EXPERTS ET SOLUTIONS EN DÉVELOPPEMENT DURABLE
rdcenvironment.be - contact@ rdcenvironment.be

Verkenning voor een Nederlands Reparatiebonus-systeem

Auteurs
Tom Huppertz (RDC Environment)
Bente Wigerinck (RDC Environment)
Menno De Pater (Decisio)
Jannes Pijnenburg (Decisio)
Simone Vos (Decisio)

Contact
+32 2 420 28 23
contact@rdcenvironment.be

Document voor
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW)

Datum
Januari 2026

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2
1 Managementsamenvatting 3
2 Inleiding 7
2.1 Aanleiding & centrale vraag 7
2.2 Doel 7
2.3 Leeswijzer 8
3 Benchmark van bestaande reparatiebonussystemen 9
3.1 Frankrijk 9
3.2 Oostenrijk 14
3.3 Thüringen 18
3.4 Vergelijkende analyse van bestaande reparatiebonussystemen 22
3.5 Initiatieven in Nederland 27
4 Aanknopingspunten voor een Nederlands systeem 31
4.1 Gelijkenissen in reparatiegedrag tussen de landen 31
4.2 Reparatiegedrag in Nederland 32
4.3 De milieuwinsten van reparatie 36
4.4 Het Nederlandse reparatielandschap 39
4.5 Het Nederlandse garantiestelsel 41
4.6 Bestaande en toekomstige wet- en regelgeving 42
4.7 Conclusies uit de aanknopingspunten 44
5 Het invoeren van een reparatiebonus in Nederland 46
5.1 Belangrijke sleutelelementen voor een Nederlands systeem 46
5.2 Belangrijke randvoorwaarden voor een Nederlands systeem 54
5.3 Verwachte effecten van het reparatiebonussysteem 58
Lijst van tabellen 70
Lijst van figuren 72
Bijlagen 73

1 Managementsamenvatting

Aanleiding & onderzoeksvragen

Reparatie verlengt de levensduur van producten en zorgt over het algemeen voor minder afval en milieu-impact. Toch is repareren vaak nog niet de norm. In maart 2024 diende D66-Kamerlid Bamenga een motie in om de mogelijkheden in kaart te brengen om reparatievouchers in Nederland in te voeren naar Oostenrijks voorbeeld. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft behoefte aan meer inzicht in de doeltreffendheid en doelmatigheid van een dergelijke bonus, waarbij de gestelde doelen zijn: 'normverandering in het reparatiegedrag van consumenten' en 'milieuwinst'.

Dit rapport analyseert **of het doeltreffend en doelmatig is om een reparatiebonussysteem te implementeren in Nederland.** De centrale vraag is opgesplitst in vier deelvragen:

1. Zorgt een reparatiebonus voor een verandering in het gedrag van de consument en de reparateur in de periode dat de bonus beschikbaar is (korte termijn)?
2. Houdt de (beoogde) gedragsverandering stand in de eerste vijf jaar na afschaffing van de reparatiebonus (lange termijn)?
3. Wat is de geschatte milieuwinst en de geschatte benodigde middelen voor een dergelijk systeem?
4. Welke overige sleutelelementen en randvoorwaarden dragen bij aan een succesvol reparatiebonussysteem?

De analyse is gebaseerd op ervaringen uit Frankrijk, Oostenrijk en de Duitse deelstaat Thüringen, aangevuld met informatie uit literatuur en interviews.

Resultaten in het kort

Uit de internationale vergelijking komt naar voren dat ongeveer één derde van de gedane reparaties onder een bonussysteem additioneel is. We stellen daarmee dat er korte termijn gedragsverandering plaatsvindt bij de consument (deelvraag 1). Een significante groep reparateurs sluit zich aan bij de bonusregeling, voornamelijk vanwege de extra klandizie. Tegelijkertijd zijn er geen signalen dat de reparateursmarkt op korte termijn verandert, zoals een directe groei in het aantal reparateurs of het aantal inschrijvingen voor een reparatie. Ook is het nog onduidelijk of het gedragseffect bij consumenten blijvend is zodra de bonus wegvalt (deelvraag 2). Systemen in andere landen zijn namelijk nog relatief jong, waardoor langetermijneffecten nog niet zijn onderzocht.

In het rapport wordt de milieuwinst en benodigde middelen geraamd voor 3 scenario. In het medium scenario (vergoeding van 50% van reparatiekosten voor EEA), ramen we milieuwinst als gevolg van extra reparaties op 3,3 tot 25,3 miljoen kg vermeden CO_2-equivalent per jaar. De kosten worden geraamd tussen de 10 en 100 miljoen euro (deelvraag 3). De ondergrens is gebaseerd op een extrapolatie van het Thüringse systeem (lage kosten, minder reparaties), terwijl de bovengrens gebaseerd is op het Oostenrijkse systeem (hoge kosten, meer reparaties), dat onder meer werkt met een hoger maximumbedrag en een effectieve communicatiecampagne. De uiteindelijke gedragsverandering en bijhorende milieuwinst en kosten zullen dus afhangen van de concrete inrichting van de randvoorwaarde van het systeem. Bij een effectieve uitwerking van het systeem voor Nederland verwachten we dat de resultaten eerder bij de bovengrens liggen voor zowel de milieuwinst als kosten.

De reparatiebonus kost tussen de €2.600 en €4200 per vermeden ton CO_2-eq. Op basis van de bovengenoemde cijfers concluderen we dat een bonussysteem grotendeels doeltreffend is, maar beperkt doelmatig. Als het ministerie besluit een bonussysteem in te voeren zijn de belangrijkste

succescriteria: een voldoende stimulerend kortingstarief (tussen 25-50%), eenvoud van het aanvraagproces en effectieve communicatie (deelvraag 4).

Aanbevelingen voor een Nederlands reparatiebonussysteem

Uitgangspunt bij de invoering van een reparatiebonussysteem in Nederland is dat het systeem **zo eenvoudig mogelijk** moet zijn. Dit verlaagt de drempel voor consumenten en reparateurs om de reparatiebonus te gebruiken. Indien de Nederlandse overheid positief besluit over een regeling, zijn de volgende sleutelelementen waar een keuze in gemaakt dient worden van belang (deelvraag 4):

- **Productscope.** Onze aanbeveling is om te starten met een bonus op elektrische en elektronische apparaten (EEA), welke uitgebreid kan worden naar textiel. Primaire reden hiervoor is de relatief hoge verwachte extra reparaties en milieuwinst voor EEA. We raden tegelijkertijd aan om geen differentiatie toe te passen op basis van EEA-subcategorieën of productleeftijd. Dit houdt het systeem eenvoudig en toegankelijk.
- **Bonustarief.** We raden een procentuele bonus tussen de 25 tot 50 procent van de bruto reparatiekosten aan, met een maximumbedrag van 100 tot 200 euro per reparatie. Deze keuze zorgt ervoor dat de regeling aantrekkelijk is voor consumenten en tegelijkertijd beheersbaar blijft qua kosten.
- **Doelgroepen.** Onze aanbeveling is om de bonusregeling uniform toe te passen voor alle burgers ouder dan 18 jaar. Vanuit het oogpunt van milieuwinst en normverandering is het wenselijk om zoveel mogelijk reparaties te stimuleren en dus geen groepen uit te sluiten.
- **Financiering.** Zowel financiering vanuit overheidsmiddelen als financiering via de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) kunnen effectief zijn om de doelen te bereiken. Financiering via een UPV zorgt doorgaans voor meer continuïteit in de financieringsstroom, doordat er minder afhankelijkheid is van jaarlijkse overheidsbegrotingen of besparingsrondes. Ook kan worden beargumenteerd dat het fair is als de vervuiler betaalt. Risico bij deze financieringsvorm is verminderde controle op het reparatiebonussysteem doordat producenten enige onderhandelingsmacht krijgen, wat mogelijk ten koste gaat van het doel.
- **Looptijd.** We raden aan om het reparatiebonussysteem zo permanent mogelijk in te richten bij financiering via een UPV-mechanisme. Indien gekozen wordt voor overheidsfinanciering adviseren wij om het systeem minimaal vijf jaar te laten lopen. Uit interviews blijkt dat dit de beste kans geeft om duurzame gedragsverandering bij consumenten en reparateurs tot stand te brengen. Wij adviseren om het reparatiebonussysteem in te stellen op 10 jaar, met jaarlijkse evaluaties en een stop/go na 5 jaar.

Naast de sleutelelementen zijn er randvoorwaarden nodig voor een doeltreffende reparatiebonus. Dit zijn goede communicatie, een efficiënte en eenvoudige administratieve inregeling, samenwerking met de fabrikant en kwaliteitsgarantie bij reparaties.

Verwachte gevolgen van de reparatiebonus in Nederland

In dit onderzoek extrapoleren we het aantal reparaties en bijhorende milieuwinst uit bestaande studies in Thüringen en Oostenrijk naar de Nederlandse context. Bij een gelijksoortig subsidiesysteem in Nederland met een bonus van 50% van de reparatiekosten voor EEA worden tussen de 99 duizend (extrapolatie o.b.v. Thüringen) en 1 miljoen (extrapolatie o.b.v. Oostenrijk) jaarlijkse reparaties verwacht.

Bij gebrek aan informatie uit bestaande systemen over het aantal reparaties voor en na invoer van het bonussysteem hanteren we de conservatieve aanname dat één derde van de reparaties extra is en te wijten aan het bonussysteem. Bij invoer van een gelijksoortig bonussysteem in Nederland wordt er dus

aangenomen dat er jaarlijks 33 tot 334 duizend extra reparaties zullen zijn voor EEA. De vermeden CO_2-uitstoot als gevolg van extra reparaties wordt geraamd tussen de 3 en 25 miljoen kilogram CO_2-equivalent. De vermeden hoeveelheid e-waste wordt geraamd tussen de 400 duizend en 2.400 duizend kilogram.

Het hoge eind van deze bandbreedte is gebaseerd op het Oostenrijkse model, waar zowel het aantal uitgevoerde reparaties groter was als het maximale subsidiebedrag hoger lag.

Belangrijk om op te merken is dat er naast CO2-besparing nog andere relevante milieuvoordelen zijn die in deze studie niet zijn gekwantificeerd. Zo wordt verwacht dat de reparatie van EEA leidt tot een vermeden impact in grondstoffengebruik (mineralen en metalen, evenals fossiele grondstoffen) en tot een lagere bijdrage aan fijnstofvorming en verzuring. Daarnaast kan reparatie van EEA ook bijdragen aan verminderde afhankelijkheid van kritieke grondstoffen.

De jaarlijkse totale kosten voor Nederland bij invoering van een bonussysteem ramen we tussen de 10 en 100 miljoen euro, afhankelijk van welk systeem we gebruiken als voorbeeld: Thüringen of Oostenrijk. Als het primaire beleidsdoel milieuwinst is en we zoveel mogelijk reparaties willen stimuleren, dan is het aannemelijk om eerder voorbeeld te nemen aan Oostenrijk dan aan Thüringen. Logischerwijs moeten we dan ook eerder uitgaan van het hoge eind van de kostenrange.

De reparatiebonus lijkt grotendeels doeltreffend. Vanuit Frankrijk en Thüringen leren we dat grofweg een derde van de consumenten de reparatie niet had uitgevoerd zonder de reparatiebonus. Dit geeft voldoende onderbouwing om te stellen dat consumenten meer laten repareren als gevolg van de reparatiebonus. De extra reparaties leiden tot een effectieve besparing van tussen de 3 en 25 miljoen kg CO_2-equivalent, waarmee het bijdraagt aan het doel van verminderde milieu-impact. Het andere gestelde doel (normverandering) is lastig aantoonbaar. Er zijn namelijk geen lange-termijnevaluaties gedaan in de benchmarklanden, gezien de bonussystemen nog maar recent ingevoerd zijn.

De reparatiebonus lijkt onvoldoende doelmatig. De reparatiebonus kost tussen de €2.600 en €4200 per vermeden ton CO_2-eq. Dit is een relatief hoog bedrag als we het vergelijken met andere initiatieven zoals een Europees systeem voor emissiehandel met een prijs van 85 €/ton CO_2-eq [1]. De hoge kosten zijn deels te verklaren doordat een deel van de reparaties ook zonder bonus zouden hebben plaatsgevonden en dus geen extra milieuwinst opleveren, maar wel middelen hebben gekost. Anderzijds moet worden opgemerkt dat andere vermeden milieu-impacts (zoals grondstoffengebruik en fijnstofvorming) niet werden gekwantificeerd maar wel relevant kunnen zijn. Bovendien kan de reparatiebonus bijdragen aan een bredere normverschuiving en het stimuleren van duurzaam gedrag. Er is alleen weinig tot niets bekend over normverandering door de reparatiebonus waardoor ook dit niet is gekwantificeerd.

Vanuit het perspectief van uitvoerbaarheid zijn er geen aanwijzingen dat een Nederlands reparatiebonussysteem niet goed te realiseren zou zijn. De voorgestelde reparatiebonus in Nederland heeft namelijk veel overeenkomsten met de benchmarklanden en zijn in deze landen uitvoerbaar gebleken.

Voor fraudebestendigheid is het belangrijk om een balans te vinden tussen administratieve lasten en fraudebestendigheid. Door het bonussysteem geautomatiseerd te laten lopen via de consument denken wij dat fraude wordt geminimaliseerd. De consument moet zich identificeren voordat de

[1] Europees systeem voor emissiehandel. Prijs beschikbaar op: https://tradingeconomics.com/commodity/carbon

voucher wordt aangevraagd (dit kan bijv. via DigiD). Hierdoor is het niet mogelijk dat een consument of reparateur onder valse informatie vouchers aanvraagt.

Over de langetermijneffecten van reparatiebonussystemen is momenteel weinig bekend, omdat de systemen in de benchmarklanden nog maar kort bestaan. Uit literatuur komt naar voren dat prijs een belangrijke drempel vormt voor consumenten om te repareren. Een bonus verlaagt die drempel tijdelijk, maar zodra de regeling stopt keert deze barrière direct terug. Ook moeite en onzekerheid rondom reparaties vormen belangrijke obstakels. Daarom zijn aanvullende maatregelen nodig om lange termijn gedragsverandering te stimuleren. Toch, gezien de sterke invloed van prijs op consumentengedrag, zijn we niet compleet overtuigd dat gedrag zal aanhouden nadat de het bonussysteem stopt. Ook verwachten we geen structurele verlaging van de reparatiekosten als gevolg van marktwerking of schaalvoordeel. Kosten- en of schaalvoordelen zijn mogelijk, maar niet als gevolg van een bonussysteem.

Indien het reparatiebonussysteem in Nederland een tijdelijk karakter wordt ingericht verwachten wij weinig invloed op het reparatielandschap. Er is momenteel vergrijzing in de sector en weinig aanwas van nieuwe reparateurs. Vanwege het tijdige karakter van de reparatiebonus is het voor de jongere generatie niet aantrekkelijk om een opleiding te volgen. Nadat deze opleiding is afgerond zijn er nog maar relatief weinig jaren over waarin de reparatiebonus loopt. Dit geeft onzekerheid voor de toekomst van de net-opgeleide reparateur.

De beperkte repareerbaarheid van producten vormt momenteel een belangrijke drempel voor reparatie. Europese regelgeving, zoals de Ecodesign voor Duurzame Producten Verordening (ESPR) en het Right to Repair-beleid, verlaagt deze drempels door eisen te stellen aan repareerbaarheid van producten en door het recht op betaalbare reparaties voor consumenten te versterken. Een reparatiebonus kan in deze regelgevende context een transitie-instrument zijn om reparatie te stimuleren, met name in de overgangsperiode of in de beginfase van de implementatie van het Right to Repair-beleid en de ESPR-wetgeving.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding & centrale vraag

In maart 2024 diende Kamerlid Bamenga (D66) een motie in om de mogelijkheden in kaart te brengen om reparatievouchers in te voeren in Nederland naar Oostenrijks voorbeeld[2]. Deze motie volgde na een akkoord van de Europese Commissie over de Richtlijn Gemeenschappelijke regels voor het stimuleren van reparatie (Right To Repair). Met dit akkoord worden lidstaten verplicht om maatregelen te nemen ter promotie van reparatie. Het gebruik van reparatievouchers wordt hierin expliciet genoemd als optie.

Eerder onderzoek door KPMG[3] concludeert positief over de reparatiebonus als optie voor Nederland en schrijft dat het stimuleren van reparaties en langere levensduur van essentieel belang is voor een circulaire economie. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft behoefte aan meer inzicht in de doeltreffendheid en doelmatigheid van een dergelijke bonus. De doelen die een bonus moet bereiken zijn 'normverandering in het reparatiegedrag van consumenten' en 'milieuwinst'.

Dit onderzoek geeft antwoord op de centrale vraag: **onder welke voorwaarden is het doeltreffend en doelmatig om een reparatiebonussysteem te implementeren in Nederland?** Om op deze vraag antwoord te kunnen geven, moeten we inzicht krijgen in de gedragseffecten van consumenten, de geschatte milieuwinst en de financiële implicaties van een dergelijk systeem. De centrale vraag is opgedeeld in vier concrete deelvragen:

1. Zorgt een reparatiebonus voor een verandering in het gedrag van de consument en de reparateur in de periode dat de bonus beschikbaar is (korte termijn)?
2. Houdt de (beoogde) gedragsverandering stand in de eerste vijf jaar na afschaffing van de reparatiebonus (lange termijn)?
3. Wat is de geschatte milieuwinst en de geschatte benodigde middelen voor een dergelijk systeem ?
4. Welke sleutelelementen en randvoorwaarden dragen bij aan een succesvol reparatiebonussysteem?

De sleutelelementen zijn de belangrijkste systeemkeuzes die het Rijk moet maken bij invoering van een dergelijk systeem, namelijk: productscope, hoogte van de bonus, doelgroepen, financieringsbron en looptijd. Per sleutelelement doen we een aanbeveling. Naast de sleutelelementen zien we een aantal kritische randvoorwaarden: effectieve communicatie, een gebruiksvriendelijke administratieve inregeling en het opzetten van een reparateursnetwerk. Per randvoorwaarde zetten we de meest kritieke succesfactoren uiteen.

2.2 Doel

Doel van dit onderzoek is tweeledig. In eerste instantie dient het rapport om beleidsmakers van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat te informeren over de te verwachten gedragseffecten, de doeltreffendheid en de doelmatigheid van dit instrument. Daarnaast geeft het rapport richtinggevende aanbevelingen over een aantal kritieke sleutelelementen en randvoorwaarden voor een reparatiebonussysteem. Met deze informatie bieden we beleidsmakers handvatten om te kunnen

[2] Tweede Kamer der Staten-Generaal. (2024). Gewijzigde motie van het lid Bamenga c.s. over het in kaart brengen van de mogelijkheid van reparatievouchers naar Oostenrijks voorbeeld. Verkregen van https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/moties/
[3] KPMG. (2025). Kansrijke financiële prikkels voor de circulaire economie, voorzet reparatiebonus en subsidie onrendabele top.

besluiten over vervolgstappen en de afweging maken of de verwachte doeltreffendheid en doelmatigheid voldoende zijn om over te gaan tot implementatie.

2.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 3 bevat een brede uiteenzetting van bestaande reparatiebonussystemen, inclusief conclusies vanuit gedane evaluaties of interviews. Hoofdstuk 4 beschrijft literaire aanknopingspunten voor de verwachte gedragsverandering, milieu-impact en doelmatigheid van een systeem in Nederland. Het is daarmee de brug naar waarom een reparatiebonussysteem wel of niet in Nederland zou kunnen werken. In Hoofdstuk 5 vatten we vervolgens de bevindingen samen, analyseren we wat passend is voor Nederland en geven we waar mogelijk richtinggevende aanbevelingen.

3 Benchmark van bestaande reparatiebonussystemen

Er zijn twee Europese landen die een nationaal reparatiebonussysteem hebben: Frankrijk en Oostenrijk. De kenmerken van deze systemen en de inzichten uit de uitgevoerde evaluaties in dit hoofdstuk vormen een basis voor de aanbevelingen voor een mogelijk reparatiebonussysteem in Nederland in hoofdstuk 5. De internationale benchmark wordt aangevuld met een regionaal bonussysteem uit de Duitse deelstaat Thüringen. Met twee miljoen inwoners heeft Thüringen een aanzienlijke schaal. Daarnaast heeft Thüringen waardevolle informatie beschikbaar vanuit een uitgebreide evaluatie. De Nederlandse initiatieven uit Hilversum en Amsterdam geven tot slot inzicht in de Nederlandse context.

3.1 Frankrijk

Tabel geeft een samenvatting van het reparatiebonussysteem in Frankrijk. Daarmee zijn de belangrijkste kenmerken in één oogopslag duidelijk zijn. In de volgende paragrafen wordt verder uitgelegd hoe het systeem werkt.

Tabel 1: samenvattende tabel reparatiebonus Frankrijk

Parameters	Frankrijk
Naam	Bonus Réparation
Scope	■ EEA (Elektrische en elektronische apparatuur) ■ Textiel (kleding, linnen, schoenen) ■ Meubels ■ Sport- en vrijetijdsartikelen (incl. fietsen) ■ Doe-het-zelf en thermische tuinartikelen
Context	Loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire (*Wet tegen verspilling voor een circulaire economie*)
Hoogte van de bonus	Forfaitair bedrag per apparaat vastgesteld ■ EEA: 15-60 euro ■ Textiel: 8-25 euro ■ Doe-het-zelf en thermische tuinartikelen: 25-90 euro ■ Meubels: 2-65 euro ■ Hobby: 10-30 euro
Max. bedrag per persoon	Geen limiet
Min. bedrag reparatie	Moet hoger zijn dan het minimumbedrag van de bonus
Criteria reparateurs	Gecertificeerd door de bijhorende UPV-organisatie
Tijdshorizon	Permanent, gestart in: ■ EEA (december 2022) ■ Textiel (november 2023) ■ Doe-het-zelf en thermische tuinartikelen (januari 2024) ■ Meubels (mei 2024) ■ Sport en vrijetijdsartikelen (juli 2024)
Jaarlijks besteed budget (€)	■ EEA: 24,3 miljoen (2024) ■ Textiel: 6,8 miljoen (2024)
Financieringsbron	UPV-organisaties
Aantal reparaties	■ EEA: 178 duizend (2023), 715 duizend (2024) ■ Textiel: 826 duizend (2024)

	▪ Nog geen gegevens voor de andere sectoren

3.1.1 Context en scope

In december 2022 startte Frankrijk met een subsidie voor reparatie van Elektrische en Elektronische Apparaten (EEA)[4]. In Bijlage 2 wordt per productcategorie aangegeven welke producten in aanmerking komen voor de regeling. Dit is een beslissing gemaakt op basis van overleg tussen de overheid en de UPV-organisatie. Apparaten die nog onder garantie vallen worden niet door dit bonussysteem gedekt.

In november 2023 werd de subsidieregeling uitgebreid naar kleding, schoenen en huishoudlinnen. Sinds 2024 dekt de subsidie drie bijkomende sectoren: doe-het-zelf en thermische tuinartikelen (januari 2024)[5], meubels[6] (mei 2024) en sport en vrije tijdartikelen[7] (juli 2024). Een uitbreiding naar speelgoedreparatie is recent besloten, maar de bijbehorende financiering is nog niet gereed.[8]

De subsidie maakt deel uit van de Franse wet '*Loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire'* [9]. Deze wet omvat 130 maatregelen om de circulaire economie te bevorderen.

3.1.2 Financiering en hoogte van de bonus

Het Franse systeem geeft een forfaitair bedrag per reparatie. De hoogte van dit bedrag hangt af van het type apparaat en varieert tussen de 8 en 90 euro (zie Bijlage 2 voor de kortingspercentages per productgroep). De subsidieregeling wordt gefinancierd via de UPV-organisaties (Uitgebreide Producten Verantwoordelijkheid)[10]. Deze UPV-organisaties zijn *Ecosystem*[11] (EEA), *Ecologic*[12] (voor EEA, doe-het-zelf en thermische tuinartikelen, sport en vrijetijdsartikelen), *Refashion*[13] (textiel) en *Écomaison*[14] (meubels). Indien speelgoed in de toekomst onder de reparatiebonus wordt opgenomen, zal dit eveneens onder de bevoegdheid van de UPV-organisatie Écomaison vallen.

In het kader van deze studie werden geen gedetailleerde gegevens verkregen over de vaste kosten voor de overheid (ADEME) en de vaste kosten voor de UPV.

[4] EEA: 71 geselecteerde apparaten in de volgende categorieën: grote huishoudtoestellen, kleine huishoudtoestellen (wonen en onderhoud), schoonheid en gezondheid, elektrische mobiliteit en gereedschap, beeld en geluid, informatica en gaming, muziekinstrumenten, drones. Accessoires en verbruiksgoederen (zoals batterijen) komen niet in aanmerking.

[5] Doe-het-zelf en thermische tuinartikelen: thermische grasmaaier, draagbaar thermisch gereedschap (bladzuiger, kettingzaag, sproeier, heggenschaar, hogedrukreiniger, …) niet-draagbaar (grondboor, waterpomp, zeilzaag, houtkliever, versnipperaar, …)

[6] Meubels: Banken en bedden, stoelen en krukken, meubels (zoals kasten), keukens en opbergkasten, parasols, barbecues, het slijpen van gereedschap komt in aanmerking (Bijlage 2).

[7] Sport en vrije tijd artikelen: Fietsen, rugzak, neopreenpak, kajak, klimschoenen, tenten, zadels.

[8] Légifrance. (2022). *Décret n° 2022-609 du 22 avril 2022 relatif au bonus réparation*. Geraadpleegd op https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044571307; Ministère de la Transition Écologique. (z.d.). Bonus réparation : qu'est-ce que c'est ? Geraadpleegd op https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/bonus-reparation-quest-ce-que-cest

[9] Ministère de la Transition Écologique. (z.d.). *Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire*. Geraadpleegd op https://www.ecologie.gouv.fr/loi-anti-gaspillage-economie-circulaire

[10] Uitgebreide producenten verantwoordelijkheid (UPV) is een beleidsprincipe waarbij producenten verantwoordelijk zijn voor de volledige levenscyclus van hun producten, ook na gebruik door consumenten.

[11] Ecosystem. (z.d.). *Comprendre le bonus réparation*. Geraadpleegd op https://www.ecosystem.eco/comprendre/bonus-reparation

[12] Ecologic France. (z.d.). *Accueil*. Geraadpleegd op https://www.ecologic-france.com/

[13] Refashion Pro. (z.d.). *Qu'est-ce que le fonds réparation ?* Geraadpleegd op https://pro.refashion.fr/fr/quest-ce-que-le-fonds-reparation

[14] Ecomaison. (z.d.). *Le bonus réparation*. Geraadpleegd op https://ecomaison.com/professionnels/votre-role/vous-reparez/le-bonus-reparation/

3.1.3 Aantal en type reparaties

EEA: In 2023 werden in Frankrijk 178 duizend elektronische apparaten gerepareerd onder de reparatiebonusregeling. Deze reparaties vertegenwoordigden samen een subsidiebedrag van 4,4 miljoen euro[15]. Franse consumenten lieten in 2024 715 duizend reparaties uitvoeren onder de regeling. Dit was goed voor een totaal kortingsbedrag van 24,3 miljoen euro[16]. De gemiddelde bonus lag in deze jaren dus op ongeveer 30 euro per reparatie.

Een belangrijke nuance hierbij is dat de organisatie de bonus in 2024 heeft verhoogd voor een aantal apparaat types en de regeling heeft uitgebreid naar beeldschermen. In 2024 werd slechts 18% (namelijk 154 miljoen euro) van het beschikbare budget door Ecologic effectief uitgegeven[17]. Een mogelijke reden hiervoor is het beperkt aantal (aangesloten) reparateurs[17]. Daarnaast verschilt de hoogte van de bonus per apparaat. Dit maakt het systeem complex en mogelijk minder aantrekkelijk voor de consument[18]. Een andere mogelijke reden is dat de subsidiebedragen relatief laag zijn (15 tot 60 euro) ten opzichte van de reparatiekosten voor EEA. ADEME geeft daarnaast aan dat de communicatie kan worden verbeterd. De communicatiecampagnes gebeurden op verschillende momenten en onder uiteenlopende namen van de UPV's, hetgeen voor verwarring bij de consument zorgde. Voor de toekomst wordt daarom gekeken naar een nationale communicatiecampagne. Bovendien is het systeem nog relatief jong, aangezien het pas in december 2022 is ingevoerd. Een uitgebreide publieke evaluatie van de oorzaken van de lage besteding is (momenteel) niet beschikbaar.

De meest gerepareerde apparaten in 2024 waren mobiele telefoons (26%), wasmachines (17%) en vaatwassers (16%).

Textiel: Voor de textielsector werden in 2024 in totaal 826 duizend reparaties uitgevoerd[19], goed voor 6.8 miljoen euro (en een gemiddelde bonus van 8 euro). Van deze reparaties vond 83 procent plaats bij schoenmakers en 17 procent bij kleermakers. Opvallend is dat het aantal gecertificeerde reparateurs (in totaal 1546) een omgekeerde verdeling kent: hiervan zijn 29% schoenmakers en 71% kleermakers[20].

Sport en vrijetijdsartikelen, doe-het-zelf en thermische tuinartikelen, meubels: Wat betreft sport- en vrijetijdsartikelen is er geen data beschikbaar over het aantal reparaties, maar ADEME geeft in een interview aan dat dit beperkt is (voornamelijk klimschoenen en neopreenpakken). Hetzelfde geldt voor de doe-het-zelf en tuinartikelen en de meubels (zie paragraaf 3.1.6: barrières voor reparatie).

3.1.4 Reparateurs

Alle deelnemende reparateurs moeten gecertificeerd zijn. Voor de sectoren onder Ecosystem en Ecologic gebeurt dit via het 'QualiRépar'-label[21]. De reparateurs betalen enkelen honderden euro's om gecertificeerd te worden. Refashion en Écomaison hanteren ook een certificeringssysteem voor reparateurs, maar hebben daar geen specifieke labelnaam aan gekoppeld. De kosten voor de

[15] L'Info Durable. (2024). *Électroménager : le bonus réparation peine à prendre son envol*. Geraadpleegd op https://www.linfodurable.fr/environnement/electromenager-le-bonus-reparation-peine-prendre-son-envol-43663

[16] Ecologic France. (2024). *Rapport d'activité annuel 2024* ; Ecosystem. (2024). *Document 324.*

[17] Le Monde. (2024). *Bonus réparation : deux ans après son lancement, un timide décollage*. Geraadpleegd op https://www.lemonde.fr/pixels/article/2024/12/20/bonus-reparation-deux-ans-apres-son-lancement-un-timide-decollage_6458310_4408996.html

[18] Radio Vinci. (2025). Geraadpleegd op: https://radio.vinci-autoroutes.com/article/reparer-au-lieu-de-jeter-les-limites-du-bonus-reparation-16149

[19] Refashion. (z.d.). *Rapport d'activité*. Geraadpleegd op https://rapport-activite.refashion.fr/

[20] TF1 Info. (2023). *Bonus réparation : un an après, les Français séduits par le dispositif permettant de raccommoder vêtements et chaussures* [Video]. Geraadpleegd op https://www.tf1info.fr/conso/video-exclu-tf1-bonus-reparation-un-an-apres-les-francais-seduits-par-le-dispositif-permettant-de-raccommoder-vetements-et-chaussures-2337724.html; Refashion. (z.d.). *Réparer*. Geraadpleegd op https://rapport-activite.refashion.fr/en/reparer

[21] Label QualiRépar. (z.d.). *Le label*. Geraadpleegd op https://www.label-qualirepar.fr/le-label/

certificatie worden gedragen door de UPV-organisatie. Tijdens het certificeringsproces vindt een audit plaats.

In 2024 zijn er 1.257 bedrijven gecertificeerd. Het percentage gecertificeerde reparatiebedrijven is niet bekend, omdat het totale aantal reparatiebedrijven in Frankrijk niet bekend is.

3.1.5 Gedragsverandering

Voor consumenten: Uit onderzoek van ADEME blijkt dat ongeveer 24% van de consumenten een reparatie liet uitvoeren die ze anders niet zouden hebben gedaan[15]. In het jaarrapport van Ecosystem van 2024 staat dat 50% van de consumenten die een reparatiebonus ontvingen aangaven dat dit een grote invloed had op hun beslissing om te repareren. Deze cijfers zijn echter gebaseerd op zelfrapportage van de consument en kunnen vertekend zijn. Er zijn vooralsnog geen effectstudies uitgevoerd die de toename van het aantal reparaties vóór en na de invoering van de bonus objectief meten.

Ondanks de beperkte data kunnen we voorzichtig concluderen dat de bonus het aantal reparaties verhoogt. In het geval van Frankrijk zal dit waarschijnlijk tussen de 25-50% liggen. Toch moet dit voorzichtig geïnterpreteerd worden als een “indicatie of ruwe schatting”, aangezien er geen diepgaande analyses zijn uitgevoerd die het aantal reparaties voor en na de reparatiebonus meten. Er is ook geen studie beschikbaar die de impact van de reparatiebonus op eventuele prijsverhogingen evalueert.

Voor reparateurs: Tijdens een interview met ADEME werd daarnaast verteld dat reparateurs aangaven hun prijzen niet verhoogd te hebben. Dit is verder niet onderzocht. Eventuele prijsverhogingen kunnen mogelijk ook komen door externe factoren zoals inflatie van loonkosten en hogere kosten voor energiecrisis en niet enkel door ‘opportunisme’. Er is geen diepgaande statistische (d.w.z. multifactoriële) analyse uitgevoerd rond dit onderwerp.

3.1.6 Barrières voor reparatie

Voor reparateurs: Het certificeringsproces neemt tijd in beslag. Dit kan een barrière voor de reparateur vormen. Ecosystem en Ecologic proberen deze drempel te verlagen door vanaf 2024 in te zetten op individuele begeleiding bij certificeringsproces van reparateurs. Naast de tijd die certificering in beslag neemt kunnen ook de kosten een barrière vormen. Uit het interview met ADEME blijkt dat voor sommige kleinere reparateurs de initiële kosten voor certificatie een drempel zijn.

Andere barrières voor reparateurs zijn de administratieve procedure (hier komen we in de volgende sectie op terug) en de beschikbaarheid van voldoende (geschoolde) reparateurs. Om deze laatste drempel tegen te gaan zetten de UPV-organisaties (Ecosystem, Ecologic, Refashion) in op financiering van het opleiden van geschikt personeel.

Voor consumenten: vanuit de evaluatie blijkt dat de kosten van de reparatie, een (lage) (rest)waarde van het product[22] en bekendheid van de bonus de drie belangrijkste barrières zijn voor de consument. Dit blijkt uit de enquête die ADEME in 2024 bij 10.000 huishoudens heeft afgenomen[23]. Voor 80% van de respondenten is de prijs van de reparatie de doorslaggevende factor bij hun beslissing[24]. Als belangrijkste stimulerende maatregel noemen ze toegang tot reparaties makkelijker maken (29%), kosten verlagen (26%) en vertrouwen in de kwaliteit van reparaties versterken (18%).

Daarnaast geeft 60% van de respondenten aan dat reparatiekosten van 20 tot 24% van de waarde van het product nog aanvaardbaar zijn. Er spelen daarboven twee mentale drempels waardoor de consument minder snel voor een reparatie kiest. Dit is wanneer de reparatie duurder is dan de restwaarde van het product en wanneer de reparatiekosten de psychologische grens van 100 euro overschrijden.

Volgens een interview met ADEME zijn er momenteel nog weinig geregistreerde reparaties voor doe-het-zelf en thermische tuinartikelen, sport en vrije tijd en meubels. Dit heeft volgens hen te maken met de lage waarde van veel van deze producten in verhouding tot de kosten van een reparatie. In het sport en vrije tijd segment worden voornamelijk klimschoenen en neopreenpakken gerepareerd, maar het betreft een beperkt aantal. Voor laagwaardige producten zoals pingpongbatjes is een reparatie duurder dan een nieuw artikel kopen. Bovendien is er een gebrek aan gespecialiseerde reparateurs. ADEME merkt op dat bij productcategorieën met een lage waarde (zoals sportartikelen en speelgoed) consumenten het beschikbaar stellen van reserveonderdelen effectiever vinden dan het subsidiëren van reparaties.

Zelfs binnen de EEA worden sommige producten niet gerepareerd bij reparateurs, wegens hun lage waarde. Zo werd er een voorbeeld gegeven van een reparateur die enkel stofzuigers van dure merken repareert, omdat goedkopere modellen (bijvoorbeeld een stofzuiger van 50 euro) niet rendabel zijn om te repareren. De initiële waarde van het product blijkt dus belangrijk te zijn voor het uitvoeren van een reparatie.

Volgens de algemene consumentenenquête van ADEME (in maart en april 2024) is de bonus slechts bekend bij 45% van de bevolking. Uit interviews blijkt dat er verwarring is ontstaan bij de consument door de verschillende namen waaronder en tijdstippen waarop de UPV's communiceren. In deze consumentenenquête wordt ook gevraagd naar de laatste reparatie die de respondent heeft uitgevoerd. Bij slechts 6%[25] van deze professionele reparaties binnen elektronica rapporteert de consument gebruik te hebben gemaakt van de reparatiebonus. Dit lage cijfer is verklaarbaar: ongeveer een kwart van de uitgevoerde reparaties viel nog onder garantie en in slechts 9% van de gevallen was de reparateur aangesloten bij het netwerk, volgens de consument.

3.1.7 Aanvraagsysteem

Het administratief proces voor de subsidieaanvraag ligt bij de gecertificeerde reparateur. Uit een niet-publieke enquête van ADEME blijkt dat het administratief proces als zwaar ervaren wordt en een barrière kan vormen voor reparateurs om deel te nemen aan het bonussysteem. Voor elke reparatie moet een formulier ingevuld worden, inclusief een foto als bewijs. Deze maatregelen zijn bedoeld om fraude tegen te gaan, maar volgens ADEME is het belangrijk een goede balans te zoeken met efficiëntie.

[22] restwaarde = aankoopprijs ÷ verwachte levensduur
[23] ADEME. (2024). *Perception et pratiques des Français en matière de réparation en 2024*.
[24] Prijs is een doorslaggevende factor, maar zelfs bij lagere kosten kunnen andere drempels blijven bestaan, waardoor een prijsverlaging niet automatisch leidt tot meer reparaties.
[25] In de studie wordt niet gespecifieerd of garantietermijn binnen de garantietermijn in aanmerking komen voor de reparatiebonus.

3.2 Oostenrijk

Tabel geeft een samenvatting van het reparatiebonus systeem in Oostenrijk. Daarna wordt meer gedetailleerde uitleg voorzien.

Tabel 2: samenvattende tabel reparatiebonus Oostenrijk

Parameters	Oostenrijk
Naam	Reparaturbonus
Scope	EEA en fietsen
Context	Oostenrijks herstel en veerkracht plan 2022-2026 (Österreichischen Aufbau- und Resilienzplans)
Hoogte van de bonus	▪ 50% van de subsidiabele bruto reparatiekosten (max 200 euro) ▪ 30 euro vergoeding voor aanvragen van een offerte
Max. bedrag per persoon	Geen
Min. bedrag per reparatie	Geen
Criteria reparateurs	Erkende reparateurs
Tijdshorizon	▪ 26 april 2022: subsidie EEA en fietsen ▪ 16 september 2024: subsidie (elektrische) fietsen ▪ Mei 2025: tijdelijk stopzetting (voorziene middelen uitgeput) ▪ 2026-2029: verlenging van het programma
Jaarlijks budget (€)	2022-2026*: 130 miljoen via Next Generation EU, daarnaast 56 miljoen van nationale overheid.
Financieringsbron	▪ 2022-2026*: EU en nationale overheid (130 + 56 miljoen) ▪ 2026-2029: nationale overheid (nieuw budget)
Aantal reparaties	▪ 2022: 350 duizend ▪ 2023: 480 duizend ▪ 2024-mei 2025*: 970 duizend Totaal: 1,8 miljoen

**Budget uitgeput per mei 2025*

3.2.1 Context en scope

Eind april 2022 startte Oostenrijk met een subsidie voor reparatie van EEA[26], genaamd "Reparaturbonus". De subsidie kadert zich binnen "*Österreichischer Aufbau- und Resilienzplan*" (Oostenrijks herstel en veerkrachtplan) van 2022-2026. Het reparatiebonussysteem is opgenomen in

[26] Alle EEA die gewoonlijk in huishoudens worden gebruikt vallen hieronder. Ze worden opgesomt in deze officiële lijst, hetgeen meer dan 300 producten bevat: https://www.reparaturbonus.at/fileadmin/user_upload/media/reparaturbonus_geraeteliste.pdf

de *Umweltförderungsgesetz* (of wet op milieusubsidies)[27]. Binnen dit programma worden ook elektrische fietsen gerepareerd en sinds midden september 2024 worden ook niet-gemotoriseerde fietsen gesubsidieerd[28]. Enkel apparatuur dat buiten garantie valt wordt gedekt door het bonussysteem.

Het subsidieprogramma wordt beheerd door het "*Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft"* (BMLUK, Federaal ministerie van Landbouw en Bosbouw, Klimaat- en Milieubescherming, Regio's en Waterbeheer).

Er werd gekozen om de focus te leggen op EEA en fietsen, vanwege het beperkte aantal beschikbare middelen en de noodzaak om prioriteiten te stellen. In een interview met Oostenrijkse beleidsmedewerkers wordt aangegeven dat één van de redenen hiervoor de verwachte milieuwinst is bij EEA en fietsen. Bovendien is het aantal reparateurs van EEA en fietsen relatief beperkt (ongeveer 6.000), terwijl dit voor textiel aanzienlijk hoger ligt (20.000–30.000). Het meenemen van textiel in het bonussysteem zou leiden tot een grotere administratieve last en hoge kosten voor de overheid.

De keuze voor EEA en fietsen kwam tot stand op basis van interne gesprekken met reparatienetwerken en regio's in Oostenrijk, waar al een gelijkaardig systeem voor EEA was ingevoerd. In 2022 werd dit regionale systeem vervangen door een nationaal systeem. Ter informatie, in Wenen bleef een regionaal systeem bestaan, dat andere productgroepen dekt buiten EEA en fietsen (want deze worden gedekt sinds 2022 door het nationaal niveau). Deze bevat onder andere kleding, schoenen, meubels, muziekinstrumenten en speelgoed.

3.2.2 Financiering en hoogte van de bonus

Het subsidieprogramma wordt gefinancierd met 130 miljoen euro uit Europese middelen van het Next Generation EU project. Daarnaast draagt de nationale overheid 56 miljoen euro bij, wat neerkomt op een totaal van 186 miljoen euro[29].

Het bonussysteem subsidieert 50% van het bruto reparatiebedrag, met een maximum van 200 euro per reparatie. Deze keuze is gebaseerd op intern overleg met Oostenrijkse regio's die eerder een gelijkaardig systeem invoerden (met een subsidie van 50% en een plafond van 100 euro), evenals op gesprekken met reparatienetwerken.

Om ook de reparatie van grotere huishoudelijke apparaten en elektronica met duurdere reparaties (zoals laptops) aantrekkelijk te maken, werd het maximumbedrag verhoogd naar 200 euro (in tegenstelling tot eerdere regionale systemen). Daarnaast kunnen offertes meegefinancierd worden tot een maximum van 30 euro. Hiervoor is gekozen, omdat voor grotere toestellen een reparatie-offerte tussen de 60 en 100 euro kan kosten, nog vóór de daadwerkelijke reparatie. Om deze drempel te verlagen werd besloten dat offertes meegefinancierd worden.

In mei 2025 werd het programma tijdelijk stopgezet omdat de beschikbare middelen volledig waren uitgeput[30]. Uit een interview met BMLUK blijkt dat de overheid inmiddels heeft besloten het project te verlengen tot 2029. Tegelijk wil men nagaan hoe de middelen efficiënter en gerichter kunnen worden

[27] Bundeskanzleramt Österreich. (z.d.). *Bundesnormen – Gesetzesnummer 10010755*.
[28] Bundeskanzleramt Österreich. (2024). *Ab 16. September 2024: Reparaturbonus auch für Fahrräder einlösbar*. Geraadpleegd op: https://www.bundeskanzleramt.gv.at/eu-aufbauplan/aktuelles/ab-16-september-2024-reparaturbonus-auch-fuer-fahrraeder-einloesbar

[29] https://www.bundeskanzleramt.gv.at/eu-aufbauplan/aktuelles/reparaturbonus-pausiert-foerderaktion-seit-26-mai-2025-ausser-kraft.html en interview met Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

[30] Bundeskanzleramt Österreich. (2025). *Reparaturbonus" pausiert: Förderaktion seit 26. Mai 2025 außer Kraf* Geraadpleegd op: https://www.bundeskanzleramt.gv.at/eu-aufbauplan/aktuelles/reparaturbonus-pausiert-foerderaktion-seit-26-mai-2025-ausser-kraft.html

ingezet. Het is mogelijk dat minder budget beschikbaar komt en de scope van EEA die onder de bonus vallen beperkt wordt qua types elektronische apparaten dat in aanmerking komt, maar daarover moet nog een politieke beslissing worden genomen.

Tijdens de nieuwe fase (2026-2029) is het de bedoeling dat de subsidie permanent beschikbaar is (zonder onderbrekingen). Dit is belangrijk voor de reparateurs, zodat de werklast evenwichtiger over het jaar verdeeld blijft.

3.2.3 Aantal en type reparaties

Van eind april tot eind december 2022 werden er in Oostenrijk 350 duizend reparatiebonnen toegekend[31]. In 2023 waren dit er 480 duizend[32]. In de periode 2024 tot mei 2025 werden nog eens 970 duizend subsidiebonnen toegekend en zo staat de teller eind mei 2025 op 1,8 miljoen bonnen. Van deze 1,8 miljoen bonnen werden ongeveer 125 duizend gebruikt voor fietsen en 100k voor elektrische fietsen.

Wat betreft EEA werd de reparatiebonus in 2022 en 2023 gebruikt voor mobiele telefoons (40%), vaatwassers (9%), wasmachine (9%), koffiezetapparaten (9%) en laptops (5%)[31] [32]. Uit een interview met beleidsmedewerkers uit Oostenrijk blijkt dat het gemiddelde subsidiebedrag 103 euro is.

3.2.4 Reparateurs

Er zijn 5.800 reparatiebedrijven aangesloten bij de reparatiebonus. Bedrijven moeten zich registreren op basis van hun handelsvergunning voor de relevante reparatiesector. Daarnaast moeten zij voldoen aan wettelijke verplichtingen. Audits gebeuren aan de hand van steekproeven. Er is dus geen systematische voorafgaande technische audit (zoals in Frankrijk), enkel administratieve verificatie[33].

3.2.5 Gedragsverandering

In Oostenrijk zijn nog geen officiële enquêtes gehouden die inzicht geven in de gedragsverandering van de consument en reparateur. De reparatienetwerken geven aan dat de aangesloten reparateurs een duidelijke toename in klanten waarnemen. Dit wijst op een mogelijk positief effect van de bonus op het reparatiegedrag.

[31] Bundeskanzleramt Österreich. (z.d.). *Reparaturbonus wurde im Jahr 2022 über 350.000 Mal eingelöst*. Geraadpleegd op https://www.bundeskanzleramt.gv.at/eu-aufbauplan/aktuelles/reparaturbonus-wurde-im-jahr-2022-ueber-350000-mal-eingeloest
[32] Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). (z.d.). *Reparaturbonus: Seit Einführung bereits 840.000 Bons eingelöst*. Geraadpleegd op: https://infothek.bmimi.gv.at/reparaturbonus-seit-einfuehrung-bereits-840-000-bons-eingeloest
[33] Unternehmensserviceportal (z.d.). *Reparaturbonus – Anmeldung als Partnerbetrieb und Refundierungsantrag*. Geraadpleegd op https://www.usp.gv.at/themen/betrieb-und-umwelt/laufender-betrieb/weitere-informationen-laufender-betrieb/reparaturbonus.html

3.2.6 Barrières voor reparatie

Voor reparateurs: Uit een interview met een beleidsmedewerker (BMLUK) komen de volgende barrières aan bod. De administratieve procedure kan tijdrovend zijn voor de reparateurs. Ook hebben niet alle reparateurs nood aan extra klanten. Voor eenmanszaken (en soms oudere ondernemers) is de toestroom in aanvragen niet haalbaar. Ook kleinere zaken in rurale gebieden sluiten zich minder snel aan, omdat ze vaak al een vast klantenbestand hebben. Bovendien werd de vertraging in terugbetaling (1 à 2 maanden) soms lastig ondervonden bij kleinere zaken. De vertraging was een barrière bij de opstart van het bonussysteem, toen de korting direct aan de kassa verrekend werd, en de reparateur het geld moest terugvorderen. In 2023 veranderde de aanvraag naar verantwoordelijkheid van de consument (zie volgende sectie).

Voor consumenten: Tijdens de jaarlijkse nationale enquête zijn enkele vragen gesteld over reparatie. Hierbij werden 70 duizend respondenten bevraagd. De consumenten gaven aan dat de kosten voor reparatie de belangrijkste drempel is. De reparatiekosten mogen volgens hen maximaal 50% van de aankoopprijs bedragen[34].

3.2.7 Aanvraagsysteem

In Oostenrijk verloopt de subsidieaanvraag volledig geautomatiseerd. De consument vult zijn persoonsgegevens in, geeft aan welk type reparatie het betreft en waar deze plaatsvindt. Op basis daarvan genereert de webapplicatie automatisch een QR-code met de bon.

De reparateur scant de QR-code en bevestigt het nummer van de bon op de factuur. De klant betaalt het volledige bedrag en de reparateur krijgt dus meteen het volledige bedrag van de reparatie. De consument vordert daarna het bedrag terug door de factuur te uploaden via het portaal van de overheid. De overheid verifieert de gegevens (via automatische checks) en stort de subsidie rechtstreeks op de rekening van de consument. Ter controle zijn er enkele automatische systemen ingebouwd die mogelijke fraude detecteren. BLMUK heeft tijdens het interview geen details gegeven over de exacte specificaties van het systeem tegen fraude.

Automatisering en gebruiksvriendelijkheid van het aanvraagsysteem zijn cruciaal volgens BLMUK. Het verhoogt het gebruik van de bonus door consumenten en verlaagt tegelijk de administratieve kosten voor de overheid. Tijdens een interview met BLMUK wordt geschat dat de overheidskosten voor het systeem 2-3% van de totale kosten zijn (systeemkosten + subsidie).

Tot 2023 lag de aanvraag van de subsidie volledig bij de reparateur (vergelijkbaar met het systeem in Frankrijk). Er doken echter vermoedens van fraude op. In 2024 startte het Europees Openbaar Ministerie een onderzoek naar verschillende criminele organisaties[35]. Daarbij werden vijftien verdachten opgepakt op verdenking van frauduleuze aanvragen ter waarde van in totaal zo'n 3,5 miljoen euro. Dit gebeurde onder meer door fictieve en bestaande bedrijven in het systeem te registreren en daarmee valse reparatiebonussen te claimen. In één concreet geval kreeg een Weense ondernemer een voorlopig vonnis van 22 maanden gevangenisstraf (waarvan 6 maanden onvoorwaardelijk), omdat hij ruim honderden niet-bestaande reparaties had gedeclareerd die goed waren voor ongeveer 160.000 euro[36].

Om misbruik beter te voorkomen werd het systeem vanaf eind september 2023 aangepast. Sindsdien moeten consumenten zelf de aanvraag indienen via geregistreerde reparateurs. Het doel is om een

[34] https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Umwelt-2023_barr.pdf
[35] https://www.eppo.europa.eu/en/media/news/austria-15-arrests-eu35-million-fraud-investigation-involving-rrf-funds
[36] https://wien.orf.at/stories/3267168

meer fraudebestendig systeem te creëren[37]. Er zijn sindsdien geen nieuwe grootschalige fraudeschandalen opgedoken.

3.3 Thüringen

In Duitsland bestaat geen nationaal reparatiebonussysteem, maar enkele deelstaten hebben een dergelijk systeem wel ingevoerd. Zo ook Thüringen, een deelstaat met circa twee miljoen inwoners. Thüringen beschikt over uitgebreide gegevens over reparatiegedrag en wordt daarom ook opgenomen in de benchmark, naast de twee nationale systemen van Frankrijk en Oostenrijk.

Tabel geeft een samenvatting van het reparatiebonus systeem. Daarna wordt een meer gedetailleerde uitleg voorzien.

Tabel 3: samenvattende tabel reparatiebonus Thüringen

Parameters	Thüringen
Naam	Reparaturbonus
Scope	Huishoudelijke EEA[38]
Context	Initiatief van milieu-ministerie en consumentenorganisatie in Thüringen
Hoogte van de bonus	▪ 50% van het brutobedrag (maximum 100 euro per persoon per jaar) ▪ Repair Café: volledige bedrag vervangingsonderdeel (sinds mei 2024)
Max. bedrag per persoon (incl. btw)	100 euro per jaar
Min. bedrag reparatie (incl. btw)	▪ 50 euro ▪ 25 euro (Repair Café)
Criteria reparateurs	Geen
Tijdshorizon	▪ 2021: Reparaturbonus 1.0: juni -oktober ▪ 2022: Reparaturbonus 2.0: juni- december ▪ 2023: Reparaturbonus 3.0: juni-december ▪ 2024: Reparaturbonus 4.0: mei- oktober ▪ 2025: Reparaturbonus 5.0 juni- [zolang middelen beschikbaar zijn]
Jaarlijks budget (€)	▪ 2021: 586 duizend ▪ 2022: 1,1 miljoen ▪ 2023: 1,1 miljoen

[37] https://www.wko.at/stmk/gewerbe-handwerk/reparaturbonus
[38] Alle huishoudelijke EEA komen in aanmerking en de volgende (niet-uitputtende) lijst bevat voorbeelden: https://www.vzth.de/geraeteliste. Alleen apparaten die daar als “niet in aanmerking” staan vermeld, zijn uitgesloten van het reparatiebonussysteem (zoals warmtesystemen, elektrische meubels, noodgeneratoren, …).

	▪ 2024: 800 duizend ▪ 2025: 600 duizend[39]
Financieringsbron	Overheidsmiddelen Thüringen
Aantal reparaties	▪ 2021: 6,4 duizend ▪ 2022: 11,3 duizend ▪ 2023: 12,5 duizend ▪ 2024: 9,3 duizend Totaal: 39,6 duizend (30,3 duizend in de periode 2021-2023)

3.3.1 Context en scope

In 2021 is er een reparatiebonussysteem in Thüringen gestart. Het is een initiatief van *Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie, Naturschutz und Forsten* (TMUEN, Ministerie van Milieu, Energie, Natuurbehoud en Bosbouw van Thüringen) en de *Verbraucherzentrale Thüringen* (Consumentenbond Thüringen)[40]. Het TMUEN financiert het programma via regionale overheidsmiddelen en Verbraucherzentrale verwerkt de aanvragen en keert de subsidie uit. De scope van het project is huishoudelijke EEA[38].

Het TMUEN meldt dat het programma niet zal worden verlengd, vanwege bezuinigingsmaatregelen. Het spoort de federale overheid aan om een soortgelijk programma op te zetten om reparatie te bevorderen[41].

3.3.2 Financiering en hoogte van de bonus

Het programma financiert 50% van het brutobedrag met een minimumbedrag van 50 euro voor de bruto reparatiekosten. De subsidie betaalt maximum 100 euro per persoon per jaar.

Een Repair Café is een openbare plek waar mensen terechtkunnen om defecte alledaagse voorwerpen te repareren. Ervaren vrijwilligers stellen er hun kennis en vaardigheden gratis ter beschikking om optioneel te helpen bij het repareren van apparaten. Aangezien de dienstverlening vrijwillig is, wordt er geen factuur opgemaakt. Bij reparatie in een Repair Café wordt de aankoop van het reserve-onderdeel gesubsidieerd. Het minimale factuurbedrag is daarbij verlaagd tot 25 euro (in plaats 50 euro voor reguliere reparaties via een geregistreerde reparateur)[42].

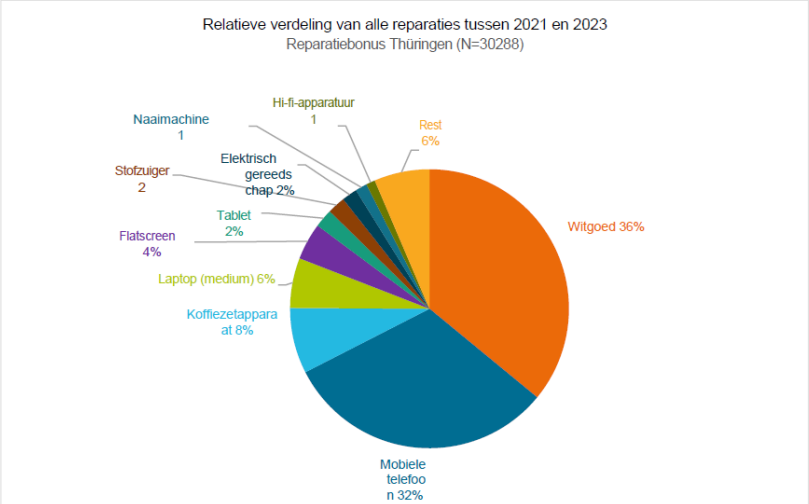
In 2021 ging er 586 duizend euro naar het reparatiebonussysteem en in 2022 en 2023 telkens 1,1 miljoen euro. Hiervan ging gemiddeld 13% naar kosten voor het projectbeheer van de consumentenorganisatie[43] [44].

[39] https://hilfe-handy.de/reparaturbonus-thueringen/ -
[40] https://www.vzth.de/reparaturbonus
[41] https://www.mz.de/panorama/verbraucher-bekommen-keinen-zuschuss-mehr-fur-reparaturen-4117373
[42] Verbraucherzentrale Thüringen (2023). Sachbericht. Reparaturbonus Thüringen 2.0
[43] Poppe, E., Aigner, T.M., Meyer, K., Molnár, M., (2024). Erweiterte ökologische Wirkungsabschätzung zum Reparaturbonus Thüringen. Ergebnisbericht. Berlin: Fraunhofer IZM
[44] Verbraucherzentrale Thüringen (2023). Sachbericht. Reparaturbonus Thüringen 4.0

3.3.3 Aantal en type reparaties (aantal, type, kosten)

Het aantal reparaties ligt rond de 10 duizend per jaar. Het Fraunhofer-Instituut heeft een studie uitgevoerd ter analyse van de subsidie voor de jaren 2021-2023[43]. Hieruit volgt dat de volgende producten het vaakst zijn gerepareerd: witgoed (36%), gevolgd door mobiele telefoon (32%), koffiezetapparatuur (8%) en laptops (6%).

Figuur 1: Meest gerepareerde apparatuur in Thüringen



Bron: Fraunhofer IZM (2024)

De gemiddelde reparatiekosten bedragen over de periode van 2021-2023 gemiddeld 182 euro. Het gemiddelde subsidiebedrag is in deze periode 75 euro. Bijlage 5 laat een gedetailleerd overzicht zien van de gemiddelde reparatiekosten per type apparaat.

Het verslag over het Reparaturbonus 2.0-programma uit 2022 geeft inzicht in de spreiding van de gemiddelde reparatiekosten op basis van ingediende aanvragen. Deze verdeling is weergegeven in Tabel .

Tabel 4: Verspreiding van de reparatiekosten van ingediende aanvragen in het bonussysteem van Thüringen (2022)[45]

Aandeel van de reparaties (2022)	Reparatiekosten (€)
21%	50-100
48%	100-199
21%	200-300
6%	300-400
3%	400-600
<1% (60 facturen)	>600

De gemiddelde leeftijd van het product op moment van reparatie is 6,6 jaar. Smartphones hebben de laagste gemiddelde leeftijd van 2,7 jaar. Witgoed is gemiddeld 9,1 jaar oud. Bijlage 6 toont een overzicht van de gemiddelde leeftijd per type apparaat. In 2024 werden afhankelijk van de regio tussen de 1,5-7,8 aanvragen per 1000 inwoners gedaan.

[45] Sachbericht. Reparaturbonus Thüringen 2.0. https://www.vzth.de/downloads-reparaturbonus

3.3.4 Reparateurs

In Thüringen is er geen certificatiesysteem beschikbaar voor reparateurs die in aanmerking komen voor de subsidie. Reparaties mogen worden uitgevoerd door vakbedrijven (zoals elektronicazaken, lokale werkplaatsen of de klantenservice van fabrikanten). Het bedrijf moet een geregistreerde onderneming zijn. Ook mag reparatie plaatsen vinden bij Repair Cafés die op de lijst staan.

Thüringen heeft uitgevraagd waar de reparaties plaatsvonden. Ongeveer 63% van de apparaten werd gerepareerd door een lokaal gespecialiseerd bedrijf, 17 % in andere werkplaatsen, 12 % door de klantenservice van de fabrikant, en 8 % in elektronicawinkels of -ketens. In Repair Cafés vond 0,5 % van de gesubsidieerde reparaties plaats[44].

3.3.5 Gedragsverandering

In de studie van Fraunhofer IZM[43] werd een enquête uitgezet bij consumenten in Thüringen en Duitsland (2 panels, met elk 1000 respondenten). Ongeveer de helft van de ondervraagden in Thüringen kent de bonus. 78% van de consumenten gaf na uitleg aan hiervan gebruik te maken indien mogelijk. Dit geeft aan dat de bekendheid nog relatief laag is, maar dat de consumenten welwillend zijn om er gebruik van te maken.

In een directe enquête onder consumenten die al gebruik hebben gemaakt van de reparatiebonus, gaf 42% aan dat de reparatie niet economisch voordelig zou zijn zonder bonus. 34% gaf aan dat ze de reparatie niet zouden hebben uitgevoerd zonder reparatiebonus. 24% zegt dat de reparatie zonder bonus te duur zou zijn[43].

3.3.6 Barrières voor reparatie

De algemene enquête van Fraunhofer IZM brengt enkele belangrijke barrières voor reparatiegedrag in kaart. Deze enquête werd uitgevoerd bij twee panels: een Duits nationaal panel (DE) en een panel met consumenten uit de deelstaat Thüringen (TH).

Voor respectievelijk 78% (DE) en 80% (TH) van de respondenten vormen hoge reparatiekosten de voornaamste belemmering om een toestel te laten repareren. Daarnaast geeft 74% (DE) en 76% (TH) aan dat functionele factoren, zoals de hoge leeftijd van het apparaat, een belangrijke rol spelen in de beslissing om niet tot reparatie over te gaan. Ook de wens om over te stappen op een nieuwer of moderner model wordt door 50% van de respondenten in beide panels genoemd als reden om niet te repareren.

Het rapport van Fraunhofer IZM bevat daarnaast statistieken van WERTgarantie, een Duitse verzekeringsmaatschappij gespecialiseerd in elektronische apparaten en reparatieverzekeringen. Uit deze gegevens blijkt dat bij een defect in slechts 23% van de gevallen daadwerkelijk tot reparatie wordt overgegaan. Dit duidt op een duidelijke kloof tussen de intentie om te repareren en het daadwerkelijke reparatiegedrag.

3.3.7 Aanvraagsysteem

Aanvragen gaan net zoals in Oostenrijk via de consument. Via het portaal van de Verbraucherzentrale Thüringen wordt de aanvraag ingediend met de benodigde documenten, namelijk de reparatiefactuur

en het betalingsbewijs. De Verbraucherzentrale beoordeelt de aanvraag[46]. Tussen 2021-2024 ging er gemiddeld 13% van de totale kosten van het project naar subsidiebeheer.

3.4 Vergelijkende analyse van bestaande reparatiebonussystemen

In deze paragraaf voeren we een vergelijkende analyse uit van de bestaande reparatiebonussystemen. We bekijken hoe de verschillende systemen zijn opgebouwd en welke voordelen en beperkingen ze hebben. Deze inzichten worden meegenomen voor een Nederlands bonussysteem.

3.4.1 Vergelijkende analyse

Tabel 5 geeft een samenvattende weergave van de kenmerken van de systemen in Frankrijk, Oostenrijk en Thüringen.

Tabel 5 : samenvattende vergelijkende tabel van de landen

Parameters	Frankrijk	Oostenrijk	Thüringen (DE)
Productscope	EEA, textiel, meubels, sport- en vrijetijdsartikelen, DIY en thermische tuinartikelen	EEA en fietsen	EEA
Hoogte van de bonus	Forfaitair bedrag per apparaat vastgesteld, varieert tussen €2-€90	50% van de bruto reparatiekosten (max €200)	50% van het brutobedrag (max €100). Repair café: volledige bedrag vervangings-onderdeel
Max. kortingsbedrag p.p. per jaar	Geen	Geen	€100
Min. bedrag per reparatie	Moet groter zijn dan het minimumbedrag van de bonus	Geen	50 euro (repair café: 25 euro)
Criteria reparateurs	Gelabeld door UPV-organisatie	Registratie van reparateurs	Registratie van reparateurs
Aanvraagsysteem	Aanvraag via reparateur	Aanvraag via consument (sinds 2023)	Aanvraag via consument
Termijn (voorlopig)	Dec 2022 - …	2022-2029	2021-2025 (gestopt)
Financieringsbron	UPV's	Next generation EU en nationale overheid	Overheidsmiddelen Thüringen
Gemiddelde jaarlijkse bonus-	▪ EEA: 24,3[47] ▪ Textiel: 6,8	60,3 [48]	0,9 [49]

[46] Verbraucherzentrale (2025). Reparaturbonus. https://reparaturbonus.meine-verbraucherzentrale.de/DE-TH/reparaturbonus
[47] Franse cijfers zijn gebaseerd op het jaar 2024.
[48] Oostenrijkse cijfers zijn gebaseerd op de periode april 2022 - mei 2025 (37 maanden), omgerekend naar jaren.
[49] Thüringse cijfers zijn gebaseerd op de periode juni 2021 - december 2023 (31 maanden), omgerekend naar jaren.

betalingen (miljoen €)			
Gemiddelde jaarlijkse bonus-betalingen per inwoner (€) [50]	▪ EEA: 0,5 ▪ Textiel: 0,1	6,6	0,4
Gemiddelde bonus per reparatie (€)	▪ EEA: 34,0 ▪ Textiel: 8,0	103,3	75,5
Gemiddeld jaarlijks aantal reparaties per duizend inwoners	▪ EEA: 13,4 ▪ Textiel: 15,5	63,7	5,5
Systeemkosten	Niet bekend	3,7 (2%)	0,3 (13%)
Type reparaties	▪ EEA: mobiele telefoon (26%), wasmachine (17%), vaatwasser (16%) ▪ Textiel: schoenen (83%), kleding (17%)	▪ EEA: mobiele telefoon (40%), vaatwasser (9%), wasmachine (9%), koffiezetapparaat (9%), laptop (5%)	▪ Witgoed (36%), mobiele telefoon (32%), koffiezetapparaat (8%) en laptop (6%).

3.4.2 Productscope

In Oostenrijk en Thüringen werd gekozen voor EEA en fietsen. Deze keuze is gemaakt op basis van interne overleggen, overleg met federaties en een inschatting van de verwachte milieuwinst. Er zijn echter geen voorafgaande wetenschappelijke studies naar uitgevoerd. De keuze voor een beperkt aantal productgroepen is omwille van budgettaire redenen.

In Frankrijk zijn productgroepen gekozen waarvoor een UPV bestaat en welke goed te repareren zijn[51]. De scope is groter en omvat EEA, textiel, sport- en vrijetijdsartikelen, doe-het-zelfmateriaal (DIY), thermische tuinartikelen en binnenkort ook speelgoed.

Enkel producten die buiten garantie vallen (de wettelijk garantie van 2 jaar in Europa) komen in aanmerking voor een bonus in de verschillende reparatiebonussystemen.

3.4.3 Financiering en hoogte van de bonus

In Frankrijk wordt met een forfaitair bedrag gewerkt afhankelijk van het type reparatie (tussen €2-€90 euro) terwijl in Oostenrijk en Thüringen met een procentuele korting (50% van de bruto kosten van de reparatie) wordt gewerkt. In Oostenrijk is het maximumbedrag per reparatie 200 euro, dit is dubbel zoveel als in Thüringen (100 euro).

[50] Inwoneraantallen met peildatum 1 januari 2024, verkregen van: Eurostat. (2025). Population change - Demographic balance and crude rates at regional level (NUTS 3)

[51] In de praktijk wordt voor de bovenstaande UPV's met repareerbare producten een reparatiebonussysteem uitgewerkt, namelijk voor EEA, textiel, sport- en vrijetijdsartikelen, doe-het-zelfmateriaal, thermische tuinartikelen en speelgoed. UPV's in Frankrijk met niet of minder goed repareerbare producten zijn bijvoorbeeld verpakkingen, batterijen, medicijnen, olie, …

De gemiddelde reparatiebonus is het hoogst in Oostenrijk (€103), gevolgd door Thüringen (€78) en Frankrijk (€34). In Frankrijk wordt de bonus gefinancierd via UPV, terwijl Oostenrijk en Thüringen gebruikmaken van overheidsmiddelen.

Oostenrijk besteedt jaarlijks het meeste budget aan bonusbetalingen (circa €60 miljoen), gevolgd door Frankrijk (circa €32 miljoen) en Thüringen (circa €0,9 miljoen). Omgerekend per inwoner komt dit neer op €6,6 in Oostenrijk, €0,6 in Frankrijk en €0,4 in Thüringen. Dit verschil wordt verklaard door het hogere aantal reparaties (besproken in volgende sectie) en het hogere gemiddelde bonusbedrag in Oostenrijk.

In Thüringen en Oostenrijk geldt een 'op = op' beleid van de periodieke subsidiepot, terwijl in Frankrijk de rekening doorlopend wordt neergelegd bij de producentenorganisaties onder het UPV-systeem. In interviews met Thüringen en Oostenrijk werd echter aangegeven dat het op=op systeem voor reparateurs een lastig systeem is, omdat het werk hierdoor moeilijk te plannen is door sterke piek- en dalperiodes. Oostenrijk onderneemt daarom stappen om in de volgende periode (2026–2029) doorlopend subsidies te kunnen voorzien.

Bij alle drie de bonussystemen kan in principe iedere consument die woonachtig is in het betreffende land of deelstaat gebruik maken van de regeling. Er worden geen groepen uitgesloten en er is geen differentiatie in subsidiebedragen tussen groepen (bijvoorbeeld op basis van inkomen).

3.4.4 Aantal en type reparaties

Het aantal reparaties per inwoner is het hoogste in Oostenrijk (64 reparaties per duizend inwoners), gevolgd door Frankrijk (29) en Thüringen (6).

Een mogelijke verklaring voor het hoog aantal reparaties in Oostenrijk per inwoner is de hoge gemiddelde bonus (max €200, gemiddeld €100). Daarnaast blijkt uit interviews dat het Oostenrijkse systeem gebruiksvriendelijk, geautomatiseerd en efficiënt is voor zowel consumenten als reparateurs. Ook had het systeem in Oostenrijk een efficiënte nationale informatiecampagne.

De bonussystemen in Frankrijk, Thüringen en Oostenrijk vertonen duidelijke overeenkomsten in de types elektronische apparaten die het vaakst worden gerepareerd.

- In de drie onderzochte systemen worden mobiele telefoons het vaakst gerepareerd. Zij vertegenwoordigen respectievelijk 26% (Frankrijk), 32% (Thüringen) en 40% (Oostenrijk) van alle reparaties.
- Vervolgens komt het witgoed. Vaatwassers en wasmachines maken elk 9% (Oostenrijk) en 16% (Frankrijk) van de reparaties uit. In Thüringen worden deze samen opgenomen onder de bredere categorie witgoed (36%).
- Daarna volgen de koffiezetapparaten. Deze zijn goed voor 8% (Thüringen) en 9% (Oostenrijk) van de reparaties binnen de EEA.
- Tot slot volgen de laptops met 5% in Oostenrijk en 6% in Thüringen.

3.4.5 Reparateursnetwerk

In Frankrijk moeten reparateurs gecertificeerd zijn, via audits via de UPV. In Oostenrijk en Thüringen moeten reparateurs enkel registreren met een geldig handelsnummer. Het voordeel van certificatie is dat het de kwaliteit van reparaties garandeert en de poging tot fraude kan verlagen. Anderzijds verhoogt het de drempel voor reparateurs om mee te doen aan het systeem (en daarmee de toegankelijkheid).

3.4.6 Gedragsverandering

Bij consumenten: In geen van de onderzochte systemen werd een uitgebreide studie uitgevoerd naar het aantal reparaties vóór en na de invoering van de bonus. Dit komt doordat het aantal reparaties zonder bonus niet bekend is. Deze gegevens worden niet centraal bijgehouden. Wel werden in alle systemen consumentenenquêtes uitgezet na het gebruik van de bonus. Deze geven een indicatie geven van gedragsverandering bij de consumenten op korte termijn.

Tabel 6: Door consumenten gerapporteerde gedragsverandering door de reparatiebonus, in de verschillende benchmarklanden

Benchmark	Invloed gedrag
Frankrijk	▪ 24% van de consumenten liet een reparatie uitvoeren die ze anders niet zouden hebben gedaan (ADEME, enquête)[15]. ▪ 50% van de consumenten die een reparatiebonus ontving, verklaarde dat dit een grote invloed had op hun beslissing om te repareren (Ecosystem, enquête)
Oostenrijk	Er zijn geen officiële enquêtes uitgevoerd. De reparatienetwerken rapporteerden echter een duidelijke toename van het aantal klanten. Dit wijst op een mogelijk positief effect van de bonus op het reparatiegedrag.
Thüringen	▪ 42% van de consumenten gaf aan dat de reparatie niet economisch rendabel zou zijn geweest zonder bonus. ▪ 34% zou de reparatie niet hebben uitgevoerd zonder de bonus. ▪ 24% vond de reparatie te duur zonder financiële steun.

Op basis van de enquêtes in Frankrijk en Thüringen blijkt dus dat de bonus in ongeveer 25% tot 50% van de gevallen tot een mogelijke gedragsverandering leidde. Deze resultaten moeten echter voorzichtig worden geïnterpreteerd, aangezien ze gebaseerd zijn op zelfrapportage en niet op een systematische voor-en-na-studie.

De gedragsverandering op de lange termijn is in de verschillende reparatiebonussystemen niet onderzocht. De systemen zijn namelijk relatief recent geïntroduceerd (sinds 2021–2022). Daardoor kunnen er op dit moment geen conclusies worden getrokken over gedragsverandering op de lange termijn, noch over de vraag of deze gedragsverandering standhoudt wanneer de bonus wegvalt.

Bij reparateurs: Bij een interne enquête van ADEME in Frankrijk gaven reparateurs aan hun prijzen niet verhoogd te hebben door het bonussysteem, maar dit is niet verder onderzocht. In Thüringen werden wel enkele prijsverhogingen vastgesteld. Dit hoeft niet noodzakelijk negatief te zijn, aangezien reparateurs zo bijvoorbeeld een meer leefbaar loon verdienen. Prijsverhogingen zijn bovendien niet noodzakelijk het gevolg van “opportunisme”, maar kunnen ook voortkomen uit externe factoren zoals inflatie van loonkosten en de energiecrisis. Er is geen diepgaande statistische (d.w.z. multifactoriële) analyse uitgevoerd rond dit onderwerp voor de verschillende reparatiebonussystemen.

3.4.7 Barrières voor consumenten en reparateurs

Voor consumenten: In de verschillende landen zijn er verschillende enquêtes uitgevoerd naar de belangrijkste barrières voor consumenten met betrekking tot reparatie, zoals weergeven in Tabel . Hieruit blijkt dat reparatiekosten een doorslaggevende factor zijn.

Tabel 7: Belangrijkste barrière voor reparatie in de verschillende benchmarklanden

Benchmark	Aantal respondenten	Belangrijkste barrière
Frankrijk	10 000	Voor 80% van de respondenten is de prijs van de reparatie de doorslaggevende factor bij hun beslissing
Oostenrijk	70 000	De consumenten gaven aan dat de kosten voor reparatie de belangrijkste drempel is
Thüringen	Telkens 10 000	Voor respectievelijk 78% (DE) en 80% (TH) van de respondenten vormen hoge reparatiekosten de voornaamste belemmering om een toestel te laten repareren

Een belangrijke kanttekening is dat deze cijfers gebaseerd zijn op zelfrapportage. Consumenten kunnen geneigd zijn een strategisch of sociaal wenselijk antwoord te geven, wat kan leiden tot een overschatting in de resultaten. Naast de prijs kwamen ook andere belangrijke barrières naar voren, waaronder de hoge leeftijd of relatief slechte technische staat van het apparaat, waardoor reparatie als niet zinvol wordt ervaren. Daarnaast ontmoedigt het gebrek aan zichtbaarheid of nabijheid van reparateurs consumenten om effectief actie te ondernemen.

Voor reparateurs: Naast de eerder besproken drempels voor deelname aan reparatiebonussystemen, zoals extra administratieve lasten, ervaren reparateurs nog andere structurele obstakels. Over het algemeen is één van de meest vermelde barrières het gebrekkige of moeizame toegang tot reserveonderdelen. Dit heeft directe gevolgen voor de mogelijkheid om toestellen efficiënt en kosteneffectief te repareren.

3.4.8 Aanvraagsysteem: via de reparateur of via de consument

In Frankrijk verloopt de aanvraag van de subsidie via de reparateur. In Oostenrijk en Thüringen gebeurt dit via de consument.

De aanvraagprocedure aan de zijde van de reparateurs wordt als een extra administratieve last ervaren en vormt daardoor een mogelijke drempel tot deelname. De reparateurs moeten gecertificeerd zijn om onderdeel te mogen zijn van het systeem. Het voordeel van dit systeem is dat de consument onmiddellijk korting aan de kassa ontvangt en zelf geen aanvraag hoeft in te dienen. Dit verlaagt de drempel voor consumenten om gebruik te maken van de regeling. Oorspronkelijk gebeurde de subsidieaanvraag in Oostenrijk eveneens via de reparateur, maar dit leidde in Oostenrijk tot enkele gevallen van ernstige fraude. Daardoor werd het systeem hervormd, waarbij de aanvraag via de consument moest plaatsvinden. Dit is ook het geval voor het systeem in Thüringen.

In Oostenrijk is het aanvraagsysteem geautomatiseerd en gebruiksvriendelijk, wat volgens de betrokken instanties essentieel is om voldoende consumenten te laten deelnemen én om tegelijk de administratieve kosten voor de overheid te beperken. De overheid verifieert de gegevens automatisch en stort de subsidie rechtstreeks op de rekening van de consument. Daarnaast zijn er geautomatiseerde controlesystemen ingebouwd die mogelijke fraude opsporen. Dit systeem is gunstig omdat het de overheidskosten laag houdt en de deelname van reparateurs en consumenten hoog.

Ervaringen in Oostenrijk laten zien dat een geautomatiseerd gebruiksvriendelijk systeem de lasten voor consumenten en reparateurs verlaagt. Het verhoogt deelname aan het systeem en verlaagt de kosten voor de overheid. Hierbij is het belangrijk om automatische checks te installeren tegen fraude. Tijdens deze studie werd geen verdere gedetailleerde informatie verkregen over de fraudepreventieve controles binnen het systeem.

De systeemkosten worden geschat op 2–3% (Oostenrijk) tot 12% (Thüringen) van de totale kosten (systeem + subsidie).

3.4.9 Informatiecampagne en dataverzameling

Evaluatierapporten uit Frankrijk, Oostenrijk en Thüringen benadrukken alle drie het belang van informatiecampagnes. In Frankrijk is in het eerste jaar slechts een fractie van de subsidiepot opgebruikt. Volgens interview met ADEME is dit te wijten aan een lage initiële bonus en een beperkte bekendheid van het systeem. De communicatiecampagnes vonden plaats op verschillende momenten en onder uiteenlopende namen (van de betrokken UPV's plaats), wat voor verwarring veroorzaakte bij consumenten. Een landelijke campagne wordt daarom gezien als een mogelijke oplossing.

Daarnaast werd in interviews, onder andere met IZM Fraunhofer, het belang van gedetailleerde dataverzameling benadrukt. Op deze manier kunnen er meer geïnformeerde beleidskeuzes worden gemaakt om het systeem bij te sturen.

3.5 Initiatieven in Nederland

3.5.1 Amsterdam

De gemeente Amsterdam biedt 'stadspashouders'[52] sinds 2022 een reparatiekorting van 40% op kleding, tot een maximum van €50. Inwoners van Amsterdam met een lager inkomen kunnen de stadspas aanvragen en hiermee producten of diensten gratis of tegen een korting verkrijgen. Sinds 2024 geldt de korting ook voor schoenen en tassen. Het kortingsbedrag op kleding is tot stand gekomen aan de hand van 'trial en error'. Er zijn aan de start meerdere bedragen gebruikt en uiteindelijk beoordeelde de gemeente dat het huidige kortingspercentage van 40% (tot max. €50) de gewenste balans is tussen impact en inzet van middelen. Budgettaire redenen speelden een rol bij bepaling van het kortingstarief en de gekozen doelgroep. Sinds oktober 2025 kunnen stadspashouders ook 25% korting krijgen op computerreparaties. De gehele groep EEA is niet meegenomen vanwege een te klein reparateursnetwerk. Naast de kortingen biedt de gemeente ook 'de Repareerwijzer', een kaart met zichtbaarheid over alle aangesloten reparateurs[53]. Ook stimuleert de gemeente zelfreparatie via instructievideo's, het beschikbaar stellen van gereedschap (zoals naaimachines) en korting op reparatiecursussen.

In het kader van fraudepreventie krijgt men maximaal één keer per maand korting. Doel van het systeem is drieledig: bevorderen van circulaire economie, financiële ondersteuning voor mensen met minder budget en financiële ondersteuning voor reparateurs. De koppeling met de stadspas lag zeer voor de hand, omdat meegelift kon worden op het bestaande stadspassysteem. De reparateur scant de pas en de consument krijgt direct de korting. Eenmaal per maand compenseert de gemeente de reparateurs. Voor reparateurs gelden geen strikte kwaliteitseisen of certificering. De gemeente onderhoudt via 'relatiemanagers' contact met de aangesloten reparateurs. De gemeente communiceert online dat consumenten eerst moeten controleren of ze recht hebben op garantie voordat ze een product laten repareren met korting. Tegelijkertijd wordt dit niet gehandhaafd en

[52] Gemeente Amsterdam. (z.d.). *40% korting op je kledingreparatie*. https://www.amsterdam.nl/stadspas/stadspasacties/40-korting-kledingreparatie/
[53] Gemeente Amsterdam. (z.d.). *Het is tijd voor een tweede kans voor je spullen*. https://www.amsterdam.nl/tweedekans/

mogen producten zowel binnen- als buiten de garantietermijn gerepareerd worden met korting. Dit heeft twee redenen: enerzijds wil de gemeente circulair gedrag vooral belonen en zoveel mogelijk reparaties laten uitvoeren. Anderzijds ziet de gemeente geen werkbaar controlemechanisme waarbij snel getoetst kan worden of het product nog onder garantie valt, en of de reparateur dus de reparatie mag uitvoeren met korting.

Gemeente Amsterdam noemt de volgende opgedane lessen:

- *Zet in op dataverzameling*: de gemeente Amsterdam heeft geen data beschikbaar over aantallen reparaties, gerepareerde productsoorten, veranderingen in het reparatielandschap, of gedragsverandering. Dit zorgt voor zeer beperkte sturingsinformatie.
- *Grootste belemmering is een te lage restwaarde*: voor Amsterdammers geldt dat absolute reparatiekosten niet de grootste belemmering is voor reparatie, maar eerder de verhouding van reparatiekosten tot de restwaarde (product te oud), en de moeite of onzekerheid die reparatie met zich meebrengt[54].
- *Een eenvoudig administratief proces*: Het systeem moet eenvoudig te gebruiken zijn voor zowel consument als reparateur en de informatie over het bonussysteem moet makkelijk vindbaar zijn.
- *Steeds minder reparateurs:* schaarse opleidingen en vergrijzing onder reparateurs is een risico voor de toekomstbestendigheid van het systeem.
- *Reparateurs willen of kunnen niet altijd aansluiten*: sommige reparateurs in Amsterdam gaven aan geen extra opdrachten nodig te hebben. Overige argumenten zijn: wantrouwen tegen de overheid, trekt 'onprettige doelgroepen' aan (de stadspashouders), geen prijsdiscriminatie willen toepassen tussen doelgroepen en taalbarrières met reparateurs.
- *Doelgroepenbeleid vraagt kennis*: goede kennis van de groepen en de benodigde prijsprikkel per groep is kritiek om de reparatiebereidheid te maximaliseren[55].

3.5.2 Hilversum

In de periode september 2024 tot maart 2025 stelde Hilversum 600 kortingscoupons beschikbaar voor reparatie van EEA (30 euro korting) en textiel (20 euro korting)[56]. Deze bedragen zijn gekozen met oog op het beschikbare budget. De gemeente streefde naar precies 600 kortingscoupons vanwege het 600-jarig bestaan van Hilversum. Doel van de actie was bewustwording van reparatiemogelijkheden, stimuleren van de bekendheid van lokale reparateurs[57] en het merk 'Hilversum Repareert' en natuurlijk de milieuvoordelen van de extra gedane reparaties. Productgroepen zijn gekozen op basis van beschikbaarheid van reparateurs en de mate waarin zicht is op de afvalverwerking. Bij extra reparaties zou het afval dan meetbaar moeten verminderen.

[54] Onderzoek en Statistiek (2025). Repareren of weggooien: Wat belemmert Amsterdammers om spullen te repareren? In opdracht van Gemeente Amsterdam.
[55] Inzicht in welke doelgroepen we kunnen onderscheiden en hoe je de benodigde prikkel bepaalt heeft de gemeente niet gedeeld.
[56] Hilversum Repareert. (2024). 600 Reparatie tegoed-bonnen. *Hilversum Repareert*. https://www.hilversumrepareert.nl/nieuws/tegoedbon/
[57] Ze probeerde bekendheid van lokale reparateurs te stimuleren door contact te zoeken met lokale reparateurs en ze te vragen om mee te doen met de actie. Als ze meededen met de actie kwamen ze op een lijst te staan die tijdens de campagne van de actie is gedeeld.

Gemeente gaf aan het belangrijk te vinden dat publieke middelen eerlijk verdeeld worden onder de inwoners en dat de subsidie niet in hoge mate terecht komt bij groepen die de reparatie prima hadden kunnen betalen. Om dit te stimuleren zijn bonnen uitgedeeld bij het duurzaamheidscentrum, bij weggeefwinkels, het armoede-centrum en het afvalscheidingsstation.

Bij inlevering van een coupon berekent de aangesloten reparateur direct de korting (maximaal 2 coupons per klant). De gemeente ontvangt van de reparateur vervolgens een foto van de tegoedbon plus de kassabon, controleert de informatie en compenseert de reparateur. In totaal deden 10 reparateurs mee met de actie. Actie is gestopt vanwege gebrek aan impact. Van de 600 coupons zijn er 469 uitgedeeld aan de consument, en slechts 77 gebruikt.

Gemeente Hilversum noemt de volgende lessen, voortkomend uit gesprekken met reparateurs en (beperkte) evaluaties vanuit de consument[58]:

- *30 euro korting is te laag*: gemeente gaf aan tijdens het interview dat het kortingsbedrag van 30 euro voor EEA 'niet interessant' bleek voor veel consumenten. Een reparatie in de EEA-categorie is al gauw dusdanig duur dat 30 euro weinig verschil maakt.
- *Zorg voor voldoende reparateurs*: reparateurs willen of kunnen niet altijd aansluiten, terwijl je een goed netwerk moet hebben zodat alle consumenten dicht bij huis kunnen laten repareren. Genoemde belemmeringen voor reparateurs zijn taalbarrières (met name bij textielreparateurs), drukte of geen behoefte en het moeten voorschieten van de korting.
- *Verbetering ondernemer-overheid relatie*: de gemeente benoemt een verbeterde band met de reparateurs als gevolg van geïntensiveerd en persoonlijk contact.
- *Positieve reacties vanuit reparateurs*: aangesloten reparateurs waren in algemene zin positief over de actie vanwege de extra klandizie, gratis reclame en verbeterde vindbaarheid.
- *Communicatiestrategie*: brede communicatie en heldere instructies voor consument en reparateur is een belangrijke succesfactor. Mensen namen in eerste instantie de coupons niet mee bij de uitdeellocaties. Na feedback van de armoede-organisatie startte de gemeente een communicatiecampagne, waarna meer coupons werden uitgedeeld en ingeleverd.
- *Onzekerheid is een belemmering*: onzekerheid over de kosten en de kwaliteit van de reparatie is voor sommige kwetsbare groepen te hoog. Advies is om informatie te delen over geschatte kosten van reparaties en de kwaliteit na reparatie.
- *Kwetsbare groepen*: contactpersoon binnen de gemeente geeft aan dat 'de duurzaamheidsambitie lastig weg te leggen is bij kwetsbare groepen'. Tegen de achtergrond van een reparatiebonus betekent dit dat als we als doel stellen het stimuleren van circulair gedrag, we kwetsbare groepen extra goed moeten meenemen en ondersteunen. Risico is anders dat de gemeente publieke middelen oneerlijk verdeelt en dat de maatregel in algemene zin minder doeltreffend is (want niet alle groepen doen mee).

[58] Deze lessen zijn tijdens het interview met gemeente Hilversum met ons gedeeld. Er is geen publiekelijk rapport van.

- *Hou het simpel*: gemeente adviseert een simpel en efficiënt administratief proces voor zowel reparateurs als de subsidieverlener. Zeker kleine ondernemers en kleine gemeenten hebben niet altijd voldoende capaciteit voor een uitgebreide systeemopzet. Ter illustratie: sommige reparateurs schrijven handgeschreven bonnen en zijn dus niet in de gelegenheid om makkelijk digitaal informatie uit te wisselen met de subsidieverlener.
- *Te weinig middelen bij de gemeente om gedragsverandering teweeg te brengen:* gemeente concludeert dat het te weinig middelen en capaciteit heeft om gedragsverandering te bewerkstelligen. De gemeente heeft niet voldoende middelen en capaciteit om een dergelijk systeem op te zetten en te onderhouden, waardoor de doeltreffendheid beperkt blijft. Ter illustratie: het beperkte budget en capaciteit leidde tot een relatief laag kortingsbedrag, een beperkte communicatiecampagne en een handmatig controlesysteem. Hierdoor hebben zeer weinig mensen gebruik gemaakt van de regeling (dus lage kans op gedragsverandering), terwijl de administratieve lasten relatief hoog waren. Financiering vanuit het Rijk zou hiervoor een oplossing kunnen zijn.

4 Aanknopingspunten voor een Nederlands systeem

De benchmark beschrijft welke keuzes omliggende landen hebben gemaakt, waarom deze keuzes zijn gemaakt en (indien beschikbaar) wat de effecten zijn geweest. Onze centrale onderzoeksvraag focust echter op de doeltreffendheid en doelmatigheid van een dergelijk systeem in Nederland. In dit hoofdstuk kijken we daarom naar de literatuur om de informatie vanuit de benchmarklanden aan te vullen. We zullen allereerst proberen te onderbouwen waarom conclusies en cijfers uit de benchmarklanden zouden gelden in Nederland. Daarnaast willen we inzicht krijgen in de reparatiebereidheid van Nederlandse consumenten en de barrières die zij ervaren. Om de doeltreffendheid van een bonus te beoordelen, moeten we bovendien weten hoeveel milieuwinst reparatie oplevert. Tot slot spelen Nederlandse omstandigheden een rol, zoals het reparateurslandschap, het garantiestelsel en relevante wet- en regelgeving.

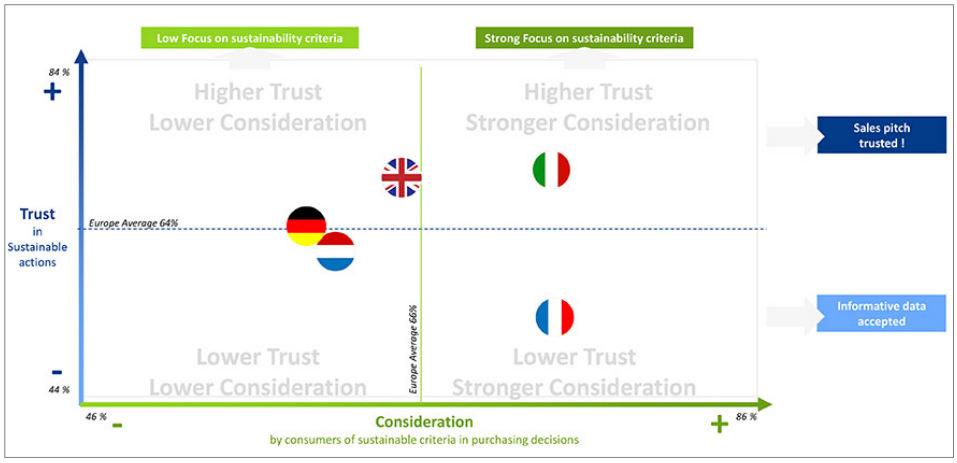
4.1 Gelijkenissen in reparatiegedrag tussen de landen

In dit onderzoek geldt de werkbare aanname dat de Nederlandse consument gelijksoortig reparatiegedrag vertoont als de consumenten in de benchmarklanden. Met behulp van deze aanname kunnen we reparatiecijfers uit omliggende landen extrapoleren naar Nederland. Maar klopt deze aanname? Er is geen studie bekend die deze exacte aanname bevestigd. Wat we wél weten is twee dingen: 1) in gesprek met een onderzoeker duurzaam consumentengedrag aan de TU Delft konden we in grote lijnen bevestigen dat het een faire aanname is, zeker voor een verkennend onderzoek als deze. Ter onderbouwing gaf ze aan dat in eerdere studies die ze heeft uitgevoerd geen grote verschillen werden gevonden in vervangingsgedrag[59] tussen Nederlandse en andere West-Europese landen. 2) er bestaat een algemener onderzoek van BearingPoint over duurzaam consumentengedrag, waarin Nederland wordt vergeleken met andere Europese landen[60]. Ook uit dit onderzoek blijkt dat er geen significante verschillen zichtbaar zijn die de aanname duidelijk ontkrachten. Hieronder in meer detail uitgelegd:

BearingPoint deed onderzoek naar milieubewust gedrag (in het algemeen) in Europa. In dit onderzoek heeft BearingPoint een enquête uitgezet onder 4.000 respondenten in 5 Europese landen. 2.000 respondenten komen uit Frankrijk, 500 uit Nederland, 500 uit Italië, 500 uit Duitsland en 500 uit het Verenigd Koninkrijk[61]. Vanwege onze benchmarklanden is het interessant om naar de verschillen tussen Nederland, Duitsland en Frankrijk te kijken. In het onderzoek is te zien dat zowel de Nederlandse als de Duitse consument onder het Europese gemiddelde zit wat betreft het meenemen van duurzaamheidscriteria in aankoopbeslissingen. Frankrijk zit daarentegen hoger dan het Europese gemiddelde. Ook als er wordt gekeken naar het vertrouwen van de consument in duurzame acties van merken en retailers vertonen Nederlanders gelijksoortig gedrag met de Duitse consument. Beide landen zitten ongeveer op het Europese gemiddelde. Frankrijk scoort op dit onderdeel duidelijk lager dan het Europese gemiddelde (zie figuur 4.2). Deze antwoorden wekken de indruk dat de Nederlandse consument vergelijkbaar is met de Duitse consument als we kijken naar milieubewust gedrag.

[59] Vervangingsgedrag is het vervangen van producten in plaats van ze te repareren.
60 BearingPoint. (2024). Sustainable Retail Observatory.
[61] Het gaat in alle landen om representatieve groepen.

Figuur 2: Verschillen tussen Europese landen in vertrouwen en bewustzijn



bron: Sustainable Retail Observatory (2025)

4.1.1 Wat leert de literatuur ons over gelijkenissen in reparatiegedrag tussen Europese landen?

We kunnen vanwege gebrek aan literatuur geen eenduidige conclusie trekken dat reparatiegedrag tussen de landen exact gelijk is. Wél kunnen we concluderen dat vervangingsgedrag en duurzaam gedrag in algemene zin grofweg te vergelijken is. Dit geeft een sterk indicatieve bevestiging dat we de aanname kunnen gebruiken en hiermee (gedrags)effecten kunnen extrapoleren.

4.2 Reparatiegedrag in Nederland

Consumenten spelen een cruciale rol in het verlengen van de levensduur van producten door middel van reparatie. Verschillende onderzoeken laten zien dat een deel van de bevolking openstaat voor het repareren van kapotte producten (tussen de 50 en 75 procent[62]), al varieert de daadwerkelijke uitvoering van reparaties. In de volgende paragrafen worden het consumentengedrag, de belangrijkste barrières voor reparatie en relevante gedragstheorieën besproken. Hierbij wordt gefocust op Nederland, en indien relevant worden internationale voorbeelden gebruikt.

4.2.1 Reparatiegedrag onder Nederlanders

Onderzoek wijst uit dat consumenten in algemene zin open staan voor levensduurverlenging via reparatie[63]. Ruim 60% van de Europese consumenten laat weleens iets repareren[64]. Ook als we specifiek naar Nederland kijken dan zien we dat veel consumenten duurzaam gedrag vertonen. Onderzoek van Milieu Centraal onder 1.519 Nederlanders laat zien dat 71% het afgelopen jaar zelf iets heeft gerepareerd of laten repareren[65]. De steekproef van 1.519 Nederlanders is gewogen naar opleidingsniveau, gender, leeftijd en regio om een representatief beeld te krijgen. De meest gerepareerd spullen zijn kleding (60%) en fietsen (57%). In het onderzoek wordt geconstateerd dat hoe

[62] Deze percentages komen uit de onderzoeken die in de rest van deze paragraaf worden gebruikt.
[63] De meeste onderzoeken naar reparatiegedrag zijn gebaseerd op enquêtes en/of interviews. Bij het interpreteren van de resultaten is het daarom belangrijk om rekening te houden met mogelijke 'social desirability bias'. Dit houdt in dat respondenten in een enquête of interview antwoorden geven waarvan zij denken dat deze sociaal wenselijk, beter of gepaster zijn.
[64] Behavioural Study on Consumers' Engagement in the Circular Economy: Executive Summary. (2018). In European Comission. https://doi.org/10.2818/921596
[65] Milieu Centraal. (2023). Consumentenonderzoek: Nederland over Circulaire Ambachtscentra.

hoger iemand is opgeleid, hoe vaker iemand spullen zelf heeft gerepareerd of heeft laten repareren. Ook jongeren en vrouwen hebben vaker spullen zelf gerepareerd of laten repareren. Er komen verschillende motieven naar voren om kapotte spullen te repareren. Het motief dat het vaakst naar voren komt is dat weggooien zonde is (55%). Daarnaast wil men graag zo lang mogelijk met de spullen doen (48%). Ook geven participanten aan dat ze repareren vanwege het milieu/duurzaamheid (38%).

In recent onderzoek van Onderzoek & Statistiek (O&S) van gemeente Amsterdam worden de resultaten van Milieu Centraal bevestigd[66]. Dit onderzoek is uitgevoerd onder 1116 Amsterdammers en laat zien dat ongeveer de helft van de mensen zegt 'meestal' spullen te laten repareren[67]. Het zijn voornamelijk vrouwen, jongvolwassenen (tussen 20-34 jaar) en Amsterdammers met een hbo- of wo-opleiding die dit relatief vaak doen. Er is in dit onderzoek ook gekeken naar de betalingsbereidheid voor reparaties. Participanten geven aan dat ze bereid zijn om ongeveer 25 procent van de oorspronkelijke aanschafwaarde te betalen voor reparatie. Al verschilt dit wel per productcategorie. Voor producten met een hogere aanschafwaarde (bijv. laptops, smartphones en leren jassen of schoenen) is de bereidheid hoog. Bij artikelen met een lagere aanschafwaarde (bijv. sportschoenen en truien) kiezen mensen sneller voor vervanging.

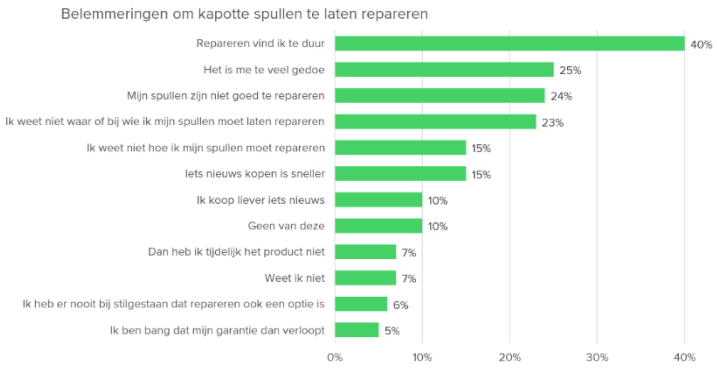
4.2.2 Barrières voor reparatie van consumenten

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft onderzoek gedaan naar het reparatiegedrag van Nederlanders. Ze hebben een vragenlijst uitgezet onder 2.542 Nederlanders[68]. Deze groep is representatief voor de Nederlandse bevolking. Hieruit blijkt dat de meerderheid bereid is om apparaten zelf te repareren of te laten repareren. Toch zien ze dat slechts een derde aangeeft dat ze dit daadwerkelijk doet. Het gedrag blijft dus vaak achter bij de bereidheid. Wat houdt consumenten dan af van reparatie?

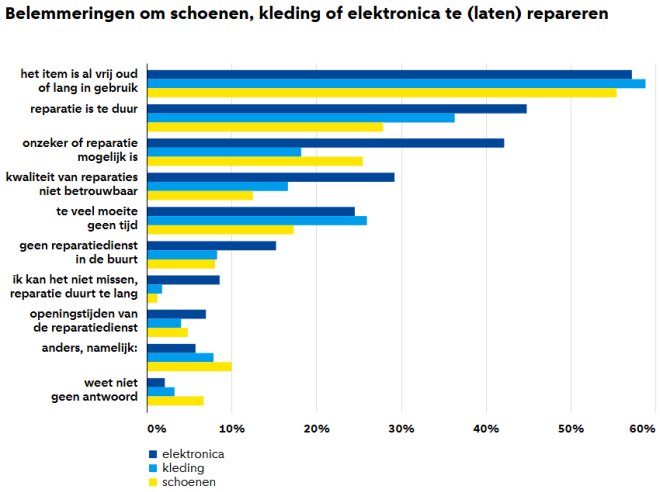
Zowel in het onderzoek van Milieu Centraal als het onderzoek van O&S wordt aangegeven dat de kosten van reparatie een belangrijke belemmering is. Daarnaast noemen de onderzoeken ook de onzekerheid en moeite die bij een reparatie komt kijken (Zie Figuur 4 en Figuur 5). Een voorbeeld hiervan is dat de consument niet weet waar of bij wie ze hun spullen moeten laten repareren. Een ander voorbeeld is dat de consument onzeker is of de reparatie mogelijk is. Consumenten hebben behoefte aan duidelijkere informatie over waar zij terecht kunnen voor reparaties. Ook vinden ze dat er te weinig plekken zijn waar kapotte spullen gerepareerd kunnen worden.

[66] Bij het interpreteren van de resultaten van O&S moet wel rekening worden gehouden met het feit dat de deelnemers niet representatief zijn voor de gehele Nederlandse bevolking, omdat ze allemaal uit Amsterdam komen.
[67] Repareren of weggooien. (2025). Onderzoek En Statistiek Gemeente Amsterdam. https://onderzoek.amsterdam.nl/publicatie/repareren-of-weggooien
[68] Planbureau voor de Leefomgeving. (2022). *Hoe 'circulair' zijn Nederlandse consumenten?*

Figuur 4: Belemmeringen voor reparatie (Milieu Centraal, 2023)



Figuur 53: Belemmeringen voor reparatie (O&S, 2025)



4.2.3 Verklaring van de barrières vanuit gedragstheorieën

Uit de literatuur zijn er dus drie grote belemmeringen voor reparatie te onderscheiden: het product is te oud, reparatie is te duur en reparatie gaat gepaard met te veel moeite/onzekerheid. Die eerste twee hebben een sterke samenhang, omdat de economische afweging altijd een vergelijk is van de reparatiekosten ten opzichte van de restwaarde en de nieuwprijs.

1. **Resterende productwaarde (te oud):** Magnier & Mugge[69] leren ons dat een groot deel van de producten wordt vervangen terwijl deze helemaal niet kapot zijn. Deze producten functioneren nog, maar vertonen bijvoorbeeld een verlies in prestaties. 'Geplande veroudering' en kwalitatief slechte of slecht repareerbare producten spelen hierbij een belangrijke rol. Bij geplande veroudering wordt de levensduur van producten opzettelijk verkort om de vervanging ervan te versnellen. Een voorbeeld hiervan is dat bepaalde belangrijke functionaliteiten van het product na verloop van tijd niet meer beschikbaar zijn. Dit zorgt voor een lagere restwaarde van producten voor de consument[70].

   ➔ Geplande veroudering zorgt ervoor dat de (verwachte) restwaarde lager wordt.

Bij de waardeperceptie van een product speelt ook het imago een rol. Producten zoals kleding, telefoons of auto's zijn meer dan functioneel. Mensen ontlenen een deel van hun identiteit aan hun spullen. In marketing en sociologie heet dit "symbolic consumption": mensen kopen niet alleen wat ze nodig hebben, maar ook wat past bij hun zelfbeeld of het imago dat ze willen uitstralen[71]. Oudere of versleten producten kunnen, vaak onterecht, als een teken van tekort, verwaarlozing of achterstand worden gezien. Normgedrag speelt hierbij ook een rol, omdat de norm mede bepaalt wat als 'normaal' of 'acceptabel' wordt gezien. Repareren kan hierdoor als iets positiefs of juist als iets omslachtigs worden ervaren.

[69] Magnier, L., & Mugge, R. (2022). Te vroeg vervangen? Een verkenning van de vervanging van elektronische producten door West-Europese consumenten. *Hulpbronnen, behoud en recycling*, *185*, artikel 106448. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106448
[70] G Kuppelwieser, V. G. K., Klaus, P. K., Manthiou, A. M., & Boujena, O. B. (2019). Consumer responses to planned obsolescence. In *Journal of Retailing and Consumer Services*. Elsevier.
[71] What is Symbolic Consumption. (2020). In *IGI Global*.

➔ Imago en symbolische consumptie spelen een rol in de gepercipieerde restwaarde. Personen voor wie uitstraling belangrijk is zullen bepaalde producten (kleding, telefoons, auto's) sneller vervangen. Aan de andere kant kan symbolische consumptie ook gebruikt worden om repareren 'hip' te maken.

2. **Economische motieven (te duur):** consumenten maken een afweging van de reparatiekosten in verhouding tot de nieuwprijs en de restwaarde. Het voordeel van reparatie is afhankelijk van de reparatiekosten, het moment van het defect en de nieuwprijs van een vervangend product. De uitzondering hierop zijn nieuwere modellen die aanzienlijk zuiniger zijn waardoor de consument ervanuit gaat dat op termijn de meerprijs voor nieuwkoop wordt terugverdiend (zoals sommige koelkasten of wasmachines). In die gevallen kan vervanging zowel milieutechnisch als economisch gunstiger zijn (ADEME, 2020). Dat de economische motieven een belangrijke factor zijn in de keuze om wel of niet te repareren wordt bevestigd in het onderzoek van Güsser-Fachbach, Lechner en Reimann[72]. Hierin kijken ze naar smartphones en wasmachines in verschillende prijsklassen om te kijken welke factor het zwaarst meetelt in de keuze van de consument. Voorbeelden van factoren zijn de prijs, de duur van de reparatie, de tijd die het kost om bij een reparateur te komen en de (on)zekerheid van een reparatie. In alle vier de varianten die bekeken zijn (telefoon van €300, telefoon van €800, wasmachine van €300 en wasmachine van €800) was prijs de belangrijkste factor in de keuze om wel of niet te repareren.

3. **Moeite/onzekerheid:** als repareren moeite kost of onzekerheid met zich meebrengt wordt dit door consumenten ervaren als een barrière voor het repareren van producten. Denk bijvoorbeeld aan de moeite die het kost om een reparateur te vinden of onzekerheid over de kosten, het resultaat of de beschikbaarheid van onderdelen. Een goede illustratie hiervan is de reparatie van een wasmachine aan huis: een afspraak maken kost tijd en een consument betaalt vaak voorrijkosten of kosten voor diagnosestelling zonder zekerheid over uiteindelijke reparatiekosten of resultaat. Intussen kan de consument geen gebruik maken van het defecte product. Bij nieuwkoop is de wasmachine snel geleverd en neemt de installateur in veel gevallen het oude apparaat gratis mee. Waarom moeite zo'n grote rol speelt heeft grotendeels te maken met de volgende theorieën uit de gedragseconomie:

    a. Keuzearchitectuur: er kan invloed uitgeoefend worden op de consument door de manier waarop keuzes worden gepresenteerd. Consumenten kiezen automatisch voor het snelste, duidelijkste pad[73]. Aanbieders van nieuwe producten kunnen hier gebruik van maken door het aankoopproces zo eenvoudig mogelijk te maken. Een nieuw product kan binnen 10 minuten online aangekocht worden, terwijl je misschien nog niet weet waar je jouw product zou kunnen (laten) repareren.

    b. Verliesaversie: we wegen potentiële verliezen zwaarder dan gelijksoortige winsten[74]. Het idee dat een gerepareerd product alsnog stuk kan gaan, weegt zwaarder dan de potentiële winst van reparatie.

    c. Cognitieve frictie (ofwel 'slib')[75]: verwijst naar elke vorm van ontwerp-, administratieve of beleid gerelateerde wrijving die systematisch de acties of beslissingen van individuen belemmert. Hoe moeilijker het is om een reparatie te regelen (afspraak, vervoer, wachten), hoe sneller men kiest voor de gemakkelijkere optie van vervanging.

[72] Güsser-Fachbach, I., Lechner, G., & Reimann, M. (2023). The impact of convenience attributes on the willingness-to-pay for repair services. In *Resources, Conservation & Recycling*.
[73] Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
[74] Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk.
[75] Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. Yale University Press.

d. *Present bias* (voorkeursneiging voor het heden): mensen zijn geneigd om meer waarde te hechten aan beloningen die ze op de korte termijn krijgen, zelfs als ze eigenlijk een grotere beloning zouden kunnen krijgen op een later moment[76]. In het geval van repareren van producten kan dit ervoor zorgen dat consumenten kiezen voor de optie die het snelst hun problemen oplost (het kopen van een nieuwe) ook al is deze op lange termijn duurder.

4.2.4 Wat leert de literatuur ons over consumentengedrag?

Consumenten ervaren verschillende barrières bij het (laten) repareren van spullen. De voornaamste barrière is prijs, maar dit is niet de enige. Andere barrières zijn dat het product te oud is en dat de reparatie gepaard gaat met te veel moeite en onzekerheid. Een reparatiebonus zal voornamelijk een financiële prikkel zijn die de prijsbarrière zal verlagen. Het is hierbij wel belangrijk dat er ook aandacht wordt besteed aan de andere barrières. Een voorbeeld hiervan is duidelijke informatie over reparatiepunten. Bovendien beoogt Europese regelgeving (zoals ESPR en Right to Repair-beleid) de repareerbaarheid van producten te verhogen, hetgeen besproken wordt in 4.6.

4.3 De milieuwinsten van reparatie

In deze paragraaf bespreken we eerst het milieuvoordeel van reparatie en de belangrijkste parameters die de variatie in milieuwinst tussen studies verklaren. Vervolgens behandelen we de milieuwinst per reparatie voor EEA, textiel en meubels. Deze analyse vormt de input voor de inschatting van de milieuwinst van een reparatiebonussysteem in Nederland, zoals uitgewerkt in hoofdstuk 5.3.

4.3.1 Inleiding – variatie in berekening milieuwinst tussen studies

Over het algemeen bestaat er een consensus dat reparatie milieuwinst oplevert, omdat bij reparatie nieuw grondstoffengebruik wordt vermeden. Deze stelling geldt onder de aanname dat zonder reparatie het product wordt vervangen. Er bestaat onenigheid over de precieze hoogte van deze milieuwinst voor eenzelfde reparatie, vanwege verschillende onzekerheden in de berekeningen en verschillende rekenmethodes. Een aantal belangrijke factoren en aannames bepalen het milieuvoordeel van reparatie:

- **Vervangingscoëfficiënt:** over het algemeen wordt aangenomen dat reparatie de productie van een nieuw apparaat vermijdt. De mate van milieuwinst hangt dan af van het moment dat het defect plaatsvindt en van de resterende levensduur na de reparatie. Hiervoor wordt een vervangingscoëfficiënt toegepast. Twee voorbeelden:
  1) Een televisie met een gemiddelde levensduur van 8 jaar gaat defect na 4 jaar. Als het toestel na reparatie nog 4 jaar meegaat, betekent dit dat de helft van een nieuwe televisie wordt uitgespaard.
  2) Een televisie met een gemiddelde levensduur van 8 jaar gaat defect na 6 jaar. Als het toestel na reparatie nog 2 jaar meegaat, betekent dit dat een kwart (2/8) van een nieuwe televisie wordt uitgespaard.
- **Milieu-impact nieuw apparaat:** de milieu-impact van een nieuw toestel wordt doorgaans bepaald via een levenscyclusanalyse (LCA). Omdat deze analyses gebruik maken van verschillende databases, methodes en aannames kunnen de resultaten onderling verschillen. Dit zorgt dus voor variatie in berekende milieu-impact.

[76] O'Donoghue, T., & Rabin, M. (1999). Doing it now or later. American Economic Review, 89(1), 103-124.

- **Verschil in energieverbruik tussen oud en nieuw apparatuur (bij EEA):** nieuwe apparaten zijn mogelijk energie-efficiënter. Dit effect is vooral belangrijk mee te nemen bij apparaten waar de energieprestaties sterk zijn verbeterd (bijvoorbeeld wasmachines of de overstap van gloeilamp naar ledlamp).
- **Reparatiefase:** de milieu-impact van de reparatie zelf hangt af van het type defect, de gebruikte materialen of onderdelen en het transport naar de reparateur. Vaak is hierover beperkte data beschikbaar.

4.3.2 Milieuwinst per reparatie - Elektronische apparaten

In deze paragraaf kijken we naar de milieuwinst van elektronische apparaten als gevolg van een reparatiebonussysteem. Voor deze inschatting maken we gebruik van de uitgebreide data over milieuvoordeel en het aantal reparaties in het systeem van Thüringen. Deze gegevens komen uit het onderzoek van Fraunhofer IZM[77]. Voor de milieudata baseert de studie van Fraunhofer IZM zich op het werk van het Restart Project. Restart Project is een non-profitorganisatie uit het Verenigd Koninkrijk die zich inzet voor het verlengen van de levensduur van elektronica[78]. Ze ontwikkelde de Fixometer[79]: een online platform dat de impact van reparaties meet. Voor deze databank verzamelden ze informatie van producenten over 1.416 producten. De milieugegevens zijn voornamelijk afkomstig uit LCA- en PCF-rapporten, aangevuld met academische publicaties en gegevens van publieke instellingen zoals ADEME. Per productcategorie werd zoveel mogelijk representatieve data verzameld om gemiddelde productgewichten (en vermeden ton e-waste) en CO_2-waarden te berekenen[80].

De studie van Fraunhofer IZM gaat uit van een vervangingscoëfficiënt van 50%. Er is dus aangenomen dat een reparatie gemiddeld 50% van de productie van een nieuw product vermijdt, oftewel: het defect doet zich voor halverwege de levensduur.

Voor de impact die optreedt tijdens het repareren is onvoldoende data beschikbaar, waardoor deze niet is meegenomen in de berekeningen. Dit kan dus leiden tot een mogelijke overschatting van het milieuvoordeel. Ook het verschil in energieverbruik tussen oude en nieuwe apparatuur wordt niet meegenomen. En dit kan leiden tot een mogelijke overschatting van de vermeden milieu-impact door reparatie. De vermeden milieu-impact per reparatie is weergegeven in Bijlage 3. De studie belicht naast de vermeden klimaatimpact (kg CO2-eq) ook de vermeden e-waste.

Naast CO2-besparing zijn er nog andere relevante milieuvoordelen gelinkt aan de reparatie van EEA[81]. EEA heeft over het algemeen ook een impact op o.a. de volgende categorieën:

- Grondstoffen gebruik – mineralen en metalen, in het bijzonder wanneer er veel elektronische componenten aanwezig zijn (zoals printplaten)
- Grondstoffen gebruik – fossiele brandstoffen, hetgeen rechtstreeks gekoppeld is aan de winning van grondstoffen en productiefase en/of aan de gebruiksfase (elektriciteitsverbruik)

[77] Poppe, E., Aigner, T.M., Meyer, K., Molnár, M., (2024). Erweiterte ökologische Wirkungsabschätzung zum Reparaturbonus Thüringen. Ergebnisbericht. Berlin: Fraunhofer IZM.
[78] https://therestartproject.org/
[79] https://therestartproject.org/fixometer-2/
[80] https://therestartproject.org/download-dataset/ en https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TBhczzDaJhANTMh3eoouMOFZ7PvlmyrEQMqnw9WfdHY/edit?gid=583017345#gid=583017345

[81] ADEME. J.Lhotellier RDC Environment. Décembre 2019. Modélisation et évaluation environnementale de produits de consommation et biens d'équipement – Rapport. 180 pages. https://librairie.ademe.fr/industrie-et-production-durable/127-modelisation-et-evaluation-environnementale-de-produits-de-consommation-et-biens-d-equipement.html#

- Fijnstof en verzuring, hetgeen indirect gelinkt is aan het energieverbruik tijdens de productie van grondstoffen en/of gebruiksfase (elektriciteitsverbruik)

Door EEA te repareren blijft apparatuur langer in de omloop, waardoor de behoefte aan nieuwe grondstoffen afneemt. Omdat de productie (deels) kan worden vermeden, kan bovendien een lagere impact op fijnstofvorming en verzuring worden verwacht, aangezien deze beide gelinkt zijn aan de productiefase.

Daarnaast bevat EEA bevat ook relevante kritieke grondstoffen[82]. Reparatie van EEA zorgt ervoor dat producten langer in gebruik blijven, waardoor de vraag naar (en afhankelijkheid van) CRMs afneemt. Het kan dus gezien worden als een strategie om de kwetsbaarheid in de toelevering van kritieke grondstoffen te verminderen. In de literatuur is weinig gedetailleerde informatie beschikbaar over het CRM-gehalte per apparaat, mede doordat leveranciers dit doorgaans niet rapporteren. In het algemeen geldt dat apparaten met veel elektronica meer CRMs bevatten, zoals mobiele telefoons, laptops, flatscreens en tablets. Producten met minder elektronische componenten, zoals bijvoorbeeld naaimachines, bevatten minder CRMs. De reparatiebonus kan er dus voor zorgen dat het aantal reparaties toeneemt en daarmee de vraag naar CRMs afneemt, omdat producten langer meegaan en minder nieuwe producten worden aangeschaft. De precieze milieuwinst hiervan is niet mogelijk te berekenen vanwege het ontbreken van informatie.

4.3.3 Milieuwinst per reparatie - Textiel en meubels

In de volgende alinea's bekijken we de milieuwinst van textiel en meubels die voortvloeit uit een reparatiebonussysteem. We gebruiken hiervoor de studie van ADEME[83]. In deze studie wordt de milieuwinst berekend bij levensduurverlening van verschillende producten. In Tabel 8Tabel wordt de milieuwinst voor textiel en meubilair weergegeven. De milieu-impact van de reparatiefase (transport, reserve-onderdelen) wordt niet meegenomen in de berekening.

De levensduur van het textiel wordt uitgedrukt in aantal wasbeurten: 30 voor jeans en jurken en 50 voor hemden en T-shirts. In de modellering vertoont het product in de helft van zijn levensduur (uitgedrukt in aantal wasbeurten) een defect. Na reparatie kan het meegaan tot het einde van resterende levensduur. Dit komt dus overeen met een vervangingscoëfficiënt van 50%. Daarnaast wordt ook een voorbeeld uit de meubelsector gemodelleerd, namelijk een kast uit spaanplaat. Voor dit meubelstuk wordt een gemiddelde levensduur van tien jaar aangenomen, waarbij een reparatie plaatsvindt na vijf jaar.

[82] CRMs zijn materialen van groot economisch belang die onmisbaar zijn voor strategische sectoren zoals hernieuwbare energie, digitalisering, de gezondheidszorg, ruimtevaart en defensie. De Europese Unie is voor veel van deze grondstoffen vrijwel volledig afhankelijk van invoer. Winning en verwerking vindt vaak plaats in een beperkt aantal landen buiten de EU. Deze afhankelijkheid brengt aanzienlijke risico's voor de zekerheid van voorziening met zich mee. Met de wereldwijde transitie naar hernieuwbare energie en verdere digitalisering, wordt verwacht dat de vraag naar bepaalde kritieke grondstoffen de komende decennia aanzienlijk zal toenemen.

[83] ADEME. J.Lhotellier RDC Environment. Décembre 2019. Modélisation et évaluation environnementale de produits de consommation et biens d'équipement – Rapport. 180 pages. https://librairie.ademe.fr/industrie-et-production-durable/127-modelisation-et-evaluation-environnementale-de-produits-de-consommation-et-biens-d-equipement.html#

Tabel 8: CO_2-besparing bij reparatie halverwege de levensduur, voor textiel en meubilair[83]

Product	CO_2-besparing (kg CO_2-eq) na reparatie bij halve levensduur
Hemd (katoen)	8
Hemd (viscose)	7
Broek (katoen)	13
T-shirt (katoen)	4
Jurk (polyester)	28
Jurk (katoen)	27
Kast (spaanplaat)	174

Bij textiel liggen de CO_2-besparingen tussen de 4kg CO_2-equivalent (T-shirt) en 28 kg CO_2-equivalent (kleedje)[84]. Het gewicht van het kledingstuk is een belangrijk parameter voor de milieu-impact. We zien dat er bij textiel en meubels lagere CO_2-eq besparingen zijn dan bij elektronische apparatuur. De reparaties van textiel en meubels blijven nog steeds relevant vanuit milieuoogpunt doordat zij bijdragen aan een lagere milieubelasting, minder afval en mogelijk aan een bredere normverandering in consumentengedrag rond duurzaamheid.

4.4 Het Nederlandse reparatielandschap

Een reparatiebonus kan alleen effectief zijn als er ook reparateurs zijn die de reparaties uit kunnen voeren. Het is daarom relevant om in kaart te brengen waar consumenten hun producten laten repareren en hoe deze markt zich zal moeten ontwikkelen tot een reparatielandschap dat geschikt is voor een reparatiebonus.

4.4.1 Huidige reparatielandschap

Volgens cijfers van het CBS zijn er in het vierde kwartaal 2025 in Nederland 9.725 bedrijven (incl. zelfstandigen) die reparaties uitvoeren voor consumentenartikelen (SBI-95). Zie Tabel. Uit deze tabel blijkt dat er relatief veel bedrijven zich richten op computerreparaties of de reparatie en stoffering van meubels. In 2024 waren er 13.000 werkzame personen die reparaties uitvoeren voor consumentenartikelen (incl. zelfstandigen, zie Tabel). Dit is in de afgelopen jaren gelijk gebleven (tussen 2010 en 2024). Er is momenteel weinig tot niets bekend over het aantal reparaties dat er jaarlijks worden uitgevoerd in Nederland.

Tabel 9: Aantal bedrijven en de bedrijfsgrootte van bedrijven met SBI-code 95 (reparatie van consumentenartikelen)

Bedrijfstakken/ branches (SBI 2008)	Aantal bedrijven per bedrijfsgrootte *(Bedrijfsgrootte in aantallen werkzame personen)*							
	1	2	3-5	5-10	10-20	20-50	50-100	Totaal
9511 Reparatie van computers	1180	80	25	20	10	10	0	**1320**
9512 Reparatie van communicatieapparaten	415	75	20	10	0	0	0	**520**
9521 Reparatie consumentenelektronica	290	35	5	5	0	0	0	**340**

[84] Schoenen zijn niet onderzocht in de studie van ADEME, maar deze liggen in dezelfde grootteorde, uitgaande van een vervangingscoëfficiënt van 50%. Carbonfact (2025). Carbon footprint of shoes. https://www.carbonfact.com/carbon-footprint/shoes

9522 Reparatie elektr. huishoudapparaten	515	75	20	10	5	0	0	**620**
9523 Reparatie van schoenen	395	165	60	10	0	0	0	**635**
9524 Reparatie en stoffering van meubels	1500	210	60	30	15	5	0	**1825**
9525 Reparatie van klokken en sieraden	425	45	15	5	5	0	0	**490**
9529 Reparatie van overige artikelen	3310	470	145	35	10	5	0	**3975**
Totaal	**8030**	**1155**	**350**	**125**	**45**	**20**	**0**	**9725**

bron: CBS, bewerkt door RDC Environment en Decisio

Tabel 10: Aantal werkzame personen binnen SBI-code 95 (reparatie van consumentenartikelen)

SBI-code 95: Reparatie van consumentenartikelen	Aantal werkzame personen (x 1.000)						
	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024
Totaal (werknemers en zelfstandigen)	**6**	**7**	**8**	**13**	**13**	**13**	**13**
Werknemers	5	6	6	6	5	5	5
Zelfstandigen	1	1	3	7	8	8	8

bron: CBS, bewerkt door RDC Environment en Decisio

Vanuit gesprekken en deskresearch leren we dat consumenten hun producten voornamelijk laten repareren bij professionele reparateurs (onafhankelijk of gelieerd aan een fabrikant), bij zogeheten Repair Cafés (zo'n 700 in Nederland)[85] of ze proberen het zelf te repareren. De websites van Techniek Nederland[86] en Heel Nederland Repareert[87] bieden lijsten of kaarten met reparateurs zodat consumenten reparateurs eenvoudiger kunnen vinden. In de volgende paragraaf leggen we meer uit over Techniek Nederland en het Nederlands Reparateursregister (NRR).

4.4.2 Nationaal Reparateursregister voor elektronica (NRR)

Het CBS geeft inzicht in het aantal bedrijven en werkzame personen binnen de reparatiesector. Het zegt alleen nog niets over de locatie van de bedrijven (zijn deze verspreid over heel Nederland of voornamelijk gevestigd in een aantal regio's?) of over de kwaliteit van de reparaties. Om hier meer grip van te krijgen is in 2025 het Nationaal Reparateursregister (NRR) opgezet[88]. Het NRR is een online platform waarin consumenten betrouwbare en professionele reparatiebedrijven voor consumentenelektronica kunnen vinden. Het doel van het platform is om consumenten beter te informeren en toegang te geven tot erkende reparateurs. Het NRR geeft met name informatie over reparateurs die voldoen aan strenge kwaliteitsnormen op het gebied van vakbekwaamheid, bedrijfsprocessen en aansprakelijkheid. Hiermee draagt het register bij aan een duurzamere

[85] Schutijser, J. (2024, 18 oktober). Repair Cafés bestaan 15 jaar: 'Fabrikanten maken repareren nog te moeilijk'. NOS. Geraadpleegd op https://www.nos.nl/
[86] Techniek Nederland & Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (z.j.). Nationaal Reparateursregister. Geraadpleegd op: https://www.nationaalreparateursregister.nl/
[87] Heel Nederland Repareert. (z.j.). *Reparatiekaart*. Geraadpleegd op: https://heelnederlandrepareert.nl/reparatiekaart/
[88] Website van het Nationaal Reparateursregister: https://www.nationaalreparateursregister.nl/

samenleving door repareren te stimuleren in plaats van vervangen. Op dit moment zijn er (slechts) 390 reparateurs aangesloten bij het register[89]. Dit komt deels, omdat het register pas recentelijk is opgestart. Reparateurs kunnen opgenomen worden via een fabrikantsautorisatie of via de erkenningsregeling Reparatie Consumentenelektronica van InstallQ. Het register biedt ook informatie over garantievoorwaarden en circulaire initiatieven als Repair Cafe's, kringloopwinkels, ambachtscentra en Wecycle.

4.4.3 Wat leert de literatuur ons over het reparatielandschap in Nederland?

Er is momenteel weinig tot niets bekend over het aantal reparaties dat er jaarlijks worden uitgevoerd in Nederland, waardoor er ook geen zicht is op aantallen uitgevoerde reparaties per productgroep. Hierdoor is het ingewikkeld om de additionaliteit van de reparatiebonus in te schatten ("Hoeveel extra reparaties worden er uitgevoerd *vanwege* de reparatiebonus?"). Bij het CBS is bekend hoeveel bedrijven reparatiewerkzaamheden als hoofdactiviteit uitvoeren, maar ook dit geeft beperkte informatie. Het laat namelijk niet zien of dit aantal reparateurs voldoende is om in de extra vraag te voorzien na invoering van een mogelijke reparatiebonus. Ook zijn er mogelijk veel bedrijven die reparatiewerkzaamheden als nevenactiviteit doen en niet meegenomen worden in de CBS-data. Het reparatielandschap in Nederland blijft op sommige vlakken dus nog een witte vlek. Er zijn wel initiatieven om deze witte vlek te verkleinen, bijvoorbeeld het Nationaal Reparateursregister. Dit register streeft ernaar om de consument beter te informeren en toegang te geven tot erkende reparateurs. Dit geeft alleen nog geen inzicht in het aantal reparaties of antwoord op de vraag of het huidige aantal reparateurs voldoende is als er een reparatiebonus wordt ingevoerd. Daarnaast hebben we ook geen zicht op hoe het reparatielandschap zich naar verwachting gaat ontwikkelen door de reparatiebonus. Vanuit de benchmarklanden is hier geen informatie over.

4.5 Het Nederlandse garantiestelsel

Voor een mogelijke reparatiebonus moet de afweging worden gemaakt of deze ook binnen de garantietermijn geldig is. Maar wat is een garantietermijn? En hoe ziet deze eruit in Nederland?

4.5.1 Wettelijke versus verkopersgarantie

In Nederland kennen we zowel de wettelijke garantie als een optionele bijkomende verkopersgarantie. Bij de wettelijke garantie heeft de consument recht op een goed product, zolang hij dat mocht verwachten. Als een aankoop sneller kapotgaat, terwijl de consument deze normaal gebruikte, dan moet de verkoper het defect volgens de wet gratis oplossen. Dit kan met een reparatie, vervanging of geld terug[90]. Er is dus geen vaste wettelijke garantietermijn in Nederland, omdat het ene product langer mee gaat dan het andere. Naast de wettelijke garantie is er een vrijwillige verkopersgarantie. Hierbij krijg of koop je garantie van de verkoper of fabrikant. De verkoper of fabrikant kiest zelf de voorwaarden en duur van die garantie. Als de verkoper of fabrikant minder geeft dan waar je volgens de wet recht op hebt, dan kan je de wettelijke garantie gebruiken.

[89] Dit aantal is op 20 januari 2026 gecontroleerd. Het is mogelijk dat dit aantal in de loop ter tijd verandert.
[90] Acm-Consuwijzer. (z.d.). *Garantie*. Verkregen van https://www.consuwijzer.nl/garantie-reparatie-geld-terug/gekocht-maar-kapot/wat-zijn-mijn-rechten

4.5.2 Onduidelijkheid binnen de wettelijke garantie

Veel consumenten hebben de misvatting dat garantie standaard na 2 jaar afloopt[91]. Dit is in Nederland niet het geval, want binnen de wettelijke garantie heeft de consument recht op een goed product zolang hij/zij redelijkerwijs mag verwachten dat het product meegaat. Maar hoe lang mag een consument dat verwachten? Dit is niet voor elk product duidelijk. UNETO-VNI heeft in 2014 onderzoek gedaan naar de gemiddelde gebruiksduur van een groot aantal producten[92]. Die kan als richtlijn worden gebruikt, maar is mogelijk verouderd. In de tijdsperiode vanaf 2014 is de technologie namelijk enorm ontwikkeld. Het blijft daarom voor een consument moeilijk om in te schatten of ze nog garantie hebben op hun producten.

4.5.3 De rol van fabrikanten met betrekking tot de garantietermijn

In 2024 voerde Sufficiency een onderzoek uit naar de rol van producenten van elektrische en elektronische apparaten (EEA) binnen de circulaire economie[93]. Uit het onderzoek blijkt dat verkopers en fabrikanten bekend zijn met de ruime Nederlandse garantiewetgeving, maar dat zij deze in de praktijk niet altijd zo ruim toepassen als de wet beoogt. Veel verkopers en fabrikanten in Nederland communiceren de Europese garantietermijn van twee jaar. Wanneer verkopers conform de Nederlandse wet een ruimere garantie willen aanbieden, wordt deze extra dekking doorgaans niet door de fabrikant vergoed. Dit is vaak contractueel vastgelegd.

4.5.4 Wat leert de literatuur ons over de garantietermijn?

Verkopers en fabrikanten in Nederland communiceren vaak nog steeds de Europese garantietermijn van twee jaar. In Nederland is deze garantietermijn alleen langer, namelijk zolang de consument redelijkerwijs mag verwachten dat een product meegaat. Het is vaak niet duidelijk hoe lang dit precies is. Dit alles maakt het verwarrend voor de consument om te weten waar ze recht op hebben. Ook maakt deze onduidelijkheid de vraag of de garantietermijn onderdeel moet worden van de reparatiebonus complex. Idealiter zou je hem graag toevoegen zodat reparaties binnen de garantietermijn door de verkoper worden uitgevoerd in plaats van via de reparatiebonus. Aan de andere kant zorgt de reparatiebonus ook voor veel moeite en onzekerheid.

4.6 Bestaande en toekomstige wet- en regelgeving

Hieronder wordt kort de link tussen de reparatiebonus en relevante wetgeving weergegeven.

4.6.1 EU Right-to-Repair

In april 2024 is de Europese Richtlijn (2024/1799) ‘Gemeenschappelijke regels ter bevordering van reparatie’ aangenomen, in de volksmond: ‘right to repair’[94]. De Richtlijn treedt op 31 juli 2026 in werking. Deze regelgeving heeft als doel dat de klant reparatie makkelijker kan afdwingen door

[91] ACM. (2025). *Garantie maar 2 jaar? Vaak niet waar! ACM opent pop-up Garantiewinkel op Utrecht CS*. ACM. https://www.acm.nl/nl/publicaties/garantie-maar-2-jaar-vaak-niet-waar-acm-opent-pop-garantiewinkel-op-utrecht-cs
[92] UNETO-VNI. (2014). *UNETO-VNI Tabel met gemiddelde gebruiks duurverwachtingen*.
[93] Sufficiency. (2024). *Rapport ervaringen van bedrijven bij aanbieden reparatiediensten EEA*.
[94] Europese Unie (2024). Gemeenschappelijke regels ter bevordering van de reparatie van goederen en tot wijziging van de gerelateerde EU-wetgeving. https://eur-lex.europa.eu/NL/legal-content/summary/common-rules-promoting-the-repair-of-goods-and-amending-related-eu-legislation.html

fabrikanten duidelijke verplichtingen op te leggen. Zo moet deze regelgeving de reparatiemarkt stimuleren. In het kort omvat de regeling:

- Verplichting voor fabrikanten om tijdige en kosteneffectieve reparatie aan te bieden;
- Verlenging van de wettelijke garantie met een jaar na reparatie;
- Een online platform met informatie over reparatievoorwaarden en diensten;
- Mogelijkheid tot tijdelijke leenapparaten tijdens wachttijd;
- Elke lidstaat moet ten minste één maatregel nemen om reparatie te bevorderen, zoals reparatievouchers/ fondsen, voorlichtingscampagnes, het aanbieden van reparatiecursussen of het ondersteunen van gemeenschappelijke reparatieruimtes zoals Repair Cafés.

Voor consumenten moet de regelgeving bijdragen aan het verkorten van de wachttijd en het makkelijker vinden van reparatiediensten, het beschikbaar maken van vervangproducten, etc. Zo wordt de moeite van reparatie verlaagd voor de consument.

4.6.2 Ecodesign for Sustainable Products Regulations (ESPR)

Op 18 juli 2024 trad de Europese Verordening 2024/1781 'Ecodesign for Sustainable Products Regulation' (ESPR) in werking. Onder deze Verordening kunnen voor specifieke productgroepen eisen worden gesteld aan de productkwaliteit, bijvoorbeeld repareerbaarheid, en beschikbare productinformatie, bijvoorbeeld over een reparatiescore. De wetgeving heeft als doel om de circulariteit en duurzaamheid van een breed scala aan producten te verbeteren.

Een van de mogelijke eisen die met deze regelgeving kan worden gesteld is het garanderen van een minimale repareerbaarheid voor bepaalde productcategorieën waarvoor dit relevant is[95].Dit kan gecombineerd met de introductie van een repareerbaarheidsscore[96]. Deze score helpt consumenten om producten te kiezen die eenvoudig te repareren zijn. Producten krijgen een beoordeling van A tot E gebaseerd op factoren zoals: diepte van demontage[97], benodigde gereedschap, beschikbaarheid van reserveonderdelen en toegang tot reparatie-informatie (zoals een handleiding).

Met deze regelgeving legt de EU eisen op aan producenten om het "design for repair" principe toe te passen, bijvoorbeeld via modulair ontwerp. Daarnaast kunnen producenten door de Ecodesign eisen worden verplicht om reparatiedocumentatie en reserveonderdelen voor een bepaalde termijn beschikbaar te stellen.

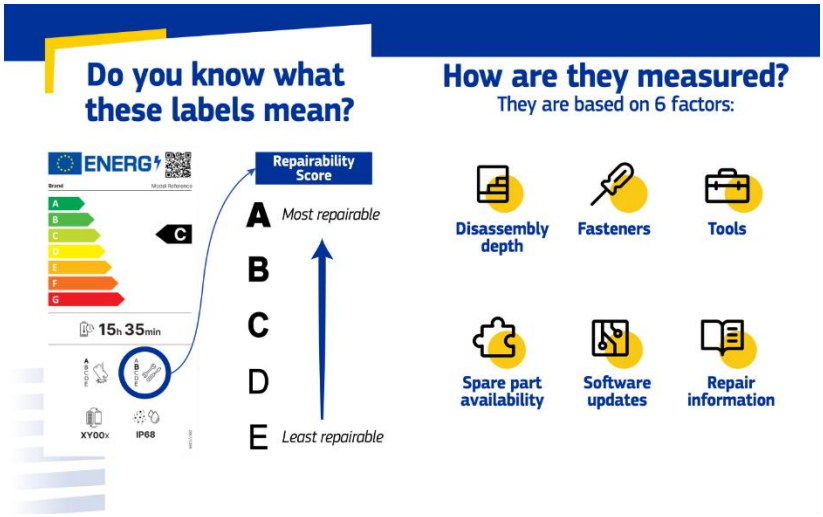
Uit interview blijkt dat de beperkte repareerbaarheid van producten een drempel vormt voor reparateurs. Zo zijn reserve-onderdelen niet altijd beschikbaar, is het niet mogelijk om bepaalde componenten te openen en bestaan er mogelijk softwarebeperkingen. Daarnaast ontbreken vaak handleidingen voor reparatie. De ESPR-wetgeving heeft als doel deze barrières tegen te gaan, waardoor de repareerbaarheid van producten in de toekomst naar verwachting zal verbeteren.

[95] Dit betreft enkel producten waarvoor reparatie technisch en praktisch mogelijk is.

[96] Joint Research Centre. (2025, 20 juni). *New EU labels to help consumers choose more repairable electronics*. European Commission.

[97] Aantal benodigde stappen om de reparatie uit te voeren

Figuur 65: Repairability score van de EU



bron: Joint Research Centre (2025)[96]

4.7 Conclusies uit de aanknopingspunten

Gedrag: kunnen we in Nederland een gedragseffect verwachten als gevolg van de bonus? In omliggende landen (waaronder Duitsland) blijkt dat ongeveer een derde van de reparaties additioneel was als gevolg van de bonus. Ook hebben we een indicatieve onderbouwing dat Nederlandse en Duitse consumenten gelijksoortig reparatiegedrag vertonen. Nederlandse consumenten staan in algemene zin open voor levensduurverlenging via reparatie en een groot deel van de Nederlanders laat regelmatig al iets repareren (zo'n 60%). In de praktijk blijkt tegelijkertijd ook dat de het gedrag vaak achter bij de bereidheid. Belangrijkste barrières die Nederlandse consumenten nu ervaren zijn de volgende: het product is te oud, reparatie is te duur en reparatie gaat gepaard met te veel moeite of onzekerheid. De eerste twee genoemde barrières interacteren met elkaar, want consumenten maken vaak een afweging van de reparatiekosten ten opzichte van de restwaarde (en de nieuwprijs). De genoemde barrières in Nederland zijn ook grotendeels gelijk aan die in de benchmarklanden.

Om een sterk gedragseffect te bewerkstelligen moet een reparatiebonus zich niet alleen op de kostenkant richten, maar zich ook inzetten om de moeite en onzekerheid te verlagen. Dit leren we uit zowel de literatuur als uit de gesprekken met de Consumentenbond en onderzoekers van de TU Delft en Universiteit van Tilburg. Onze aanbevelingen hiervoor staan beschreven in Hoofdstuk 5.

Milieuwinst: reparatie draagt in algemene zin bij aan milieuwinst (gemeten in kg CO2-equivalent). Elektrische en elektronische (EEA) apparatuur leiden per product over het algemeen tot meer winst dan textiel en meubels. Binnen de productgroep EEA leveren witgoed, flatscreens en laptops het meeste op, met tussen de 160 kg CO2-eq (laptops) en 395 kg CO2-eq (witgoed). Naast CO2-besparing vermindert reparatie ook e-waste en het gebruik van 'critical raw materials' (CRM). Om de totale verwachte milieuwinst te benaderen hebben we de aantallen reparaties per product nodig. Om milieuwinst te maximaliseren is het belangrijk om productgroepen te selecteren voor het bonussysteem die vaak gerepareerd gaan worden en per reparatie relatief veel milieuwinst brengen. Hiervoor doen we een aanbeveling in Hoofdstuk 5.

Reparatielandschap: over het reparatielandschap in Nederland is beperkte informatie beschikbaar en is het dus lastig om te voorspellen of de sector bij wil dragen, mee wil doen en extra klandizie kan

opvangen. We weten niet hoeveel en wat er precies wordt gerepareerd. We weten wel dat het een vergrijzende markt is met veel eenmanszaken, aangevuld met een groep grote of middelgrote bedrijven met veel werknemers. Daarnaast kunnen mensen op dit moment reparaties laten uitvoeren bij repair cafés, maar dit gebeurt op kleinere schaal met veel vrijwilligers. Uit gesprek met het NRR en een grotere reparateur wordt duidelijk dat zij een reparatiebonus ondersteunen. Tegelijkertijd leren we ook over het belang van de beschikbaarheid van reserve-onderdelen voor de reparateurs, en de soms niet-constructieve rol hierin van de producenten. We zien in het NRR een partij met veel kennis die goed kan meedenken en bijdragen aan het systeem, bijvoorbeeld middels hun platform voor communicatie, door hun goede contacten met reparateurs en producenten, en via hun bestaande kwaliteitswaarborging van reparateurs.

Garantie: ook garantie speelt een rol. Consumenten in Nederland hebben vaak niet scherp dat ze langer garantie hebben dan twee jaar, terwijl we in Nederland ook de verkopersgarantie kennen. Ook producenten spelen hierin vaak geen constructieve rol, omdat ze geen baat hebben bij extra gebruik van het garantierecht door consumenten. Dit brengt de vraag: gaan we met het bonussysteem veel reparaties compenseren die eigenlijk onder het garantierecht vallen, en zo ja, willen we deze uitsluiten van de bonusregeling? Dit kan men opvatten als ineffectieve middelenbesteding. Of kunnen we het platform van het bonussysteem juist gebruiken voor heldere communicatie over het garantierecht?

Wet- en regelgeving: hoe hebben de recente Europese ‘right-to-repair’ richtlijn en ESPR (‘ecodesign’) verordening invloed op de reparatiebonus? Allereest geldt de bonus als invulling van een randvoorwaarde onder de ESPR-verordening, omdat lidstaten wordt gevraagd zelf ook minimaal één maatregel te nemen om reparatie te bevorderen (zoals een reparatievoucher). Het is dus niet zo dat de Europese wetgeving een positieve bijdrage moet leveren aan het bonussysteem zelf.

Ecodesign streeft onder andere naar een hogere repareerbaarheid. Als producten beter te repareren zijn, kan de onzekerheid voor consumenten over de kwaliteit of meerwaarde van de reparatie afnemen. Dit is positief, want dat is een van de huidige barrières van de consument. Als meer producten te repareren zijn, dan kan dit op zichzelf ook tot een stijging leiden van het aantal reparaties. De right-to-repair richtlijn geeft consumenten extra macht om goede reparaties af te dwingen bij de fabrikant, wat ook weer kan leiden tot meer reparaties. Deze effecten zijn echter grotendeels los te zien van de effecten van een reparatiebonus. Wél verwachten we in meer of minder mate een synergie tussen de bonus en de wetgevingen, waarbij bewustwording en normverandering gesterkt worden door de parallel ingevoerde maatregelen.

5 Het invoeren van een reparatiebonus in Nederland

5.1 Belangrijke sleutelelementen voor een Nederlands systeem

Overheden kunnen op verschillende manieren invulling geven aan een reparatiebonussysteem. Hieronder staan de belangrijkste sleutelelementen en belangrijke overwegingen die hierin meegenomen dienen te worden. Bij elk sleutelelement wordt ook een aanbeveling gegeven voor een reparatiebonussysteem in Nederland.

5.1.1 Productscope

Bij de productscope wordt gekeken welke product(groepen) er binnen het reparatiebonussysteem vallen. In onderstaande tabel worden verschillende beleidskeuzes voorgelegd die over de productscope gaan met bijbehorende overwegingen. Na de tabel wordt een aanbeveling gegeven over de productscope voor een Nederlands reparatiebonussysteem.

Tabel 11: beleidskeuzes over de productscope inclusief bijbehorende overwegingen

Beleidskeuze	Overwegingen
Differentiatie binnen productgroep *(geen differentiatie of wel)*	▪ Als er geen differentiatie binnen de productgroep is worden alle producten binnen een productgroep meegenomen in de reparatiebonus. Dit heeft als voordeel dat er weinig administratieve processen nodig zijn. Het nadeel is dat er ook producten binnen de scope zullen vallen die relatief weinig milieuvoordelen hebben wanneer ze worden gerepareerd. ▪ Bij differentiatie binnen de productgroep kunnen bepaalde producten uitgesloten worden van de reparatiebonus. Hierdoor kunnen producten worden gekozen met de grootste milieuwinst. Het zal mogelijk wel een extra drempel voor de consument vormen, omdat consumenten eerst moeten achterhalen of ze recht hebben op de reparatiebonus.
Type reparaties *(alleen reparaties of ook losse onderdelen verkoop, onderhoud en offertes)*	▪ Wat valt er onder een reparatie? Uit gesprekken met experts leren we dat dit niet eenduidig is. Vergoeden we alleen reparaties, of ook losse verkoop van reserve-onderdelen (bijvoorbeeld voor zelfreparatie), onderhoud, of offertes? De benchmarklanden vergoeden puur de reparatiekosten inclusief de onderdelen die daarvoor nodig zijn. Oostenrijk vergoedt ook offertes. Hieronder onze overwegingen: ▪ Alleen reparaties: als alleen reparaties onder het bonussysteem vallen is er eenvoud en duidelijkheid. Bovendien is het eenvoudiger om de impact te meten, omdat elke reparatie direct bijdraagt aan het verlengen van de levensduur van een product. ▪ Losse verkoop van reserve-onderdelen: kan als effectief worden beschouwd, want de overheid hoeft alleen het onderdeel te vergoeden en niet het uurloon van de reparateur. Echter kan de kwaliteit van zelfreparaties niet

	worden gewaarborgd. Ook moet helder zijn bij welke verkooppunten de consument terecht kan. Zijn dit alleen reparateurs, of bijvoorbeeld ook bouwmarkten? ▪ Onderhoud: consumenten kunnen worden gestimuleerd om tijdig onderhoud te laten uitvoeren, waardoor producten langer meegaan en minder snel worden weggegooid. Maar wanneer valt iets onder onderhoud en willen we hetzelfde tarief hanteren? De meeste consumentengoederen krijgen normaliter geen periodiek onderhoud (bijv. stofzuigers) en waar dit wel relevant is (bijv. witgoed) doet de consument dit vaak zelf. Ook is de exacte levensduurverlenging of milieuwinst na onderhoud is niet altijd duidelijk en weten we niet of reparateurs ook onderhoud kunnen of willen uitvoeren. ▪ Offertes/diagnostiek: Oostenrijk vergoed ook offertes, met het doel om onzekerheid over kosten en kwaliteit weg te nemen. Dit kan leiden tot meer reparaties. Tegelijkertijd draagt diagnostiek niet direct bij aan milieuwinst en bij prijsdifferentiatie wordt het systeem weer complexer voor consument en reparateur.
Differentiatie op productleeftijd *(wel of niet)*	▪ Het hanteren van een reparatiebonus die rekening houdt met de leeftijd van het product kan zorgen voor een gerichtere inzet van middelen. Oudere producten hebben vaak een hogere kans op defecten en een kortere resterende levensduur, waardoor reparatie soms minder effectief is. Door differentiatie kan de regeling zich richten op producten waarbij reparatie de grootste milieu- en kostenwinst oplevert. Het nadeel is dat differentiatie complexiteit toevoegt. Het vraagt om duidelijke criteria en controles om de leeftijd van producten vast te stellen, wat administratieve lasten en kosten verhoogt.
Uitsluiting o.b.v. garantie *(wel of niet)*	▪ Het voordeel van uitsluiting van reparaties binnen de garantietermijn is dat er geen middelen worden besteed aan reparaties die eigenlijk onder de verantwoordelijkheid van de verkoper vallen. ▪ Het garantiesysteem in Nederland is voor veel consumenten ingewikkeld. Er is geen duidelijk overzicht van de garantietermijn per product. Wanneer de reparatiebonus alleen kan worden gebruikt voor producten die buiten de garantie vallen moeten consumenten dit eerst zelf uitzoeken. Dit zorgt voor een hoge drempel voor consumenten.

5.1.1.1 Aanbeveling productscope

Wij bevelen aan om in Nederland te starten met een reparatiebonussysteem dat focust op consumenten EEA. Dit omwille van de verwachte milieuwinst (zie paragraaf 4.3) en positieve ervaringen vanuit de benchmarklanden. Het is mogelijk om de reparatiebonus later uit te breiden naar andere productcategorieën, maar dit zien wij als een vervolgstap. Een andere productcategorieën die

wij als gematigd kansrijk inschatten is textiel. Deze zien wij als gematigd kansrijk vanwege de relatief lage moeite en onzekerheid voor de consument en de gematigde milieuwinst die bereikt kan worden.

Daarnaast raden wij aan om geen differentiatie aan te brengen op basis van de leeftijd van het te repareren product of op basis van subcategorieën binnen EEA. De voornaamste reden hiervoor is het streven naar een eenvoudig, laagdrempelig systeem dat zowel voor consumenten als reparateurs makkelijk te begrijpen en toe te passen is. Een systeem waarin wél wordt gedifferentieerd op basis van bijvoorbeeld productleeftijd of specifieke subcategorieën binnen EEA loopt het risico te complex te worden. Dit kan leiden tot verminderde participatie van zowel consumenten als reparateurs, wat de effectiviteit van het beleid ondermijnt. Hoewel differentiatie in theorie tot een effectievere inzet van middelen zou kunnen leiden (bijvoorbeeld door oudere producten uit te sluiten met een lagere verwachte milieuwinst), verwachten wij dat dit niet opweegt tegen de voordelen van eenvoud. Een helder en toegankelijk systeem draagt bij aan een hogere gebruiksgraad, hogere normverandering en lagere kosten voor controle en administratie.

De vraag of reparaties die binnen de garantietermijn vallen moeten worden meegenomen in het reparatiebonussysteem is complex. In principe zijn verkopers wettelijk verplicht om defecte producten binnen de garantietermijn kosteloos te repareren. Wanneer de overheid in dergelijke gevallen een deel van de kosten via een bonusregeling vergoedt, ontstaat het risico op inefficiënt gebruik van publieke middelen. De verkoper zou immers zijn verantwoordelijkheid ontlopen, terwijl de overheid opdraait voor kosten die daar formeel niet thuishoren.

In de praktijk blijkt het Nederlandse garantiesysteem echter complex en moeilijk toepasbaar. Of een product nog binnen garantie valt is vaak niet duidelijk voor consumenten of reparateurs. De wettelijke garantie is gebaseerd op 'normaal gebruik binnen de verwachte levensduur', wat aan interpretatie onderhevig is. Hierdoor is het niet altijd eenvoudig voor een consument om dit garantierecht aan te tonen en hierom te vragen bij de verkoper. Het uitsluiten van producten die nog binnen de garantietermijn vallen zou voor een hogere drempel kunnen zorgen bij consument en reparateur (administratief belastend).

Om die reden adviseren wij om reparaties binnen de garantietermijn niet formeel uit te sluiten van het bonussysteem, maar wel tegelijk de consumenten actief te informeren over hun garantierechten. Dit kan eventueel meegenomen worden in de communicatie over de reparatiebonus. Vanuit economisch oogpunt verwachten we dat een geïnformeerde consument, wanneer deze recht heeft op een kosteloze reparatie onder het garantierecht, de voorkeur hieraan zal geven. Hierdoor verwachten we dat het aantal reparaties dat eigenlijk onder garantie uitgevoerd had moeten worden beperkt blijft.

De informatie over de garantietermijn kan via gerichte communicatie naar de consument (bv: bordjes bij de balie van de reparateurs.) Daarnaast is het mogelijk om bij het aanvragen van de reparatievoucher een korte vragenlijst te maken voor de consument. Hierin wordt gevraagd hoe oud het product is, of het product naar behoren is gebruikt, etc. Er kan dan een advies gegeven worden om eerst de garantietermijn te controleren. Op deze manier blijft het systeem gemakkelijk te gebruiken, maar worden consumenten wel geprikkeld om hun garantierecht te gebruiken.

5.1.2 Bonustarief

Bij het bonustarief kijken we naar het bedrag dat per reparatie wordt vergoed. Is dit een forfaitair bedrag of een percentage van het reparatiebedrag? Hoe hoog is het bedrag? Wordt er gedifferentieerd naar producttype of doelgroep? In onderstaande tabel worden verschillende beleidskeuzes voorgelegd die over het bonustarief gaan met bijbehorende overwegingen. Na de tabel wordt een aanbeveling gegeven over het bonustarief voor een Nederlands reparatiebonussysteem.

Tabel 12: beleidskeuzes over het bonustarief inclusief bijbehorende overwegingen

Beleidskeuze	Overwegingen
Type korting *(forfaitair vs. procentueel)*	▪ Een procentuele korting kan men gerichter inzetten op de benodigde prijsprikkel voor consumenten. Daarnaast neemt het een deel van het risico weg op een overmatige of ondermaatse subsidie, aangezien het steeds proportioneel is aan de reparatiekosten. ▪ Forfaitaire korting geeft meer controle over het budget en is het meest effectief in combinatie met differentiatie per product(groep) om onder- of over subsidiëring te voorkomen. Hiervoor is veel informatie nodig over reparatiekosten per type product(groep).
Hoogte korting *(laag vs. hoog)*	▪ Een hoge korting (bijvoorbeeld >60%) leidt in veel gevallen tot ineffectieve inzet van middelen en uitputting van het beschikbare budget. De middeleninzet ligt per reparatie namelijk erg hoog, ook voor de reparaties met weinig milieuwinst of reparaties die zonder bonussysteem ook gedaan zouden worden. Daarnaast kunnen er minder reparaties gefinancierd worden voor hetzelfde budget. ▪ Een lage korting (bijvoorbeeld <20%) maakt reparatie voor veel productgroepen nog steeds onvoldoende interessant voor de consument. De systeemlasten voor reparateurs en het Rijk staan dan minder goed in verhouding tot de behaalde resultaten.
Differentiatie per producttype *(wel of niet)*	▪ Gedifferentieerd inzetten van de middelen per productgroep kan leiden tot een gerichter beleid en zo efficiëntere inzet van middelen, maar hiervoor is gedetailleerde data nodig. ▪ De complexiteit kan er echter ook voor zorgen dat consumenten en reparateurs sneller afhaken. Dit kan de deelname aan het systeem verlagen. Differentiatie vereist een extra administratieve last voor de reparateur en controles in het kader van fraudepreventie.
Differentiatie per doelgroep *(wel of niet)*	▪ Gedifferentieerd inzetten van de middelen per doelgroep kan leiden tot een gerichter beleid en zo efficiëntere inzet van middelen, maar hiervoor is gedetailleerde data nodig. ▪ De complexiteit kan er ook voor zorgen dat consumenten en reparateurs sneller afhaken. Dit kan deelname aan het systeem verlagen. Differentiatie vereist een extra administratieve last voor de reparateur en controles in het kader van fraudepreventie. ▪ Kan relevant zijn wanneer IenW actief doelgroepenbeleid voert op dit thema, zoals ondersteuning van kwetsbare groepen met een lager inkomen.
Maximumkorting per reparatie *(wel of niet)*	▪ Maximumkorting kan potentiële prijsstijgingen of declaratiefraude voorkomen en geeft meer controle over het beschikbare budget. ▪ Maakt zeer dure reparaties economisch onaantrekkelijk.
Maximumaantal kortingen per periode *(wel of niet)*	▪ Geeft meer controle over het beschikbare budget. ▪ Limiteert aantallen (extra) reparaties, waarmee gestelde milieudoelen en normverandering mogelijk niet worden gehaald. Daarnaast vraagt het een additionele administratieve last voor

	consument of reparateur (afhankelijk van inregeling), en controles in het kader van fraudepreventie.

5.1.2.1 Aanbeveling bonustarief

Wij bevelen aan om te werken met een procentuele bonusregeling voor reparaties. De reden hiervoor is de grote variatie in zowel aanschafwaarden als reparatiekosten binnen een productcategorie en zelfs voor eenzelfde product (afhankelijk van type reparatie en kwaliteit van het product). Het vastleggen van een vaste bonus per product of type reparatie zou een zeer complexe opgave zijn en vraagt om gedetailleerde kostengegevens. Een procentuele bijdrage biedt het voordeel dat de prikkel automatisch in verhouding staat tot de werkelijke kosten van de reparatie, zonder dat er uitgebreide product- of prijsinformatie nodig is. Bovendien maakt een uniforme procentuele vergoeding het systeem eenvoudig en transparant voor consumenten.

Als we kijken naar de bestaande bonussystemen en onderzoeken schatten wij in dat de bonus minimaal 25% van de bruto reparatiekosten moet zijn om gedragsverandering teweeg te brengen. Logischerwijs, hoe hoger de bonus hoe meer mensen er gebruik van zullen maken. Bij een hogere bonus is er alleen wel het risico dat het bonussysteem vaker wordt gebruikt voor producten die een lage milieuwinst hebben of die toch al gerepareerd zouden worden. In Oostenrijk en Thüringen is gekozen voor een vergoeding van 50% van de bruto reparatiekosten. Dit is voor ons een bovengrens wat betreft efficiënte middelenbesteding. We stellen een procentuele bonus voor tussen de 25% en 50%.

Om te voorkomen dat het systeem onevenredig veel middelen inzet voor zeer dure reparaties (zoals bij high-end laptops of designkleding), raden wij aan om een maximumbedrag per reparatie in te stellen. Dit zorgt ervoor dat meer reparaties met hetzelfde budget kunnen worden ondersteund en voorkomt dat reparateurs buitensporige tarieven in rekening brengen. In Thüringen ligt dit maximum op €100 en in Oostenrijk op €200. Een hoger maximumbedrag vergroot de aantrekkelijkheid van het systeem voor duurdere producten (zoals laptops), maar verhoogt uiteraard ook de totale uitgaven.

De precieze hoogte van het bonuspercentage en het maximumbedrag voor Nederland is een politieke keuze. Hoe hoger het bonuspercentage, hoe meer reparaties er worden uitgevoerd met de reparatiebonus. Dit komt ten gunste van de doelen normverandering en milieuwinst. Een hoger bedrag zorgt er echter ook voor dat middelen sneller zijn uitgeput (of dat er meer middelen nodig zijn om hetzelfde aantal reparaties te bereiken). .

Wij stellen voor om geen maximum aantal reparaties per persoon te hanteren. Het beperken van het aantal reparaties zou de beleidsdoelen normverandering en milieuwinst ondermijnen. Elke extra reparatie draagt immers bij aan deze doelen.

5.1.3 Doelgroepen

In deze paragraaf kijken we naar de doelgroepen die in aanmerking komen voor de reparatiebonus. In onderstaande tabel worden verschillende beleidskeuzes voorgelegd die over de doelgroepen gaan met bijbehorende overwegingen. Na de tabel wordt een aanbeveling gegeven over de doelgroepen die deel worden van een Nederlands reparatiebonussysteem.

Tabel 13: beleidskeuzes over de doelgroepen inclusief bijbehorende overwegingen

Beleidskeuze	Overwegingen
Doelgroepenbeleid *(wel of niet bepaalde Nederlandse groepen uitsluiten)*	▪ Kan worden overwogen als de wens bestaat om publieke middelen bij specifieke doelgroepen te laten landen (voorbeeld: lage inkomens of kwetsbare groepen). ▪ Uitsluiting limiteert aantallen (extra) reparaties. Dit resulteert in het mogelijk niet halen van gestelde milieudoelen en normverandering. Daarnaast vraagt uitsluiting een additionele controlestap voor de consument of reparateur in het kader van fraudepreventie. Uitsluiting vraagt extra goede communicatie om onduidelijkheid te voorkomen.
Woonplaatscriterium *(wel of niet beschikbaar stellen voor mensen die niet woonachtig zijn in Nederland)*	▪ Bij inzet van publieke middelen kan het als rechtvaardig(er) worden beschouwd om deze in te zetten voor mensen die in Nederland wonen en daar belasting betalen. ▪ Uitsluiting limiteert aantallen (extra) reparaties. Dit resulteert in het mogelijk niet halen van gestelde milieudoelen en normverandering. Daarnaast vraagt uitsluiting een additionele controlestap voor de consument of reparateur in het kader van fraudepreventie.
Leeftijdsgrens *(wel of niet)*	▪ Minderjarigen (<18 jaar) worden in Nederland gezien als handelingsonbekwaam en mogen geen ‘rechtshandelingen’ verrichten. Als de consument de subsidieaanvrager is en de subsidieaanvraag wordt gezien als rechtshandeling, is toestemming nodig van een ouder of voogd. ▪ Instellen van een leeftijdsgrens vraagt een additionele controlestap voor de consument of reparateur in het kader van fraudepreventie.

5.1.3.1 Aanbeveling doelgroepen

Wij bevelen aan om de bonusregeling uniform toe te passen voor alle burgers, zonder differentiatie naar inkomensgroepen of andere doelgroepen, tenzij er significante rechtvaardigheidsbezwaren of wettelijke belemmeringen zijn. Vanuit het oogpunt van milieuwinst en normverandering is het wenselijk om zoveel mogelijk mensen te stimuleren om te repareren. Een gelijke bonus voor iedereen verhoogt de eenvoud, begrijpelijkheid en zichtbaarheid van de regeling. Ook versterkt het signaal dat repareren de norm is. We zien het Nederlandse woonplaatscriterium en een leeftijdsgrens van 18 echter wel als belangrijke randvoorwaarden om draagvlak te behouden en te voldoen aan wet- en regelgeving.

Sociale doelstellingen, zoals het gericht ondersteunen van lage inkomens, kunnen volgens ons beter via aanvullend beleid worden gerealiseerd. Zo blijft de reparatiebonus primair gericht op duurzaam consumptiegedrag en brede gedragsverandering.

5.1.4 Financiering

Er zijn verschillende keuzes die gemaakt kunnen worden wat betreft de financiering. Denk bijvoorbeeld aan de keuze of er een vast budget is of een open-einde regeling. Daarnaast moet bepaald worden of de financiering vanuit de overheid komt of via UPV’s. In onderstaande tabel worden verschillende beleidskeuzes voorgelegd die over de financiering gaan met bijbehorende overwegingen. Na de tabel wordt een aanbeveling gegeven over de financiering voor een Nederlands reparatiebonussysteem.

Tabel 14: beleidskeuzes over de financiering inclusief bijbehorende overwegingen

Beleidskeuze	Overwegingen
Beschikbaar budget *(vast budget vs. open-einde regeling)*	▪ Er kan gekozen worden voor een vast budget per jaar. In dat geval is de bonus enkel beschikbaar zolang de middelen beschikbaar zijn, en hierna is geen aanvraag meer mogelijk. De kosten van het bonussysteem zijn voorspelbaar en eenvoudig te beheren. Er is minder risico op overschrijding of onverwachte hoge begrotingsposten. Een vast budget is voor consumenten en reparateurs nadelig. Er is namelijk een grotere kans op een stop-go. Hierbij wordt het systeem midden in het jaar stopgezet en in het volgende jaar weer opgepakt. Dit zorgt voor veel onzekerheid bij reparateurs en consumenten. Het is voor hen moeilijk in te schatten waar ze aan toe zijn. ▪ Bij een open-einde[98] is er minder beheersing op de kosten van het bonussysteem. Het zorgt er wel voor dat reparateurs en consumenten weten waar ze aan toe zijn. Hierdoor kunnen reparateurs beter inschatten hoeveel medewerkers ze nodig hebben. Voor consumenten wordt er een drempel weggehaald, omdat ze weten dat ze het hele jaar gebruik kunnen maken va de bonus.
Financieringsbron *(Rijk vs. UPV)*	▪ Financiering door het Rijk zorgt ervoor dat zij zelfstandig kan beslissen zonder onderhandelingen met producenten. Het geeft het Rijk volledige controle over het budget en de voorwaarden. Het nadeel van financiering door het Rijk is dat de financiële last volledig bij de overheid ligt. ▪ Bij financiering via UPV is er mogelijk een meer structurele financiering mogelijk doordat kosten worden gedragen door producenten. Een nadeel van financiering via UPV is dat producenten vaak betrokken zijn in het bestuur van een UPV. Dit geeft de producenten enige onderhandelingsmacht.

5.1.4.1 Aanbeveling financiering

Reparateurs geven aan dat continuïteit van het reparatiebonussysteem belangrijk is om hun werkzaamheden goed te kunnen plannen. In een stop-and-go systeem is er mogelijk een piek in het aantal aanvragen bij de start, gevolgd door een terugval zodra het systeem wordt stopgezet. Dit zorgt voor moeilijke bedrijfsvoering, aangezien het aantal personeelsleden moeilijk in te schatten valt en niet eenvoudig te veranderen is op korte termijn. Tegelijkertijd brengt een open-einde regeling risico's met zich mee, vooral op het vlak van budgetbeheersing.

Wij adviseren daarom om een jaarlijks totaalbudget vast te stellen en dit na het eerste jaar te evalueren. Indien blijkt dat de bonus zeer populair is en het budget snel uitgeput raakt, kan het budget worden aangepast of kunnen de hoogte en/of de scope van de bonus worden herzien. Het is mogelijk

[98] Met een open-einde regeling wordt bedoeld dat er geen budgetplafond is per jaar. Er kan dus het hele jaar door gebruik gemaakt worden van de reparatiebonus.

dat het eerste jaar niet geheel representatief is voor het gebruik van de reparatiebonus, omdat het systeem nog bekendheid moet krijgen. Daarom bevelen wij aan om deze evaluatie na het tweede jaar nogmaals uit te voeren. Zo kan de bonus gedurende (bijna) het hele jaar beschikbaar blijven, worden pieken vermeden en wordt meer continuïteit gewaarborgd.

De keuze voor financiering via de overheid of via de UPV's is een politieke keuze. Zoals in bovenstaande tabel staat aangegeven zitten er zowel voor- als nadelen aan beide financieringsvormen. Financiering van het reparatiebonussysteem via een UPV geeft doorgaans meer continuïteit in de financieringsstroom en minder afhankelijkheid van jaarlijkse overheidsbegrotingen of besparingsrondes. Een risico hierbij is dat er een overeenkomst moet komen tussen overheid en sector. Dit vereist overleg tussen beide partijen en zorgt ervoor dat de overheid geen complete vrijheid heeft over keuzes, omdat eerst overlegd moet worden met de UPV. Daarnaast zijn producenten betrokken in het bestuur van de UPV. Producenten hebben een belang bij het beperken van de effectiviteit van het systeem om zo de verkoop van nieuwe producten niet te ondermijnen. De uiteindelijke keuze voor het Nederlandse systeem is dus afhankelijk van de mate waarin de overheid de risico's van de koppeling met het UPV-systeem wil accepteren[99].

5.1.5 Looptijd

In deze paragraaf kijken we naar de looptijd van het bonussysteem. In onderstaande tabel worden verschillende beleidskeuzes voorgelegd die over de looptijd gaan met bijbehorende overwegingen. Na de tabel wordt een aanbeveling gegeven over de looptijd voor een Nederlands reparatiebonussysteem.

Tabel 15: beleidskeuzes over de looptijd inclusief bijbehorende overwegingen

Beleidskeuze	Overwegingen
Algemene looptijd *(permanent vs. tijdelijk)*	▪ Een tijdelijk systeem kan worden ingezet om consumenten vertrouwd te maken met een product of dienst, of om schaal te creëren zodat het product beter kan concurreren in een vrije markt. Om 'nieuw gedrag' in te laten slijten moet je dit gedrag meerdere keren uitvoeren. Als dit bereikt is kan het systeem worden stopgezet en leidt dit tot een gezonde en zelfstandige markt. Dit vergt minder financiële middelen dan een permanente subsidie. Echter is de vraag of de normverandering blijvend is. ▪ Er zitten risico's aan een tijdelijk systeem. Zo kan er een structureel 'probleem' aanwezig zijn welke niet opgelost wordt met een tijdelijke bonus. Denk bijvoorbeeld aan de barrières

[99] Ter informatie: Volgens het rapport van CE Delft is het juridisch niet haalbaar om binnen het huidige UPV-kader een bijdrage aan een reparatiefonds te vragen van producenten. De UPV-wetgeving is immers gericht op afvalstoffen, terwijl goederen die bij consumenten worden gerepareerd niet als afvalstof kunnen worden beschouwd. Tegelijkertijd laat het Franse voorbeeld zien dat Europese wetgeving ook anders geïnterpreteerd kan worden, aangezien Frankrijk een dergelijk systeem al in de praktijk heeft ingevoerd. Bovendien zal toekomstige Europese regelgeving waarschijnlijk meer de nadruk leggen op circulariteit (inclusief reparatie) binnen UPV-systemen, waardoor we dit in toekomst mogelijk achten. (bron: CE Delft (2025), Circulaire instrumenten UPV. Beschikbaar op: https://ce.nl/publicaties/circulaire-instrumenten-upv/)

	die consumenten ervaren bij de keuze om wel of niet te repareren. Dit zijn onder andere de prijs van de reparatie en de moeite en onzekerheid die komen kijken bij een reparatie. De prijsbarrière komt terug zodra de reparatiebonus wegvalt. In dat geval heeft een tijdelijke subsidie slechts een kort effect op gedrag en normen.

5.1.5.1 Aanbeveling looptijd

Het is momenteel lastig in te schatten hoe lang het reparatiebonussysteem moet lopen. Er is vanuit de benchmarklanden weinig bekend hierover. Wel krijgen wij vanuit interviews mee dat een systeem minimaal vijf jaar moet lopen om gedragsverandering bij consumenten (en reparateurs) tot stand te brengen. Hierbij is het wel van belang om aanvullende maatregelen te nemen zoals communicatie en een reparateursnetwerk (zie paragraaf 5.2 voor meer informatie hierover). Wij raden daarom aan om het reparatiebonussysteem in te stellen voor 10 jaar, met een evaluatie na 5 jaar waarbij bepaald wordt of de bonus nog 5 jaar door gaat lopen.

5.2 Belangrijke randvoorwaarden voor een Nederlands systeem

Lerend van landen om ons heen, de literatuur en de interviews zien we een selectie factoren die randvoorwaarden zijn voor een doeltreffende reparatiebonus: goede communicatie, een efficiënte en eenvoudige administratieve inregeling, samenwerking met de fabrikant en kwaliteitsgarantie bij reparaties. Hieronder een uiteenzetting van de belangrijkste voorwaarden. Omdat aan alle voorwaarden voldaan moet worden is ervoor gekozen om niet ook nog een aanbeveling te geven.

5.2.1 Communicatie

Een degelijke communicatiecampagne van het repartiebonussysteem is cruciaal om gedragsverandering te bereiken. Ze zorgt voor meer bekendheid en duidelijkheid bij consumenten, waardoor het gebruik van het systeem toeneemt. Ook zorgt effectieve communicatie ervoor dat meer reparateurs zich zullen aansluiten. Effectieve communicatie vergroot het draagvlak en verbetert de herkenbaarheid en vindbaarheid van deelnemende reparateurs. Het is daarom belangrijk om een duidelijke communicatiestrategie op te stellen die eenduidig is. Dit wordt verder toegelicht in Tabel .

Tabel 16: overzicht randvoorwaarde - communicatie

Randvoorwaarde	Uitleg
Centraal platform	▪ Het is belangrijk om één centraal platform op te stellen met belangrijke informatie Communicatie moet eenvoudig vindbaar zijn en transparant. ▪ Bevat (minimaal) de subsidievoorwaarden, praktische instructies over het aanvraagproces, certificeringsproces voor reparateurs, overzicht van aangesloten reparateurs, FAQ en contactinformatie. ▪ Ter aanvulling kan ook worden gedeeld: achtergrondinformatie over het initiatief, instructievideos voor zelfreparatie, informatie over zelfdiagnose van het defect, transparantie over reparatiekosten of garantievoorwaarden. ▪ Zeker bij een productscope met meerdere UPV's is het belangrijk om de informatie samen te brengen op een centraal punt. ▪ In Nederland kennen we al het platform van het Nederlandse Reparateursregister (NRR), dat is opgezet om

	reparatiemogelijkheden beter zichtbaar te maken. Hiervan kan gebruik gemaakt worden.
Informatiecampagne	▪ Uit evaluaties van zowel omliggende landen als Nederlandse initiatieven leren we dat een actieve communicatiecampagne richting zowel consumenten als reparateurs essentieel is om gedragsverandering te realiseren. ▪ Deze campagne kan men het beste centraal organiseren (vanuit UPV of het Rijk) om regie te houden op de berichtgeving en onduidelijkheden te voorkomen. ▪ Aangesloten reparateurs zullen baat hebben bij een reparatiebonus en hierdoor mogelijk willen adverteren met de korting. De overheid kan hiervoor communicatiemiddelen beschikbaar stellen. ▪ Een campagne is het meest effectief aan de start van de looptijd van het bonussysteem. De korting moet direct brede bekendheid krijgen om korte termijn gedragseffecten te realiseren. ▪ Gebruikte kanalen in omliggende landen zijn met name persberichten, nieuwskanalen, sociale media en berichtgeving via officiële websites. ▪ Een samenwerking of gezamenlijke communicatie met de Autoriteit Consument en Markt (ACM) of consumentenbond over garantierecht is aan te raden, omdat beide regelingen belang hebben bij een juiste interpretatie en veelvuldig gebruik van dit recht.

5.2.2 Administratieve inregeling

Wij bevelen aan om de aanvraag via de consument te laten verlopen. Dit verhoogt de fraudebestendigheid doordat de subsidieaanvraag losgekoppeld wordt van de uitvoerende partij (reparateur). Wanneer de aanvraag daarentegen via de reparateur verloopt (zoals in Frankrijk), is een certificerings- en controlesysteem voor reparateurs essentieel.

Een efficiënt werkbaar model is het Oostenrijkse voorbeeld, waarbij de consument via een centraal platform een aanvraag indient en een unieke digitale voucher ontvangt. Deze voucher wordt vervolgens gebruikt bij een deelnemende reparateur.

Voor de financiële afhandeling zijn twee varianten mogelijk: ofwel de korting wordt onmiddellijk aan de kassa verrekend, waarna de reparateur het subsidiebedrag terugvraagt bij de subsidieverstrekker op basis van transactiebewijs; ofwel de consument betaalt eerst het volledige bedrag en ontvangt de subsidie achteraf. Wij adviseren een hybride aanpak: aanvraag door de consument (bij voorkeur met sterke digitale identificatie, zoals DigiD), gecombineerd met terugbetaling via de reparateur. Zo blijft de financiële prikkel voor consumenten sterk en wordt vermeden dat het moeten voorschieten van het volledige bedrag een drempel vormt voor lagere-inkomensgroepen.

Een gedetailleerde overzicht is te vinden in Tabel .

Tabel 17: overzicht randvoorwaarde - administratieve inregeling

Randvoorwaarde	Uitleg
Gebruiksvriendelijk aanvraagproces	▪ Hoe gebruiksvriendelijker het aanvraagproces is voor consumenten, hoe meer mensen gebruik zullen maken van een reparatiebonus.

	▪ Hoe lager de administratieve last voor de reparateur, hoe groter de kans dat veel reparateurs zich aansluiten. ▪ Een digitaal en geautomatiseerd proces kan helpen bij het verlagen van de administratieve last, voor zowel consument als reparateur. ▪ Consumenten willen vooraf graag zekerheid dat ze recht hebben op de korting en de subsidieverstrekker wil vaak vooraf een aantal controlestappen uitvoeren. Logischerwijs ligt dus de eerste stap bij de consument om een subsidieaanvraag in te dienen. ▪ Voorbeeld van een effectieve inregeling: consument vult via het centrale platform online een aanvraagformulier in, selecteert een aangesloten reparateur en krijgt een unieke digitale kortingsvoucher. Deze voucher wordt vervolgens ingeleverd bij de geselecteerde reparateur. De reparateur berekent ofwel direct de korting aan de consument en vraagt deze later terug bij de subsidieverstrekker na bewijs van de transactie, ofwel de klant betaalt eerst het gehele bedrag en krijgt dit later terug na bewijsvoering.
Controles en fraudepreventie	▪ Met controles kan fraude voorkomen worden. Tegelijkertijd is een te lange aanvraagprocedure ongunstig voor de gebruiksvriendelijkheid. Een goede balans en efficiënte controles zijn dus essentieel. ▪ In het kader van fraudepreventie zijn twee elementen cruciaal: Controles vooraf op de subsidievoorwaarden (heeft iemand recht op een voucher?) en bewijslevering achteraf (is het product daadwerkelijk gerepareerd en voor welke prijs?). ▪ Controles op de subsidievoorwaarden zijn noodzakelijk om te voorkomen dat vouchers worden uitgedeeld aan consumenten die daar geen recht toe hebben. Met DigiD kan in Nederland bijvoorbeeld relatief eenvoudig een leeftijd- of woonplaatscheck plaatsvinden. ▪ Bewijs van de transactie (bijvoorbeeld een factuur) is noodzakelijk om neptransacties te voorkomen en te weten welk kortingsbedrag uitbetaald moet worden. De factuur kan dan dienen als voorwaarde voor uitbetaling van de subsidie. Om vervalsing van facturen te voorkomen is het belangrijk dat deelnemende reparateurs aan de voorkant nauwkeurig geselecteerd worden en dat gecontroleerd wordt of de gefactureerde werkzaamheden in lijn zijn met de oorspronkelijke aanvraag van de consument.
Actieve dataverzameling	▪ Verzamelen van (stuur)informatie is essentieel om onderbouwde systeemkeuzes te blijven maken, maar ook om iets te kunnen zeggen over doeltreffendheid en doelmatigheid van het systeem, en eventueel ter verantwoording van de inzet van publieke middelen. ▪ Data over de subsidie-aanvrager, de gerepareerde producten en de geselecteerde reparateurs kan worden verkregen via het aanvraagformulier ▪ De factuurinformatie geeft inzicht in de reparatiekosten. Belangrijke voorwaarde hierbij is dat de factuur aan bepaalde minimumeisen voldoet en dat deze op een gestructureerde manier wordt opgehaald.

5.2.3 Reparateursnetwerk

Een reparateursnetwerk is een netwerk van 'aangesloten reparateurs' waar consumenten een reparatievoucher kunnen indienen. Een aangesloten reparateur voldoet vaak aan bepaalde voorwaarden of kwaliteitseisen. Dergelijke certificering is aangeraden om de kwaliteit van de reparatie te garanderen en ook fraude tegen te gaan. We kennen in Nederland al een dergelijk netwerk in het Nederlands Reparateursregister (NRR). Zie paragraaf 4.4.2 voor meer uitleg. Hieronder meer detail over de invulling van het reparateursnetwerk.

Tabel 18: overzicht randvoorwaarde - reparateursnetwerk

Randvoorwaarde	Uitleg
Opzet reparateursnetwerk	▪ Het reparateursnetwerk is essentieel om te waarborgen dat publieke middelen worden besteed aan kwalitatief goede reparaties. Het filtert tevens potentieel malafide reparateurs uit. ▪ De reparateur ontvangt in veel gevallen extra klandizie als gevolg van de bonus en de verbeterde vindbaarheid, ervan uitgaande dat aangesloten reparateurs goed vindbaar zijn via het centrale platform. ▪ Hoe meer reparateurs zich aansluiten, hoe eenvoudiger de consument een nabije reparateur kan vinden. Dit verlaagt de moeite en stimuleert zo extra reparaties. ▪ Fabrikanten zijn vaak welwillender om reserveonderdelen beschikbaar te stellen aan kwaliteitsreparateurs. ▪ Reparateurs behouden de vrijheid om niet mee te hoeven doen aan de korting (en de bijbehorende administratieve lasten). ▪ Het ministerie kan gebruik maken of voortborduren op het bestaande Nederlands Reparateursregister (NRR).
Kwaliteitseisen	▪ Om kwaliteit te garanderen voor de consument moet de reparateur deze kwaliteit aan kunnen tonen. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van bepaalde certificeringen. ▪ Kwaliteitseisen zijn verschillend per productgroep. EEA zal hierdoor een andere certificering nodig hebben dan textiel. ▪ Het NRR stelt op dit moment eisen aan toetreding voor EEA-reparateurs. Deze kwaliteitseisen kunnen als startpunt dienen voor een breder reparateursnetwerk ten behoeve van de reparatiekorting.
Toetredingsdrempels & administratieve lasten	▪ Hoe hoger de drempel om 'aangesloten reparateur' te zijn, hoe minder reparateurs zich zullen aansluiten. De prikkel van de extra potentiële klandizie moet dus opwegen tegen de toetredingsdrempels. ▪ Drempels kunnen zijn: het behalen van bepaalde certificeringen, administratieve lasten, of kosten. Ook kunnen reparateurs morele bezwaren hebben bij toetreding (zoals prijsdiscriminatie tussen klanten), hebben ze geen extra klandizie nodig, of ze zijn niet bekend met het systeem. ▪ Belangrijk is om de administratieve lasten en kosten voor de reparateur zo laag mogelijk te houden.

5.3 Verwachte effecten van het reparatiebonussysteem

In deze sectie analyseren we de verwachte effecten van een reparatiebonussysteem. Aan de hand van drie gesimplificeerde scenario's (zie Tabel 19) maken we een kwantitatieve inschatting van zowel de milieu-impact als de benodigde financiële middelen.

Vervolgens analyseren we de doeltreffendheid, doelmatigheid, uitvoerbaarheid, fraudebestendigheid, langetermijneffecten, de invloed op het reparatielandschap en de samenhang met bestaande wet- en regelgeving. Deze worden kwalitatief besproken.

Tabel 19: Scenario's voor benadering van de gedragseffecten, milieu impact en financiële consequenties

Naam scenario	Beschrijving	Productgroepen	Hoogte bonustarief	Looptijd
Minimaal	Focus op minimalisering van kosten. Minimale bonusprikkel.	EEA	25%	2 jaar
Medium	Focus op kosteneffectiviteit. Tarief in lijn met Oostenrijk en Thüringen.	EEA	50%	5 jaar
Maximaal	Focus op normverandering. Breder aanbod en langere doorlooptijd.	EEA & Textiel	50%	10 jaar

5.3.1 Vermeden milieu-impact

De vermeden milieu-impact voor de 3 scenario's wordt in de volgende paragrafen berekend. We starten hiervoor met het medium scenario (50% bonustarief) en bekijken daarna het minimale en maximale scenario.

In sectie 4.3 werd de milieu-impact per type reparatie uiteengezet. Om het totale milieuvoordeel van reparatiebonussysteem te beoordelen moeten we ook een schatting doen over het aantal reparaties binnen het bonussysteem. We doen dat op basis van beschikbare gegevens uit landen waar al een reparatiebonus is ingevoerd ('de benchmark systemen'). Niet alle uitgevoerde reparaties kunnen echter worden beschouwd als een direct gevolg van het bonussysteem. Een deel van deze reparaties zou ook in afwezigheid van het bonussysteem hebben plaatsgevonden. Er zijn geen gegevens beschikbaar over het aantal reparaties vóór en na invoering van de bonus. Dit maakt het moeilijk om de additionaliteit (het aantal extra reparaties dat specifiek door de bonus wordt veroorzaakt) in te schatten. In deze analyse wordt conservatief aangenomen dat een derde van de uitgevoerde reparaties aan de reparatiebonus kan worden toegeschreven[100].

5.3.1.1 Vermeden milieu-impact in het medium scenario

In deze sectie berekenen we de verwachte milieu-impact van een Nederlands reparatiebonussysteem, voor een reparatiebonussysteem dat 50% van de bruto reparatiekosten dekt voor EEA. Hiervoor baseren we ons op gegevens uit gelijksoortige bestaande systemen in Thüringen en Oostenrijk.

[100] Deze aanname is gebaseerd op consumentenenquêtes van bestaande bonussytemen, waaruit blijkt dat consumenten in 25% tot 50% van de gevallen aangeven de reparatie niet uit te voeren (zie sectie 3.4.6).

Beide systemen dekken 50% van de bruto kosten. Maar, onder het Oostenrijk systeem vonden relatief gezien (per duizend inwoners) meer reparaties plaats, mogelijk reden hiervoor zijn:

- Het Oostenrijkse systeem biedt de mogelijkheid tot meerdere aanvragen per persoon, terwijl Thüringen een maximum hanteert van één aanvraag per persoon per jaar.
- Het Oostenrijkse systeem staat bekend om een zeer gebruiksvriendelijk aanvraagproces en een sterke communicatiecampagne. Hiervoor heeft Oostenrijk veel meer financiële middelen tot zijn beschikking.
- Het Oostenrijkse systeem heeft een hoger maximum subsidiebedrag (€200 tegenover €100). Dit is relevant, omdat de producten die het meeste gerepareerd worden ook relatief hoge reparatiekosten hebben (witgoed en telefoons).
- Het Oostenrijkse systeem vergoedt ook offertes van reparaties.

De financiële consequenties hiervan wordt in de volgende sectie (5.3.2) berekend.

CO_2-besparing en vermeden e-waste op basis van data uit Thüringen

De onderstaande tabel toont de CO_2-besparing in Thüringen, zoals berekend door Fraunhofer IZM. Deze gegevens zijn vervolgens geëxtrapoleerd naar Nederland op basis van het bevolkingsaantal. We gaan hierbij uit van vergelijkbaar consumentengedrag tussen beide landen, gelet op de geografische nabijheid en het vergelijkbaar bruto nationaal product (BNP) per hoofd van de bevolking.

De vermeden CO_2-impact en bijhorende aannames zijn op basis van het Fixometer project en zijn terug te vinden in sectie 4.3.2.

Uitgaande van gelijksoortig consumentengedrag, zouden er naar schatting in Nederland jaarlijks circa 99.500 reparaties worden uitgevoerd en kan er 9.800 miljoen kg CO_2-eq jaarlijks bespaard worden in Nederland. De milieu-impact is mogelijk een overschatting[101] om de volgende redenen:

1. **Toegenomen energie-efficiëntie:** de gebruikte rekenmethode houdt geen rekening met de toegenomen energie-efficiëntie van nieuwere apparaten ten opzichte van oude apparaten. Dit is voornamelijk relevant bij apparatuur met een sterke toename in energie-efficiëntie, zoals witgoed.
2. **Verouderde apparatuur:** de gebruikte rekenmethode gaat uit van de helft van de gemiddelde levensduur. De gemiddelde leeftijd van de daadwerkelijk gerepareerde apparaten kan ouder zijn, waardoor de resterende levensduur en milieuwinst beperkter is.

Zoals hierboven besproken niet alle milieu-impact toegeschreven worden aan de bonus, maar zal een deel ook zonder de bonus gerepareerd worden. Indien we aannemen dat één derde van de reparaties toegeschreven kan worden aan het invoeren van de bonus, komt dit neer op jaarlijks 33 duizend extra reparaties met een CO_2-besparing van 3,3 duizend CO_2-eq.

Indien op gelijkaardige wijze de besparing van e-waste wordt berekend, komt dit neer op jaarlijkse besparing van 428 ton e-waste voor Nederland die toe te schrijven is aan de extra reparaties.

[101] De studie houdt bovendien geen rekening met de end-of-life-fase (en dus mogelijk ook niet met recyclage), aangezien enkel de koolstofvoetafdruk van de productie- en distributiefase wordt berekend. Men zou kunnen aanvoeren dat dit het milieuvoordeel van reparatie overschat, maar volgens ons blijft die overschatting beperkt. Op basis van onze LCA-expertise kunnen we stellen dat de netto-impact van de EOL-fase bij EEA vaak rond de nul ligt: de vermeden milieu-impact door recyclage wordt meestal gecompenseerd door de emissies uit de verwerking of verbranding van niet-recycleerbare fracties.

Tabel 20: Gemiddelde jaarlijkse reparaties en CO_2-besparing in Thüringen met extrapolatie naar Nederland op basis van inwoneraantal

Top 10 apparaten in Thüringen		Data Thüringen (juni 2021- december 2023)					Extrapolatie naar Nederland	
		Totaal reparaties	*CO_2-besparing per reparatie (kg CO_2-eq)*	*Aandeel reparaties (%)*	*Jaarlijks aantal reparaties*	*Jaarlijkse CO_2-besparing (kg CO_2-eq)*	*Jaarlijks aantal reparaties*	*Jaarlijkse CO_2-besparing (kg CO_2-eq)*
1	Witgoed	10.891	178	36,0	4.216	750.425	35.768	6.366.743
2	Mobiel	9.547	26	31,5	3.696	96.086	31.354	815.211
3	Koffiezetapparaat	2.304	9	7,6	892	8.027	7.567	68.101
4	Laptop (medium)	1.760	112	5,8	681	76.305	5.780	647.381
5	Flatscreen	1.296	319	4,3	502	160.035	4.256	1.357.767
6	Tablet	648	57	2,1	251	14.298	2.128	121.305
7	Stofzuiger	626	18	2,1	242	4.362	2.056	37.006
8	Elektrisch gereedschap	537	13	1,8	208	2.702	1.764	22.927
9	Naaimachine	415	18	1,4	161	2.892	1.363	24.533
10	Hi-Fi apparatuur	320	61,9	1,1	81	7.488	1 051	65.085
	Overige	2.056	40,2	6,4	796	30.243	6.384	256.720
	Totaal	**30.288**	**-**	**100**	**11.724**	**1.152.862**	**99.472**	**9.759.087**

bron: Fraunhofer IZM (2024)[102]

CO_2-besparing en vermeden e-waste op basis van data uit Oostenrijk

Ook het Oostenrijkse systeem dekt 50% van de reparatiekosten, waardoor we dit systeem ook kunnen gebruiken als voorbeeld voor ons medium scenario. Oostenrijk heeft beperkte gegevens beschikbaar, maar de vijf meest gerepareerde apparaten zijn bekend. Deze zijn samen goed voor 72% van alle reparaties. Voor de overige 28% van de reparaties in Oostenrijk hanteren we een vereenvoudigde aanname: we gebruiken hiervoor het gewogen gemiddelde van de CO_2-besparing van apparaten uit het Thüringens systeem, waarbij we de apparaten die overeenkomen met de vijf meest gerepareerde types in Oostenrijk uit deze berekening hebben uitgesloten. Dit resulteert in een gemiddelde impact van 98 kg CO_2-equivalent per reparatie.

Op basis van extrapolatie van het Oostenrijke systeem zijn er jaarlijks in Nederland 1,0 miljoen reparaties onder het bonussysteem, met een totale jaarlijkse besparing van ongeveer 76,1 miljoen kg CO_2-eq. Bij toepassing van dezelfde conservatieve aanname dat één derde van de reparaties additioneel is door de invoering van het bonussysteem, komt dit neer op 334 duizend extra reparaties met een jaarlijkse besparing van 25,4 miljoen kg CO_2-eq. Ook hier geldt de aanname dat we een soortgelijk systeem implementeren en dat het consumentengedrag gelijk is.

[102] *Poppe, E., Aigner, T.M., Meyer, K., Molnár, M., (2024). Erweiterte ökologische Wirkungsabschätzung zum Reparaturbonus Thüringen. Ergebnisbericht. Berlin: Fraunhofer IZM.*

Als op gelijkaardige wijze de besparing van e-waste wordt berekend, komt dit neer op jaarlijkse besparing van 2.369 ton e-waste voor Nederland door de extra reparaties.

Tabel 21: Gemiddelde jaarlijkse reparaties en CO_2-besparing in Oostenrijk, met extrapolatie naar Nederland op basis van inwoneraantal [103]

Top 5 apparaten in Oostenrijk		Data Oostenrijk (apr 2022- mei 2025)					Extrapolatie naar Nederland	
		Totaal reparaties	*CO_2-besparing per reparatie (kg CO_2-eq)*	*Aandeel reparaties (%)*	*Jaarlijks aantal reparaties*	*Jaarlijkse CO_2-besparing (kg CO_2-eq)*	*Jaarlijks aantal reparaties*	*Jaarlijkse CO_2-besparing (kg CO_2-eq)*
1	Mobiele telefoons	630.000	26	40,0	220.541	204.324	400.293	10.219.469
2	Vaatwasser	141.750	178	9,0	49.622	45.973	90.066	16.009.201
3	Wasmachine	141.750	178	9,0	49.622	45.973	90.066	16.009.201
4	Koffiezetapparaat	141.750	9	9,0	49.622	45.973	90.066	788.076
5	Laptop (medium)	78.750	112	5,0	27.568	25.541	50.037	5.618.606
	Overige	44.000	98	28,0	154.378	143.027	280.205	27.490.562
	Totaal	**1.575.000**	**-**	**100,0**	**551.351**	**510.811**	**1.000.731**	**76.135.115**

Samenvattend

De geschatte jaarlijkse extra reparaties in Nederland als gevolg van het bonussysteem varieert tussen de 33 en 334 duizend. Vermeden CO_2-uitstoot als gevolg van het bonussysteem varieert tussen de 3,3 en 25,4 miljoen kg CO_2-eq per jaar. De vermeden e-waste wordt geschat tussen 428 en 2.369 ton e-waste per jaar.

Resultaten zijn sterk afhankelijk van welk systeem we hanteren als aanname: Thüringen of Oostenrijk, waarbij Oostenrijk veruit de grootste milieuwinst geeft. Zoals hierboven besproken komt dit onder meer doordat in Oostenrijk meerdere aanvragen per persoon mogelijk zijn, er sprake is van een effectieve communicatiecampagne, het toegestane maximumbedrag hoger ligt (€200 in plaats van €100) en ook offertes worden vergoed.

Deze cijfers illustreren de mogelijke besparing in klimaatimpact (CO2-eq) en de vermindering van e-waste. Daarnaast kan reparatie ook leiden tot vermeden in andere impactcategorieën die relevant zijn voor EEA zoals, het gebruik van hulpbronnen (mineralen en metalen, fossielen), fijnstofvorming, verzuring en lagere afhankelijkheid van kritieke grondstoffen (zie 4.3.2). Deze effecten zijn is in deze studie niet gekwantificeerd, maar dient wel in rekening te worden gebracht bij de interpretatie van de resultaten, aangezien de milieu-impact van reparatie niet beperkt is tot klimaatverandering.

[103] Aandeel reparaties op basis van: BMIMI Infothek (2024). Reparaturbonus: Seit Einführung bereits 840.000 Bons eingelöst https://infothek.bmimi.gv.at/reparaturbonus-seit-einfuehrung-bereits-840-000-bons-eingeloest/. Milieu-impact op basis van Fraunhofer IZM. Aandeel reparaties op basis van: https://infothek.bmimi.gv.at/reparaturbonus-seit-einfuehrung-bereits-840-000-bons-eingeloest/, milieu-impact op basis van Fraunhofer IZM.

5.3.1.2 Vermeden milieu-impact in het minimale scenario

In dit scenario bestuderen we een reparatiebonus die 25% van de brutokosten van reparatie dekt voor de productgroep EEA. Aangezien er op dit moment geen bestaande systemen met deze bonushoogte bekend zijn, baseren we de analyse op de gegevens uit Thüringen en Oostenrijk, waar de vergoeding 50% bedroeg. Voor dit scenario hanteren we een vereenvoudigde illustratieve aanname: bij een halvering van de bonus zal het aantal reparaties eveneens halveren. Voor alle overige parameters wordt uitgegaan van dezelfde aannames en extrapolatie als in het medium scenario.

Dit zou neerkomen op 42 tot 415 duizend reparaties per jaar voor Nederland. Indien we eveneens aannemen dat één derde reparaties extra is omwille van het reparatiebonussysteem, dan is de geschatte milieu besparing tussen de 1,6 en 12,6 miljoen CO_2-eq. De geschatte vermeden e-waste is tussen de 214 en 1.184 ton.

5.3.1.3 Vermeden milieu-impact in het maximale scenario

In het maximale scenario analyseren we naar de vermeden milieu-impact wanneer de bonus 50% vergoed van de reparatiekosten en uitgebreid wordt naar textiel.

EEA: Voor EEA hebben we al ingeschat dat het extra aantal reparaties omwille van het bonussysteem kan leiden tot tussen de 3,3 (condities systeem van Thüringen) en 25,4 miljoen kg CO_2-eq (condities van Oostenrijk) besparing per jaar. De vermeden e-waste wordt geschat tussen 428 (condities systeem van Thüringen) en 2.369 ton e-waste (condities systeem van Oostenrijk) per jaar.

Textiel: In Frankrijk vergoedt het bonussysteem reparaties van textiel en schoenen. Dit systeem werkt met een forfaitaire vergoeding van 8 tot 25 euro per reparatie (zie Bijlage 2).

Het is echter geen eenvoudige oefening om in te schatten welk percentage van de totale reparatiekosten hiermee gemiddeld wordt gedekt. De reparatiekosten zijn namelijk sterk afhankelijk van het type reparatie, de complexiteit van die reparatie en het gebruikte materiaal. Een eerste korte screening van online prijslijsten toont dat in sommige gevallen de vergoeding meer dan 60 % van de kosten dekt (bijvoorbeeld €25 euro vergoeding voor het vervangen van een leren zool van €40). In andere gevallen minder dan 30% (bijvoorbeeld €7 euro vergoeding voor reparatie van een rubberhakken van €25)[104].

Op basis van de beschikbare gegevens gaan we ervan uit dat de forfaitaire bijdrage in het Franse systeem gemiddeld 50% van de reparatiekosten dekt. We nemen aan dat een Nederlands systeem met een procentuele vergoeding van 50% een soortgelijke gedragsverandering zou teweegbrengen in termen van het aantal extra reparaties. Hoewel een procentuele subsidie mogelijk een ander effect heeft dan een forfaitaire vergoeding, wordt bij gebrek aan specifieke gegevens aangenomen dat het effect op het aantal reparaties vergelijkbaar is. Deze aanname wordt uitsluitend gehanteerd voor de illustratieve berekening van de potentiële milieu-impact.

In Frankrijk werden in 2024 onder het textielbonussysteem ongeveer 826.000 reparaties uitgevoerd. Wanneer deze aantallen worden geëxtrapoleerd naar Nederland op basis van bevolkingsomvang, zou dat neerkomen op circa 217.000 reparaties per jaar. Indien we opnieuw aannemen dat een derde van de reparaties extra zijn door het bonussysteem, betekent dit jaarlijks zo'n 72.000 extra reparaties.

[104] Hoihoi (2025). Shoe care. https://hoihoi.be/shoe-care/

Uitgaande van een gemiddelde CO_2-impact van 4 tot 28 kg CO_2-equivalent per kledingstuk (zie sectie 4.3), levert dit een geschatte totale besparing op tussen ongeveer 0,3 en 2 kg CO_2-equivalent per jaar. Deze bandbreedte geeft een indicatie van de orde van grootte van de potentiële klimaatwinst die een vergelijkbaar bonussysteem in Nederland zou kunnen opleveren.

5.3.2 Financiële consequenties

In deze sectie beschrijven we de verwachte financiële consequenties voor Nederland voor de drie geschetste scenario's. Op basis van beschikbare financiële gegevens en zo realistisch mogelijke aannames worden de consequenties voor Nederland doorgerekend. Uitgegeven budgetten gedurende de looptijd van de bonus in andere landen worden eerst vertaald naar jaarlijkse kosten, en vervolgens geëxtrapoleerd op basis van inwoneraantal naar Nederlandse jaarlijkse kosten. In de berekeningen gaan we ervan uit dat de totale kosten van een bonussysteem bestaan uit twee elementen: bonusbetalingen (de vergoeding voor de consument) en systeemkosten (zoals administratie).

5.3.2.1 Financiële consequenties in het medium scenario

We kennen twee gelijksoortige systemen waarbij 50% korting gegeven wordt op EEA: Thüringen en Oostenrijk. Hieronder zetten we beiden uiteen.

Extrapolatie vanuit Thüringen: wanneer we een gelijksoortig systeem invoeren als in Thüringen, kost dit jaarlijks in Nederland ongeveer 7,5 miljoen euro aan bonusbetalingen voor EEA. Veruit het grootste deel van de bonusbetalingen wordt uitgegeven aan witgoed (38%) en mobieltjes (30%). Zie

Tabel 22 voor de onder splitsing van de totale bonusuitgaven in Thüringen, inclusief extrapolatie naar Nederland.

Het bedrag in de tabel is nog exclusief de systeemkosten. In Thüringen bedroegen de systeemkosten 338 duizend euro voor de gegeven periode, wat gelijk staat aan 13% van de totale kosten. Als we aannemen dat deze systeemkosten geëxtrapoleerd kunnen worden naar Nederland dan zijn de systeemkosten in Nederland ongeveer 1,1 miljoen euro per jaar. Tellen we dit op bij de 7,5 miljoen bonusbetalingen komen we op een totaalbedrag van 8,6 miljoen per jaar. Over een periode van vijf jaar zou het benodigde bedrag voor subsidiebetalingen en systeemkosten dan uit komen tussen de 40 en 50 miljoen euro.

Het benodigde budget is alleen te onderbouwen bij gelijke systeemkeuzes, zoals het maximum kortingsbedrag van 100 euro per jaar per persoon, en onder de aanname dat consumentengedrag, prijsniveaus en beschikbaarheid van reparateurs vergelijkbaar zijn in Thüringen en Nederland. Ook is geen rekening gehouden met (loon)inflatie. De hoogte van de systeemkosten in een eventueel UPV-gefinancierd systeem is onbekend.

Tabel 22: Totale bonusbetalingen voor de 10 meest gerepareerde apparatuur in Thüringen, met extrapolatie naar Nederland

Top 10 apparaten in Thüringen		Data Thüringen (juni 2021 - december 2023)					Extrapolatie naar Nederland	
		Totaal aantal reparaties	*Totaal bonus-betalingen (€)*	*Aandeel bonus-betalingen (%)*	*Jaarlijks aantal reparaties*	*Jaarlijkse bonus-betalingen (€)*	*Jaarlijks aantal reparaties*	*Jaarlijkse bonus-betalingen (€)*
1	Witgoed	10.891	869.994	38	4.216	336.772	35.768	2.857.234
2	Mobiel	9.547	684.070	30	3.696	264.801	31.354	2.246.622
3	Koffiezetapparaat	2.304	181.909	8	892	70.416	7.567	597.425
4	Laptop (medium)	1.760	139.673	6	681	54.067	5.780	458.714
5	Flatscreen	1.296	109.651	5	502	42.446	4.256	360.116
6	Tablet	648	49.108	2	251	19.010	2.128	161.280
7	Stofzuiger	626	41.049	2	242	15.890	2.056	134.813
8	Elektrisch gereedschap	537	34.751	2	208	13.452	1.764	114.129
9	Naaimachine	415	21.308	1	161	8.248	1.363	69.980
10	Hi-Fi Apparatuur	320	20.740	1	124	8.028	1.051	68.114
	Overig	2.056	141.219	6	796	54.665	6.752	463.791
	Totaal	**30.288**	**2.285.840**	**100**	**11.724**	**884.841**	**99.472**	**7.507.155**

Bron: Fraunhofer IZM (2024)

Extrapolatie vanuit Oostenrijk: gedane evaluaties in Oostenrijk bieden helaas niet het detailniveau over aantallen reparaties en gemiddelde reparatiekosten per producttype. Wél weten we het totaal uitgegeven budget (186 miljoen euro in 37 maanden) en een percentage aan systeemkosten (2%). Deze informatie is verkregen vanuit gesprekken met Oostenrijkse vertegenwoordigers. Wanneer Nederland een gelijksoortig systeem invoert als Oostenrijk, dan kost dit Nederland ongeveer 103,4 miljoen euro aan bonusbetalingen, plus ongeveer 2,1 miljoen aan systeemkosten. Totale kosten per jaar zijn dan 105,5. Over een periode van vijf jaar betekent dit grofweg ruim 500 miljoen euro.

Het benodigde budget is alleen te onderbouwen bij gelijke systeemkeuzes, zoals het maximum kortingsbedrag van 200 euro per reparatie, en onder de aanname dat consumentengedrag, prijsniveaus en beschikbaarheid van reparateurs vergelijkbaar zijn in Oostenrijk en Nederland. Ook moeten we rekening houden met (loon)inflatie, doen we de aanname dat systeemkosten geëxtrapoleerd kunnen worden en dat deze evenredig verspreid liggen over de jaren. De hoogte van de systeemkosten in een eventueel UPV-gefinancierd systeem is onbekend.

5.3.2.2 Financiële consequenties in het minimale scenario

De berekening van het minimale scenario is gebaseerd op het medium scenario, maar er gelden de volgende extra aannames:

1. Een halvering van de bonus ten opzichte van het medium scenario (van 50 naar 25 procent) halveert ook de additionaliteit. In het medium scenario rekenen we met een derde van de totaal gedane reparaties als additioneel ten gevolge van de bonus. In het minimale scenario is dit nu een zesde.

2. De jaarlijkse systeemkosten blijven gelijk aan het medium scenario. We zien onvoldoende reden om aan te nemen dat de systeemkosten lager zijn bij minder reparaties of een lager bonusbedrag. Er is tenslotte in beide scenario's een administratiesysteem nodig.

Gebruikmakend van bovenstaande aannames leidt het Thüringen model tot totale jaarlijkse Nederlandse bonusbetalingen van 6,3 miljoen euro en 1,1 miljoen euro systeemkosten. Opgeteld komt dit neer op 7,4 miljoen euro. Totale kosten voor de gehele looptijd van twee jaar zijn dus ongeveer 15 miljoen euro.

Gebruikmakend van bovenstaande aannames leidt het Oostenrijkse model tot totale jaarlijkse Nederlandse bonusbetalingen van 86,2 miljoen euro en 2,1 miljoen euro systeemkosten. Opgeteld komt dit neer op 88,3 miljoen euro. Totale kosten voor de gehele looptijd van twee jaar zijn dus ongeveer 177 miljoen euro.

5.3.2.3 Financiële consequenties in het maximale scenario

De berekening van het maximale scenario is gebaseerd op het medium scenario, maar er gelden de volgende extra aannames:

1. Voor **EEA** baseren we de totale jaarlijkse kosten op het medium scenario. De scenario's voor deze productgroep zijn tenslotte identiek.

2. Bonusbetalingen voor **textiel** schatten we in op 1,8 miljoen euro, geëxtrapoleerd uit Frankrijk. Dit getal is gebaseerd op het Franse textielbudget in 2024 van 6,8 miljoen euro, wederom omgezet naar jaarlijkse kosten en geëxtrapoleerd naar Nederland op basis van inwoneraantallen. Gebruikte aanname hiervoor is dat het forfaitaire kortingsbedrag uit Frankrijk gelijk is aan 50 procent korting (het kortingsbedrag van het maximale scenario).

3. De toevoeging van textiel leidt niet tot hogere systeemkosten. Het is niet ondenkbaar dat de toevoeging van een nieuwe productgroep leidt tot extra inzet voor bijvoorbeeld administratie of certificering. Tegelijkertijd is het niet mogelijk om tot een onderbouwd getal te komen, omdat de Franse systeemkosten niet bekend zijn. De impact van deze ontbrekende informatie is laag, omdat de systeemkosten een fractie zijn van de totale kosten.

4. De systeemkosten, prijsniveaus en de aantallen reparaties blijven gelijk gedurende de periode van 10 jaar. Er is op dit moment onvoldoende onderbouwing gevonden om te stellen dat de aantallen reparaties of de kosten van reparaties zullen stijgen of dalen naarmate het systeem langer duurt. Ook is deze berekening een gesimplificeerde weergave van de werkelijkheid.

5. Systeemkosten worden in onze berekeningen evenredig verdeeld over jaren, terwijl het niet ondenkbaar is dat de meeste systeemkosten aan de start liggen.

Gebruikmakend van bovenstaande aannames leidt het Thüringen model tot totale jaarlijkse Nederlandse bonusbetalingen 9,3 miljoen euro en 1,1 miljoen euro systeemkosten. Opgeteld komt dit neer op 10,4 miljoen euro. Totale kosten voor de gehele looptijd van tien jaar liggen zijn dus 104 miljoen euro.

Gebruikmakend van bovenstaande aannames leidt het Oostenrijkse model tot totale jaarlijkse Nederlandse bonusbetalingen van 105,2 miljoen euro en 2,1 miljoen euro systeemkosten. Opgeteld komt dit neer op ruim 107,3 miljoen euro. Totale kosten voor de gehele looptijd van tien jaar liggen zijn dus meer dan een miljard euro.

5.3.2.4 Samenvatting van de financiële consequenties

Hoewel Thüringen en Oostenrijk beiden 50% korting aanbieden op EEA, maken ze verder wezenlijk andere systeemkeuzes en dit dat vertaalt zich door naar de financiële impact. De geschatte jaarlijkse totale kosten voor Nederland bij invoering van een bonussysteem liggen grofweg tussen de 10 en 100 miljoen euro, afhankelijk van welk systeem we gebruiken als voorbeeld: Thüringen of Oostenrijk. Zie Tabel 23. De verklaring van dit verschil tussen de landen is mede te verklaren door de te besteden middelen: Oostenrijk heeft veel meer middelen te besteden, financiert een hoger maximumaantal reparaties per persoon (en offertes), en hanteert een hoger maximum bonusbedrag per reparatie. Als het primaire beleidsdoel milieuwinst is en Nederland streeft ernaar om zoveel mogelijk reparaties te laten doen, dan moet Nederland eerder voorbeeld nemen aan Oostenrijk dan aan Thüringen.

Andere observatie is dat het kostenverschil tussen het medium en het maximale scenario erg klein is, wat betekent dat het toevoegen van textiel relatief goedkoop is. De reparatiekosten van textiel zijn relatief erg laag (t.o.v. EEA) en het geschatte aantal reparaties onder een bonussysteem lijkt beperkt. Belangrijke nuance hierbij is dat dit is gebaseerd op extrapolatie uit Frankrijk. We weten dus niet hoeveel textielreparaties zouden plaatsvinden bij de Thüringse of Oostenrijkse systeemkeuzes.

Als derde geldt dat de systeemkosten tussen de 2 en 13 procent van de totale kosten liggen, afhankelijk van het systeem (Thüringen = 13%, Oostenrijk = 2%). Onderbouwing voor dit verschil ontbreekt. Als we de aanname doen dat beide landen dezelfde systeemkosten moeten maken en dat prijsniveaus gelijk zijn, dan kan de conclusie worden getrokken dat een groot deel van de kosten ‘vaste kosten’ zijn, ongeacht het aantal reparaties. Belangrijke nuance: de systemen in zowel Oostenrijk als Thüringen worden gefinancierd door de overheid. De systeemkosten zouden mogelijk hoger kunnen uitvallen wanneer de bonus via UPV wordt gefinancierd, omdat dit onderhandelingen tussen de overheid en de UPV vereist, wat inefficiënties kan veroorzaken. Het is momenteel onbekend hoe hoog de systeemkosten zouden zijn bij UPV-financiering en hoe de kostenverdeling tussen de UPV en het Rijk er precies uit zou zien. De uitbetalingen van de bonussen blijven echter, relatief gezien, de grootste kostenpost.

Tabel 23: Samenvatting jaarlijkse Nederlandse kosten per scenario

Scenario	Jaarlijkse Nederlandse kosten (in miljoenen euro’s)					
	Extrapolatie vanuit Thüringen			Extrapolatie vanuit Oostenrijk		
	Bonus-betalingen	*Systeem-kosten*	*Totale kosten*	*Bonus-betalingen*	*Systeem-kosten*	*Totale kosten*
Minimaal	6,3	1,1	7,4	86,2	2,1	88,3
Medium	7,5	1,1	8,6	103,4	2,1	105,5
Maximaal	9,3	1,1	10,4	105,4	2,1	107,5

5.3.3 Doeltreffendheid en doelmatigheid

De reparatiebonus lijkt grotendeels **doeltreffend**. Dit betekent dat de inzet van een reparatiebonussysteem grotendeels leidt tot de gestelde doelen van milieuwinst en normverandering. De extra reparaties als gevolg van de reparatiebonus leiden in het medium scenario tot een effectieve besparing tussen de 3 tot 25 miljoen kg CO_2-eq, waarmee het bijdraagt aan het doel van verminderde

milieu-impact (zie Tabel 24 voor meer informatie over de milieuwinst)[105]. Het andere gestelde doel (normverandering) is momenteel niet aantoonbaar. Er zijn namelijk geen lange termijn evaluaties gedaan in de benchmarklanden.

De reparatiebonus lijkt **onvoldoende doelmatig**[106]. In het medium scenario bedragen de kosten tussen de €2.600 en €4.200 per ton CO_2-eq (zie Tabel). Dit is een relatief hoog bedrag als we het vergelijken met andere initiatieven, zoals het Europese systeem voor emissiehandel, met een prijs rond de 85 €/ton CO_2-eq [107]. De hoge kosten zijn deels te verklaren doordat een deel van de reparaties ook zonder bonus zouden hebben plaatsgevonden en dus geen extra milieuwinst opleveren, maar wel middelen hebben gekost. Het minimaal scenario is het minst doelmatig, omdat de kosten per vermeden ton het hoogst liggen (€4.500 – 7.000).

Tabel 24: Scenario's voor analyse van milieu-impact en financiële consequenties van reparatiebonus in Nederland

Scenario beschrijving		Jaarlijkse Milieuwinst		Jaarlijkse Kosten		Doelmatigheid	
Producten; hoogte korting; looptijd		*miljoen kg vermeden CO_2-eq*		*miljoen €*		*kosten (€) per ton vermeden CO_2-eq*	
		*laag**	*hoog*	*laag*	*hoog*	*laag*	*hoog*
Minimaal	EEA; 25% korting; 2 jaar	1,6	12,7	7,4	88,3	4.528	6.957
Medium	EEA; 50% korting; 5 jaar	3,3	25,4	8,6	105,5	2.649	4.158
Maximaal	EEA & Textiel; 50% korting; 10 jaar	3,5	27,4	10,4	107,3	2.941	3.917

**Lage range is geëxtrapoleerd op basis van Thüringen. Hoge range is geëxtrapoleerd op basis van Oostenrijk.*

In bovenstaande berekeningen kijken we alleen naar de vermeden CO_2-eq. Het is mogelijk om breder te kijken dan alleen CO_2-eq om de kosten van de reparatiebonus beter in perspectief te kunnen plaatsen Zo leidt een bonus van 50% naar schatting tot een besparing van 428 en 2.369 ton e-waste. Daarnaast kan een reparatiebonus bijdragen aan lagere impact op grondstoffengebruik, fijnstofvorming en verzuring (zoals besproken in 4.3). Deze effecten werden niet gekwantificeerd in deze studie. Tenslotte kan een reparatiebonus het gebruik en de strategische afhankelijkheid van kritieke grondstoffen verminderen (CRM). Exacte getallen hierover ontbreken echter. Bovendien moet de bonusregeling dan afgewogen worden tegen alternatieve beleidsmaatregelen, zoals strategische opslag van CRMs of het verhogen van inzamelingspercentages voor recyclage. Dit vergt aanvullend onderzoek.

[105] Er is voorafgaand aan dit onderzoek geen concreet doel meegegeven over de hoeveelheid milieuwinst die behaald moet worden. Het is daarom niet mogelijk om de resultaten hier aan te meten.
[106] Voor de doelmatigheid hebben wij gekeken hoeveel middelen er nodig zijn om de doelen van de reparatiebonus te behalen (milieuwinst).
[107] Europees systeem voor emissiehandel. Prijs beschikbaar op: https://tradingeconomics.com/commodity/carbon

5.3.4 Uitvoerbaarheid en fraudebestendigheid

Het voorgestelde reparatiebonussysteem in Nederland heeft veel overeenkomsten met die van de benchmarklanden Oostenrijk en Duitsland (Thüringen). Het aanvraagproces gaat in deze landen geautomatiseerd en via de consument. Het systeem is in deze landen uitvoerbaar. We verwachten daarom dat ook het Nederlandse systeem uitvoerbaar is.

Als we kijken naar fraudebestendigheid dan is het belangrijk om een balans te vinden. In Frankrijk moet er bijvoorbeeld een formulier ingevuld worden voor elke reparatie, inclusief een foto als bewijs. Deze maatregelen zijn bedoeld om fraude tegen te gaan, maar zorgen voor veel administratieve lasten. Door het bonussysteem geautomatiseerd te laten lopen via de consument denken wij dat fraude wordt geminimaliseerd. Er wordt hiermee namelijk veel data verzameld die gecontroleerd en bijgehouden kan worden. Daarnaast moet de consument zich identificeren voordat de voucher wordt aangevraagd (dit kan bijv. via DigiD). Hierdoor is het niet mogelijk dat een consument of reparateur onder valse informatie vouchers aanvraagt.

5.3.5 Lange termijneffecten gedrag

Er is op dit moment weinig tot niets bekend over de langetermijneffecten van reparatiebonussystemen. De benchmarklanden zijn hier namelijk pas recentelijk mee gestart. Uit de literatuur blijkt dat de prijs een belangrijke drempel vormt voor consumenten om al dan niet tot reparatie over te gaan. Deze barrière wordt kleiner tijdens de reparatiebonus, maar keert direct weer terug zodra het systeem stopt.

Naast prijs wordt ook de moeite en onzekerheid van een reparatie als een barrière ervaren door consumenten. Het is daarom belangrijk om aanvullende maatregelen te nemen die deze factoren aanpakken en lange termijn gedragsverandering stimuleren. Aankomende EU-maatregelen, zoals Ecodesign en Right to Repair (zie paragraaf 5.3.7) zullen waarschijnlijk ook helpen met normverandering. Toch, gezien de sterke invloed van prijs op consumentengedrag, zijn we niet compleet overtuigd dat gedrag zal aanhouden nadat de het bonussysteem stopt.

5.3.6 Invloed op reparatielandschap

Indien het reparatiebonussysteem in Nederland een tijdelijk karakter zou hebben verwachten wij weinig invloed op het reparatielandschap. Er is momenteel veel vergrijzing in de sector en weinig aanwas van jongeren. Vanwege het tijdelijke karakter van de reparatiebonus is het voor de jongere generatie niet aantrekkelijk om een opleiding te volgen. Nadat deze opleiding is afgerond zijn er nog maar relatief weinig jaren over waarin de reparatiebonus loopt. Dit geeft onzekerheid voor de toekomst van de net opgeleide reparateur.

5.3.7 Samenhang met bestaande wetgeving

Momenteel is de beperkte repareerbaarheid van producten een belangrijke drempel voor reparatie.

Europese regelgeving zoals de ESPR adresseert deze drempels, door eisen aan de repareerbaarheid op te leggen (zoals beschikbaar maken van reserveonderdelen en reparatie-informatie).

Daarnaast is er nog de Right to Repair regelgeving die consument helpt om hun recht op reparatie af te dwingen. Zo zijn er verplichtingen voor fabrikanten om tijdige en kosteneffectieve reparatie aan te bieden. Ook stelt de Right to Repair dat lidstaten minstens één maatregel moeten nemen om reparatie te bevorderen, zoals reparatiebonus, voorlichtingscampagnes, aanbieden van reparatiecursussen, ondersteunen van repair cafés. Een reparatiebonus is dus een mogelijkheid om aan deze regelgeving te voldoen.

Een reparatiebonus kan een transitie-instrument zijn om reparatie te stimuleren, met name in de overgangsperiode of in de beginfase van de succesvolle implementatie van het Right to Repair-beleid en de ESPR-wetgeving.

Lijst van tabellen

Tabel 1: samenvattende tabel reparatiebonus Frankrijk 9

Tabel 2: samenvattende tabel reparatiebonus Oostenrijk 14

Tabel 3: samenvattende tabel reparatiebonus Thüringen 18

Tabel 4: Verspreiding van de reparatiekosten van ingediende aanvragen in het bonussysteem van Thüringen (2022) 20

Tabel 5 : samenvattende vergelijkende tabel van de landen 22

Tabel 6: Door consumenten gerapporteerde gedragsverandering door de reparatiebonus, in de verschillende benchmarklanden 25

Tabel 7: Belangrijkste barrière voor reparatie in de verschillende benchmarklanden 26

Tabel 8: CO_2-besparing bij reparatie halverwege de levensduur, voor textiel en meubilair[85] 39

Tabel 9: Aantal bedrijven en de bedrijfsgrootte van bedrijven met SBI-code 95 (reparatie van consumentenartikelen) 39

Tabel 10: Aantal werkzame personen binnen SBI-code 95 (reparatie van consumentenartikelen) 40

Tabel 11: beleidskeuzes over de productscope inclusief bijbehorende overwegingen 46

Tabel 12: beleidskeuzes over het bonustarief inclusief bijbehorende overwegingen 49

Tabel 13: beleidskeuzes over de doelgroepen inclusief bijbehorende overwegingen 51

Tabel 14: beleidskeuzes over de financiering inclusief bijbehorende overwegingen 52

Tabel 15: beleidskeuzes over de looptijd inclusief bijbehorende overwegingen 53

Tabel 16: overzicht randvoorwaarde - communicatie 54

Tabel 17: overzicht randvoorwaarde - administratieve inregeling 55

Tabel 18: overzicht randvoorwaarde - reparateursnetwerk 57

Tabel 19: Scenario's voor benadering van de gedragseffecten, milieu impact en financiële consequenties 58

Tabel 20: Gemiddelde jaarlijkse reparaties en CO_2-besparing in Thüringen met extrapolatie naar Nederland op basis van inwoneraantal 60

Tabel 21: Gemiddelde jaarlijkse reparaties en CO_2-besparing in Oostenrijk, met extrapolatie naar Nederland op basis van inwoneraantal 61

Tabel 22: Totale bonusbetalingen voor de 10 meest gerepareerde apparatuur in Thüringen, met extrapolatie naar Nederland 64

Tabel 23: Samenvatting jaarlijkse Nederlandse kosten per scenario 66

Tabel 24: Scenario's voor analyse van milieu-impact en financiële consequenties van reparatiebonus in Nederland 67

Lijst van figuren

Figuur 1: Meest gerepareerde apparatuur in Thüringen 20

Figuur 2: Verschillen tussen Europese landen in vertrouwen en bewustzijn 32

Figuur 3: Betrokkenheid van Europese landen met betrekking tot reparatiegedrag**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Figuur 5: Belemmeringen voor reparatie (O&S, 2025) 34

Figuur 4: Belemmeringen voor reparatie (Milieu Centraal, 2023) 34

Figuur 6: Repairability score van de EU 44

Figuur 7: Gemiddelde leeftijd van apparaten, periode 2021 - 2023 81

Figuur 8: leeftijd bij reparatie per type apparaat, Reparaturbonus 4.0 82

Figuur 9: Leeftijd van de aanvrager, reparaturbonus 4.0 Thüringen 82

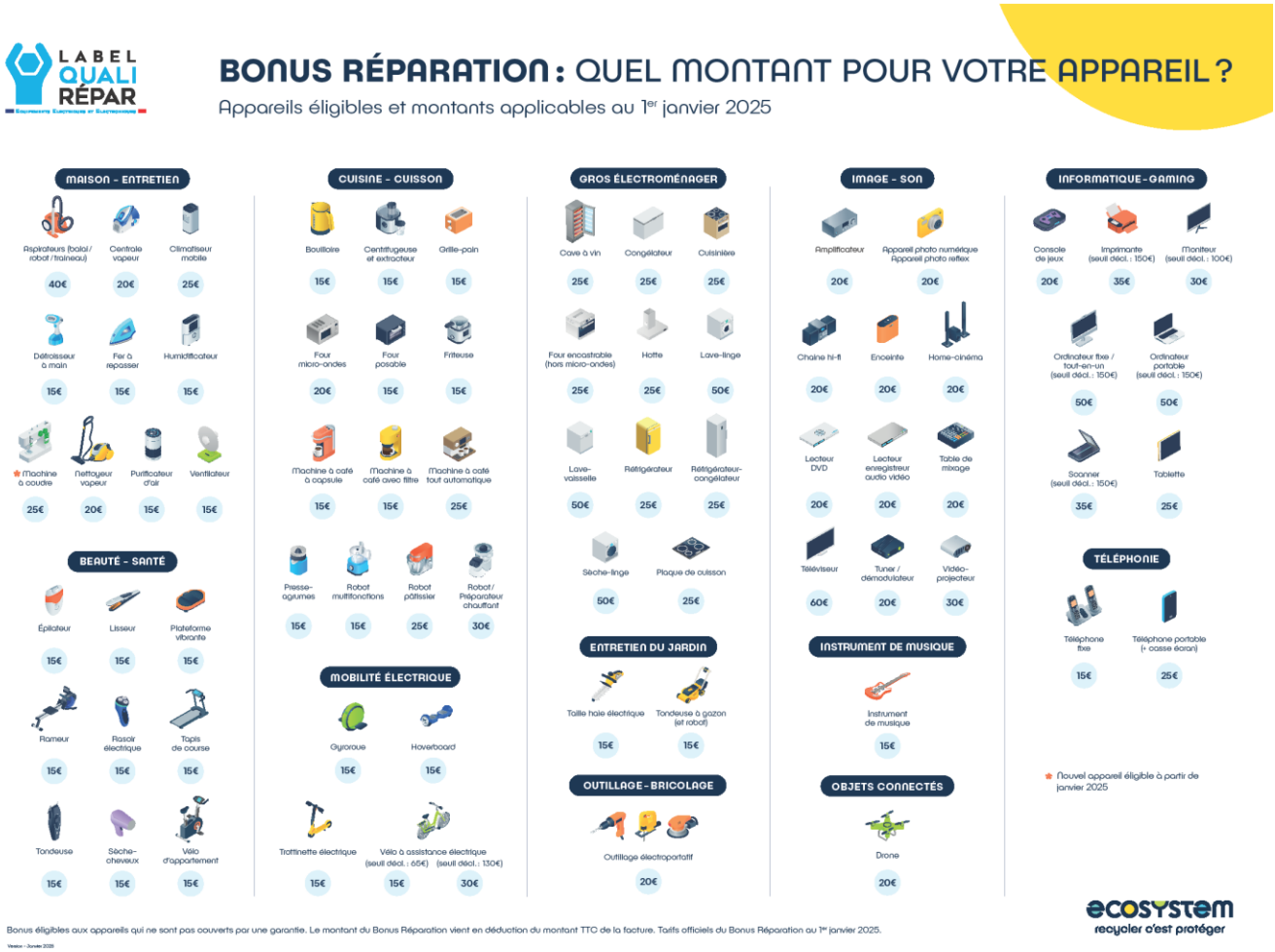
Bijlagen

Bijlage 1. Interviews

Interviews	Onderwerp
Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)	Reparatiebonussysteem Frankrijk
Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Climate and Environmental Protection, Regions and Water Management (BMLUK)	Reparatiebonussysteem Oostenrijk
Brandenburg University of Technology	Reparatiebonussysteem Thüringen
Gemeente Hilversum	Lokaal reparatiebonussysteem
Gemeente Amsterdam	Lokaal reparatiebonussysteem
Runder Tisch Reparatur	Federatie voor reparatie in Duitsland
Nationaal Reparateursregister (NRR) / Techniek Nederland	Reparateursmarkt in Nederland en verwacht reparatiegedrag
Consumentenbond	Verwacht reparatiegedrag en systeemkeuzes
Gedragswetenschappers TU Delft	Verwacht reparatiegedrag en systeemkeuzes
Gedragswetenschappers Universiteit Tilburg	Verwacht reparatiegedrag en systeemkeuzes

Bijlage 2. Reparatiebonus Frankrijk – hoogte per type product

Elektronische apparatuur[108]

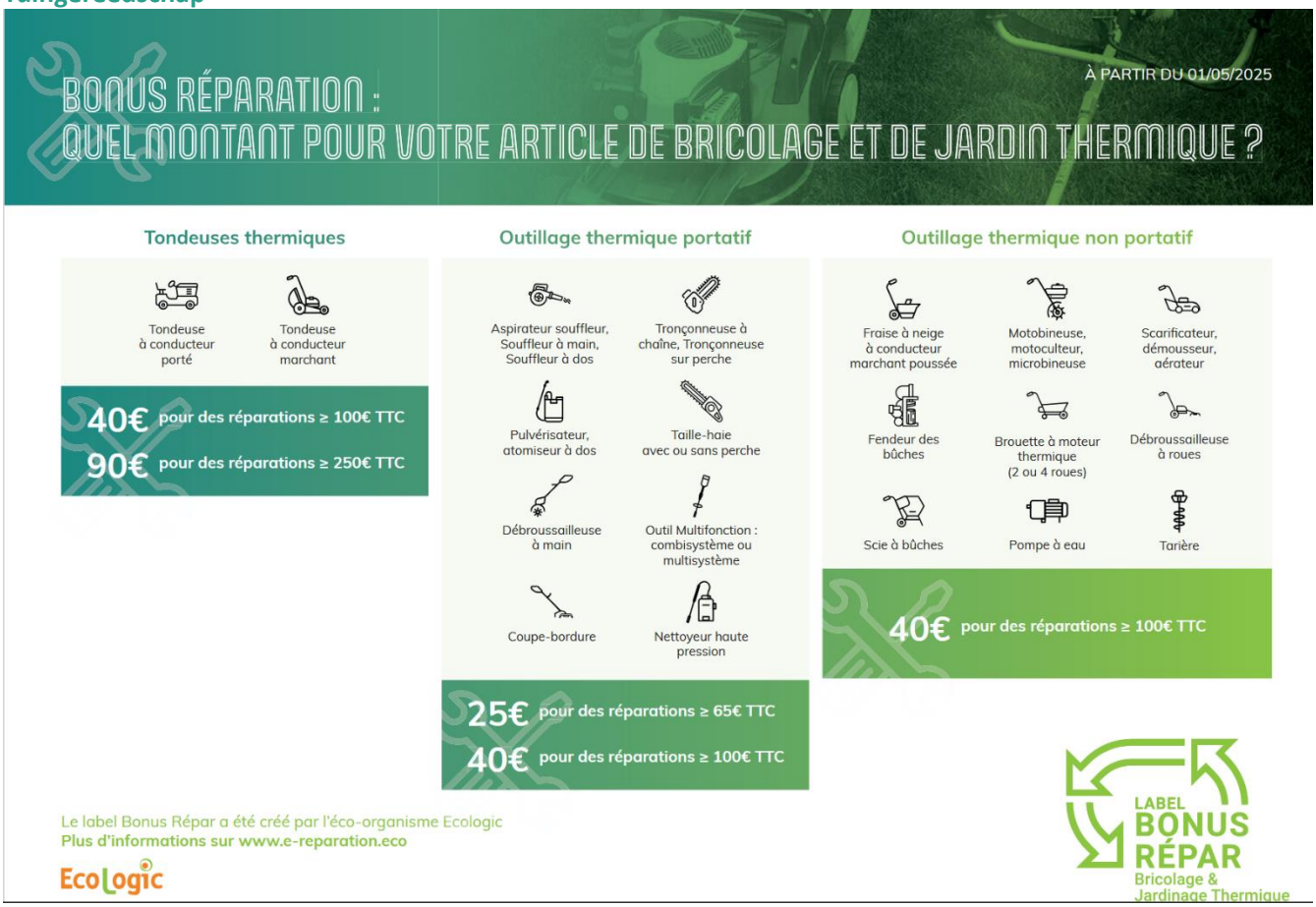


[108] https://www.ecosystem.eco/comprendre/bonus-reparation

Meubels[109]



Tuingereedschap[110]



[109] https://ecomaison.com/professionnels/votre-role/vous-reparez/le-bonus-reparation/

[110] https://www.ecologic-france.com/ecologic/filiere-abj/fonds-reparation-abjth.html

Textiel[111]

	CATEGORIE	PRIX	
CHAUSSURES Cordonnerie	Patin	8 €	
	Bonbout (embout de talons)	7 €	
	Couture/ Collage	8 €	
	Ressemelage	Gomme : 18 €	Cuir : 25 €
	Zip	< 20 cm : 10 €	> 20 cm : 14 €
TEXTILES Retoucherie	Trou/ Accroc/ Déchirure	7 €	
	Doublure	Simple : 10 €	Complexe : 25 €
	Zip	Petit : 8 €	Grand : 15 €
	Couture défaite	Non doublé : 6 €	Doublé : 8 €

Sport en hobby[112]

Categorie	Minimum bedrag (€, incl btw)	Bonus (€)	Voorbeelden
Fietsen	65	15	Stadsfiets, racefiets, hybride fiets (VTC), vouwfiets, MTB (VTT), BMX, tandem, monowheel, elektrische fiets, cargofiets, longtail (geen speelgoedfietsen of loopfietsjes)
	120	30	
Overige sport-en vrijetijdsartikelen	40	10	Rugzak, neopreenpak, stand-up paddle (SUP), kajak, klimschoenen, paardendeken, zadels en andere harnachementen, tenten, bivak- of vistenten

[111] https://pro.refashion.fr/fr/quest-ce-que-le-fonds-r%C3%A9paration

[112] https://www.ecologic-france.com/citoyens/bonus-reparation-articles-sport-et-loisirs.html

Bijlage 3. Milieubesparing per product Fraunhofer IZM

Type apparaat	Gemiddelde CO2-reductie (kg CO2-eq)
White Goods	177.75
Mobile	25.53
Coffee maker	8.75
Laptop (medium)	112.29
Flat screen	318.95
Tablet	57.25
Vacuum	18
Power tool	13.32
Sewing machine	17.5
Hi-Fi separates	93.25
TV and gaming- related accessories	46.44
Hi-Fi integrated	24.9
Misc medium carbon product	14.15
Printer/scanner	15.45
Food processor	14.87
Watch/clock	158.42
Small kitchen item	58.07
Digital compact camera	7.48
Desktop computer	27.33
Games console	5.62
Lamp	7.5
Portable radio	5.14
Iron	3
Misc (non-EEE)	14
Misc low carbon product	1.5
Hair & beauty item	11.36
Battery	18.6
Headphones	61.93
DSLR/video camera	49.71
Handheld entertainment device	7.97
Large home electrical	25.67
Small home electrical	50
Decorative or safety lights	5.5
Projector	17.67
Monitor (PCs)	7.36
Hair dryer	28.79
Fan	196.48
Misc high carbon product	7.8
Aircon/dehumidifier	5.14
PC accessory	150
Toaster	4.07
Kettle	22.16
Paper shredder	29.75
Toy	5.2

Bron: Fraunhofer IZM (2024) [113]

Bijlage 4. Aantal reparaties per productgroep Thüringen 2021-2023

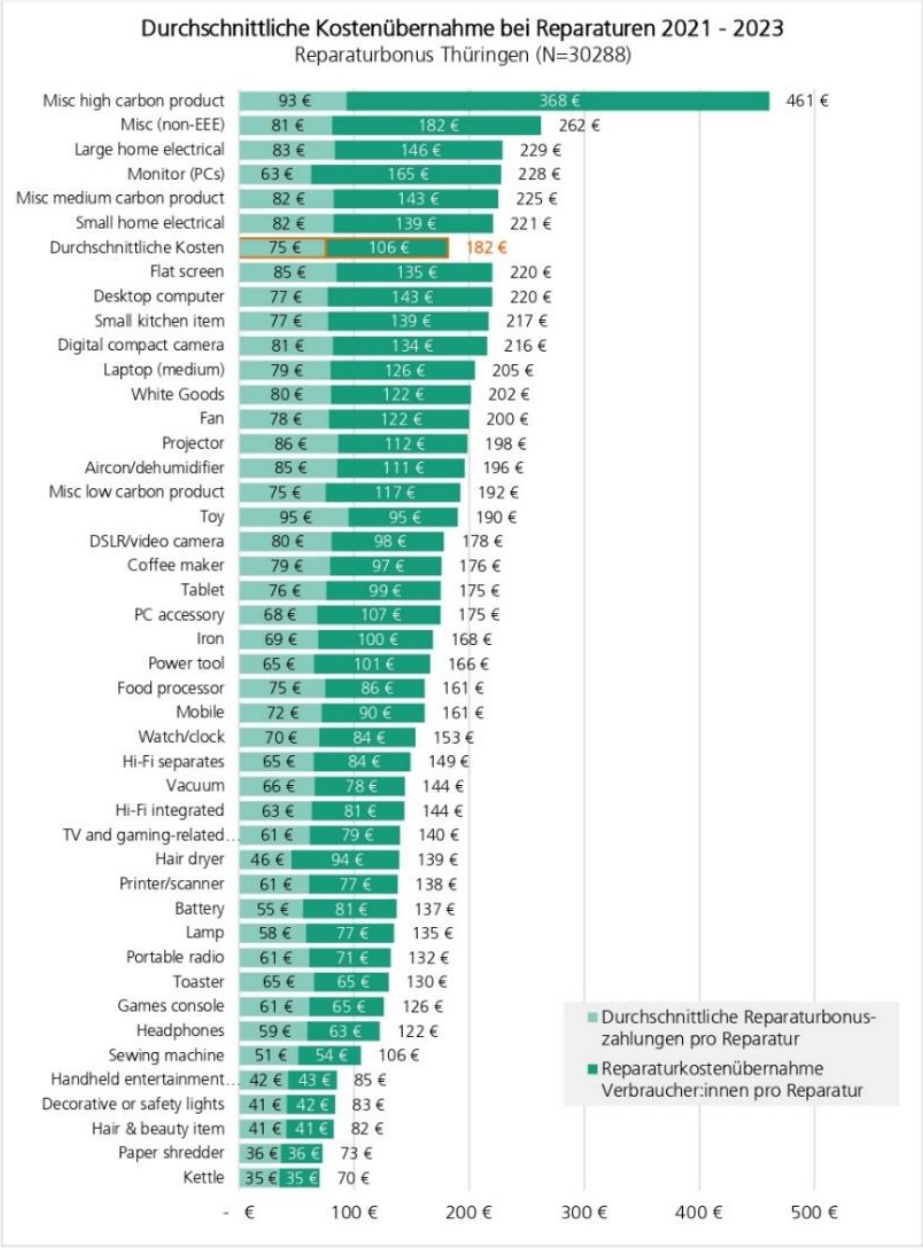
Product category name IZM	Product category description ORDS0.3 / IZM	Tot. repairs	Rel. repairs
	Total	30286	100%
White Goods	Washing Mashines, Dishwasher, Dryer, Refrigerator; Proxy for Stove	10891	36%
Mobile	Any hand-held smartphone or other telecommunications device.	9546	32%
Coffee maker	e.g., Nespresso, electronic filter or espresso machine.	2304	8%
Laptop (medium)	Portable computer.	1760	6%
Flat screen	TVs and monitors.	1296	4%
Tablet	e.g., Kindle, Fire, satnav.	648	2%
Vacuum cleaner	Home appliance for sucking dust and dirt.	626	2%
Power tool	Any powered DIY or gardening tool, e.g., leaf blower, drill.	536	2%
Sewing machine	Home appliance for stitching fabric.	415	1%
Hi-Fi separates	e.g., amplifier, speaker, turntable.	320	1%
TV and gaming- related accessories	e.g., set-top box, DVD player, games controller.	268	1%
Hi-Fi integrated	e.g., “Boombox”, stereo.	208	1%
Misc medium carbon product	Proxy for product with medium GWP intensity; proxy for Thermomix, E-Pianos	193	1%
Printer/scanner	Any inkjet, laserjet, scanner, copier or combination appliance.	176	1%
Food processor	e.g., multi processor, blender, juicer, coffee grinder, stick blender, hand mixer.	150	1%
Watch/clock	Any electronic time-keeping or fitness monitoring device.	146	0%
Small kitchen item	e.g., breadmaker, rice cooker, popcorn machine.	110	0%
Digital compact camera	e.g., smaller electronic cameras.	103	0%
Desktop computer	e.g., tower, mini tower, midi tower, desktop.	87	0%
Games console	e.g., Playstation, XBox. Note that a small console may be classified as a “Hand-held entertainment device”.	70	0%

[113] Poppe, E., Aigner, T.M., Meyer, K., Molnár, M., (2024). Erweiterte ökologische Wirkungsabschätzung zum Reparaturbonus Thüringen. Ergebnisbericht. Berlin: Fraunhofer IZM.

Lamp	e.g., desk lamp, floor lamp.	66	0%
Portable radio	e.g., radio alarm, transistor radio.	62	0%
Iron	e.g., clothes iron, steam iron.	56	0%
Misc (non-EEE)	Any electronic device that does not fit in another category.	40	0%
Misc low carbon product	Proxy for product with low GWP intensity	35	0%
Hair & beauty item	e.g., hair straightener, toothbrush, shaver.	20	0%
Battery	e.g., mobile phone charger, portable battery.	19	0%
Headphones	e.g., over-ear, earpods.	19	0%
DSLR/video camera	e.g., larger electronic cameras.	18	0%
Handheld entertainment device	e.g., iPod, Walkman, Gameboy.	15	0%
Large home electrical	e.g, lawnmower, fitness machine, air condition	15	0%
Small home electrical	e.g., baby monitor, doorbell, multimeter.	15	0%
Decorative or safety lights	e.g., bike lights, fairy lights, Christmas lights.	13	0%
Projector	e.g., slide projector, video projector, digital projector.	11	0%
Monitor (PCs)	External monitors for Desktop PCs	10	0%
Hair dryer	Appliance for hair drying and styling with warm air.	4	0%
Fan	e.g., cooling fan, fan heater.	3	0%
Misc high carbon product	Proxy for product with high GWP intensity	3	0%
Aircon/dehumidifier	Home/office appliance that adjusts ambient air quality.	2	0%
PC accessory	e.g., mouse, keyboard, webcam.	2	0%
Toaster	Kitchen appliance for browning baked goods.	2	0%
Kettle	Kitchen appliance for boiling water.	1	0%
Paper shredder	Home/office appliance for shredding documents.	1	0%
Toy	Any mains or battery powered toy.	1	0%
Musical instrument	Any powered instrument e.g., keyboard, guitar.	0	0%
Thin Client	Small desktop PCs	0	0%
Workstation	Professional IT workstation	0	0%
Server	Rack and standalone server	0	0%

Bijlage 5. Gemiddelde reparatiekosten en subsidie per productgroep - Thüringen

In lichtgroen is de gemiddelde subsidie per reparatie en in donkergroen het overblijvende deel voor de consument. Ter herinnering, de subsidie dekt 50% van de bruto kosten, met een maximum op 100 euro.

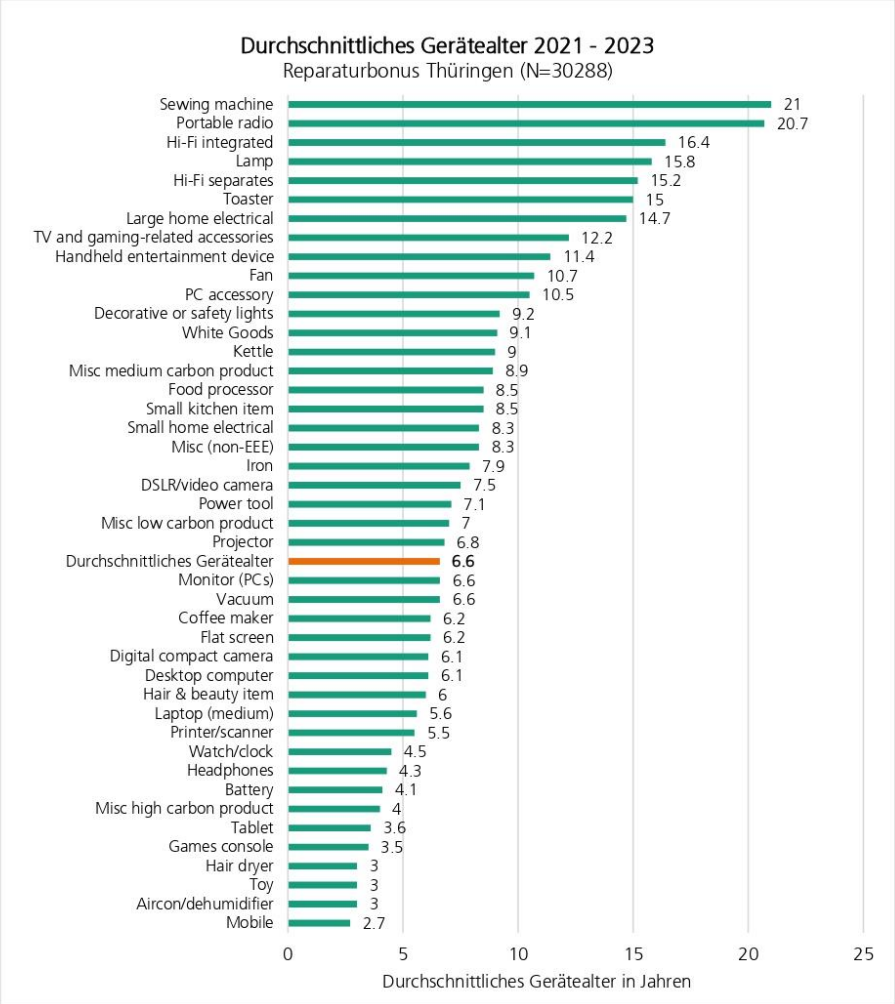


Bron: Fraunhofer IZM (2024)

Bijlage 6. Gemiddelde leeftijd per productgroep - Thüringen

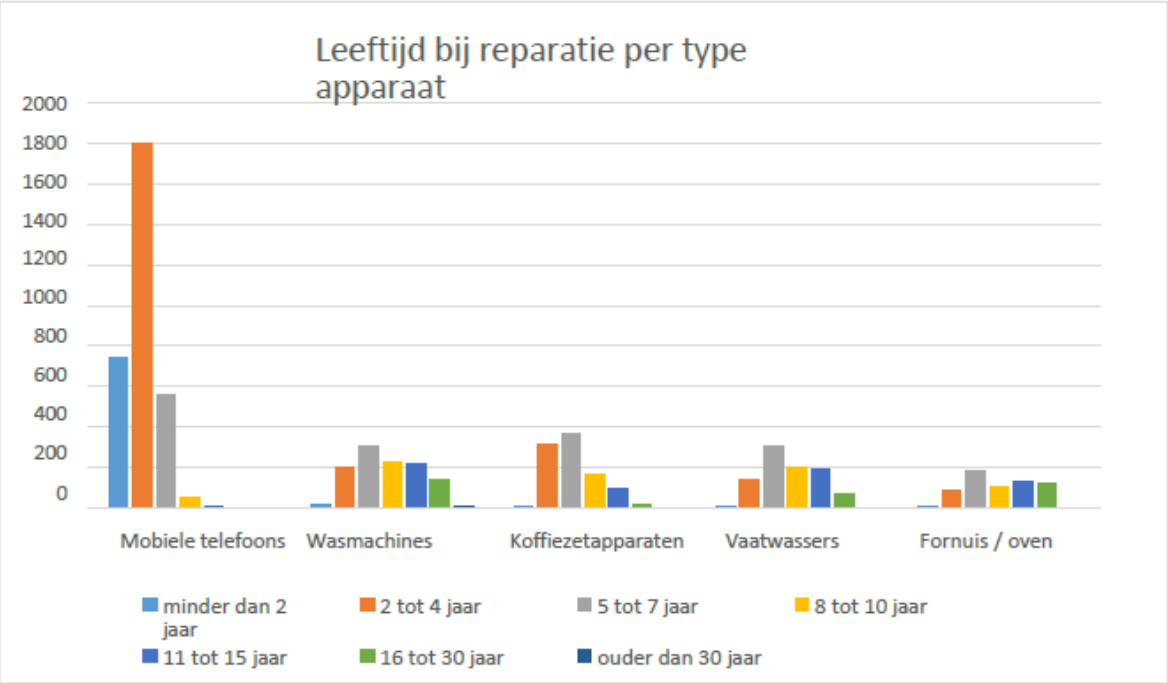
Volgende figuur geef de gemiddelde leeftijd van reparaties in Thüringen weer, van 2021-2023.

Figuur 76: Gemiddelde leeftijd van apparaten, periode 2021 - 2023

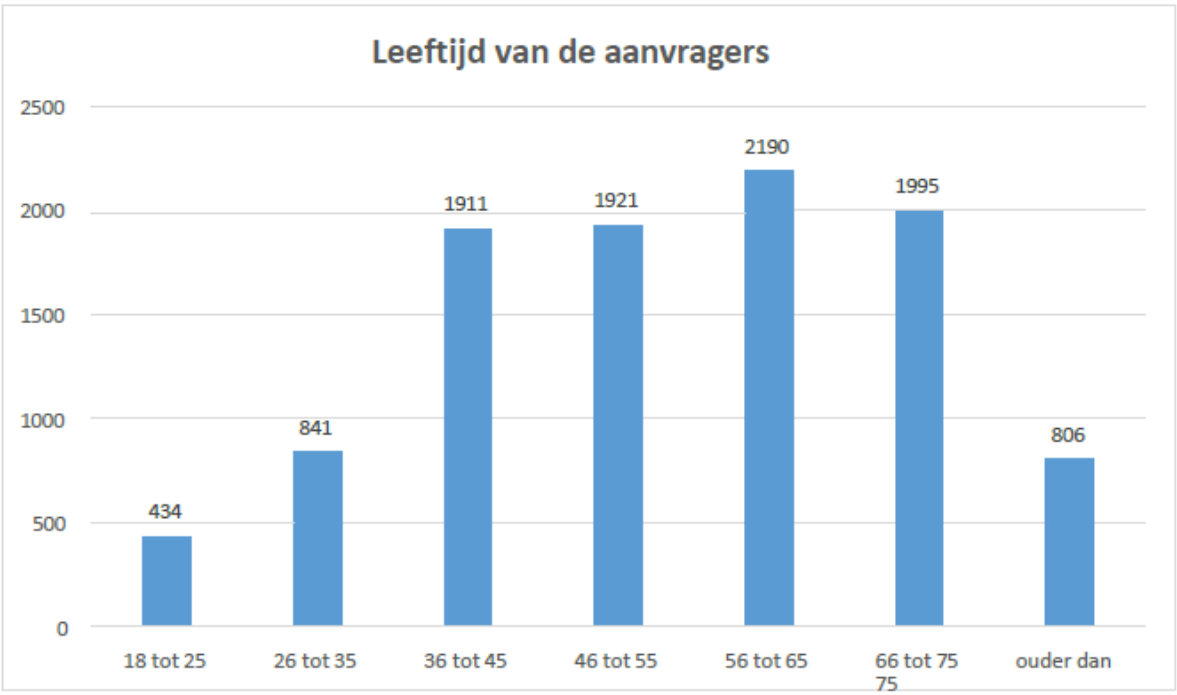


Bron: Fraunhofer IZM (2024)

Figuur 87: leeftijd bij reparatie per type apparaat, Reparaturbonus 4.0



Figuur 98: Leeftijd van de aanvrager, reparaturbonus 4.0 Thüringen



RDC environment

Research Development & Consulting Environment

EXPERTS AND SOLUTIONS IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT

rdcenvironment.be - contact@rdcenvironment.be

Adres

Av. Gustave Demey, 57

1160 Brussel, België

Contact

+32 2 420 28 23

contact@rdcenvironment.be

Website

www.rdcenvironment.be