

De strategische afval- en recyclinggids 2026

Een sectorgids voor regelgeving, digitalisering en operationele wendbaarheid in Europa.



Inhoud

- 01.** Managementsamenvatting
- 02.** Wet- en regelgeving zijn niet langer optioneel
- 03.** Regionale verdieping: wat verandert er in de praktijk?
- 04.** Bedrijfsrisico's van niet-naleving
- 05.** Waarom naleving een verdienenmodel nodig heeft
- 06.** Waar operationele efficiëntie ontstaat
- 07.** Agentic AI in de praktijk
- 08.** De kosten van afwachten
- 09.** Belangrijkste inzichten
- 10.** Conclusie
- 11.** Bronnen



Managementsamenvatting

Een afval- en recyclingorganisatie die in 2026 actief is in het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Frankrijk en Nederland beheert niet langer één nalevingskalender. Zij beheert er vier – elk met eigen scheidingsregels, een eigen digitaal rapportageplatform, eigen handhavingstermijnen en een eigen sanctiestructuur. Geen van deze ontwikkelingen wacht tot organisaties zijn bijgewerkt.

In het Verenigd Koninkrijk wordt Digital Waste Tracking vanaf oktober 2026 ingevoerd en vervangt het papieren afvaloverdrachtsdocumenten door één controleerbaar digitaal registratiesysteem. In de EU doet het Digital Waste Shipment System (DIWASS) hetzelfde voor grensoverschrijdende afvaltransporten onder de nieuwe Verordening Afvaltransporten. In Frankrijk wordt de handhaving van scheidingsverplichtingen en EPR-regelingen steeds verder aangescherpt. In Nederland heeft het Circulair Materialenplan (CMP) het oude Landelijk Afvalbeheerplan vervangen en wordt niet alleen bewijs van verwerking gevraagd, maar ook aantoonbare circulariteit.¹

Dit is geen tijdelijke golf van regelgeving die weer afneemt zodra organisaties zich hebben aangepast. Het is een structurele verandering in de manier waarop afval- en recyclingorganisaties geacht worden te opereren: digitaal als standaard, controleerbaar als uitgangspunt en in toenemende mate gefinancierd door producenten in plaats van door gemeenten of belastingbetalers.

Dat creëert een concreet bedrijfsprobleem. Naleving kost geld: systemen, rapportages, extra administratieve lasten en tragere processen. Organisaties die iedere nieuwe verplichting behandelen als een afzonderlijk project blijven kosten toevoegen zonder het vermogen op te bouwen om toekomstige verplichtingen

efficiënter op te vangen. Organisaties die vooroplopen, behandelen geïntegreerde digitale operaties als het fundament dat naleving financiert, in plaats van als een extra kostenlaag boven op naleving.

Er is nog een tweede dimensie die organisaties niet los kunnen zien van de nalevingsdiscussie. De data-infrastructuur die deze regelgeving vereist – digitaal, realtime en centraal controleerbaar – is precies dezelfde infrastructuur die Agentie AI nodig heeft om effectief te functioneren. Een organisatie die geïntegreerde digitale operaties opbouwt om te voldoen aan DIWASS of UK Digital Waste Tracking bouwt niet alleen nalevingscapaciteit op. Zij creëert ook de omgeving waarin geautomatiseerde routeoptimalisatie, AI-ondersteunde klantenservice en voorspellend wagenparkbeheer kunnen functioneren. Investeren in naleving en investeren in efficiëntie zijn dezelfde investering. Organisaties die dat begrijpen, komen sterker uit deze periode van regelgeving met lagere kosten en een efficiëntere operatie.

Dit whitepaper beschrijft de toenemende regelgevingsdruk binnen het Verenigd Koninkrijk en Ierland, DACH, Frankrijk, BeNeLux en de Nordics, de risico's van achterblijven en waarom organisaties die hun marges beschermen investeren in één geïntegreerd platform in plaats van afzonderlijke oplossingen per land of regeling.

Wet- en regelgeving zijn niet langer optioneel

Twee ontwikkelingen komen gelijktijdig samen binnen de Europese afval- en recyclingsector: strengere regelgeving en een groeiende vraag naar digitale transparantie. Geen van beide is nieuw. Wat wel verandert, is de snelheid waarmee deze ontwikkelingen elkaar versterken.

Digitale rapportage wordt de norm

In vrijwel iedere markt die in dit document wordt besproken, is dezelfde ontwikkeling zichtbaar: papieren registraties en lokale administratieve processen maken plaats voor gecentraliseerde, digitale en controleerbare systemen.

In het Verenigd Koninkrijk vervangt Digital Waste Tracking vanaf oktober 2026 papieren afvaloverdrachtsdocumenten door één realtime registratiesysteem waarin afvalsoort, hoeveelheid, herkomst, bestemming en verwerking worden vastgelegd. Het systeem is bedoeld om afvalcriminaliteit terug te dringen, maar maakt ook inconsistenties in registratie en rapportage veel sneller zichtbaar. Voor afval- en recyclingorganisaties betekent dit een duidelijke verschuiving naar digitale platformen, geautomatiseerde rapportage en geïntegreerde operationele systemen.

Het Europese equivalent is het Digital Waste Shipment System (DIWASS), het centrale platform van de Europese Commissie voor documentatie van grensoverschrijdende afvaltransporten onder Verordening (EU) 2024/1157. DIWASS wordt tussen 2026 en 2027 verplicht en heeft directe gevolgen voor organisaties die actief zijn in Duitsland, Oostenrijk, Nederland, België en Luxemburg.³

Beide systemen volgen dezelfde logica: toezichthouders willen beschikken over één betrouwbare digitale registratie die op ieder moment controleerbaar is, in plaats van een verzameling documenten die achteraf moet worden samengebracht.

Producenten betalen, maar organisaties moeten bewijzen leveren

Uitgebreide Producentenverantwoordelijkheid (EPR) wordt in vrijwel iedere Europese markt verder uitgebreid.

In het Verenigd Koninkrijk verschuift hierdoor jaarlijks meer dan £1 miljard naar het afvalstelsel. Producenten financieren voortaan de volledige kosten van afvalbeheer. De Franse AGEC-wet heeft EPR uitgebreid naar onder meer verpakkingen, textiel, meubels, speelgoed, bouwmaterialen en doe-het-zelfproducten. In België worden EPR-systemen zoals Fost Plus en Valipac aangepast aan de Europese Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR).¹⁵

Dat betekent dat een groter deel van de kosten van afvalbeheer wordt gefinancierd aan de bron. Tegelijkertijd neemt de druk op afval- en recyclingorganisaties toe om aan te tonen dat producenten daadwerkelijk aan hun verplichtingen voldoen. Iedere uitbreiding van EPR leidt in de praktijk tot meer rapportageverplichtingen, meer traceerbaarheidseisen en meer behoefte aan controleerbare gegevens.

Emissiebeleid verandert de economie van transport

Regelgeving richt zich niet langer uitsluitend op afvalscheiding en materiaalrapportage. Ook transport staat steeds nadrukkelijker onder toezicht.

De Oostenrijkse afvalwetgeving vereist dat afvaltransporten boven de 10 ton gebruikmaken van spoorvervoer of emissiearm transport zodra een bepaalde afstandsgrens wordt overschreden. Deze grens is de afgelopen jaren verlaagd van 300

Wet- en regelgeving zijn niet langer optioneel

kilometer naar 200 kilometer en vervolgens naar 100 kilometer vanaf januari 2026.

Nederland voert per 1 juli 2026 de vrachtwagenheffing in voor voertuigen boven 3.500 kilogram. De tarieven zijn gekoppeld aan voertuiggewicht en CO₂-uitstoot. Tegelijkertijd neemt de vraag naar emissiegegevens toe door duurzaamheidsrapportages onder de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD).

Zakelijke klanten vragen hun afval- en recyclingpartners steeds vaker om verifieerbare gegevens over emissies, materiaalstromen en recyclingprestaties⁶.

Dit heeft directe gevolgen voor routeplanning, wagenparkinvesteringen en operationele kosten.

Klanten verwachten dezelfde transparantie als toezichthouders

Digitalisering wordt niet alleen door regelgeving afgedwongen. Klanten verwachten dezelfde ontwikkeling.

Producenten hebben onder EPR-regelingen bewijs nodig van recyclingprestaties. Organisaties die rapporteren onder CSRD hebben betrouwbare gegevens nodig over afvalstromen en emissies. Gemeenten moeten prestaties kunnen onderbouwen richting auditors en toezichthouders.

In 2026 accepteert vrijwel geen enkele stakeholder nog een spreadsheet of een telefoongesprek als bewijs. Zowel klanten als toezichthouders verwachten digitale, controleerbare en realtime beschikbare informatie.

Digitaliseren is geen strategische keuze meer die organisaties op hun eigen tempo kunnen maken. De druk komt gelijktijdig vanuit regelgeving en vanuit de markt.

De data voor naleving is ook de basis voor AI

Veel organisaties behandelen naleving en AI nog als afzonderlijke onderwerpen. In werkelijkheid zijn ze nauw met elkaar verbonden.

Digitale rapportageverplichtingen zoals DIWASS, UK Digital Waste Tracking, TrackDéchets en de ketenplannen binnen het Circulair Materialenplan vereisen gestandaardiseerde gegevens met tijdstempels over wat is ingezameld, vervoerd, verwerkt en gerapporteerd.

Dat is precies dezelfde data-infrastructuur die nodig is voor operationele AI.

Afvalbeheer en recycling behoren al tot de meest datarijke sectoren binnen de logistiek. Dagelijks worden gegevens gegenereerd vanuit voertuigtelematica, route-uitvoering, camerasystemen, klantdossiers en facturatieprocessen. Het probleem is niet dat de gegevens ontbreken. Het probleem is dat ze vaak niet realtime beschikbaar zijn voor actie.

Gemiste inzamelingen worden achteraf onderzocht. Vervuilingstrends verschijnen pas in maandrapportages. Overwerkpatronen worden zichtbaar tijdens kwartaalanalyses. Tegen die tijd is de mogelijkheid om direct in te grijpen vaak al verdwenen.

Agentic AI overbruggt die kloof. In plaats van achteraf te rapporteren, handelt AI op basis van actuele operationele gegevens. Routes worden aangepast voordat problemen escaleren. Gemiste inzamelingen worden automatisch afgehandeld. Onderhoudsproblemen worden gesignaleerd voordat voertuigen uitvallen.

De regelgeving die nu wordt ingevoerd, verplicht organisaties om precies die datafundering op te bouwen die dergelijke toepassingen mogelijk maakt. Organisaties die naleving en operationele innovatie als één programma benaderen, realiseren die investering aanzienlijk efficiënter dan organisaties die beide trajecten afzonderlijk aanpakken.

Regionale verdieping: wat verandert er in de praktijk?

Europese regelgeving bepaalt steeds vaker de richting, maar iedere markt volgt zijn eigen route, tempo en wijze van handhaving. Dit is waar afval- en recyclingorganisaties in de praktijk mee te maken krijgen.

Verenigd Koninkrijk en Ierland

Een fundamentele verschuiving

De Britse afvalmarkt beweegt zich gelijktijdig in meerdere richtingen: van operationele naleving naar datagedreven naleving, van lokale variatie naar nationale standaardisatie en van door belastingbetalers gefinancierde systemen naar producentgefinancierde modellen.

De vervuiler betaalt

De Britse EPR-regeling verschuift jaarlijks meer dan £1 miljard naar het afvalstelsel. Producenten dragen voortaan de volledige kosten van afvalbeheer.

Dat creëert nieuwe omzetmogelijkheden voor afval- en recyclingorganisaties, maar zorgt er ook voor dat producenten en auditors steeds nadrukkelijker vragen om aantoonbaar bewijs van recyclingprestaties en rapportages op schaal.

Digital Waste Tracking

Vanaf oktober 2026 wordt Digital Waste Tracking in het hele Verenigd Koninkrijk uitgerold. Papieren afvaloverdrachtsdocumenten maken plaats voor één centraal digitaal platform dat afvalstromen volgt van productie tot verwerking.

Het systeem registreert onder meer:

- afvalsoort
- hoeveelheid
- herkomst
- bestemming
- vervoerder
- verwerking

Voor organisaties betekent dit meer transparantie, strengere controle en een grotere kans dat afwijkingen daadwerkelijk worden vastgesteld in plaats van alleen vermoed.

Simpler Recycling (Engeland)

Sinds 31 maart 2025 moeten organisaties met tien of meer medewerkers droge recyclebare materialen en gft-afval gescheiden houden van restafval. Wanneer afvalstromen gezamenlijk worden ingezameld, moet dit schriftelijk worden onderbouwd.

Niet-naleving kan leiden tot handhaving of civielrechtelijke sancties. Inzamelaars worden geacht organisaties hierbij te ondersteunen en passende rapportages te leveren¹.

Strengere handhaving en marktconsolidatie

Toezichhouders tonen steeds minder tolerantie voor gebrekkige datakwaliteit en informele werkwijzen. Meer inspecties, strengere sancties en hogere verwachtingen zorgen ervoor dat grotere, digitaal ondersteunde organisaties in het voordeel zijn.

Ierland

Ierland sluit steeds nauwer aan bij Europese milieudoelstellingen. Het Climate Action Plan bevat doelstellingen voor:

- 51% emissiereductie in 2030
- klimaatneutraliteit in 2050

Afval- en recyclingorganisaties spelen hierin een belangrijke rol door recyclingpercentages te verhogen en sorteren en verbranding terug te dringen.

Ook Europese EPR-regelingen en verpakkingswetgeving leggen steeds meer nadruk op materiaalherwinning, rapportage en aantoonbare naleving.⁶

Regionale verdieping: wat verandert er in de praktijk?

DACH (Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland)

Duitsland: strengere scheiding en verplichte recyclebaarheid in aantocht

De Duitse Nationale Strategie voor de Circulaire Economie (NKWS) verplicht organisaties om vervuiling in afvalstromen zoveel mogelijk aan de bron te voorkomen. Dit geldt vooral voor kunststoffen, glas en drankenkartons.

Daardoor neemt de behoefte aan publieksvoorlichting en AI-ondersteunde sorteertechnologie toe.

Vanaf 2030 wordt recyclebaarheid van verpakkingen verplicht. Hoewel de verantwoordelijkheid formeel bij producenten ligt, zullen afval- en recyclingorganisaties hun inzamel- en verwerkingsprocessen moeten aanpassen om te garanderen dat recyclebare materialen daadwerkelijk in de keten blijven.

Textiel-EPR wordt momenteel ontwikkeld. oducentenverantwoordelijkheidsorganisaties (PRO's) en Joint Manufacturing Organisations (JMO's) zullen naar verwachting een belangrijke rol spelen in toekomstige audit- en rapportagevereisten.

De Duitse Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) verplicht organisaties sinds 2017 om minimaal 90% van hun afval correct te scheiden. Bij onvoldoende scheiding moet afval eerst worden voorbehandeld. Daarbij moet minimaal 85% van de recyclebare materialen worden teruggewonnen, waarvan ten minste 30% daadwerkelijk gerecycled moet worden in plaats van verbrand of gestort. Voor bouw- en sloopafval gelden vergelijkbare uitgangspunten.

Oostenrijk: gestandaardiseerde inzameling, statiegeld en strengere transportregels

Het Oostenrijkse systeem voor de inzameling van lichte verpakkingen werd in 2023 vereenvoudigd. Hierdoor nam de inzameling binnen één jaar met ongeveer 4% toe.⁵

Sinds 2025 geldt daarnaast een statiegeldsysteem voor PET-flessen en aluminium blikjes ter ondersteuning van Europese inzameldoelstellingen.

Ook de transportregels worden strenger.

De Oostenrijkse afvalwet (AWG) verplicht afvaltransporten boven de 10 ton om gebruik te maken van spoorvervoer of emissiearm transport zodra bepaalde afstandsrempels worden overschreden.

Deze grens daalde van:

- 300 km in 2023
- 200 km in 2024
- 100 km vanaf januari 2026

Deze ontwikkeling heeft directe gevolgen voor routeplanning, wagenparkbeheer en operationele kosten.

Tegelijkertijd neemt de aandacht voor bouw- en sloopafval toe, onder meer via:

- verplichte audits vóór sloopwerkzaamheden
- beperkingen op het storten van bouw- en sloopafval
- strengere eisen voor de kwaliteit van secundaire grondstoffen

Het onderliggende wettelijke kader is niet wezenlijk gewijzigd, maar de handhaving en controle worden wel steeds verder aangescherpt.

4%

toename van inzamelingen binnen één jaar na de invoering van het uniforme gelezak-systeem in Oostenrijk

10 ton

transporten moeten gebruikmaken van spoorvervoer of emissiearm transport zodra een bepaalde afstand wordt overschreden, volgens de Oostenrijkse Afvalbeheerwet (AWG)

Regionale verdieping: wat verandert er in de praktijk?

Zwitserland: hervorming van de circulaire economie

De Zwitserse wetgeving "Strengthening the Swiss Circular Economy", die sinds 1 januari 2025 van kracht is, geeft prioriteit aan recycling boven verbranding en stimuleert organisaties om meer afvalstromen terug te brengen in de materiaalketen in plaats van in energierugwinning.

Uitgebreide regelgeving voor verpakkingen en producten stimuleert terugnamesystemen die nauwere samenwerking vereisen tussen producenten en afval- en recyclingorganisaties. Tegelijkertijd zorgen nieuwe nationale boetes op zwerfafval voor meer handhaving en publieke aandacht.

Bouw- en slooporganisaties moeten materiaalstromen beter registreren en het aandeel gerecyclede content kunnen aantonen om de zogenoemde "grijze energie" – de totale energie die gedurende de levenscyclus van een materiaal wordt verbruikt – te beperken.

Frankrijk

De Franse AGECE-wet (Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire), die sinds februari 2020 van kracht is, is geen afzonderlijke wetgevingsmaatregel maar een meerjarig transitieprogramma voor de sector. Voor 2026 ligt de nadruk vooral op opschaling en handhaving, niet op nieuwe regelgeving.¹⁹

Wat al van kracht is

Sinds 2016 gelden verplichte scheidingsstromen voor vijf afvalcategorieën. Deze verplichtingen werden in 2021 uitgebreid met minerale afvalstromen en gips en zijn vanaf 1 januari 2025 verder uitgebreid met textielafval uit de bouwsector.

Verplichte afvalscheiding geldt inmiddels voor alle afvalproducenten, zowel huishoudens als organisaties.

EPR-regelingen zijn inmiddels van toepassing op:

- verpakkingen
- textiel
- meubels
- speelgoed
- bouwmaterialen
- sportartikelen
- doe-het-zelf- en tuinproducten



Regionale verdieping: wat verandert er in de praktijk?

De EPR-regeling voor bouw- en slooppafval (PMCB) is sinds 2023-2024 operationeel en vereist onder meer:

- rapportage van afvalvolumes
- georganiseerde afvalscheiding
- volledige traceerbaarheid
- gebruik van erkende verwerkingslocaties

Wat verandert in 2026

Een nieuwe EPR-regeling voor professionele verpakkingen treedt op 1 januari 2026 juridisch in werking. De operationele uitrol wordt vanaf juli 2026 verwacht.

Voor het overige ligt de nadruk vooral op handhaving. Inspecties, audits en financiële sancties zijn sinds 2025 verder opgevoerd en worden in 2026 volledig actief toegepast.^{23,22,27} Overheidsinstanties monitoren actief de naleving binnen afvalbeheer en recyclingactiviteiten.

Traceerbaarheid wordt verder gedigitaliseerd

Digitale traceerbaarheid van afvalstromen wordt steeds belangrijker.

TrackDéchets is sinds 2022 verplicht voor gereguleerde en gevaarlijke afvalstromen. Het nationale register voor afvalstoffen, grond en sedimenten (RNDTS) is in mei 2025 geïntegreerd in TrackDéchets, waardoor digitale rapportagevereisten verder worden uitgebreid.²⁵

Hoewel nog niet iedere afvalstroom onder verplichte traceerbaarheid valt, is de richting duidelijk. Frankrijk beweegt dezelfde kant op als DIWASS en UK Digital Waste Tracking: gecentraliseerde, digitale en controleerbare gegevensregistratie.

Wat staat daarna op de agenda (2026-2030)

De volgende fase van de circulaire economie-agenda richt zich op:

- verdere reductie van verpakkingsafval
- hogere doelstellingen voor hergebruik
- strengere eisen voor gerecyclede content
- uitgebreidere eco-modulatie van EPR-bijdragen
- aanvullende verplichtingen voor milieu-etikettering

Deze ontwikkelingen komen boven op een toch al omvangrijke nalevingsagenda.

2025

Frankrijk streeft ernaar 100% van de kunststoffen te recyclen

2040

Frankrijk wil verpakkingen van wegwerpplastic volledig uitfaseren

Regionale verdieping: wat verandert er in de praktijk?

BeNeLux (België, Nederland en Luxemburg)

België: strengere scheiding en uitgebreidere digitale documentatie
VLAREMA 9, dat sinds 1 juli 2024 van kracht is in Vlaanderen, heeft het aantal verplichte gescheiden bouw- en sloopafvalstromen uitgebreid van 24 naar 29. Vanaf 1 januari 2027 stijgt dit aantal verder naar 32.¹⁴

Sinds 2025 is daarnaast een sloopattest verplicht. Dit document beschrijft welke afvalstromen vrijkomen en hoe deze moeten worden verwerkt.

Digitale identificatieformulieren voor afvaltransporten zijn inmiddels verplicht in Vlaanderen. Wallonië accepteert deze Vlaamse digitale documenten voor grensoverschrijdende consistentie binnen België.

Vanaf augustus 2026 introduceert de Europese Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR) bovendien een geharmoniseerde definitie van "producent", wat gevolgen heeft voor Belgische EPR-systemen zoals Fost Plus en Valipac, met name binnen transport- en industriële verpakkingen.

Nederland: een nieuw beleidskader met nieuwe bewijsverplichtingen

Het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3) wordt per 1 januari 2026 vervangen door het Circulair Materialenplan (CMP).¹⁰

Het CMP is meer dan een beleidsupdate. Het verlegt de focus van afvalbeheer naar circulair materiaalgebruik binnen de volledige waardeketen.

Een belangrijk onderdeel hiervan zijn de zogenaamde ketenplannen, die beschrijven hoe materialen gedurende hun volledige levenscyclus worden ontworpen, hergebruikt en verwerkt.

Daarnaast:

- worden recyclingnormen gekoppeld aan minimale kwaliteitsniveaus;
- blijft vergunningverlening hoogwaardige recycling stimuleren boven verbranding of terugwinning;
- moeten bestaande vergunningen waarschijnlijk worden aangepast aan het nieuwe beoordelingskader;
- moeten organisaties aantonen dat ketenpartners voldoen aan de eisen van het CMP.

Niet-naleving kan rechtstreeks worden gemeld bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Naast het CMP wil de Nederlandse overheid het gebruik van wegwerpbekers en voedselverpakkingen verder terugdringen. Dit zal invloed hebben op zowel afvalvolumes als afvalsamenstelling.

Vanaf 1 juli 2026 geldt bovendien de vrachtwagenheffing voor voertuigen boven de 3.500 kilogram. De heffing is gekoppeld aan voertuiggewicht en CO₂-uitstoot en beïnvloedt daarmee direct investeringsbeslissingen binnen het wagenpark.

Ook de Omgevingswet gaat vanaf 2026 een fase in waarin strenger wordt gehandhaafd op vergunningen, digitale indieningen en administratieve juistheid.^{11,8,7}

40%

reductiedoelstelling voor het gebruik van wegwerpbekers en -verpakkingen in Nederland

32

verplichte gescheiden inamelstromen voor bouw- en sloopafval in België tegen 2027

Regionale verdieping: wat verandert er in de praktijk?

Luxemburg: een vernieuwd nationaal plan en mogelijk statiegeldsysteem

Luxemburg heeft in april 2026 de derde herziening van het National Waste & Resource Management Plan (PNGDR) goedgekeurd.

Het plan omvat:

- 2030-doelstellingen
- 86 beleidsdoelen
- 328 concrete maatregelen

Daarnaast onderzoekt Luxemburg actief de invoering van een nationaal statiegeldsysteem voor flessen en blikjes. Dit systeem kan verplicht worden wanneer Europese inzameldoelstellingen niet op andere wijze worden gehaald.¹⁸

Gemeenschappelijke ontwikkelingen binnen de BeNeLux

Alle drie de landen vallen voor grensoverschrijdende afvaltransporten onder DIWASS.

Daarnaast zorgt de vernieuwde Europese textiel-EPR-regelgeving in de gehele regio voor:

- groeiende textielvolumes;
- meer behoefte aan gescheiden inzameling;
- uitbreiding van sorteeractiviteiten;
- meer nadruk op hergebruik;
- verdere ontwikkeling van vezel-tot-vezelrecycling.

Tegelijkertijd nemen de eisen rond rapportage, traceerbaarheid en aantoonbare verwerking verder toe.



Regionale verdieping: wat verandert er in de praktijk?

Nordics (Denemarken, Finland, IJsland, Noorwegen en Zweden)

Denemarken, Finland, IJsland, Noorwegen en Zweden versnellen hun overgang naar een circulaire economie en introduceren nieuwe verplichtingen die hun positie op het gebied van milieuprestaties verder versterken.

In de hele regio wordt automatisering ingezet om emissies te verlagen en de kwaliteit van recycling te verbeteren. Slimme containers, robotgestuurde sorteersystemen, ondergrondse vacuüminzameling en AI-gestuurde optische sortering zijn steeds vaker onderdeel van de dagelijkse praktijk.

De regio kent bovendien een hoog aandeel hernieuwbare energie. Zweden wekt bijvoorbeeld ongeveer 56% van zijn energie op uit hernieuwbare bronnen, terwijl minder dan 1% van het afval wordt gestort.³²

Noorwegen

Noorwegen produceerde in 2022 meer dan 700 kilogram huishoudelijk afval per inwoner, aanzienlijk boven het Europese gemiddelde. Tegelijkertijd verandert de manier waarop afvalstromen worden geregistreerd. Meer afval uit niet-huishoudelijke bronnen wordt inmiddels geclassificeerd als huishoudelijk afval, terwijl de hoeveelheid huishoudelijk afval per inwoner de afgelopen jaren juist is afgenomen.

De Noorse circulaire economie-agenda is verankerd in het National Waste Plan 2020–2025, dat momenteel wordt herzien.

Vanaf 2025 moeten afval- en recyclingorganisaties:

- uitgebreidere sortering toepassen voor karton, glas, metalen verpakkingen en textiel;
- voldoen aan nieuwe verplichtingen die aansluiten op de Europese Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR);

- producenten ondersteunen bij nieuwe EPR-verplichtingen;
- retourlogistiek faciliteren binnen het groeiende statiegeldsysteem.

Noorwegen produceert daarnaast de grootste hoeveelheid afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) per inwoner ter wereld^{33,34}. Het EPR-systeem stimuleert producenten om producten circulair te ontwerpen en materiaal terugwinning te verbeteren.

Digitalisering wordt door de Noorse overheid expliciet gezien als een belangrijke voorwaarde voor verdere ontwikkeling van de circulaire economie.

IJsland

IJsland produceert jaarlijks ongeveer 667 kilogram afval per inwoner, vergeleken met een Europees gemiddelde van ongeveer 530 kilogram.³⁵

De Circular Law (Hringrásarlögin), ingevoerd in januari 2023, introduceert een gestandaardiseerd systeem voor afvalscheiding met zeven afvalstromen:

- papier
- kunststof
- bioafval
- textiel
- metalen
- glas
- gevaarlijk afval

Daarnaast geldt een Pay-As-You-Throw-systeem (PAYT), waarbij huishoudens financieel worden gestimuleerd om afval beter te scheiden.

Uitgebreide producentenverantwoordelijkheid wordt verder uitgebreid voor:

- verpakkingen
- elektronica
- batterijen

Regionale verdieping: wat verandert er in de praktijk?

Daarnaast gelden doelstellingen voor voedselverspilling die een reductie van 30% vereisen ten opzichte van 2021.

Afval- en recyclingorganisaties moeten nieuwe inzamelstructuren opzetten, extra afvalstromen faciliteren en hun gegevensregistratie verder verbeteren om te voldoen aan Europese Economische Ruimte (EER)-vereisten.

Meer dan 70% van de energievoorziening in IJsland is afkomstig uit geothermische bronnen, wat de verduurzaming van de afvalketen verder ondersteunt.³⁶

Zweden

Zweden heeft eind 2024 omvangrijke hervormingen van de afvalwetgeving aangekondigd die vanaf januari 2026 van kracht worden.

Deze hervormingen volgen op Europese kritiek op het hoge aandeel afvalverbranding en zijn bedoeld om recycling verder te stimuleren.

De nieuwe regelgeving:

- verbiedt het storten van restafval;
- vereist geverifieerde gegevens voordat afval mag worden verbrand;
- introduceert gemeentelijke verantwoordelijkheid voor textielinzameling;
- standaardiseert de inzameling van restafval, voedselafval en verpakkingen.

Daarnaast verschuift een deel van de verantwoordelijkheden van gemeenten naar private organisaties. Tegelijkertijd worden strengere eisen gesteld aan transparantie rondom materiaalstromen gedurende de volledige levenscyclus.

EPR-regelingen blijven zich uitbreiden en omvatten inmiddels onder meer:

- verpakkingen;
- afgedankte banden;
- AEEA;
- batterijen.

Toezicht verschuift steeds meer naar de Swedish Environmental Protection Agency en regionale bestuursorganen.

Finland

Het Finse National Waste Plan loopt tot 2027 en legt de nadruk op betere bronscheiding van:

- bioafval;
- kunststoffen;
- textiel.

Het gemeentelijke recyclingpercentage bereikte in 2023 ongeveer 44,6%³⁷. Hoewel dit een verbetering is, blijft het onder de Europese doelstelling van 55% voor 2025.³⁸

EPR-regelingen zijn van toepassing op:

- verpakkingen;
- textiel.

Binnen de bouwsector zijn selectieve sloop en scheiding op locatie verplicht. Daarnaast moeten aannemers vaker gerecyclede materialen toepassen in nieuwe bouwprojecten.

Finland investeert nadrukkelijk in:

- geavanceerde sorteertechnologie;
- digitale systemen voor materiaaltraceerbaarheid;
- datagedreven afvalbeheer.

Regionale verdieping: wat verandert er in de praktijk?

Denemarken

Het Deense nationale circulaire-economieplan loopt tot 2032.

Ondanks ambitieuze klimaatdoelstellingen voor 2027 en 2050 blijft de Deense economie vooralsnog slechts beperkt circulair³⁹. Daarom worden aanvullende maatregelen genomen om materiaal terugwinning te vergroten.

Verplichte gescheiden inzameling geldt voor tien afvalstromen:

- voedselafval;
- papier;
- karton;
- glas;
- metaal;
- kunststof;
- drankenkartons;
- textiel;
- gevaarlijk afval;
- restafval.

Slechts ongeveer 1% van het huishoudelijk afval wordt gestort, terwijl circa 46% wordt verbrand. Deense beleidsmakers willen dit aandeel aanzienlijk terugdringen.

Voor voedselafval moeten organisaties beschikken over specifieke inzamelinfrastructuur.

Afval- en recyclingorganisaties zijn daarnaast verplicht om verwerkings- en recyclingresultaten voor alle afvalstromen te documenteren en te rapporteren, inclusief:

- gescheiden steenachtige materialen;
- ongeglazuurde tegels;
- betonfracties afkomstig uit bouw- en sloopactiviteiten.

Gemeenschappelijke ontwikkelingen binnen de Nordics

Alle vijf de landen werken aan het behalen van Europese en EER-doelstellingen, terwijl zij tegelijkertijd hun eigen circulaire economie-agenda versnellen.

In de hele regio zien we dezelfde ontwikkelingen terug:

- uitbreiding van scheidingsverplichtingen;
- strengere EPR-regelingen;
- intensievere handhaving;
- groeiende vraag naar digitale rapportage;
- toenemende behoefte aan materiaaltraceerbaarheid.

De integratie van automatisering binnen afvalbeheer – van slimme containers en AI-gestuurde sortering tot routeoptimalisatie – weerspiegelt dezelfde ontwikkeling die zichtbaar is binnen DIWASS en UK Digital Waste Tracking: realtime, controleerbare gegevens vormen de basis van toekomstbestendige afval- en recyclingactiviteiten.

44,6%

recyclingpercentage van huishoudelijk afval in Finland in 2023

30%

reductie van de hoeveelheid verbrand afval in Denemarken

Bedrijfsrisico's van niet-naleving

Wanneer regionale verschillen buiten beschouwing worden gelaten, keren in vrijwel iedere markt dezelfde drie risicocategorieën terug.

Financiële sancties

De Franse AGECE-wet voorziet in boetes tot € 3.000 voor natuurlijke personen en € 15.000 voor rechtspersonen bij overtredingen van documentatie- en rapportageverplichtingen.

In het Verenigd Koninkrijk kunnen organisaties onder Simpler Recycling te maken krijgen met handhavingsmaatregelen en civielrechtelijke sancties.

In België kunnen OVAM en andere bevoegde instanties administratieve boetes opleggen voor overtredingen rondom afvalscheiding, documentatie en verwerking.

Deze bedragen vormen slechts het zichtbare deel van het risico. Sinds 2025 is in vrijwel alle besproken markten sprake van meer inspecties, meer audits en strengere handhaving.^{19,13}

Operationele verstoringen

Niet-naleving leidt niet alleen tot boetes.

Wanneer afvalstromen in Duitsland niet voldoen aan de scheidingseisen uit de Gewerbeabfallverordnung, moeten deze eerst worden voorbehandeld voordat verdere verwerking mogelijk is. Dat voegt extra processtappen, capaciteit en kosten toe.

In Nederland wordt vanaf 2026 strenger toegezien op digitale vergunningprocedures onder de Omgevingswet, waardoor administratieve fouten sneller operationele gevolgen kunnen hebben.

In Oostenrijk beïnvloeden de aangescherpte afstandsrempels voor emissiearm transport direct de routeplanning. Organisaties die hier niet tijdig op anticiperen, kunnen geconfronteerd worden met hogere kosten en verstoringen in bestaande logistieke processen.

Gemiste doelstellingen en onvoldoende bewijsvoering

In vrijwel iedere markt moeten afval- en recyclingorganisaties steeds vaker aantonen wat zij daadwerkelijk presteren.

Van organisaties wordt verwacht dat zij controleerbaar bewijs kunnen leveren van:

- Recyclingprestaties
- Materiaalterugwinning
- Traceerbaarheid van afvalstromen
- Naleving van contractuele afspraken

Deze gegevens zijn niet alleen belangrijk voor toezichthouders. Producenten, zakelijke klanten en gemeenten vertrouwen steeds vaker op deze informatie voor hun eigen rapportageverplichtingen.

Wanneer een organisatie geen betrouwbare en controleerbare gegevens kan leveren, loopt zij niet alleen risico op niet-naleving. Zij riskeert ook het verlies van klanten die deze informatie nodig hebben voor hun eigen verplichtingen.

De rode draad

Vrijwel alle risico's die in dit document worden beschreven, hebben dezelfde onderliggende oorzaak.

Het probleem begint zelden bij regelgeving zelf.

De werkelijke oorzaak ligt meestal in gefragmenteerde systemen, handmatige processen en papieren registraties die onvoldoende aansluiten op de eisen van moderne rapportage, traceerbaarheid en naleving.

De sanctie is zichtbaar. De onderliggende oorzaak is bijna altijd een tekort aan betrouwbare, geïntegreerde gegevens.

Waarom naleving een verdienmodel nodig heeft

Het is verleidelijk om iedere nieuwe wettelijke verplichting als een afzonderlijk project te benaderen: een extra rapportageverplichting hier, een nieuw digitaal formulier daar of een aanvullende sorteerlijn om aan nieuwe scheidingseisen te voldoen.

Maar die aanpak is niet houdbaar.

Wanneer naleving uitsluitend wordt gezien als een kostenpost, ontstaat er een situatie waarin iedere nieuwe verplichting de operationele druk verder vergroot. De kosten nemen toe, terwijl er geen structureel voordeel ontstaat dat toekomstige verplichtingen eenvoudiger maakt.

De ontwikkelingen die in dit document zijn beschreven wijzen juist in een andere richting.

DIWASS, UK Digital Waste Tracking, TrackDéchets, de integratie van het RNDTS en de rapportageverplichtingen binnen het Circulair Materialenplan lijken op het eerste gezicht afzonderlijke initiatieven. In werkelijkheid vragen ze allemaal om hetzelfde:

- één betrouwbare registratie van operationele gegevens;
- één controleerbare gegevensbron;
- één digitale omgeving waarin afvalstromen kunnen worden gevolgd van inzameling tot verwerking.

Het gaat dus niet om afzonderlijke problemen die ieder hun eigen oplossing vereisen. Het gaat om verschillende uitingen van dezelfde onderliggende behoefte.

Een organisatie die beschikt over een geïntegreerd systeem heeft deze basis al beschikbaar. Nieuwe rapportageverplichtingen vragen dan vooral om configuratie, niet om nieuwe infrastructuur.

Voor organisaties die nog afhankelijk zijn van spreadsheets, regionale puntoplossingen en handmatige processen ligt dat anders. Iedere nieuwe verplichting vraagt opnieuw om investeringen in systemen, processen en capaciteit.

Dat is het fundamentele verschil.

Een geïntegreerd platform is niet alleen een manier om boetes te voorkomen. Het vormt de operationele basis waarmee nieuwe verplichtingen sneller, eenvoudiger en tegen lagere kosten kunnen worden verwerkt.

De efficiëntie die ontstaat binnen:

- routebeheer;
- klantenservice;
- facturatie;
- rapportage;

maakt het mogelijk om toekomstige nalegingsvereisten te financieren zonder dat deze direct ten koste gaan van de marge.

Organisaties die deze ontwikkeling vroegtijdig herkennen, creëren bovendien aanvullende voordelen:

- sneller nieuwe producentenrelaties opzetten;
- eenvoudiger audits uitvoeren;
- minder gemiste rapportageverplichtingen;
- lagere operationele kosten;
- meer flexibiliteit bij toekomstige regelgeving.

Naarmate arbeids-, brandstof- en transportkosten blijven stijgen, wordt dit onderscheid steeds belangrijker.

Waar operationele efficiëntie ontstaat

Gegevens vormen het vertrekpunt, maar gegevens alleen beschermen geen marges. Het gaat om wat organisaties met die gegevens doen.

Afval- en recyclingorganisaties genereren dagelijks enorme hoeveelheden operationele informatie:

- voertuigtelematica;
- route-uitvoering;
- weegbruggegevens;
- klantgegevens;
- beelden van vervuiling;
- facturatiegegevens.

Historisch gezien werd een groot deel van deze informatie vooral gebruikt voor rapportage achteraf.

Gemiste inzamelingen werden tijdens een wekelijkse evaluatie besproken. Vervuilingstrends verschenen in maandrapportages. Tegen de tijd dat inzichten beschikbaar kwamen, was de kans om direct actie te ondernemen vaak al voorbij.

Binnen de sector ontstaat nu een duidelijke verschuiving waarbij automatisering en Agentic AI de afstand tussen gegevens en actie verkleinen.

Dat gebeurt juist op de gebieden waar de nalevingsdruk het grootst is.

De voordelen zijn niet theoretisch. In heel Europa worden deze toepassingen inmiddels operationeel ingezet en leveren zij meetbare resultaten op.

Klantenservice

Producenten en zakelijke klanten vragen steeds vaker om bewijs van recyclingprestaties, dienstverlening en naleving.

Een melding van een gemiste inzameling kost een medewerker vandaag vaak zes tot twaalf minuten.

De medewerker moet:

- klantgegevens opzoeken;
- meerdere systemen raadplegen;
- routegegevens controleren;
- chauffeursnotities bekijken;
- de klant informeren.

Een Agentic AI-systeem kan hetzelfde proces in ongeveer twee minuten afhandelen.

Het systeem:

- controleert automatisch de klantstatus;
- raadpleegt routes en planningen;
- analyseert chauffeursnotities;
- beoordeelt vervuilingshistorie;
- plant indien nodig een nieuwe inzameling;
- registreert automatisch de volledige audittrail.

Voor een middelgrote organisatie met circa 750.000 klantcontacten per jaar kan dit de jaarlijkse klantenservicekosten met ongeveer 52% verlagen, een besparing van circa € 750.000 per jaar.

Waar operationele efficiëntie ontstaat

Planning en routebeheer

Nieuwe regelgeving beïnvloedt routeplanning steeds directer.

Denk aan:

- de Oostenrijkse afstandsgrenzen voor emissiearm transport;
- de Nederlandse vrachtwagenheffing;
- toenemende emissierapportages.

Waar planners voorheen uitsluitend op capaciteit en efficiëntie stuurden, moeten zij nu ook rekening houden met nalevings- en kostengevolgen.

Wanneer een voertuig uitvalt, moet een planner vaak:

- alternatieve voertuigen zoeken;
- routes aanpassen;
- klanten informeren;
- systemen bijwerken;
- overuren goedkeuren.

Dat proces kan gemakkelijk anderhalf uur duren.

Een Agentic planningssysteem kan dezelfde situatie binnen enkele minuten afhandelen.

Het systeem:

- detecteert het incident;
- herverdeelt stops;
- plant alternatieve voertuigen in;
- verstuurt klantmeldingen;
- werkt relevante systemen bij.

Alleen beslissingen die menselijk oordeel vereisen worden geëscaleerd.

Voor een organisatie met vijf planners die dagelijks ongeveer achttien uitzonderingen afhandelen, kan dit alleen al circa € 70.000 aan jaarlijkse arbeidskosten besparen.



Waar operationele efficiëntie ontstaat

Vervuilingdetectie en materiaalregistratie

Verschillende regelgevingen binnen Europa vereisen steeds nauwkeuriger inzicht in de samenstelling van afvalstromen.

Voorbeelden zijn:

- de Duitse eisen voor afvalscheiding aan de bron;
- materiaalrapportages van OVAM;
- de Franse eisen binnen TrackDéchets.

Het is daarbij steeds belangrijker om vast te leggen wat daadwerkelijk in een afvalstroom aanwezig is op het moment van inzameling.

AI-gestuurde optische sorteersystemen en voertuigcamera's kunnen vervuiling inmiddels realtime detecteren.

Binnen een geïntegreerd platform levert dit automatisch het bewijs dat nodig is voor:

- rapportages;
- audits;
- nalevingscontroles;
- communicatie richting producenten.

Rapportage en traceerbaarheid

Vrijwel alle nieuwe digitale rapportagesystemen die in dit document zijn besproken vragen uiteindelijk om dezelfde basisinformatie:

- wat is ingezameld;
- waar is het ingezameld;
- wanneer is het verplaatst;
- hoe is het verwerkt.

Wanneer deze gegevens eenmaal centraal worden vastgelegd binnen een geïntegreerd platform, hoeft de rapportage-infrastructuur niet telkens opnieuw te worden opgebouwd.

De automatisering die nodig is voor naleving draait op dezelfde gegevens als operationele AI.

Dat is geen toeval.

Het is juist de architectuur van geïntegreerde operaties die ervoor zorgt dat nieuwe verplichtingen goedkoper worden om uit te voeren naarmate regelgeving verder toeneemt.

Efficiëntie financiert naleving

Agentic AI vervangt geen ervaren planners, klantenservicemedewerkers of nalevingsspecialisten.

Wat het wel doet, is repetitieve werkzaamheden automatiseren zodat medewerkers zich kunnen richten op uitzonderingen, besluitvorming en klantcontact.

De kern van dit hoofdstuk:

Een geïntegreerde, geautomatiseerde operatie creëert de efficiëntie die nodig is om de steeds hogere eisen rondom naleving te ondersteunen zonder dat deze rechtstreeks ten koste gaan van de operationele marge.

Agentic AI in de praktijk

Het is belangrijk om concreet te zijn over wat Agentic AI betekent binnen afvalbeheer en recycling. Juist het verschil tussen marketingbeloften en operationele realiteit zorgt ervoor dat organisaties moeite hebben om de werkelijke waarde van AI te beoordelen.

Agentic AI vervangt geen planners, klantenservicemedewerkers of operationele teams. Ook vereist het niet dat organisaties hun volledige technologielandschap vervangen.

Wat Agentic AI wél doet, is routinematige taken automatiseren die vandaag nog handmatig worden uitgevoerd. Daarbij worden alleen beslissingen geautomatiseerd waarvoor geen menselijk oordeel nodig is, terwijl tegelijkertijd een volledige audittrail ontstaat.

Klantenservice: van twaalf minuten naar twee minuten

Zonder AI verloopt een melding van een gemiste inzameling volgens een voorspelbaar patroon. Een medewerker neemt de melding aan, vraagt klantgegevens op, logt in op meerdere systemen, controleert routegegevens en chauffeursnotities, bekijkt de planning, plant een nieuwe inzameling in en informeert vervolgens de klant.

Dat proces duurt doorgaans zes tot twaalf minuten.

Wanneer systemen verouderd zijn of gegevens ontbreken, neemt de kans op fouten toe. De audittrail is vervolgens afhankelijk van wat een medewerker heeft vastgelegd.

Met Agentic AI verloopt dezelfde interactie anders.

Het systeem:

- identificeert de klant direct;
- controleert automatisch accountgegevens;
- raadpleegt de planning;
- analyseert routegegevens;

- bekijkt chauffeursnotities;
- controleert voertuiglocaties;
- beoordeelt eventuele vervuilingshistorie.

Binnen enkele seconden beschikt het systeem over de volledige context.

Vervolgens kan het:

- de klant informeren;
- een ticket aanmaken;
- een nieuwe inzameling inplannen;
- het klantdossier bijwerken;
- de volledige interactie registreren voor nalevingsdoeleinden.

Alleen wanneer sprake is van een complexe situatie wordt de zaak doorgestuurd naar een medewerker, inclusief alle relevante informatie.

Vanuit nalevingsperspectief is het voordeel direct zichtbaar. Wanneer een producent of toezichthouder gegevens opvraagt onder DIWASS of UK Digital Waste Tracking, is de volledige audittrail al beschikbaar. Er hoeft niets achteraf te worden gereconstrueerd vanuit e-mails, spreadsheets of geheugen.

Planning en operatie: van reactieve coördinatie naar AI-gestuurde besluitvorming

In een traditioneel aangestuurde operatie kan een voertuigstoring een kettingreactie veroorzaken.

Een planner moet:

- routegegevens controleren;
- risicolocaties identificeren;
- vervangend transport regelen;
- klanten informeren;
- planningen aanpassen;
- overuren goedkeuren.

Meerdere systemen zijn betrokken en verschillende medewerkers moeten worden geraadpleegd. Het proces kan gemakkelijk anderhalf tot twee uur in beslag nemen.

Agentic AI in de praktijk

Met Agentic AI verloopt dit proces fundamenteel anders.

Binnen enkele minuten kan het systeem:

- de storing detecteren;
- gevolgen voor routes berekenen;
- omliggende voertuigen identificeren;
- stops herverdelen;
- klantcommunicatie versturen;
- operationele systemen bijwerken.

Alleen de beslissingen waarvoor menselijk oordeel noodzakelijk is, worden voorgelegd aan een planner.

Een planner neemt daardoor nog steeds de belangrijke beslissingen, maar hoeft niet langer tientallen routinematige acties handmatig uit te voeren.

Ook vanuit nalevingsperspectief ontstaat direct meer controle.

Wanneer een routewijziging bijvoorbeeld gevolgen heeft voor Oostenrijkse transportregels rondom emissiearm vervoer, kan het systeem deze consequentie direct signaleren tijdens de besluitvorming. In plaats van weken later tijdens een nalevingscontrole wordt het risico zichtbaar op het moment waarop actie nog mogelijk is.

Governance: waar waarde en risico samenkomen

Agentic AI biedt aanzienlijke voordelen, maar introduceert ook risico's wanneer organisaties onvoldoende controlemechanismen inrichten.

Veel mislukte AI-projecten zijn terug te voeren op:

- onvoldoende datakwaliteit;
- onduidelijke verantwoordelijkheden;
- te veel autonomie zonder toezicht;
- AI-toepassingen buiten de operationele context.

Dat zijn legitieme aandachtspunten.

Effectieve governance betekent daarom dat:

- iedere autonome actie wordt geregistreerd;
- iedere beslissing controleerbaar blijft;
- verantwoordelijkheden vooraf zijn vastgelegd;
- escalatieregels duidelijk zijn ingericht.

Mensen bepalen de kaders waarbinnen AI opereert. Het systeem handelt zelfstandig zolang het binnen die grenzen blijft en escaleert wanneer een situatie daarom vraagt.

Vertrouwensniveaus bepalen welke beslissingen zelfstandig worden genomen en welke worden doorgestuurd naar medewerkers.

Daardoor ontstaat een omgeving waarin prestaties meetbaar zijn, risico's beheersbaar blijven en auditinformatie automatisch wordt opgebouwd als onderdeel van de dagelijkse operatie.

Het resultaat is niet alleen meer efficiëntie, maar ook een sterker fundament voor naleving, rapportage en operationele besluitvorming.

De kosten van afwachten

Vrijwel iedere regelgeving die in dit document aan bod komt, volgt hetzelfde patroon: een eerste verplichting, gevolgd door strengere handhaving en vervolgens een bredere reikwijdte.

Duitsland voert verplichte recyclebaarheid van verpakkingen in vanaf 2030, terwijl de voorbereidende eisen rondom vervuilingsreductie nu al van kracht zijn.

In België is het aantal verplichte gescheiden bouw- en sloopafvalstromen uitgebreid van 24 naar 29 en stijgt dit verder naar 32 vanaf 2027.

In Oostenrijk is de afstandsgrens voor emissiearm transport sinds 2023 meerdere keren verlaagd en deze ontwikkeling zet door.

In Frankrijk neemt de handhavingsintensiteit jaarlijks toe, zonder aanwijzingen dat deze trend zal afnemen.

Geen van deze ontwikkelingen wacht tot organisaties zijn bijgewerkt.

Organisaties die iedere nieuwe verplichting behandelen als een afzonderlijk probleem dat moet worden opgelost, blijven achter op de nalevingscurve terwijl de kosten blijven oplopen.

Organisaties die investeren in een geïntegreerde datafundering bevinden zich in een andere positie.

Wanneer een nieuwe rapportageverplichting ontstaat, hoeft geen volledig nieuw systeem te worden gebouwd. De bestaande infrastructuur kan worden uitgebreid via configuratie, waardoor nieuwe verplichtingen sneller en tegen lagere kosten kunnen worden verwerkt.

Daardoor wordt iedere volgende verplichting goedkoper om te implementeren dan de vorige.

Hetzelfde principe geldt voor AI.

Het verschil tussen handmatig aangestuurde operaties en door AI ondersteunde operaties wordt ieder jaar groter. Niet omdat technologie sneller ontwikkelt dan organisaties kunnen volgen, maar omdat organisaties die vroeg investeren structurele voordelen opbouwen.

Zij profiteren van:

- lagere operationele kosten;
- minder verstoringen;
- betere datakwaliteit;
- sterkere nalevingsprocessen;
- meer flexibiliteit bij nieuwe regelgeving.

Organisaties die zowel hun digitale nalevingsinfrastructuur als hun AI-capaciteiten uitstellen, blijven niet stilstaan. Zij raken tegelijkertijd achter op twee ontwikkelingen.

De richting van regelgeving binnen het Verenigd Koninkrijk, Ierland, DACH, Frankrijk, BeNeLux en de Nordics staat vast.

De belangrijkste vraag voor organisaties is niet of er nieuwe verplichtingen komen.

De vraag is of hun systemen klaar zijn voor de verplichtingen van 2027 en daarna, of dat zij opnieuw vanaf nul moeten beginnen wanneer de volgende regelgeving wordt ingevoerd.

Belangrijkste inzichten

Naleving en AI zijn dezelfde investering

De data-infrastructuur die nodig is voor regelgeving vormt tegelijkertijd de basis voor operationele AI. Organisaties die beide ontwikkelingen als één programma benaderen, realiseren aanzienlijk meer waarde uit dezelfde investering.

Regelgeving beweegt in heel Europa dezelfde kant op

Of het nu gaat om UK Digital Waste Tracking, DIWASS, TrackDéchets of het Circulair Materialenplan: overal ontstaat dezelfde behoefte aan één digitale, controleerbare registratie van wat is ingezameld, vervoerd, verwerkt en gerapporteerd.

Producenten financieren steeds vaker het systeem

Door de uitbreiding van EPR-regelingen worden afval- en recyclingorganisaties steeds vaker de partij die moet aantonen dat producenten aan hun verplichtingen voldoen. Dat vergroot het belang van betrouwbare gegevens en transparante rapportages.

Niet-naleving brengt meer risico's met zich mee dan alleen boetes

De gevolgen bestaan uit drie categorieën:

- financiële sancties;
- operationele verstoringen;
- verlies van klanten en contracten door onvoldoende bewijsvoering.

Afzonderlijke nalevingsprojecten zijn de duurste aanpak

Wanneer iedere nieuwe verplichting leidt tot een nieuw systeem, een nieuw proces of een nieuwe rapportageomgeving, stapelen de kosten zich op. Organisaties die werken vanuit een geïntegreerd platform kunnen nieuwe verplichtingen verwerken via configuratie in plaats van herbouw.

Een geïntegreerd platform is geen kostenpost, maar de basis

De efficiëntie die ontstaat binnen routebeheer, klantenservice, facturatie en rapportage maakt het mogelijk om toekomstige nalevingsverplichtingen op te vangen zonder dat deze rechtstreeks ten koste gaan van marges.



Conclusie

De regelgeving binnen het Verenigd Koninkrijk, Ierland, DACH, Frankrijk, BeNeLux en de Nordics wordt niet eenvoudiger. Ook neemt de snelheid waarmee nieuwe verplichtingen worden ingevoerd niet af.

Hoewel iedere markt zijn eigen regels kent, is de onderliggende ontwikkeling overal hetzelfde.

Toezichthouders, producenten, gemeenten en zakelijke klanten verwachten steeds vaker:

- digitale gegevens;
- realtime inzicht;
- volledige traceerbaarheid;
- controleerbare rapportages.

Organisaties die naleving blijven benaderen als een reeks afzonderlijke projecten zullen blijven investeren in nieuwe systemen, nieuwe processen en extra administratieve lasten.

Organisaties die deze ontwikkelingen gebruiken als aanleiding om hun operaties end-to-end te digitaliseren, bouwen tegelijkertijd een fundament voor blijvende operationele efficiëntie.

Die efficiëntie ontstaat steeds vaker dankzij Agentic AI.

Systemen die handelen op basis van realtime operationele gegevens kunnen:

- gemiste inzamelingen automatisch afhandelen;
- routes optimaliseren voordat problemen ontstaan;
- nalevingsinformatie automatisch vastleggen;
- audittrails opbouwen als onderdeel van dagelijkse processen.

De data-infrastructuur die nodig is voor regelgeving is dezelfde infrastructuur waarop deze toepassingen draaien.

Wie deze fundering één keer goed opbouwt, creëert een omgeving waarin toekomstige verplichtingen sneller, eenvoudiger en goedkoper kunnen worden verwerkt.

AMCS Platform: de basis voor geïntegreerde afval- en recyclingactiviteiten

Het AMCS Platform verbindt iedere fase van afvalbeheer en recycling binnen één geïntegreerd systeem.

Het platform ondersteunt onder meer:

- klantbeheer;
- transportoptimalisatie;
- materiaaltracking;
- financiële automatisering;
- rapportage;
- business intelligence.

Daarmee ontstaat één centrale gegevensomgeving die organisaties helpt om operationele processen, rapportageverplichtingen en nalevingsactiviteiten op elkaar af te stemmen.

Het platform vormt tevens de basis waarop de Agentic AI-oplossingen van AMCS draaien.

Deze AI-agents zijn ontwikkeld op basis van operationele processen binnen afvalbeheer en recycling, waarbij iedere autonome actie wordt geregistreerd, gecontroleerd en auditbaar blijft.

Het resultaat is een omgeving waarin organisaties niet alleen kunnen voldoen aan de eisen van vandaag, maar ook beter voorbereid zijn op de regelgeving van morgen.

Neem contact op om te ontdekken hoe het AMCS Platform jouw organisatie kan helpen regelgeving voor te blijven, marges te beschermen en een toekomstbestendige operationele basis op te bouwen.

Bronnen

1. [Digital Waste Tracking service, GOV.UK – policy paper covering Digital Waste Tracking and Simpler Recycling rollout \(updated February 2026\)](#)
2. [Digital Waste Shipment System \(DIWASS\)](#)
3. [DIWASS for international waste transport](#)
4. [Kassensicherungsverordnung \(KassenSichV\)](#)
5. [Yellow Bag: 4% increase in collection in the first half of 2024 throughout Austria, Interzero, October 2024](#)
6. [CSRD's ripple effect on transport and logistics](#)
7. [Vrachtwagenheffing \(truck kilometre charge\)](#)
8. [The Environment and Planning Act \(Omgevingswet\): what does it mean for you?](#)
9. [Dutch government confirms plans for tax hikes on waste-to-energy plants in 2026 budget, EUWID Recycling](#)
10. [Circular Materials Plan \(CMP\)](#)
11. [RCN – Klaar voor het Circulair Materialenplan \(CMP\)?](#)
12. [Transboundary movement of waste, OVAM \(Flemish Waste & Materials Agency\)](#)
13. [Waste and materials regulatory framework, OVAM](#)
14. [VLAREMA 9: the main changes at a glance, Milgro](#)
15. [VLAREMA 9 update: extension of sorting obligation for construction and demolition waste, Schoups \(law firm\)](#)
16. [Belgium bans disposable e-cigarettes from 2025, EUWID Recycling](#)
17. [How Brussels is leading the way in urban mining, Real Asset Insight](#)
18. [Plan national de gestion des déchets et des ressources \(PNGDR\), Luxembourg](#)
19. [Loi anti-gaspillage économie circulaire, Ministère de la Transition Écologique \(France\)](#)
20. [Loi anti-gaspillage: vers la fin des emballages en plastique à usage unique](#)
21. [Tri à la source des biodéchets](#)
22. [Économie circulaire et REP: ce qui change en 2026, Citeo](#)
23. [Loi AGECE: obligations pour les entreprises en 2026, Réglementation Environnement](#)
24. [Décret 8/9 flux: flux concernés, tri à la source, obligations des entreprises, Elise](#)
25. [TrackDéchets \(French government digital traceability platform\)](#)
26. [REP bâtiment: réglementation déchets de chantier bâtiment, FFB](#)
27. [REP emballages professionnels: ce qui change en 2026, Recy.net](#)
28. [The future of AI-driven optimization in waste and recycling, AMCS whitepaper, 2026](#)
29. [Agentic AI for waste, recycling, and transport operations, AMCS](#)
30. [AMCS Platform: end-to-end waste & recycling software](#)
31. ["AI in Waste & Recycling: Enabling the Circular Economy and Safer Operations," 2026](#)

Bronnen

32. [How Sweden is successfully turning waste to energy, Earth.org, May 2022](#)
33. [Waste prevention country profile – Norway, European Environment Agency, February 2025](#)
34. [National E-Waste Monitor 2025, Norway, United Nations Institute for Training and Research, February 2025](#)
35. [Where does the trash go in Iceland?, Iceland Review, July 2023](#)
36. [Iceland is closing the circle on geothermal, Energy Monitor, March 2024](#)
37. [Amount of municipal waste decreased in 2023, Statistics Finland, December 2024](#)
38. [Municipal waste statistics, Eurostat, January 2025](#)
39. [The Circularity Gap Report – Denmark, Circularity Gap Reporting Initiative, 2023](#)
40. [Ellen MacArthur Foundation, "France's Anti-waste and Circular Economy Law," September 2021](#)

