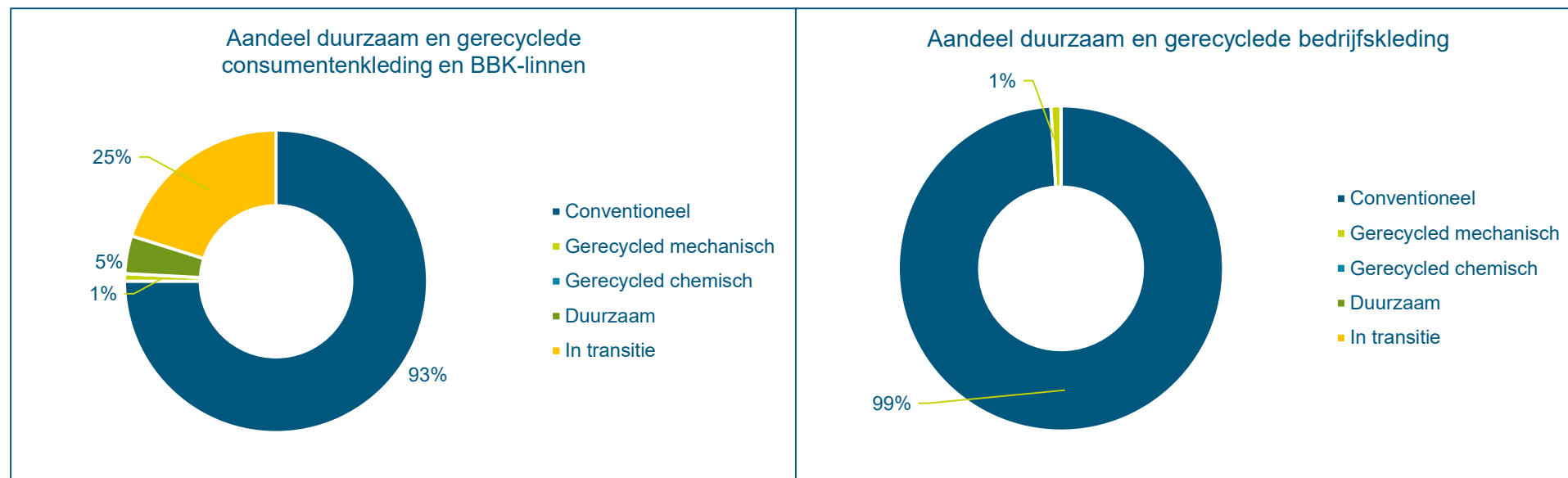
## Open

De gecombineerde data van TextileExchange en de meer gedetailleerde data van de SER leidt voor consumententextiel en BBK tot onderstaande materiaalsamenstelling. Voor bedrijfskleding is het beeld dat de deze binnen de convenantpartners goed vertegenwoordigd zijn en dat daarmee de samenstelling een meer representatief beeld vormt van het landelijke beeld. Ook deze samenstelling is hieronder weergegeven.

De grafieken laten in de binnenring de materiaalsamenstelling zien voor consumentenkleding en BBK (links) en bedrijfskleding (rechts). In de grafieken zijn de tonnages (Kton) weergegeven zoals deze, op basis van toerekeningen,

in Nederland op de markt worden gebracht. De veelal onderscheiden hoofdcategorieën soorten textiel (bijvoorbeeld katoen) zijn daarbij verder uitgesplit naar conventionele, duurzamere en gerecyclede materialen; deze zijn weergegeven in de buitenste deelring.

De grafieken en tabel op de volgende pagina laten zien dat toepassing van gerecyclede materialen met circa 1% van de op de markt gebrachte materialen in de textielketen nog in de kinderschoenen staat. Circa 5% bestaat uit duurzame(re) materialen, met name katoen (exclusief BCI-katoen).



Figuur 2: Aandeel duurzame en gerecyclede materialen: Consumentenkleding en BBK (links) op basis van gecombineerde data SER en TextileExchange en bedrijfskleding (rechts) op basis van data SER..

Onderstaand is een tabel opgenomen met daarin de samenstelling uitgedrukt in duurzame(re) en gerecyclede materialen van het in Nederland op de markt gebrachte textiel.

Tabel 2: aandeel gerecyclede en duurzame materialen per textielsoort en totaal.

#	Indicator	Omvang stroom (Absoluut in kton)*	Omvang stroom (relatief in %) <sup>7, *</sup>	Per inwoner (in kg)	T.o.v. eerdere periode (in %)	Toelichting
<b>Productie van in Nederland op de markt gebracht textiel</b>						
A6	Duurzaam textiel consumentenkleding	13 (71) kton	5% (29%)	<1 (4)	-	Aandeel duurzaam geproduceerd materiaal binnen de voor Nederland geproduceerde hoeveelheid consumentenkleding.
A7	Duurzaam textiel BBK-linnen	4 (20) kton	5% (29%)	< 1 (1)	-	Aandeel duurzaam geproduceerd materiaal binnen de voor Nederland geproduceerde hoeveelheid BBK-linnen.
A8	Duurzaam textiel bedrijfskleding	<1(<1) kton	<1% (1%)	<1 (<1)	-	Aandeel duurzaam geproduceerd materiaal binnen de voor Nederland geproduceerde hoeveelheid bedrijfskleding.
A9	Gerecycled textiel consumentenkleding	2 kton	1%	<1	-	Aandeel gerecycled textiel binnen de voor Nederland geproduceerde hoeveelheid consumentenkleding.
A10	Gerecycled textiel BBK-linnen	1 kton	1%	<1	-	Aandeel gerecycled textiel binnen de voor Nederland geproduceerde hoeveelheid BBK-linnen.
A11	Gerecycled textiel bedrijfskleding	<1 kton	1%	<1	-	Aandeel gerecycled textiel binnen de voor Nederland geproduceerde hoeveelheid bedrijfskleding.
<b>Sommatie</b>						
A12	Totaal hoeveelheid duurzame materialen	17 (91) kton	5% (25%)	1 (5,3) kg/inw		Hoeveelheid duurzaam geproduceerd materiaal binnen de voor Nederland geproduceerde hoeveelheid textielproducten.
A13	Totaal hoeveelheid gerecyclede materialen	3 kton	1%	0,2 kg/inw		Hoeveelheid gerecycled textiel binnen de voor Nederland geproduceerde hoeveelheid textielproducten.
A14	Totaal hoeveelheid duurzaam en/of gerecyclede materialen	20 (95) kton	6% (26%)	1 (5,5) kg/inw		Hoeveelheid duurzaam geproduceerd materiaal en/of gerecycled textiel binnen de voor Nederland geproduceerde hoeveelheid textielproducten.

\* Het betreft duurzame materialen, exclusief BCI-katoen. Tussen haakjes () is het percentage opgenomen inclusief BCI-katoen.

## 3.2 Retail

De retailfase betreft het moment dat het textiel het land 'binnenkomt' tot het moment dat het bij de consument terechtkomt of textiel dat in Nederland geproduceerd wordt en in Nederland wordt afgezet.

Per keten verschilt het hoeveel stappen er worden afgelegd met tussenhandelaren, groothandel inkopers, webwinkels en de winkels in de winkelstraten. Ten behoeve van deze systematiek wordt dit als één fase beschouwd. De belangrijkste indicator in deze fase betreft dus de totale hoeveelheid textielproducten zoals deze worden afgezet op de Nederlandse markt. Dit wordt ook wel de *Put on Market* (hierna: POM) genoemd. De POM betreft de hoeveelheid textiel die op de Nederlandse markt wordt afgezet.

De POM is berekend voor verschillende soorten categorieën:

- consumentenkleding;
- bedrijfskleding;
- huishoudelijk textiel.

De totale POM wordt grofweg gevormd door de totale verkoop van nieuwe (nog niet eerder gebruikte) textielproducten en kleding en de tweedehands verkochte kleding via bedrijven (en instellingen) zoals kringloopwinkels. Aan het einde van de retailfase kan onderscheid worden gemaakt tussen verkochte kleding die de consument/gebruiker bereikt en een gedeelte onverkochte kleding.

<sup>7</sup> Het betreft de omvang ten opzichte van POM totaal (nieuw en 5% hergebruik).

## Open

De POM 'buitenlandse herkomst' is berekend door (per productcategorie) de geëxporteerde hoeveelheid af te trekken van de geïmporteerde hoeveelheid. Textiel dat via Nederland doorgevoerd wordt naar het buitenland wordt daarmee niet meegenomen in de POM.

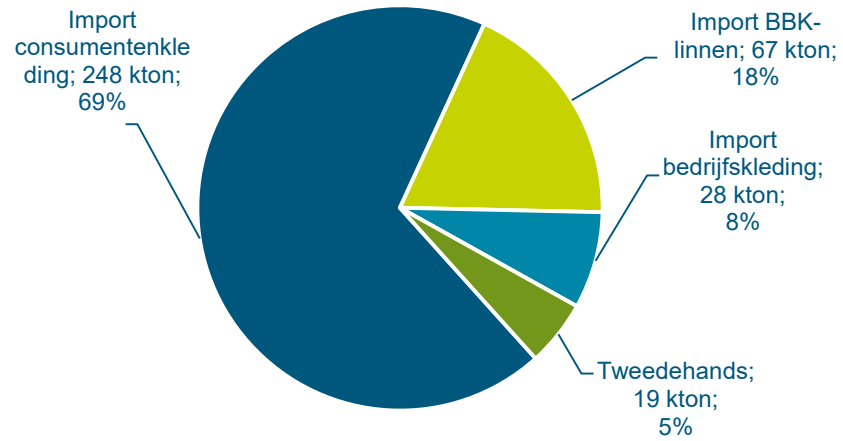
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de toegepaste indicatoren met een bijbehorende toelichting.

Tabel 3: hoeveelheden in Nederland op de markt gebracht textiel (Put On Market, POM).

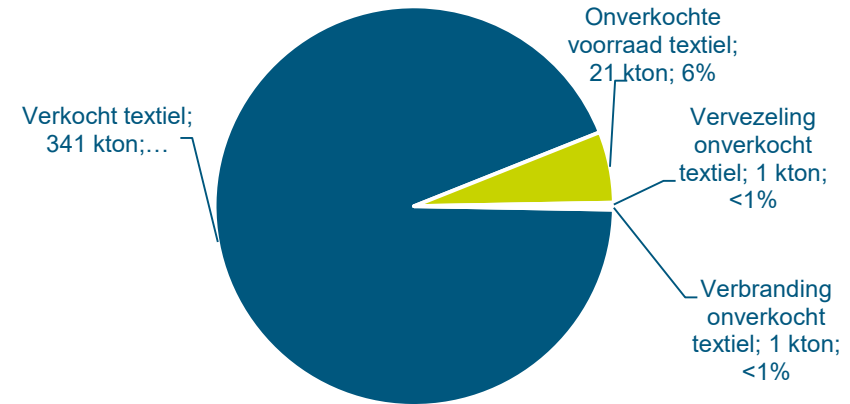
#	Indicator	Omvang stroom (Absoluut in kton)	Omvang stroom (relatief in %)	Per inwoner (in kg)	T.o.v. eerdere periode (in %)	Toelichting
<b>POM Nieuw textiel van buitenlandse herkomst</b>						
B1	POM Consumentenkleding buitenlandse herkomst	248 kton	69%	14,5 kg/inw		Consumentenkleding als truien, T-shirts, broeken, ondergoed etc. dat in het buitenland geproduceerd is en in NL geïmporteerd is.
B2	POM BBK-linnen buitenlandse herkomst	67 kton	18%	3,9 kg/inw		Bedlinnen, tafellinnen, gordijnen etc. in het buitenland geproduceerd is en in NL geïmporteerd is.
B3	POM Bedrijfskleding buitenlandse herkomst	28 kton	8%	1,6 kg/inw		Bedrijfskleding, bestaande uit overalls, pakken etc. in het buitenland geproduceerd is en in NL geïmporteerd is.
<b>POM Nieuw textiel van binnenlandse herkomst</b>						
B4	POM Nationale herkomst <sup>8</sup>	-	-	-		De totale hoeveelheid textiel in Nederland geproduceerd en voor binnenlands gebruik op de markt gebracht.
<b>POM Gebruikt textiel</b>						
B5	POM Tweedehands	19 kton	5%	1,1 kg/inw		De totale hoeveelheid hergebruikt (tweedehands) textiel dat op de markt wordt gebracht door vintagewinkels, kringloopwinkels, tweedehandswinkels et cetera.
<b>Sommatie</b>						
B6	POM Nieuw	343 kton	95%	20.0 kg/inw		Som in buitenland geproduceerd en geïmporteerd nieuw textiel en in NL geproduceerd nieuw textiel dat bestemd is voor de NL markt.
B7	POM Totaal (nieuw & hergebruik)	362 kton	100%	21,1 kg/inw		Som van bovenstaande indicatoren B5 en B6.
<b>Verkocht en onverkocht</b>						
B8	Verkocht textiel	341 kton	94%	19,8 kg/inw		Som van in POM buitenlands textiel (consumenten- en BBK-linnen, exclusief bedrijfskleding) dat verkocht is [excl. binnenlandse productie].
B9	Onverkocht textiel	21 kton	6%	1,2 kg/inw		Som van in POM buitenlands textiel (consumenten- en BBK-linnen, exclusief bedrijfskleding) dat niet verkocht is.
B10	Vervezeling onverkocht textiel	<1 kton	<1%	<1 kg/inw		Hoeveelheid van het onverkochte textiel dat wordt vervezeld.
B11	Verbranding onverkocht textiel	<1 kton	<1%	<1 kg/inw		Hoeveelheid van het onverkochte textiel dat wordt verbrand.

<sup>8</sup> Voor deze indicator zijn geen betrouwbare cijfers beschikbaar.

## Herkomst textiel



## Bestemming verkocht en onverkocht textiel



Figuur 3: herkomst en bestemming van in Nederland op de markt gebracht textiel en bestemming.

De hoeveelheid op de markt gebracht bedroeg in 2018 343 kton nieuw textiel en 19 kton tweedehands. Per inwoner bedraagt dit gemiddeld 20 kilogram

nieuw textiel, respectievelijk 1,1 kilogram tweedehands. 21 kton, ofwel 6 procent, heeft als onverkochte voorraad een andere bestemming gekregen.

### 3.3 Gebruik

De gebruiksfase van textiel heeft een grote invloed op de milieu-impact van textiel. Voor een duurzamer textiel keten zou het dus wenselijk zijn om ook de gebruiksfase van textiel te monitoren. Betrouwbare data over de gebruiksfase zijn helaas niet beschikbaar. Wat wel beschikbaar is zijn meerdere onderzoeken die een grove indicatie geven van de totale voorraad textiel in Nederlandse huishoudens en een consumentenonderzoek naar het wasgedrag van Nederlanders uit 2014. Ook zijn er cijfers beschikbaar vanuit brancheorganisatie Federatie Textielbeheer Nederland over professioneel gereinigd textiel. Over levensduur, voorraad bedrijfskleding en verkoop van consumenten aan consumenten is op dit moment geen data beschikbaar.



Tabel 4: indicatoren in de gebruiksfase.

#	Indicator	Omvang stroom (Absoluut)	Omvang stroom (relatief in %)	Per inwoner	T.o.v. eerdere periode (in %)	Toelichting
<b>Consumentenkleding en BBK linnen</b>						
C1	Totale voorraad consumenten kleding en BBK-linnen in Nederlandse huishoudens	Onbekend <sup>9</sup>	-	-	-	De totale hoeveelheid textiel in Nederlandse huishoudens.
C2	Gemiddelde technische levensduur textielproducten	Onbekend	-	-	-	De gemiddelde duur dat een textielproduct gedragen of gebruikt wordt.
C3	Aantal wasbeurten per jaar	2,4 miljard <sup>10</sup>	-	143	-	Het aantal wasbeurten dat consumenten per jaar doen.
C4	Aandeel gedroogde was	-	30%	-	-	Het percentage gewassen kleding dat gedroogd wordt in droger
C5	Aandeel gestreken was	-	38%	-	-	Het percentage gewassen kleding dat gestreken wordt
C6	Gemiddelde wastemperatuur	41°C	-	-	-	De gemiddelde temperatuur waarop gewassen wordt.
C7	Verkoop van consument aan consument	-	-	-	-	Dit betreft de hoeveelheid verkocht textiel tussen consumenten met tussenkomst van een (digitaal) platform
<b>Bedrijfskleding</b>						
C8	Totale voorraad bedrijfskleding	-	-	-	-	De totale hoeveelheid bedrijfskleding in Nederland.
C9	Gemiddelde levensduur bedrijfskleding	-	-	-	-	De duur dat een bedrijfskledingstuk gemiddeld gedragen wordt.
C10	Hoeveelheid professionele reiniging	330 kton	-	--	-	De hoeveelheid textiel die jaarlijks professioneel gereinigd wordt.

<sup>9</sup> CBS textielvoorraad: 383 kton consumenten textiel, 265 kton beddengoed (op basis van verkoop en verwachte levensduur) Dutch Clothing Mountain: Extrapolatie op basis van kledingkast van 50 Nederlanders (geen representatieve groep, ongecorrigeerd): 365kton, waarvan 102 kton ongebruikt.

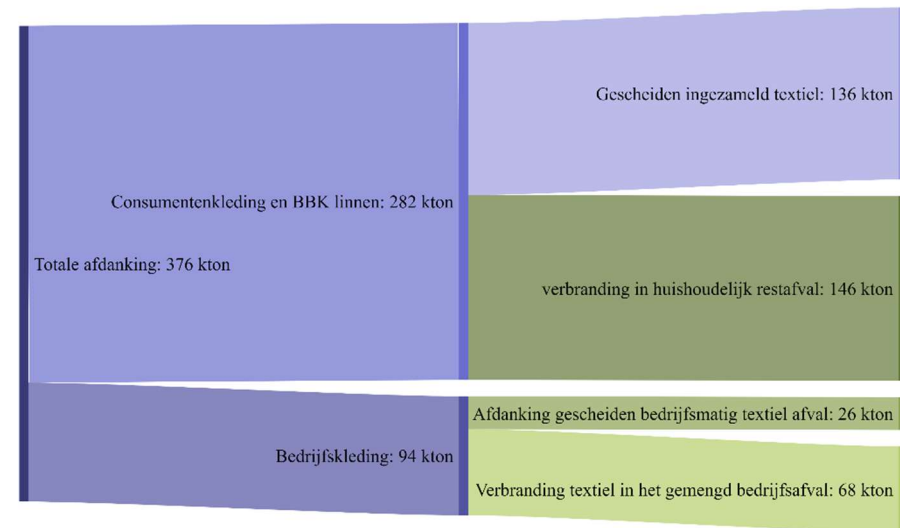
<sup>10</sup> Bron consumentenonderzoek in het kader van ECAP-WRAP uit 2015, <http://www.ecap.eu.com/wp-content/uploads/2018/07/Mapping-clothing-impacts-in-Europe.pdf>.

### 3.4 Afdanking

In de afdankingsfase zijn er diverse routes hoe gebruikers zich ontdoen van de textielproducten. Zo kunnen consumenten textiel direct naar kringloopwinkels brengen, gescheiden afdanken in textielverzamelcontainers of afdanken via het restafval. Sporadisch kan textiel soms ook bij retailers worden aangeboden, soms voor korting op nieuwe aankopen. Aanvullend geldt voor bedrijfskleding dat bovenop de bovenstaande routes het afgedankte textiel via het bedrijfsafval, terug naar de leverancier of direct naar een sorteerder en/of recycler wordt afgedankt.

De figuur rechts toont de totale afdanking en onderverdeling hiervan tussen Bedrijfskleding (inclusief bedrijfsmatig BBK-linnen)<sup>11</sup> en consumentenkleding en BBK-linnen, en wijze van inzameling.

In de afdankingsfase worden de volgende indicatoren onderscheiden:



Figuur 4: textielstromen afgedankt textiel.

Tabel 5: indicatoren in de afdankfase.

#	Indicator	Omvang stroom (Absoluut in kton)	Omvang stroom (relatief in %)	Per inwoner (in kg)	T.o.v. eerdere periode (in %)	Toelichting
<b>Consumentenkleiding en BBK linnen</b>						
D1	Gescheiden ingezameld (NL) textiel	136 kton	36%	7,9 kg/inw	-	De totale hoeveelheid opgehaald gescheiden textiel door de verschillende Nederlandse inzamelbedrijven
D2	Verbranding textiel in huishoudelijk restafval	146 kton	39%	8,5 kg/inw	-	Textiel dat direct in restafval wordt weggegooid en verbrand voor energieruigwinning
<b>Bedrijfsmatig afval</b>						
D3	Afdanking gescheiden textiel bedrijfsmatig afval	26 kton	7%	1,5 kg/inw	-	Ongesorteerd Nederlands textiel dat gesorteerd wordt in Nederland en in het buitenland
D4	Verbranding textiel in het gemengd bedrijfsafval	68 kton	18%	3,9 kg/inw	-	Verbranding textielafval gemengd als restafval afkomstig van werkgevers (e.g. een hotelketen, et cetera)
<b>Sommatie</b>						
D5	Totale afdanking consumentenkleiding en BBK-linnen	282 kton	75%	16,4 kg/inw	-	De totale afdanking van (voornamelijk) consumenten textielproducten zoals bedoeld in de textiel inzamelbakken in de openbare ruimte
D6	Totale afdanking bedrijfskleding en (bedrijfsmatig) BBK-linnen	94 kton	25%	5,4 kg/inw	-	De totale afdanking van alle bedrijfsmatige textielafval stromen
D7	Totaal gescheiden textiel	162 kton	43%	9,4 kg/inw	-	De totale hoeveelheid textiel dat gescheiden is ingezameld en in aanmerking komt voor sortering, hergebruik en recycling.
D8	Totaal ongescheiden ingezameld (en verbrand) textiel	214 kton	57%	12,4 kg/inw	-	De totale hoeveelheid textiel dat via het brandbaar afval in een verbrandingsoven (of stortplaats) belandt.
D9	Totaal afdanking	376 kton	100%	21,9 kg/inw	-	De totale afdanking van al het textiel.

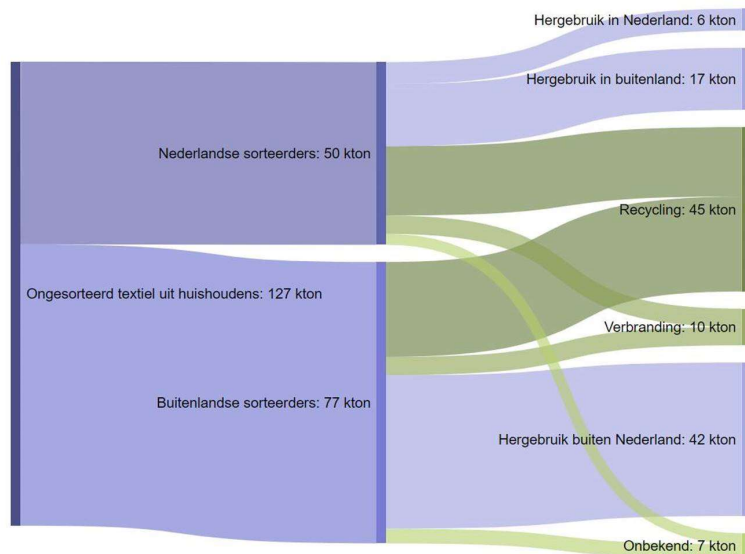
<sup>11</sup> Bij textiel dat als bedrijfsafval wordt afgedankt wordt in de registraties/rapportages geen onderscheid gemaakt in bedrijfskleding en bedrijfsmatig BBK (van bijvoorbeeld hotels en zorginstellingen).



### 3.5 Sortering

#### Sortering in binnen- en buitenland

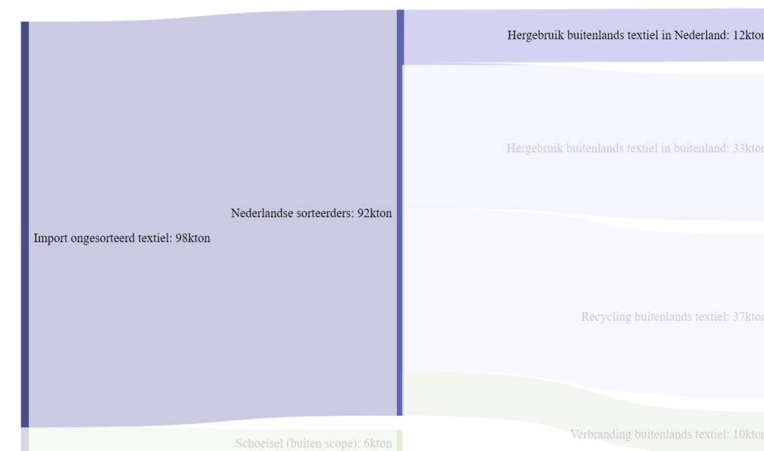
Aan het begin van de sorteerstap wordt in enkele gevallen een eerste grove scheiding gedaan, bijvoorbeeld bij het ledigen van bovengrondse verzamelcontainers via handlos (met de hand ledigen in plaats van machinaal). Hier wordt de eerste niet-textielafval stroom gescheiden. Vanaf daar gaat het grofweg twee routes op, of het wordt in Nederland gesorteerd of het wordt ongesorteerd geëxporteerd naar het buitenland om daar te worden gesorteerd<sup>12</sup>. De figuur hieronder illustreert de textielstromen van het textielafval dat in Nederland wordt afgedankt en aan binnen- en buitenlandse sorteerdere wordt aangeboden.



Figuur 5: textielstromen afgedankt Nederlands textiel aangeboden aan sorteerdere.

#### Sortering van geïmporteerd textiel

Daarnaast kent Nederland ook nog een significante hoeveelheid import van ongesorteerd textielafval wat, net als het Nederlandse textielafval, bij Nederlandse sorteerdere wordt gesorteerd. Het merendeel, circa 60%<sup>13</sup>, van het Nederlandse textielafval wordt in het buitenland gesorteerd. Om goed zicht te hebben en te houden op deze afvalstroom wordt deze stroom ook in deze monitor inzichtelijk gemaakt. In deze gesorteerde stroom zit tevens schoeisel, recyclebaar textiel en restromen (niet te recyclen textiel en restafval). Alleen herdraagbaar textiel wordt meegerekend in de hiervoor genoemde categorie A en B-kwaliteit, zie ook onderstaand figuur.



Figuur 6: textielstromen geïmporteerd ongesorteerd textiel.

<sup>12</sup>In de massabalans is sprake van een balansverschil, hiervoor kan geen duidelijke oorzaak worden gevonden. In deze monitoring is de verhouding tussen 'opschoning', 'sortering in NL', en 'sortering in het buitenland' genomen en wordt deze vermenigvuldigd met de totale hoeveelheid inzameling. Hiermee wordt

het balansverschil buiten beschouwing gelaten. Dit verklaart een kleine afwijking in bijvoorbeeld hoeveelheid gesorteerd textiel in Nederland tussen deze rapportage en de massabalans van FFACT (2018).

<sup>13</sup> Massabalans Textiel 2018 (FFact, 2020).

# Open

Tabel 6: indicatoren in de sorteerfase: sortering Nederlands textiel en geïmporteerd textiel dat in Nederland wordt gesorteerd.

#	Indicator	Omvang stroom (Absoluut in kton)	Omvang stroom (relatief in %)	Per inwoner (in kg)	T.o.v. eerdere periode (in %)	Toelichting
<b>Routing ongesorteerd textiel</b>						
E1	Ongesorteerd Nederlands textielafval voor Nederlandse sorteerdere	50 kton	13%	2,9 kg/inw		Textiel van Nederlandse herkomst die door Nederlandse sorteerdere gesorteerd wordt.
E2	Ongesorteerd Nederlands textielafval voor buitenlandse sorteerdere	77 kton	21%	4,5 kg/inw		Textiel van Nederlandse herkomst dat ongesorteerd naar het buitenland wordt geëxporteerd en door wordt gesorteerd.
E3	Import ongesorteerd buitenlands textielafval door Nederlandse sorteerdere	98 kton	26%	5,7 kg/inw		Textiel van buitenlandse herkomst dat ongesorteerd naar Nederland wordt geïmporteerd en hier wordt gesorteerd.
<b>Sortering NL textielafval in NL</b>						
E4	Hergebruik Nederland	6 kton	2%	0,4 kg/inw		Het aandeel van Nederlandse textiel dat als herdraagbaar wordt doorverkocht in Nederlandse winkels
E5	Hergebruik buitenland	17 kton	4%	1,0 kg/inw		Het aandeel van Nederlandse textiel dat als herdraagbaar wordt doorverkocht in buitenlandse winkels
E6	Recycling (ketenstap 6)	19 kton	5%	1,1 kg/inw		Het aandeel van Nederlands textiel dat wordt gerecycled tot secundaire producten in Nederland
E7	Verbranding huishoudelijk textielafval afkomstig van Nederlandse sortering	5 kton	1%	0,3 kg/inw		Nederlands textiel en ander afval gevonden na sortering dat als reststroom wordt verbrand
<b>Sortering NL textielafval in buitenland</b>						
E8	Hergebruik Nederland	0 kton	0%	-		Het aandeel van Nederlands textielafval, gesorteerd in het buitenland, dat als herdraagbaar wordt doorverkocht in Nederlandse winkels.
E9	Hergebruik buitenland	42 kton	11%	2,4 kg/inw		Het aandeel van Nederlandse textielafval, gesorteerd in het buitenland, dat als herdraagbaar wordt doorverkocht in buitenlandse winkels.
E10	Recycling	26 kton	7%	1,5 kg/inw		Het aandeel van Nederlands textielafval, gesorteerd in het buitenland, dat wordt gerecycled tot secundaire producten in Nederland.
E11	Verbranding huishoudelijk textielafval afkomstig van Nederlandse sortering	5 kton	1%	0,3 kg/inw		Nederlands textielafval en ander afval gevonden na sortering in het buitenland dat als reststroom wordt verbrand.
<b>Sortering buitenlands textielafval in NL</b>						
E12	Hergebruik Nederland	12 kton	3%	0,7 kg/inw		Het aandeel van buitenlands textielafval, in Nederland gesorteerd, dat als herdraagbaar wordt doorverkocht in Nederlandse winkels.
E13	Hergebruik buitenland	33 kton	9%	1,9 kg/inw		Het aandeel van buitenlands textielafval, in Nederland gesorteerd, dat als herdraagbaar wordt doorverkocht in buitenlandse winkels.
E14	Recycling	37 kton	10%	2,2 kg/inw		Het aandeel van buitenlands textielafval, in Nederland gesorteerd, dat wordt gerecycled tot secundaire producten in Nederland.
E15	Verbranding huishoudelijk textielafval afkomstig van Nederlandse sortering	10 kton	3%	0,6 kg/inw		Buitenlands textielafval en ander afval gevonden na sortering in Nederland dat als reststroom wordt verbrand.
<b>Sommatie</b>						
E16	Totaal hergebruik Nederlands textielafval in Nederland	6 kton	2%	0,4 kg/inw		Totale hoeveelheid van het Nederlandse textielafval dat wordt hergebruikt in Nederland.
E17	Totaal hergebruik Nederlands textielafval	65 kton	17%	3,8 kg/inw		Totale hoeveelheid van het Nederlandse textielafval dat wordt hergebruikt in Nederland of in het buitenland.
E18	Totaal recycling Nederlands textielafval	45 kton	12%	2,6 kg/inw		Totale hoeveelheid van het Nederlandse textielafval dat wordt gerecycled in Nederland of in het buitenland.
E19	Totaal verbranding/storting Nederlands textielafval	11 kton	3%	0,6 kg/inw		Totale hoeveelheid van het Nederlandse textielafval dat wordt verbrand of gestort in Nederland of in het buitenland.

### 3.6 Recycling

Deze paragraaf schetst de hoeveelheid textiel dat wordt gerecycled. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in:

- Closed loop mechanische recycling (in binnen- en buitenland).
- Open loop chemische recycling (in binnen- en buitenland).
- Open loop mechanische recycling (in binnen- en buitenland).

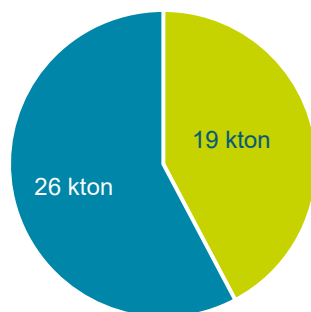
Het aandeel chemisch gerecycled textiel was in 2018 nihil. Mechanisch werd er 45 kton Nederland textiel gerecycled waarvan 26 kton in het buitenland.

Daarnaast dient ingezoomd te worden op de onderverdeling in herkomst en bestemming van het Nederlandse textiel:

- Het te recyclen textielafval in Nederland afkomstig van Nederlandse consumenten en bedrijven.
- Het te recyclen textielafval in het buitenland afkomstig van Nederlandse consumenten en bedrijven.
- Het te recyclen textielafval in Nederland afkomstig van buitenlandse consumenten en bedrijven.

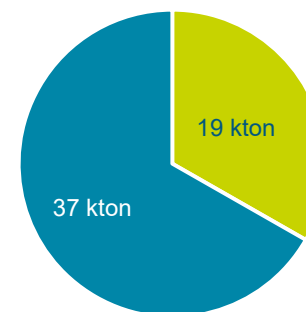
Naast de in Nederland afgedankte textiel heeft in Nederland sortering plaatsgevonden van uit het buitenland geïmporteerd textiel. Hiervan werd 37 kton gerecycled.

Open loop mechanische recycling  
Nederlands textiel



■ Gesorteerd in Nederland ■ Gesorteerd in buitenland

Open loop mechanische recycling in Nederland,  
inclusief importtextiel



■ Nederlands textiel ■ Buitenlands textiel

Figuur 7: mechanische recycling van Nederlands textiel (links) en in Nederland gesorteerd textiel (rechts).

Op basis van deze indeling kunnen de volgende indicatoren worden gegeven:

Tabel 7: indicatoren met betrekking tot recycling.

#	Indicator	Omvang stroom (Absoluut in kton)	Omvang stroom (relatief in %)	Per inwoner (in kg)	T.o.v. eerdere periode (in %)	Toelichting
<b>Recycling Nederlands textielafval in Nederland</b>						
F1	Closed loop mechanische recycling	0 kton	0%	0 kg/inw		Hoeveelheid mechanisch gerecycled textiel; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een gelijke of vergelijkbare toepassing; textiel wordt textiel.
F2	Open loop mechanische recycling	19 kton	5%	1,1 kg/inw		Hoeveelheid mechanisch gerecycled textiel; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een niet gelijke of vergelijkbare toepassing (textiel wordt poetsdoek, autostoelvulling, judomatten etc.).
F3	Closed loop chemische recycling	0 kton	0%	0 kg/inw		Hoeveelheid textiel dat via chemische scheidings- en spinningsmethoden gerecycled wordt; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een gelijke of vergelijkbare toepassing; textiel wordt textiel.
<b>Recycling Nederlands textielafval in het buitenland</b>						
F4	Closed loop mechanische recycling	0 kton	0%	0 kg/inw		Hoeveelheid mechanisch gerecycled textiel; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een gelijke of vergelijkbare toepassing; textiel wordt textiel.
F5	Open loop mechanische recycling	26 kton	7%	1,5 kg/inw		Hoeveelheid mechanisch gerecycled textiel; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een niet gelijke of vergelijkbare toepassing (textiel wordt poetsdoek, autostoelvulling, judomatten etc.).
F6	Closed loop chemische recycling	0 kton	0%	0 kg/inw		Hoeveelheid textiel dat via chemische scheidings- en spinningsmethoden gerecycled wordt; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een gelijke of vergelijkbare toepassing; textiel wordt textiel.
<b>Recycling buitenlands textielafval in Nederland</b>						
F7	Closed loop mechanische recycling	0 kton	0%	0 kg/inw		Hoeveelheid mechanisch gerecycled textiel; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een gelijke of vergelijkbare toepassing; textiel wordt textiel.
F8	Open loop mechanische recycling	37 kton	10%	2,2 kg/inw		Hoeveelheid mechanisch gerecycled textiel; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een niet gelijke of vergelijkbare toepassing (textiel wordt poetsdoek, autostoelvulling, judomatten etc.).
F9	Closed loop chemische recycling	0 kton	0%	0 kg/inw		Hoeveelheid textiel dat via chemische scheidings- en spinningsmethoden gerecycled wordt; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een gelijke of vergelijkbare toepassing; textiel wordt textiel.
<b>Sommatie</b>						
F10	Totaal closed loop mechanische recycling Nederlands textielafval	0 kton	0%	0 kg/inw		Totale hoeveelheid van het Nederlandse textielafval dat mechanisch wordt gerecycled; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een gelijke of vergelijkbare toepassing; textiel wordt textiel.
F11	Totaal open loop mechanische recycling Nederlands textielafval	45 kton	12%	2,6 kg/inw		Totale hoeveelheid van het Nederlandse textielafval dat mechanisch wordt gerecycled; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een niet gelijke of vergelijkbare toepassing (textiel wordt poetsdoek, autostoelvulling, judomatten etc.).
F12	Totaal closed loop chemische recycling Nederlands textielafval	0 kton	0%	0 kg/inw		Totale hoeveelheid van het Nederlandse textielafval dat chemisch wordt gerecycled; het recyclen van het oorspronkelijke functionele materiaal in een gelijke of vergelijkbare toepassing; textiel wordt textiel.

### 3.7 Milieu-impact

Het beleidsprogramma circulair textiel 2020-2025 heeft tot doel de milieu-impact van textiel te halveren. In de monitoringssystematiek meten we de milieu-impact van de verschillende fases uit de textielketen (productie van grondstoffen, productie van stof en kleding, transport, gebruiksfase, afdanking en verwerking). De milieu-impact wordt berekend via een Life Cycle Assessment (LCA) uitgevoerd in lijn met EU gestandaardiseerde 'best practice' impact berekeningsmethoden<sup>14</sup> en de richtlijnen uitgezet in de ISO14040/44 normering voor LCA. De berekening is uitgevoerd op basis van de getallen die bekend zijn over de textielsector voor de Nederlandse markt, consumentenonderzoek naar het Nederlandse textielgebruik en weten-

schappelijke studies naar de milieu-impact van de textielsector. In de LCA worden CO<sub>2</sub>, energiegebruik en watergebruik berekend.

Waar geen exacte cijfers over bekend zijn wordt zoveel mogelijk gewerkt met bekende (wereld) gemiddelden en expertkennis. De uitkomsten hiervan zijn een degelijk onderbouwde indicatie van de milieu-impact van de Nederlandse textielsector. Voor een exacte berekening van de milieu-impact van de textielsector is veel gedetailleerdere informatie nodig over onder andere herkomst, samenstelling, transport, productiemethoden, faciliteiten en apparaten.

#	indicator	CO <sub>2</sub>	Energie	Water	ZZS <sup>15</sup>	Toelichting
	Milieu impact per materiaaltype	kg	mj	L	Ntb.	
H1	Milieu impact katoen per kg	24,48	230,88	2749		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) gerelateerd aan productie en fabricage
H2	Milieu impact polyester per kg	18,27	266,96	115,25		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan productie en fabricage
H3	Milieu impact polyamide per kg	22,86	333,03	115,25		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan productie en fabricage
H4	Milieu impact overige synthetische textielvezels per kg	17,48	254,60	130,12		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan productie en fabricage
H5	Milieu impact wol en andere dierlijke vezels per kg <sup>16</sup>	34,44	146,60	251,00		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan productie en fabricage
H6	Milieu impact man-made cellulose per kg <sup>17</sup>	18,21	189,15	466,67		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan productie en fabricage
H7	Milieu impact non-woven <sup>18</sup> per kg	24,21	191,79	1034,06		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan productie en fabricage
H8	Milieu impact rubberachtig <sup>19</sup> per kg	13,59	146,46	259,50		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan productie en fabricage
	Milieu-impact per fase	Mton	Tj	Mm <sup>3</sup>	Ntb.	
H9	Milieu-impact van productie grondstoffen - Totaal	1836	17587	487		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan productie van grondstoffen
H10	Milieu-impact van fabricage - Totaal	5044	36468	35		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan fabricage van textiel
H11	Milieu-impact van transport van productielocatie naar retail of consument - Totaal	35	360	0		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan transport van textiel naar Nederland
H12	Milieu-impact van gebruik - Totaal	887	5741	96		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan gebruik van textiel
H13	Milieu-impact van verwerking - Totaal	-164	-4971	0		CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan verwerking van textiel

<sup>14</sup> CO<sub>2</sub> volgens het GHG Protocol (IPCC 2013 GWP 100a); Energiegebruik volgens de methode van Cumulative Energy Demand (CED) en Watergebruik volgens het Swiss Ecological Scarcity model (Frischknecht et al., 2006). Deze methoden zijn 'best practice' LCA methoden gestandaardiseerd volgens de ILCD (International Reference Life Cycle Data System), EC-JRC, European Platform on LCA, 2012).

<sup>15</sup> Zeer Zorgwekkende Stoffen.

<sup>16</sup> Hieronder wordt ook dons, zijde en bont gerekend. Dit zijn marginale stromen.

<sup>17</sup> Hieronder valt onder andere Viscose, modal, celluloseacetaat.

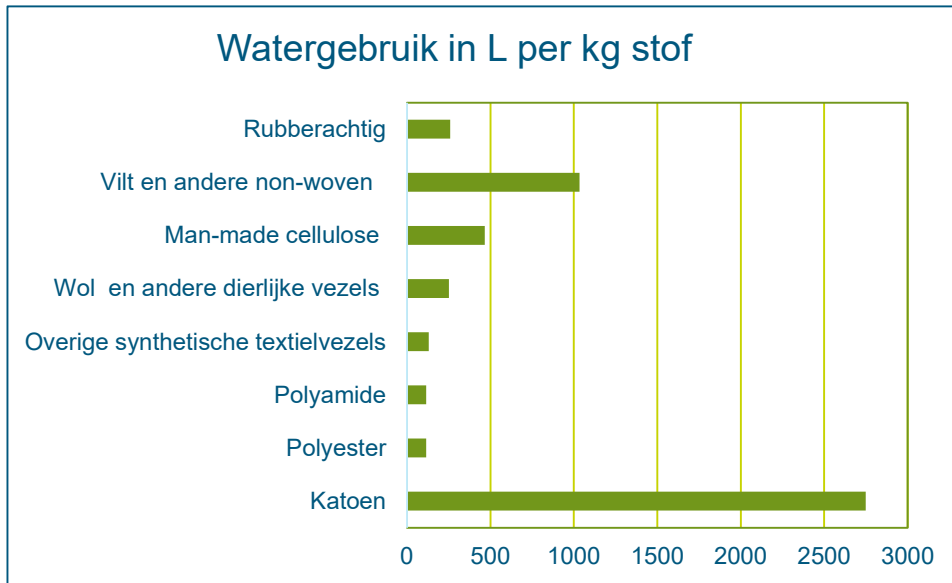
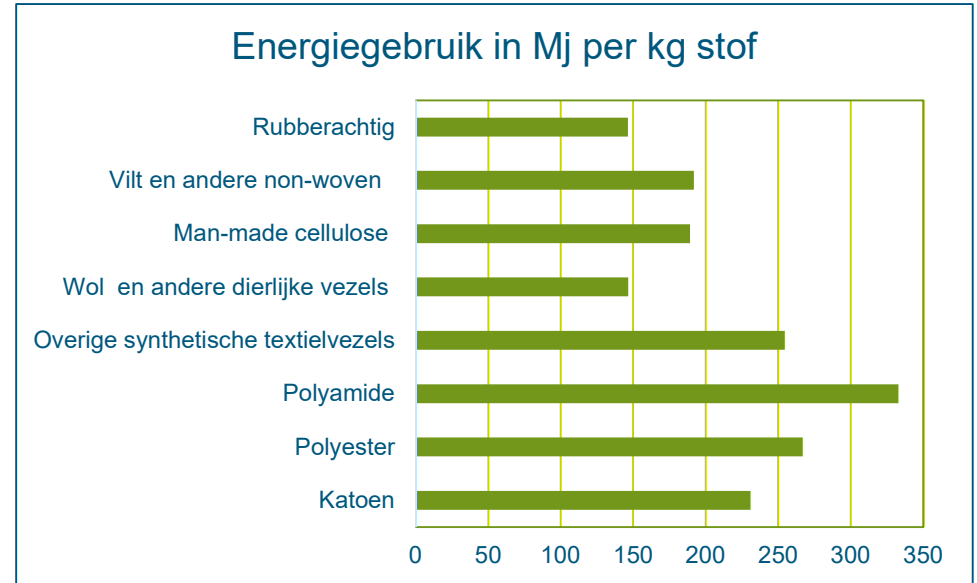
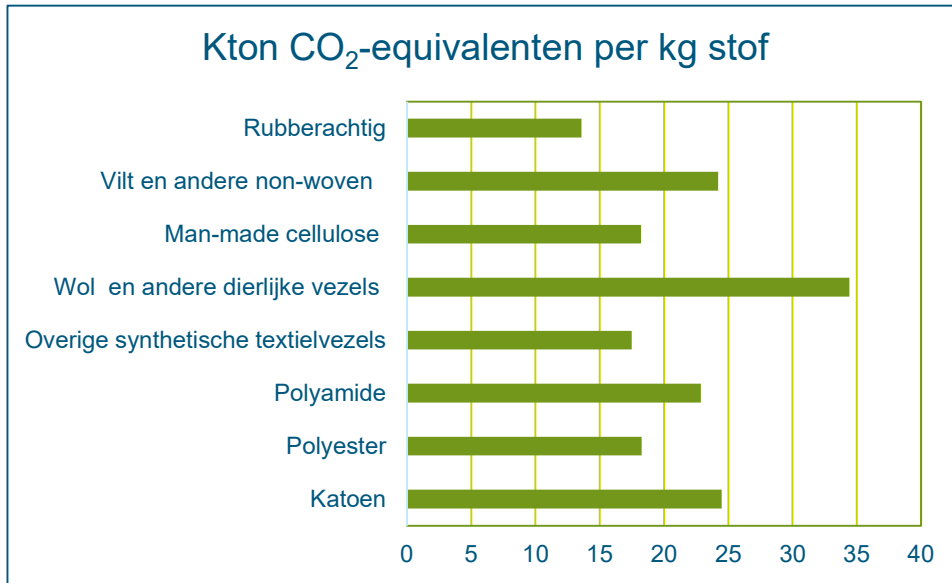
<sup>18</sup> Non-woven of vlies is een categorie stof die geweven noch gebreid is.

<sup>19</sup> Poly Urethaan en latex.

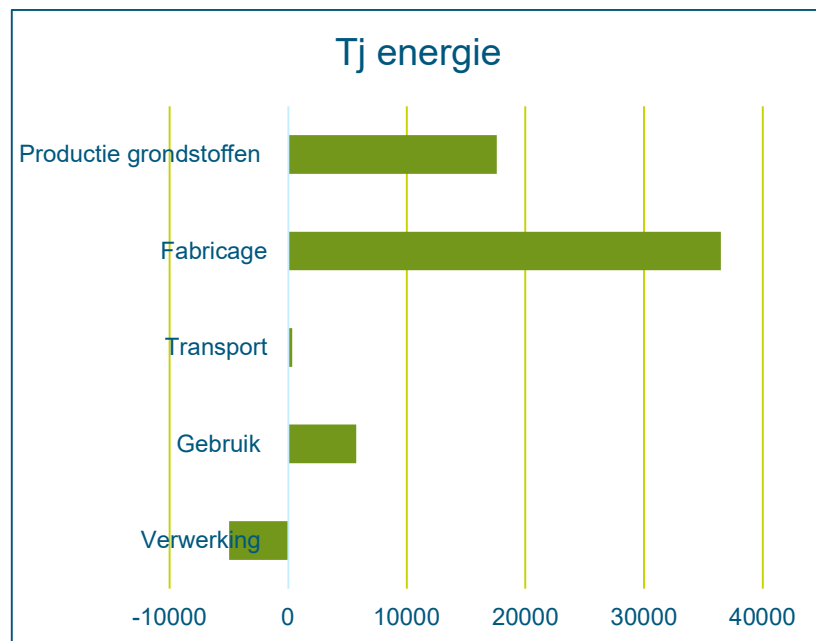
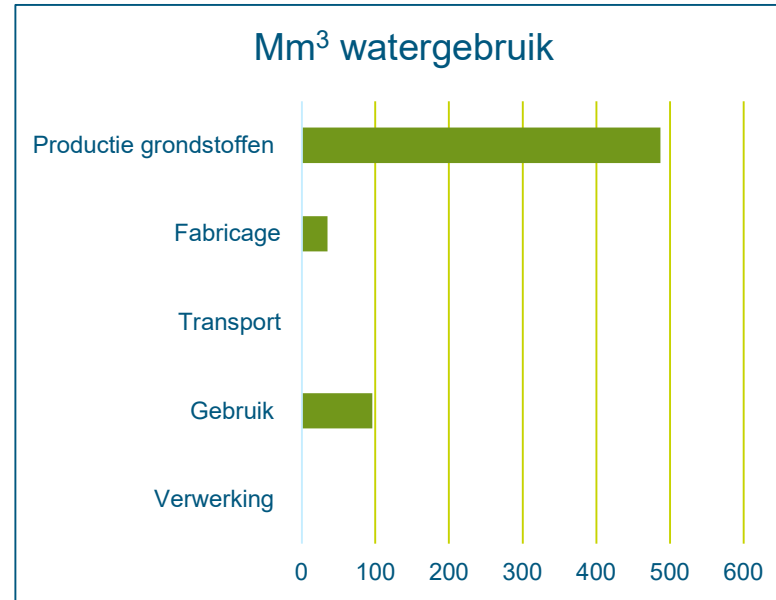
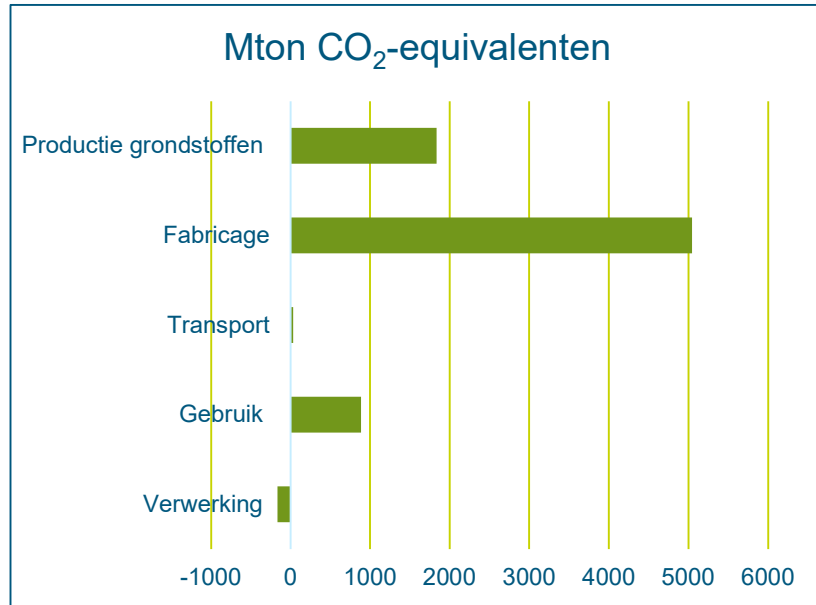
## Open

	<b>Sommatie</b>	<b>Mton</b>	<b>mj</b>	<b>Mm<sup>3</sup></b>	<b>Ntb.</b>
H14	Milieu-impact consumententextiel (huishoudelijk en kleding) - Totaal	7305	49770	5592	CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan consumententextiel
H15	Milieu-impact bedrijfstextiel - Totaal <sup>20</sup>	329	3600	26	CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS gerelateerd aan bedrijfstextiel
H16	Milieu-impact textiel - Totaal	7634	53370	5618	CO <sub>2</sub> -eq (kg), energiegebruik (kWh), watergebruik (l) en ZZS van textiel voor de Nederlandse markt
	<b>Microplastics</b>	<b>kg</b>			
H17	Textiel microplastics in het milieu				Aantal kg microplastics dat jaarlijks aan het milieu wordt toegevoegd met Nederlands textiel als bron.

<sup>20</sup> Voor de gebruiksfase van deze berekening is de totale milieu-impact van de professionele textiel reinigingsbranche genomen. Bij een deel van de professionele reiniging zal het ook om consumententextiel gaan. Indien consumenten hun bedrijfskleding zelf thuis wassen dan is de impact hier meegerekend met consumententextiel. Voor bedrijven die hun kleding in-house wassen is geen data beschikbaar.

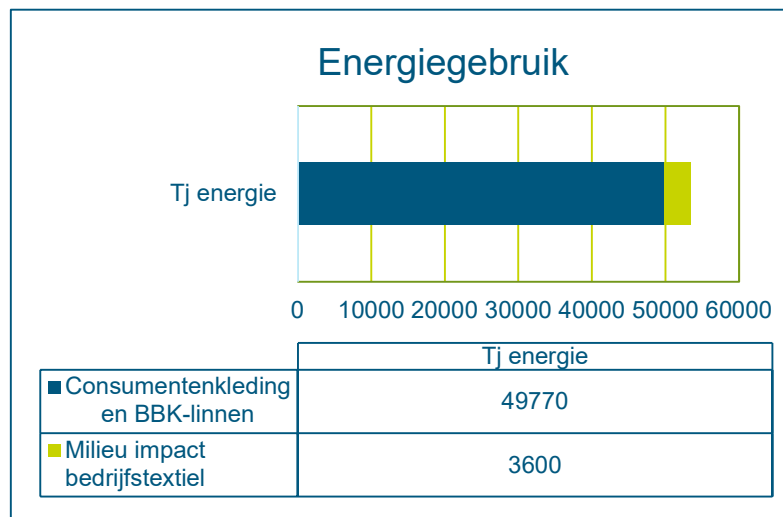
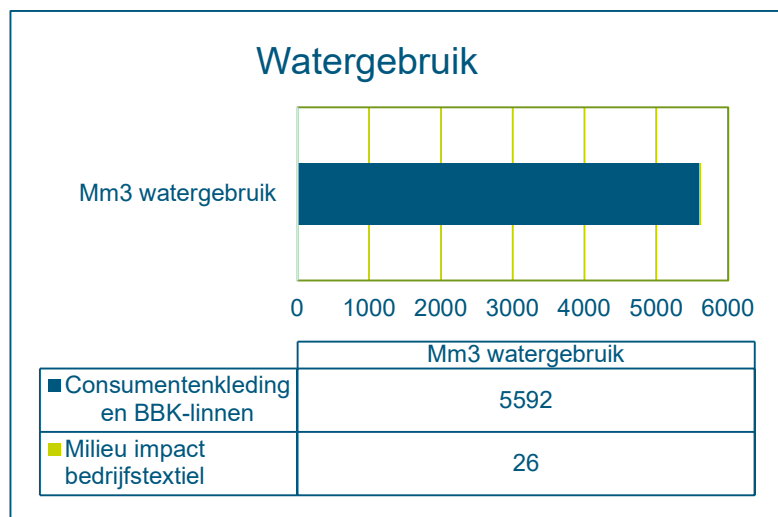
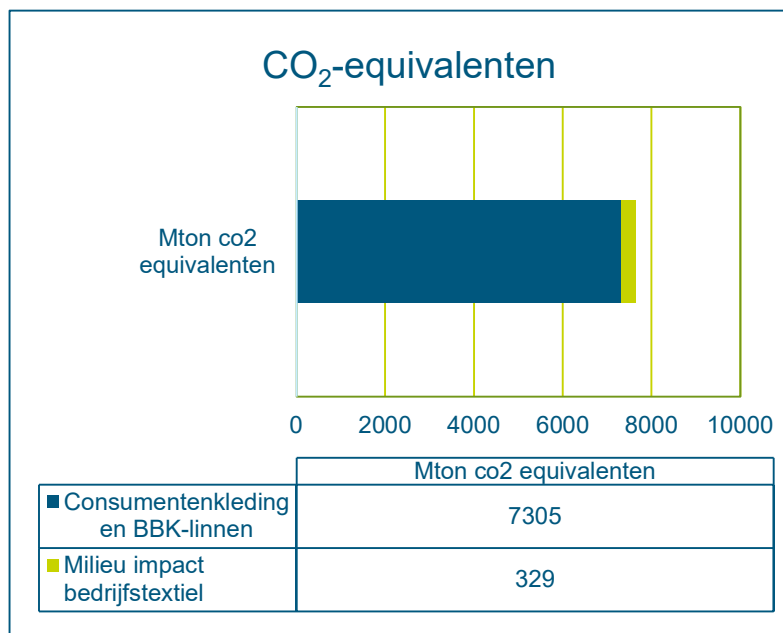
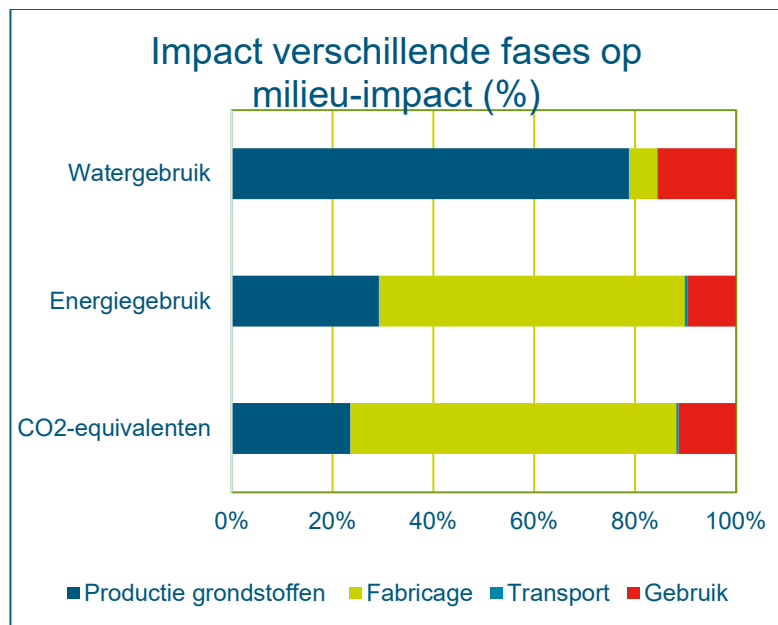


Figuur 8: milieu-impact textielstoffen van verschillende grondstoffen, dit is ruwe materiaalproductie en verwerking.



Figuur 9: milieu-impact van de verschillende fases uit de textielketen van al het textiel dat voor de Nederlandse markt geproduceerd wordt.





Figuur 10: milieu-impact van de verschillende fases van de textielketen in % (exclusief verwerking).

Figuur 11: overige: totale milieu-impact (CO<sub>2</sub>, water en energie) van de Nederlandse textielsector, uitgesplitst naar consumenten en bedrijfstextiel.

### 3.8 Indicatoren in relatie tot beleidsdoelstellingen

Er zijn diverse beleidsdoelstellingen geformuleerd door de Rijksoverheid. De indicatoren zoals beschreven in de voorgaande paragrafen moeten inzicht geven in waar Nederland staat ten opzichte van de beleidsdoelstellingen. In het onderstaande overzicht is per beleidsdoelstelling aangegeven in hoeverre de in 2018 aan de gestelde doelstellingen is voldaan. Daar waar getallen *cursief* zijn weergegeven betreft het een ruimere interpretatie van de term 'duurzame materialen' dan daar waar getallen niet cursief staan vermeld. Het verschil hierin wordt verklaard door in de ruimere interpretatie ook het zogenaamde BCI katoen mee te rekenen.

De classificatie of iets als duurzame(re) materiaalsoort wordt beschouwd is hier deels gebaseerd op de indeling die de SER maakt tussen gecertificeerde hoeveelheden en niet-gecertificeerde hoeveelheden. Vooral nog lijkt met dat onderscheid een basis te liggen voor datgeen wat als duurzamer kan worden

beschouwd. Aanvullend zijn door de onderzoekers de volgende keuzes gemaakt omtrent duurzaamheid:

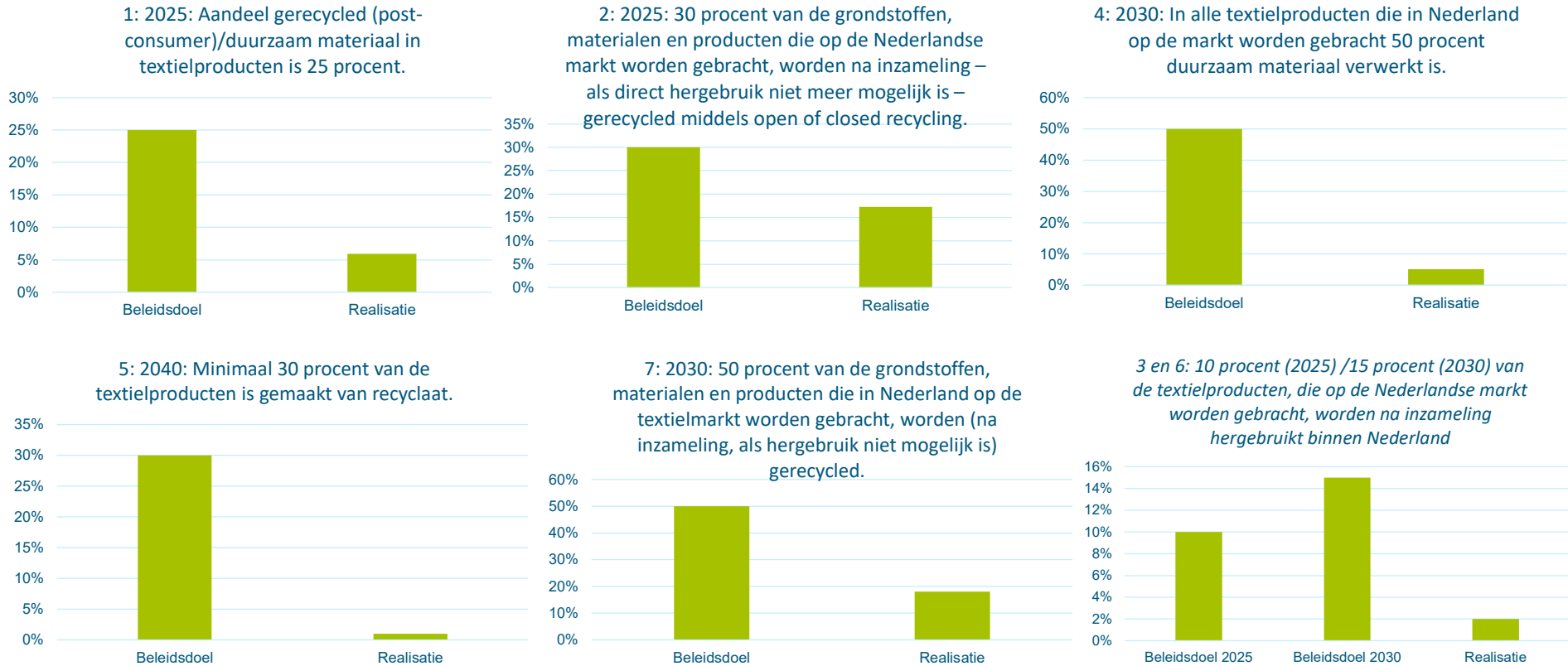
- De categorie 'Better cotton' (BCI) wordt niet meegeteld in het kader van de realisatie van de doelstelling maar wordt in de tabel wel separaat inzichtelijk gemaakt. BCI-katoen is, in tegenstelling tot bijvoorbeeld GOT-katoen, niet traceerbaar aan een specifiek product in de keten maar betreft een meer administratieve certificering vergelijkbaar met bijvoorbeeld groene stroom. Bovendien is het gebruik van chemische stoffen toegestaan, waarbij voornamelijk onvoldoende tot geen beeld bestaat omtrent gebruikte hoeveelheden. Gelet op de omvang van het aandeel BCI is er voornamelijk voor gekozen deze categorie wel separaat in deze monitoringsrapportage inzichtelijk te maken.
- Dons en veren worden niet meegenomen als duurzaam; dit in verband met dierenwelzijn.

#	Jaar	Beleidsdoelstelling	Omvang stroom (Absoluut in kton)	Omvang stroom (relatief in %)	Per inwoner (in kg)	T.o.v. eerdere periode (in %)	Corresponderende indicator
1	2025	Aandeel gerecycled (post-consumer)/duurzaam materiaal in textielproducten is 25 procent.	20 (95)* Kton	6% (26%)	<1 (5,5) kg/inw*	-	A14 Totaal hoeveelheid duurzaam en/of gerecyclede textielproducten.
2	2025	30 procent van de grondstoffen, materialen en producten die op de Nederlandse markt worden gebracht, worden na inzameling – als direct hergebruik niet meer mogelijk is – gerecycled middels open of closed loop recycling.	65 kton	17%	3,8 kg/inw	-	E18 Totaal recycling Nederland textielafval.
3	2025	<i>10 procent van de textielproducten, die op de Nederlandse markt worden gebracht, worden na inzameling hergebruikt binnen Nederland.</i>	<i>6kton</i>	<i>2%</i>	<i>0,4 kg/inw</i>	-	<i>E16 Totaal hergebruik Nederlands textielafval in Nederland.</i>
4	2030	In alle textielproducten die in Nederland op de markt worden gebracht is 50 procent duurzaam materiaal verwerkt.	17 (91)* Kton	<1% (27%)	1,0 kg/inw*	-	A12 Totaal hoeveelheid duurzaam textielproducten.
5	2030	Minimaal 30 procent van de textielproducten is gemaakt van recyclelaat.	3 kton	1%	<1 kg/inw	-	A13 Totaal hoeveelheid gerecycled textielproducten.
6	2030	<i>15 procent van de textielproducten, die op de Nederlandse markt worden gebracht, worden na inzameling hergebruikt binnen Nederland.</i>	<i>6 kton</i>	<i>2%</i>	<i>0,4 kg/inw</i>	-	<i>E16 Totaal hergebruik Nederlands textielafval in Nederland.</i>
7	2030	50 procent van de grondstoffen, materialen en producten die in Nederland op de textielmarkt worden gebracht, worden (na inzameling, als hergebruik niet mogelijk is) gerecycled.	45 kton	12%	2,6 kg/inw	-	E18 Totaal recycling Nederland textielafval.
8	2035	Het streven is te komen tot een halvering van de ecologische voetafdruk van de textielsector op het gebied van: - uitstoot; - watergebruik; - chemicaliën; - microplastics.	7.634 Mton CO <sub>2</sub> 5.618 Mm <sup>3</sup> water Nb Nb	Nvt	-	-	H16 Milieu-impact textiel – totaal.
9	2050	Volledig circulaire economie					N.t.b.

# Open

\* Het betreft duurzame materialen, exclusief BCI-katoen. Tussen haakjes () is het percentage opgenomen inclusief BCI-katoen

Hieronder zijn de (beleids-)doelstellingen en de realisatie grafisch weergegeven.



Figuur 12: doelen beleidsprogramma Circulair Textiel '20 – '25 en aanvullende gestelde doelstelling (3 en 6, cursief).

## 4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgen enkele conclusies en aanbevelingen die voortvloeien uit de monitoring:

- De textielsector heeft de handschoenen van verduurzaming en circulaire economie opgepakt maar er is nog veel werk aan de winkel. Het aandeel gerecycled (post-consumer)/duurzaam materiaal in textielproducten bedroeg in 2018 6 procent. Het doel is 25 procent in 2025.
- De mate van realisatie van de doelstelling omtrent duurzame materialen wordt zeer sterk bepaald door de keuze of BCI-katoen wel of niet wordt meegerekend. Gelet op hetgeen hierboven is vermeld is hier voor nu gekozen voor een definitie waarin BCI niet wordt meegenomen. Daarbij is een procesvoorstel aanbevolen waarbij het begrip duurzaamheid in een breder gedragen stakeholderproces nader wordt verfijnd, bij voorkeur door partijen binnen het textielconvenant en de netwerkpartners. Dit biedt ruimte voor voortschrijdende inzichten en breder draagvlak. Aanbevolen wordt om, samen met de partners van het Textielconvenant en het netwerkoverleg, de komende jaren toe te werken naar een classificatie indeling op basis van LCA-analyses zoals eerder bijvoorbeeld de Made-by benchmark beschikbaar was.
- Doelstelling 9 (in 2050 een 100% circulaire economie) is nog niet meetbaar gebleken. De indicatoren zoals die nu zijn opgesteld geven hier mogelijk (deels) antwoord op maar dit is wel afhankelijk van nadere specificering van de doelstelling. (Wat is een 100% circulaire economie?) Het is tevens een vraagstuk dat breder speelt en ook van toepassing is op andere industrieën en productgroepen. Zo heeft het Planbureau voor de Leefomgeving onlangs de Integrale Circulaire Economie Rapportage<sup>21</sup> gepubliceerd waarin hier (gedeeltelijk) antwoord op wordt gegeven.
- In de ontwikkeling van een systematiek voor deze monitor zijn verschillende aanbevelingen gedaan om de systematiek de komende jaren verder door te ontwikkelen. Hiervoor wordt verwezen naar de separate rapportage *Monitoring beleidsprogramma Circulair Textiel – Monitoringsystematiek (april 2021)*. De aldaar gedane aanbevelingen hebben betrekking op:
  - vervolgstudies;
  - doorontwikkeling/uitbreiding monitoringsystematiek; en
  - lobby richting Europa om binnen de EU samen op te trekken op dit dossier.
- De registratie en meetsystematiek van de materiaalsamenstelling van op de markt gebrachte textielproducten kent de nodige zogenaamde slagen om de arm. Verdere uitwerking en verbeterde registratie, bijvoorbeeld binnen het UPV wordt aanbevolen. Ook nadere afstemming tussen en met verschillende instanties zoals het CBS, de SER en internationale registraties en platforms zoals TextileExchange verdient aanbeveling.
- Momenteel heeft elke significant toegepaste textielsoort op de markt een grote milieu impact. Ook recycling heeft een negatieve milieu-impact. Om de doelstellingen voor halvering van de milieu-impact te halen moet er geïnvesteerd worden in duurzamere stoffen en productieprocessen én in verandering van het aankoopgedrag.

<sup>21</sup> Planbureau voor de Leefomgeving; Integrale Circulaire Economie Rapportage (2021). <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-integrale-circulaire-economie-rapportage-2021-4124.pdf>.