

T...



Duurzaamheid Rapport 2019

T-Mobile Nederland

Inhoud

Management statement	3
Introductie	4
Hoofdstuk 1: T-Mobile duurzaamheidsbeleid & -programma	6
Hoofdstuk 2: Resultaten Climate Protection	13
Hoofdstuk 3: Resultaten Stop Wasting, Start Caring	16
Hoofdstuk 4: Vooruitblik 2020	19
Hoofdstuk 5: GRI Tabel: Milieuprestaties	22

Management statement

WE WILL NOT STOP UNTIL EVERYONE IS CONNECTED.

is de missie van T-Mobile. Met andere woorden: iedereen verdient toegang tot wat onze digitaliserende wereld te bieden heeft. De verschillen tussen degenen met en zonder toegang isoleren mensen aan beide kanten. Bij T-Mobile willen we ervoor zorgen dat elke persoon en elke organisatie toegang heeft tot mobiel internet – easy-to-use, hassle-free, transparant en veilig. We willen niemand achterlaten. Deze missie leidt ons elke dag.

We streven ernaar onze missie op de meest duurzame manier te realiseren. Wat ons daarbij helpt is een duidelijke strategische focus om bij te dragen aan een klimaatvriendelijke samenleving. Het is onze ambitie om de impact die we maken op het milieu te verminderen en met innovatieve oplossingen te komen om het klimaat te beschermen.

Onze duurzaamheid strategie belichaamt onze toewijding om iedereen toegang te geven tot de digitaliserende wereld binnen de grenzen van de planeet. Dat doen we door de uitstoot van broeikasgassen in de atmosfeer te verminderen, bij te dragen aan een circulaire economie met minder materialen, de levensduur van producten te verlengen en door maatregelen te nemen om onze afvalproductie tot nul terug te brengen.

Zoals dit rapport laat zien, worden onze duurzaamheidsprestaties en -activiteiten in 2019 voor een groot deel gekenmerkt door de fusie met Tele2. Enerzijds bracht dit uitdagingen met zich mee, bijvoorbeeld over hoe het energie- en milieubeheer van beide organisaties het beste konden integreren. Aan de andere kant ontstonden er kansen die ons helpen grote duurzame

impact te realiseren. Zo zijn we in 2019 bijvoorbeeld begonnen met het consolideren van het 4G-netwerk van Tele2 en T-Mobile, met veelbelovende resultaten als het gaat om energie-efficiëntie; en zijn alle Tele2 winkels gesloten. Bovendien is het van onschatbare waarde om de duurzaamheidsexperts van beide organisaties samen te brengen, van elkaar te laten leren en zo samen te innoveren. Dit T-Mobile Netherlands Sustainability Report 2019 geeft een eerste indruk van de impact van deze nieuwe duurzaamheidsdynamiek binnen T-Mobile.

Naast dat we de milieu-impact van onze services willen verbeteren en onze CO₂-uitstoot willen minimaliseren, verbreden we volgend jaar onze focus naar hoe 5G en slimme netwerken kunnen helpen dit te realiseren. Uit onderzoeken blijkt dat 5G een sleuteltechnologie kan zijn voor het bereiken van de Sustainable Development Goals, van betere gezondheidszorg tot energie-efficiëntie en van slimmere productie tot het realiseren van duurzaam vervoer. Op deze manier kunnen we verder bijdragen aan een innovatieve, duurzamere en groenere Nederlandse economie.

We zijn ons ervan bewust dat we onze duurzaamheidsmissie niet alleen kunnen realiseren. Daarom blijven we volgend jaar met onze partners oplossingen creëren die positieve veranderingen voor het milieu mogelijk maken. We staan nog maar aan het begin en er is nog veel te doen. Maar ik ben optimistisch en enthousiast over de toekomst - we zullen samen deze wereld een betere plek maken.

Søren Abildgaard

CEO van T-Mobile Nederland



Introductie

T-Mobile Nederland, onderdeel van Deutsche Telekom, is de op een na grootste provider van MOBILE telecommunicatie voor particulieren en bedrijven in Nederland. T-Mobile biedt haar klanten op toegankelijke en simpele wijze toegang tot telecommunicatieservices en is marktleider in het aanbod van mobiel internet. Onder T-Mobile Nederland vallen de merken T-Mobile, Ben en Tele2. Hiermee bieden wij naast mobiel internet, bedrijfsoplossingen en vaste telefonie, ook televisie en breedband internet aan. We schenken niet alleen aandacht aan onze klanten, producten en services, maar voelen ook verantwoordelijkheid tegenover de mensen en de wereld om ons heen. Doordat klanten en medewerkers gebruikmaken van milieuvriendelijke services, leveren zij een belangrijke bijdrage aan de bescherming van onze omgeving en het milieu. T-Mobile maakt gebruik van 100% groene energie. Daarnaast gebruiken we complete up-to-date energie-efficiënte apparatuur voor onze netwerken en werken we zo circulair mogelijk. Onderdeel daarvan is dat

we onze eigen producten en die van onze klanten zoveel mogelijk recycelen.

In dit rapport presenteren we de resultaten van onze milieuprestaties over 2019, verdeeld over twee programma's:



Climate Protection



Stop Wasting, Start Caring

We rapporteren onze milieu en energie-impact volgens de milieusectie van het Global Reporting Initiative (GRI). De volledige tabel vind je in het overzicht in hoofdstuk 5 van dit rapport.

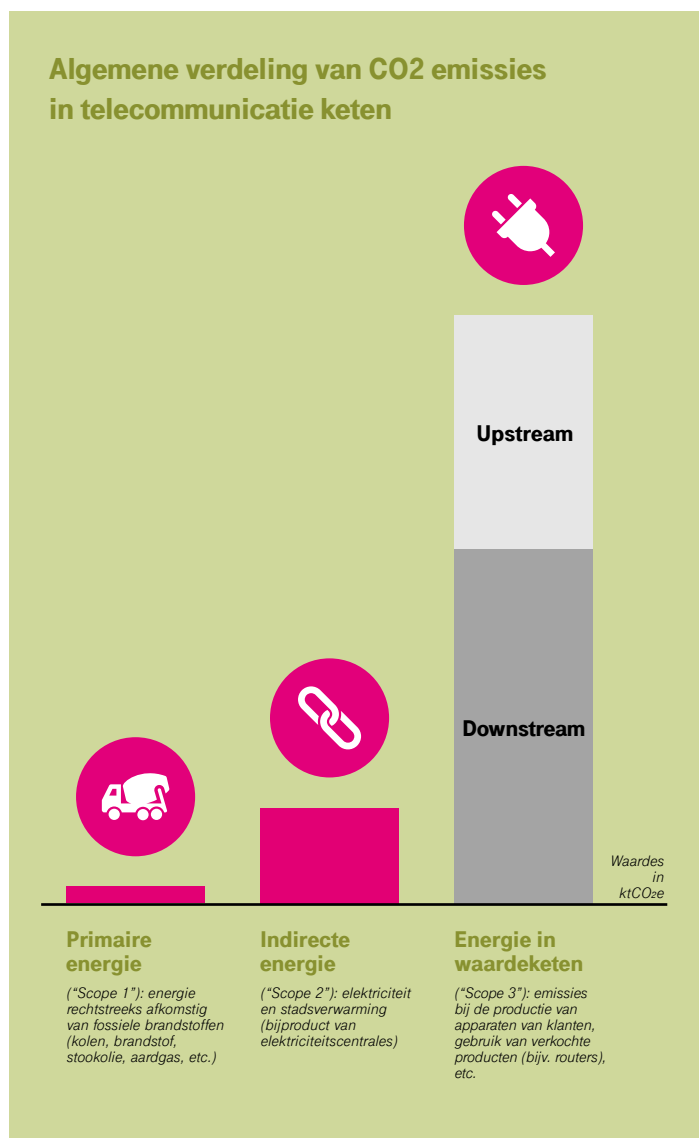
Duurzaamheidsbeleid T-Mobile Nederland



01

Climate protection: the transition to a zero-carbon economy

Vanuit duurzaamheidsperspectief heeft ons bedrijf een aanzienlijke impact op het milieu en klimaatverandering, zowel positief als negatief. Aan de ene kant kunnen we met onze producten een significante bijdrage leveren aan een zogeheten 'low carbon economy'. **De ICT-sector is een belangrijke motor voor een duurzame toekomst.** Door het digitaliseren en het verstrekken van alternatieven voor reizen en vervoer, stellen wij onze klanten (zowel bedrijven als particulieren) in staat om hun CO2-voetafdruk te verkleinen. Aan de andere kant realiseren wij ons dat het leveren van telecommunicatie een aanzienlijke impact heeft op het milieu, met name op het gebied van energieverbruik. Meer dan 3% van de wereldwijde CO2-uitstoot wordt veroorzaakt door informatie, telecommunicatie en alle datacenters. Dit is gelijk aan de uitstoot van de luchtvaart. Daarom is de energie-efficiëntie van ons eigen netwerk en dat van onze waardeketen het belangrijkste speerpunt binnen ons duurzaamheidsbeleid.



Onderzoek door Deutsche Telekom heeft aangetoond dat de uitstoot in de waardeketen, zowel downstream als upstream, verantwoordelijk is voor meer dan 80% van onze complete CO2-voetafdruk. Qua uitstootvermindering richten we ons dus op de inkoop van goederen en diensten, onze kapitaalgoederen en het gebruik van verkochte en geleasede producten. Daarbij komt dat het aangaan van innovatieve samenwerkingen met onze leveranciers centraal staat in het succes van onze klimaatbeschermingsstrategie.

Stop Wasting, Start Caring

Een van de grootste uitdagingen waarmee onze sector te kampen heeft is grondstofschaarste. Op dit moment liggen ruim 2000 ton ongebruikte telefoons verspreid over woningen en kantoorgebouwen in Nederland. Deze hoeveelheid staat gelijk aan ruim 7000 kilo zilver, 680 kilo goud, 260 kilo palladium en 261.000 kilo koper.

Als T-Mobile willen wij een rol spelen in de transitie naar een duurzame economie, waarin we samen met onze partners werken aan energie-efficiëntie, innovatie en het tegengaan van verspilling.

Daarom besteedden wij ook in 2019 weer aandacht aan het verder optimaliseren van ons recycleprogramma. Verschillende samenwerkingsverbanden met partners zorgen ervoor dat wij zoveel mogelijk waarde in de keten kunnen behouden en dat producten en grondstoffen opnieuw gebruikt kunnen worden. Een belangrijk onderdeel hiervan is de verkoop en het gebruik van refurbished mobiele telefoons.

Duurzame inkoop

De duurzame prestaties van onze leveranciers bepalen voor een groot deel de mate waarin T-Mobile kan opereren als duurzaam, klimaatneutraal en circulair bedrijf. Het milieu is daarom een belangrijk element in het inkoopproces. We beoordelen onze leveranciers op duurzaamheid en milieuprestaties, en kijken altijd naar mogelijkheden om onze samenwerking te verbeteren. Op dit moment hebben al onze leveranciers (100%) onze Code of Conduct ondertekend, waarin we eisen stellen op het gebied van milieu en energie.

Het proces van waardecreatie

Integraal ketenbeheer ligt ten grondslag aan het duurzaamheidsprogramma en management van T-Mobile. T-Mobile is onderdeel van een complexe waardeketen met veel verschillende leveranciers en klanten. Ons duurzaamheidsprogramma is erop gericht om samen met deze groepen waarde te creëren, maatschappelijke impact te realiseren en negatieve invloed op het milieu te minimaliseren. In het schema hieronder zijn de verschillende onderdelen in onze waardeketen, de soorten partners en bijbehorende duurzaamheidsthema's visueel weergegeven.



Ambitie 2030

Als onderdeel van Deutsche Telecom Group zijn onze lange termijn ambities erop gericht de opwarming van de aarde minimaal te houden en de planeet te beschermen. Onderdeel hiervan is:



<2°C

Draag bij aan het beperken van de opwarming van de aarde tot ver onder de 2°C



90%

Emissiereductie voor scope 1 + 2 emissies 2017-2030



25%

Emissiereductie per klant voor emissies in de keten



100%

Hernieuwbare energie vanaf 2021

Doel 2020

Ons doel voor 2020 is onze totale CO2-voetafdruk met 20% te verminderen ten opzichte van 2008.

Onze bijdrage aan de Sustainable Development Goals

Op 25 september 2015 hebben de Verenigde Naties 17 ontwikkelingsdoelen (SDGs) geformuleerd met als doel armoede te beëindigen, de planeet te beschermen en welzijn te borgen voor iedereen. Deze ontwikkelingsdoelen zijn leidend in onze nieuwe agenda voor duurzame ontwikkeling. Onder elk doel vallen specifieke targets die gehaald dienen te worden voor 2030. T-Mobile draagt bij aan het behalen van de doelen via allerlei activiteiten, waaronder de promotie en productie van duurzame en circulaire innovaties en het verminderen van CO2-uitstoot als onderdeel van onze strategie om het klimaat te beschermen.

Wanneer op de juiste wijze ingezet, kan ICT innovatie en verandering in gang zetten en duurzame ontwikkeling ondersteunen. En wij willen van dit potentieel gebruik maken. Onze netwerkinfrastructuur biedt het technische fundament voor diverse innovatieve benaderingen, om zowel sociale als ecologische uitdagingen op te lossen. Zo kunnen wij bijdragen aan de duurzame ontwikkelingsdoelen. Vanuit het perspectief van milieu en klimaat kan T-Mobile de grootste impact creëren op:



SDG 9 - Het bouwen van een veerkrachtige infrastructuur en bevorderen van inclusieve en duurzame industrialisering; met de ontwikkeling van vooraanstaande mobiele netwerken en telecommunicatie producten en services voor onze klanten.



SDG 12 - Het stimuleren van duurzame consumptie- en productiepatronen: het bieden van oplossingen die onze klanten helpen hun energieverbruik effectiever te monitoren, controleren en verminderen, zoals cloudoplossingen en smart home-oplossingen.



SDG 13 - Klimaatactie: het streven naar 100% klimaatneutrale bedrijfsvoering en waardeketen en zo significant bijdragen aan klimaatbescherming.

Duurzaamheidsprogramma

Alle activiteiten die we doen om onze milieu- en klimaat targets te behalen zijn onderverdeeld in 2 duurzaamheidsprogramma's:



Climate protection



Stop Wasting, Start Caring



In het overzicht hieronder vind je de focusgebieden per programma. De resultaten van de activiteiten over 2019 worden uitgebreider gepresenteerd in hoofdstukken 2 en 3.

Programma	Focus
 Climate protection	▪ Milieumanagement: ISO14001 ▪ Energie-efficiëntie en besparingen in het netwerk, de winkels en op kantoor ▪ 100% hernieuwbare energie ▪ Reductie CO2-voetafdruk ▪ Productie van hernieuwbare energie: zonnepanelen ▪ Transportmanagement
 Stop Wasting, Start Caring	▪ E-waste recycling ▪ Recycleprogramma: recycling van handsets ▪ Samenwerking met Closing the Loop ▪ Afval management op kantoor en in netwerk management



Resultaten: Climate Protection

02



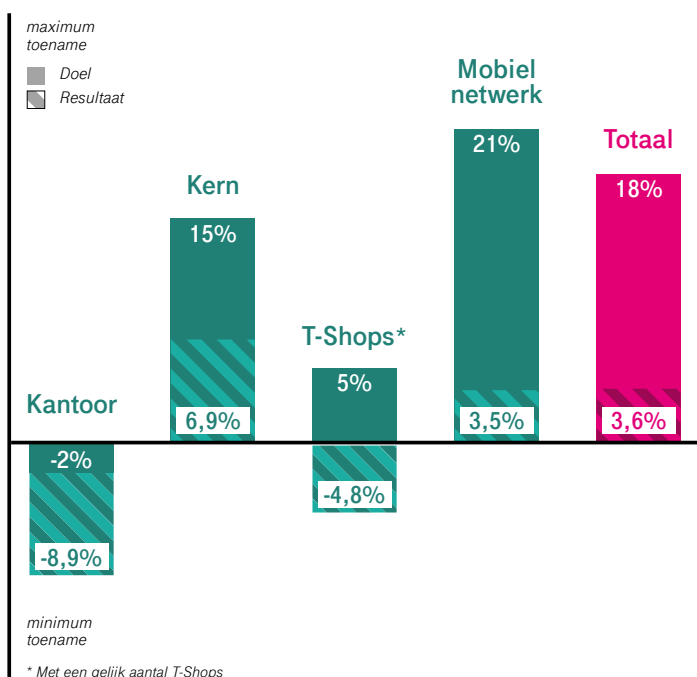
Doelen & targets

Als onderdeel van Deutsche Telekom Group is het ons doel om onze totale CO₂-voetafdruk in 2020 met 20% te verminderen ten opzichte van 2008.

** Met uitzondering van T-Mobile USA*

De focus binnen ons energiemanagement is energie-efficiëntie. Dit betekent dat we streven naar een minimale toename in het absolute energieverbruik van ons netwerk en kantoor, terwijl het netwerk blijft groeien. Meer mensen maken gebruik van ons netwerk, met een hoger dataverbruik per klant. Deze benadering heeft in 2019 tot de volgende resultaten geleid:

Doelen energie-efficiëntie 2019



Totaal energie verbruik

195.000 MWh

236.000 m³ aardgas

dit staat gelijk aan het jaarlijkse energieverbruik van ongeveer **57,000** huishoudens

Totale CO₂ – voetafdruk (ton CO₂)

2017 **54.188**

2018 **58.323**

2019 **64.436***

** Exclusief Tele2 netwerk*

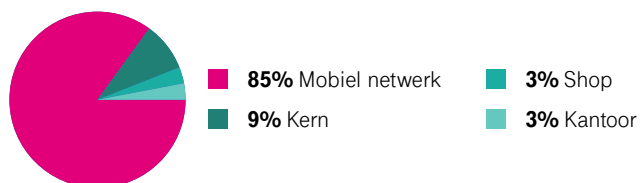
2019 **96.436***

** Inclusief Tele2 netwerk*

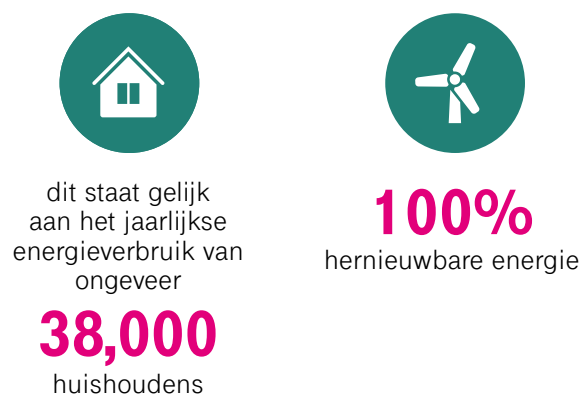
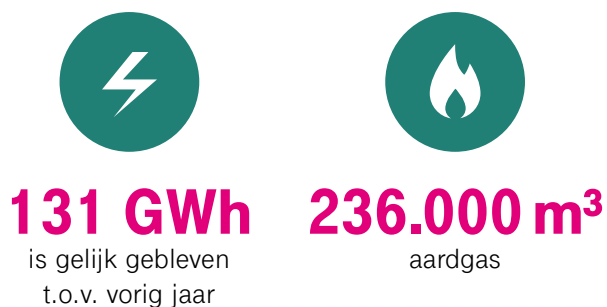
Energie besparing T-Mobile netwerk & kantoor in 2019

-  **100%** energie-efficiënt en duurzame hardware
-  Gemiddelde PUE T-Mobile datacenters **1,45**
-  energieverbruik op kantoor is afgenomen met **44%** tussen 2013 en 2019, dit staat gelijk aan het jaarlijkse energieverbruik van ongeveer **1400** huishoudens
-  Aardgas besparing van **19.000 m³**

Energieverbruik per categorie T-Mobile 2019



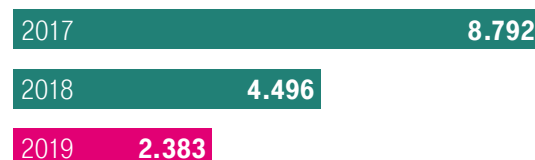
Alleen voormalig T-Mobile netwerk & kantoor in 2019: Energie verbruik



Totale energie verbruik per jaar (MWh)



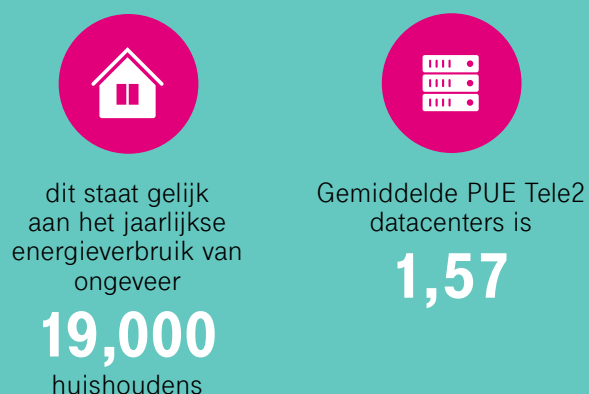
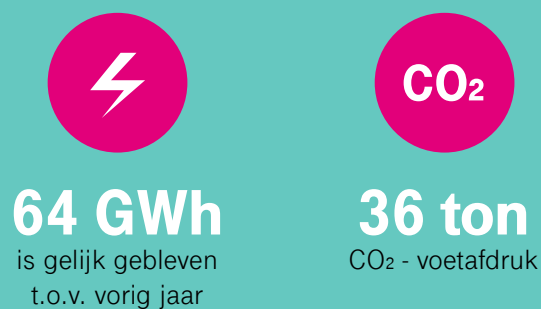
Relatieve CO₂ uitstootvermindering in 2019 (ton CO₂)



Eigen energie opwekking

-  **300** zonnepanelen
-  Staan gelijk aan **60.000 KWh** per jaar

Alleen voormalig Tele2 netwerk & kantoor in 2019: Energie verbruik



Energie-inkoop T-Mobile: 100% groen

Om klimaatneutraal te kunnen opereren is alle energie die we verbruiken in ons netwerk, de schakelcentra, kantoren en de winkels 100% groen ingekocht. Dat betekent dat alle energie, los van de energie die we zelf opwekken via onze zonnepanelen, is gegenereerd door duurzame Europese wind. We kunnen niet alleen zelf laten zien waar deze energie vandaan komt, ook de semi-overheidsorganisatie waar we mee werken kan aantonen dat de certificaten maar één keer zijn vrijgegeven. Deze zogenaamde Garanties van Oorsprong en openbaringscertificaten zijn het enige valide bewijs dat de betreffende energie duurzaam is.

Het inkopen van 100% duurzame energie is onderdeel van onze grotere ambitie om 100% klimaatneutraal te zijn. Hier hoort ook de 100% duurzame en via certificaten gevalideerde energie-inkoop bij voor Tele2 in 2019. Volgend jaar geldt dit ook voor alle energie-inkoop voor voormalige netwerken en kantoren van Tele2.

Ons energieverbruik

Het totale energieverbruik van T-Mobile in 2019 is 195 miljoen kWh en naar schatting 236.000m3 gas. Deze hoeveelheid staat gelijk aan het energieverbruik van ongeveer 57.000 Nederlandse huishoudens. Het mobiele netwerk en de switchcentra zijn verantwoordelijk voor het grootste deel van de energieconsumptie: samen 85% van de totale voetafdruk.

De fusie met Tele2 heeft geleid tot een absolute toename van ons energieverbruik van 45%. **Maar het sluiten van alle winkels van Tele2 en het afbreken van het 4G-netwerk van Tele2 als onderdeel van onze fusie leidt tot een veelbelovende toename in energiebesparing en -efficiëntie in 2020.**

Als we echter naar het T-Mobile netwerk kijken, hebben energiebesparingen in ons netwerk, de datacenters, kantoren en auto's geleid tot een totale toename van maar 3,6% in energieverbruik in 2019 (met een significante groei aan gebruikers en dataverbruik). Dat ligt ruim een kwart lager dan de verwachte energieconsumptie in het afgelopen jaar. Dit is te verklaren door de technische maatregelen die we hebben genomen, waaronder het consolideren van onze datacenters, virtualisatie en het uit gebruik nemen of verwijderen van verouderde apparatuur. Ook ligt dit deels aan het feit dat de impact van de 5G-activiteiten op een later moment plaatsvinden. Dit zorgt voor een minder grote stijging dan geschat.

Tot slot is een van de belangrijkste aanjagers van energie-efficiëntie bewustwording rondom duurzaamheid onder onze medewerkers in het algemeen, en specifiek: onder de medewerkers van onze

technologie-afdeling. Dit omvat iedereen die op dagelijkse basis aan ons netwerk werkt. Door hen bewust te maken van de impact van hun keuzes op onze energieprestaties gaan ze efficiënter te werk, waardoor wij onze voetafdruk verkleinen.

Energiebesparing mobiele netwerk

In het mobiele netwerk werd een maximale stijging van 21% in het energieverbruik verwacht. Verbeteringen in het energieverbruik en de verbeterde werking van rectifiers, die de spanning in het netwerk regelen, zorgde voor een minimale stijging van 3,6%, ondanks de flinke groei van dataoverdracht.

Eind 2019 zijn we begonnen met het afbreken van het Tele2 4G-netwerk, wat waarschijnlijk zal leiden tot een aanzienlijke energie-efficiëntie slag van ons totale netwerk.

Interview

Everett Vanderwende and Oscar Legger over energie-efficiëntie in het voormalige mobiele netwerk van Tele2

Everett Vanderwende is Sr. Technical Demand-Manager Infra en Oscar Legger is Contractmanager Datacentre.

Er zijn 3 KPIs opgesteld voor het mobiele netwerk van Tele2, namelijk het energieverbruik

1) per 4G site,
2) per actieve 4G sim en
3) per GB data verbruikt door een 4G klant.
De tweede en derde KPI zijn indicatief voor de netwerkefficiëntie. Wat kunnen jullie zeggen over ons resultaat in 2019?

Ondanks de sterke groei van dataverbruik en de groei van het aantal klanten, is het absolute energieverbruik per site nauwelijks gestegen. Dit laat zien dat de sites individueel efficiënter worden ten opzichte van de hoeveelheid gebruikers en de hoeveelheid dataverkeer. Het uitblijven van een stijging van het energieverbruik wil ik zeker als succes benoemen in het licht van netwerkefficiëntie. Voor daadwerkelijke efficiëntieverbeteringen weegt de toename van het dataverkeer zwaarder dan de toename in het aantal abonnementen. In 2020 zal het Tele2 voice- en dataverkeer geleidelijk overgezet worden naar het mobiele netwerk van T-Mobile. De Tele2 mobiele sites gaan we in batches ontmantelen. Ik verwacht een positief effect op de energie-efficiëntie van het mobiele netwerk: de voorspelling is namelijk dat dit leidt tot een vermindering van het totale energieverbruik. En we kijken er natuurlijk enorm naar uit om dit resultaat volgend jaar te delen.



SMART en efficiënte datacenters

Het aandeel van het mobiele netwerk in onze hele bedrijfsvoering is relatief groot. Dit deel van het bedrijf richt zich op energiebesparingen en maatregelen die de energie-efficiëntie bevorderen. Vanwege het relatieve aandeel van het mobiele netwerk, creëren we hiermee een relatief grote, positieve impact, terwijl we tegelijkertijd een kostenbesparing realiseren in onze bedrijfsvoering. T-Mobile heeft een modern high-tech 4G-netwerk, met meer dan 5.000 basisstations en duizenden antennes door het land. **Door de jaren heen heeft het optimaliseren van dit complete netwerk geleid tot een totale energiebesparing van 20%, wat gelijk staat aan het energieverbruik van meer dan 4500 huishoudens.** Verder heeft afstand doen van verouderde apparatuur en de stijging van de maximale temperatuur in de datacenters ertoe geleid dat minder koeling en dus aanzienlijk minder energie nodig is.

In 2019 hebben we de implementatie van onze 'Cube Solution-aanpak' doorgezet om ons energieverbruik blijvend te verminderen in zowel ons vaste netwerk als in de datacenters. Deze vormen ook de vaste infrastructuur voor onze T-Mobile Home Service. De koelsystemen in onze datacenters hebben een aanzienlijk aandeel in het energieverbruik. Door de ruimtes waarin de netwerkkapparatuur geplaatst is (de zogenaamde 'Cubes') zo klein mogelijk te maken, kunnen we de hoeveelheid benodigde koeling en de hoeveelheid daarvoor benodigde energie in deze Cubes minimaliseren. Daarnaast hebben we overbodige netwerkkapparatuur in onze mobiele schakelcentra uitgeschakeld en verwijderd om het proces zo efficiënt mogelijk te maken en het energieverbruik daarmee te verlagen. Het resultaat is een afname van de al lage PUE score van 1.45 van de T-Mobile datacenters. PUE staat voor Power Usage Effectiveness, een internationale standaard voor de berekening van energie-efficiëntie van datacenters.

Interview

Guido Thomee over het consolideren van het Tele2 en T-Mobile 4G-netwerk.

Guido Thomee is Sr. Sourcing Manager Network - Technology Procurement.

Het samengaan van T-Mobile en Tele2 betekent dat jullie komend jaar het Tele2 netwerk gaan afbouwen. Jij bent hier als Senior Sourcing Manager Network bij betrokken. Op welke manier gaan jullie dit doen?

Alle mobiele klanten van Tele2 gaan over op het T-Mobile netwerk. Op de achtergrond zijn we hard bezig om dit te plannen, zodat deze klanten toegevoegd worden op het mobiele netwerk van T-Mobile. De huidige mobiele locaties van Tele2 zijn na de overschakeling dus niet meer nodig. Een aantal wordt verbouwd tot een T-Mobile locatie vanwege de strategische ligging, de overige zullen worden afgebroken met onze partneraannemers. Overtollige materialen worden verkocht of gerecycled middels een aanbesteding. Een voorwaarde voor de partners die we hierbij betrekken is dat zij zowel maximale milieu- als economische waarde kunnen creëren voor T-Mobile.

De conversie van Tele2 klanten naar het T-Mobile netwerk was een van de grootste uitdagingen. Na het samengaan waren we op zoek naar de 'synergievoordelen' van de nieuwe organisatie. We konden het netwerk efficiënter gebruiken, bijvoorbeeld door de maximale capaciteit van de T-Mobile locaties te gebruiken. Afscheid nemen van de Tele2 antennes leverde een energievoordeel op en een afname in het energieverbruik: echt een win-win voor ons. Alle materialen die hierdoor vrijkomen worden verkocht, hergebruikt en/of refurbished. En de partners die ons hierbij helpen screenen we ook op strikte milieunormen.

De PUE van de Tele2 datacenters is omlaag gegaan van 1.60 naar 1.57. Dit betekent dat het totale energieverbruik van het vaste netwerk van Tele2 met ongeveer 1% is gedaald.

Energiebesparing in onze kantoorgebouwen

Tussen 2013 en 2019 is het energieverbruik van ons hoofdkantoor in Den Haag gedaald van 8,5 miljoen kWh naar 3,8 miljoen kWh. Een mooie besparing van ruim 50%, die gelijk staat gelijk aan het jaarlijkse energieverbruik van naar schatting 1400 Nederlandse huishoudens. Een van de oorzaken van deze daling is de renovatie die T-Mobile in het afgelopen jaar heeft gerealiseerd met de beheerder van het gebouw. De technische besparingsmaatregelen die daarbij zijn doorgevoerd hebben geresulteerd in een energiebesparing van ruim 17%. En dat terwijl we slechts een energiebesparing van 2% hadden verwacht. Door de modernisering van de WKO-installatie is ook een gasbesparing gerealiseerd van 2217m3. Verder beschikt ons kantoor in Diemen over energielabel A. De absolute energiereductie na het samengaan van Tele2 met T-Mobile komt neer op 22%.

Energiebesparing in de winkels

Tussen 2013 en 2019 is het energieverbruik in de T-Shops gedaald van 4,9 miljoen naar 3,9 miljoen kWh, een besparing van maar liefst 20%. Dat betekent dat er ondanks de opening van 19 nieuwe T-Shops tussen 2013 en 2018 een reductie in ons energieverbruik heeft plaatsgevonden. In al onze winkels zijn we overgegaan op 100% LED-verlichting en hebben we de instellingen van de air curtains en bewegingssensoren geoptimaliseerd. Daarbij heeft het sluiten van alle Tele2 winkels enorme energie-efficiëntie opgeleverd. Hoewel deze verbeteringen een belangrijke bijdrage hebben geleverd om ons energiedoel te bereiken, heeft de gedragsverandering onder winkelmedewerkers tot de meest significante impact in ons energieverbruik geleid. Zij zijn degenen die de energiemaatregelen toepassen en tot leven brengen: van het consequent uitzetten van LTE-schermen in de avond tot het bedienen van de air curtains. En dankzij het toezicht oog van onze winkelmanagers wordt het effect van de maatregelen gemaximaliseerd.

'Meten is weten', daarom zijn er slimme meters geïnstalleerd om de energievraag te monitoren, te specificeren en eraan te voldoen. In de T-Shops zien we een algemene afname in energieverbruik: in 119 van de 121 winkels is al sprake van LED-verlichting. Een verandering waar we blij mee zijn, want het gemiddelde elektriciteitsverbruik in winkels met LED ligt 12% lager dan in de andere winkels. Zo hebben we bijna de maximale

energiebesparing gerealiseerd, en het resultaat is een afname in energieverbruik van bijna 5%.

Solar panels

In 2012 heeft T-Mobile Nederland het initiatief genomen om meer dan 300 zonnepanelen te installeren op de daken van het kantoor en de datacenters. In totaal produceren deze panelen naar schatting 60.000 kWh per jaar.

Interview

Ines Jentink over energie-efficiëntie in datacenter management

Ines Jentink is Sr. Designer Datacenter Management.

Waar ben je trots op als je kijkt naar wat je vorig jaar hebt bereikt op het gebied van duurzaamheid?

Met het vervangen van de koelmachines in 2016, 2017 en 2018 (in de voormalige Tele2 datacenters) hebben we een enorme besparing gerealiseerd wat betreft het energieverbruik én in servicekosten. Tijdens de vervanging is er namelijk een monitoringsysteem geïnstalleerd, op basis waarvan de gehele installatie gemonitord en bewaakt kan worden. Eventuele storingen worden op afstand geanalyseerd en vaak ook op afstand hersteld. Mocht het toch noodzakelijk zijn om naar de locatie te gaan, dan hoeft dit in veel gevallen pas de volgende werkdag. De verduurzaming is dus tweeledig; zowel in energieverbruik als in de service, dankzij verminderde fysieke service op locatie.

Waar ga je de komende jaren op richten als het gaat om energie bij T-Mobile?

Er zijn verschillende duurzaamheidsmaatregelen waar onze focus zal liggen. Op de korte termijn gaat het met name om de inrichting van ons Energie Management Systeem (EMS), dat ons een helder beeld geeft van onze energieprestaties. Met de informatie uit het EMS kunnen we verschillende verbeterprojecten starten om de prestaties op de sites te optimaliseren. Op lange termijn gaat het meer om het creëren van bewustzijn rond energieverbruik en afval door het gebruik van verouderde apparatuur. En niet te vergeten: het samengaan van Tele2 en T-Mobile, dat ons in staat stelt de netwerken en locaties samen te voegen zodat we één efficiënt en gezamenlijk netwerk kunnen vormen.

ISO 14001 certified

T-Mobile was de eerste ISO14001 gecertificeerde telecomprovider in Nederland. Dit betekent dat we een milieumanagementsysteem hebben, bestaande uit een helder milieubeleid, milieudoelen en management van relevante milieurisico's. Het is dankzij deze certificering dat we te allen tijde kunnen voldoen aan relevante milieuwetgeving en reguleringen.

MJA3

Ruim 1000 Nederlandse bedrijven uit 37 sectoren werken samen op energiebesparing en CO2-reductie voor 2020 in het convenant Meerjarenaafpraak energie-efficiëntie (MJA3). Met het ondertekenen van dit convenant legt T-Mobile zich, samen met de andere partijen, toe op het bereiken van jaarlijkse verbeteringen op het gebied van energie-efficiëntie met een gemiddelde besparing van 2% per jaar.

Interview

Fritjof van Woensel Kooij on energy opportunities & challenges in the telecom sector

Fritjof van Woensel Kooij is Manager Datacenter Management

Wat zijn de grootste uitdagingen voor de toekomst als het gaat om energie en de telecomsector?

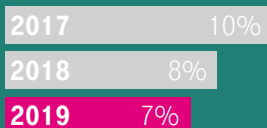
Dat is de kwaliteit van de energievoorziening. De decentrale opwekking van energie vergt investeringen in het netbeheer, wat zorgt voor schommelingen in de netspanning. Om de kwaliteit van de energie te kunnen meten, hebben we geïnvesteerd in nog betere monitoring van ons netwerk. Ook de toepassing van efficiënte technologieën en het opvolgen van het MJA-convenant (het convenant meerjarenaafpraak ten behoeve van energie-efficiëntie) is waar onze focus echt zou moeten liggen in de komende periode. Samen met de PUE van onze datacenters uiteraard. Bij de PUE gaat het om de Power Usage Effectiveness in de centra en hoe efficiënt het energieverbruik daar is. Idealiter hebben we hier volledig inzicht in.

Waar of op welke manier kan je de meeste impact maken met het datacenter management?

Simpel gezegd is het concreet verlagen van het energieverbruik en het verhogen van de energie-efficiëntie waar wij de grootste impact kunnen maken. Het vervangen van verouderde platformen en afscheid nemen van overcapaciteit kan ons helpen dit te realiseren. Uiteraard samenhangend met andere energiebesparende maatregelen die we kunnen nemen. Wij geven besparing voorrang op type energie. Inzicht creëren en verantwoordelijkheid nemen richting de gebruikers van het netwerk en de datacenters, daar gaan we voor. Dit creëert een prikkel voor het uitschakelen van verouderde apparatuur. Als gebruikers financieel doorbelast worden, worden zij gestimuleerd hun voetafdruk zo laag mogelijk te houden.



Autopark Hybride:



Auto's per FTE



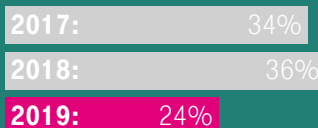
Totale CO₂ – voetafdruk: vliegreizen



KM's met openbaar vervoer per FTE



Openbaar vervoer abonnementen per FTE



Transport

De afgelopen jaren namen we een stijging waar in de CO₂-uitstoot van ons transport. Om een verdere stijging te voorkomen en de milieu-impact van verkeer en transport van en naar T-Mobile, inclusief werknemers, bezoekers, zakelijke klanten en goederen, te verminderen zijn we gestart met de uitrol van een nieuw transportmanagementsysteem. Dit systeem is ontworpen om energiebesparing en vermindering van onze CO₂- en stikstofuitstoot te realiseren, om zo bij te dragen aan verbeterde luchtkwaliteit. Bij deze nieuwe aanpak voerden we de volgende maatregelen in:

Maatregelen in dit nieuwe transportmanagement systeem:

- Schoner transport: het promoten van elektrisch vervoer
- Stimuleren van openbaar vervoer, gebruik van e-bikes en carpooling
- Duurzame lease-opties: 100% categorie A of B auto's
- Verbeterde transport flow: minder kilometers en meer digitale meetings
- Training: verbeterd rijgedrag

De volgende maatregelen namen we in 2019 al:

- Bundeling distributie: uitbesteden van transport
- Schoner rijden: upgrade van het wagenpark
- Monitoren van verbruik & consumptie
- Monitoren van bandenspanning
- Tijd: flexibele werktijden, verandering van vervoer, stimuleren van (e)bike gebruik
- Transport: anders rijden activiteiten, stimuleren openbaar vervoer, vergoeding van zakelijke ritten
- Minder rijden: digitale meetings, thuiswerken, lease- en mobiliteitsbudget heroverwegen



Wist je dat...
Je op ons hoofd-
kantoor in Den Haag
twee bijenkolonies
kunt vinden?

Resultaten: Stop Wasting, Start Caring

03





E-waste is de snelst groeiende afvalstroom ter wereld.

Daarom heeft T-Mobile zich toegelegd op principes uit de circulaire economie. Onderdeel hiervan is het streven naar minder materiaalgebruik, de levensduur van producten proberen te verbeteren en maatregelen nemen om afvalproductie naar nul terug te dringen.

Om onze circulaire bedrijfsvoering te stimuleren, besteden we aandacht aan circulair ontwerp en afvalmanagement van in-home apparaten, handsets en hardware uit onze datacenters. Bij ons beter bekend als de Recycle Movement.

Circulaire retourstromen

Dankzij de retour- en refurbishment services die we aanbieden met onze logistieke partner BNS, vindt het plastic dat wij produceren zijn weg terug naar ons. Zo streven we naar waardebehoud van verpakkingen van modems en ander plastic afval dat wordt gegenereerd. De afvalstroom terugbrengen tot grondstof is onlosmakelijk onderdeel van veilig en verantwoord hergebruik. Door deze afvalstromen te recyclen zijn minder fossiele grondstoffen nodig om nieuwe producten te maken, en zo kunnen we besparen op energie en CO2-uitstoot. ***In 2019 hebben we 32.000 kilo gerecycled plastic gebruikt om wel 80.000 nieuwe producten zoals modemhouders te ontwikkelen.***

Recycle movement

32.000 kilo

plastic uit T-Mobile
afvalstromen is gerecycled

2000 kilo

meer dan 2018

Deze stroom is gebruikt om

80.000

nieuwe producten te maken

100.000+

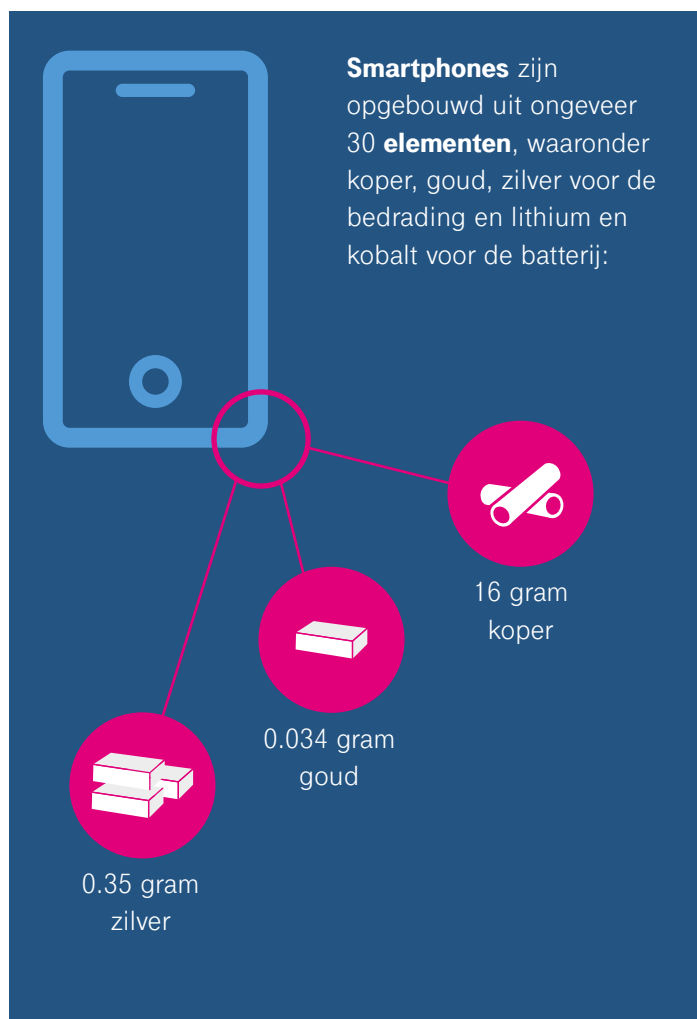
hardware items & apparaten hebben
een tweede of derde leven gekregen

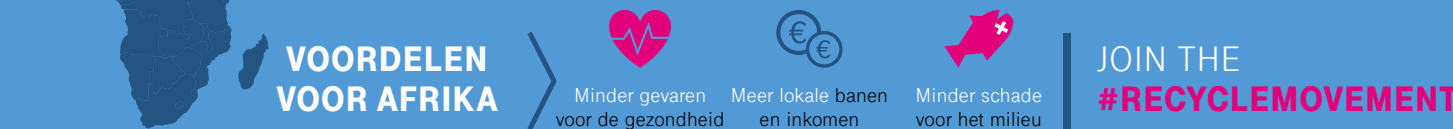


Verder zijn we in 2019 actief gestart met de refurbishment en recycling van hardware zoals netwerkkapparatuur, modems en routers van zakelijke klanten. Meer dan 100.000 hardware units en ruim 200.000 hardware accessoires zoals power suppliers, hebben zo een tweede of zelfs derde leven gekregen. Ook zijn we in 2019 gestopt met het leveren van retourboxen aan klanten: klanten kunnen de oorspronkelijke doos gebruiken om hun items retour te zenden. Deze maatregel resulteerde in een besparing van 2.000 kartonnen dozen per maand en een afname in CO2 vanwege lichter verpakken.

De Recycle Deal

De Recycle Deal is een innovatief recyclingprogramma dat inspeelt op e-waste, en daarnaast circulariteit in de telecomsector op een innovatieve manier stimuleert. T-Mobile biedt klanten de laatste smartphones en geeft hen daarbij de mogelijkheid een actieve bijdrage te leveren aan het verminderen van e-waste. Dat doen we door klanten de optie te geven oude apparaten aan T-Mobile terug te verkopen nadat het contract is verlopen. Deze apparaten worden gerecycled of voor hergebruik aangeboden.





Closing the loop

In 2018 lanceerde T-Mobile een partnerschap met Closing the Loop waarin we samenwerken aan een uniek One-for-One concept. Van alle hergebruikte apparaten eindigt ruim 60% in landen zonder verantwoorde recycling-infrastructuur. Het goede nieuws is dat veel van de smartphones in deze landen een langere levensduur hebben omdat ze voor een derde of vierde keer gebruikt worden. Maar daarna komen ze terecht op de afvalberg. Om te zorgen dat de apparaten in deze landen ook veilig worden gerecycled, streven we ernaar één apparaat te redden van afvalbergen in Afrika of Azië via Closing the Loop voor elke handset die terugverkocht wordt aan T-Mobile onder de Recycle Deal. Met dit initiatief willen we zoveel mogelijk materialen redden die anders als nieuwe grondstoffen gewonnen moeten worden om een nieuw apparaat te produceren. In 2019 zijn **614** handsets terugverkocht, en daarmee 614 apparaten gered van de afvalberg. Naast de Recycle Deal biedt T-Mobile haar klanten ook de mogelijkheid hun telefoon in te leveren in ruil voor korting op een nieuw apparaat. Apparaten zonder restwaarde kunnen ook ingeleverd worden: wij verzekeren onze klanten ervan dat deze gerecycled worden.

Afvalmanagement op kantoor

Het bouwen van een meer circulair bedrijf begint bij jezelf, en effectief afvalmanagement op ons eigen kantoor is daar onlosmakelijk onderdeel van. Het spreekt voor zich dat we bij T-Mobile, zowel op ons hoofdkantoor als in de 120 T-Shops, actief afvalstromen scheiden. Van papier en glas tot e-waste en koffiekopjes. Omdat plastic een nieuwe afvalstroom is die onze aandacht vraagt, hebben we alle wegwerpplastic tot dusver al vervangen voor producten gemaakt van rietsuiker en door karton met een plastic coating op basis van bloem. In 2019 hebben we intern verder gewerkt aan het vergroten van het bewustzijn bij onze medewerkers om de kwaliteit van ons recyclesysteem te vergroten, en tegelijkertijd de afvalstromen te verminderen. Zo hebben we in 2019 bijvoorbeeld per persoon 303 vellen papier verbruikt, ten opzichte van 366 vellen het jaar ervoor. Een afname van maar liefst 17%.



Vooruitblik 2020

04

In 2020 zetten we onze focus op duurzaamheid binnen de bedrijfsvoering voort. Het overzicht hieronder laat zien welke focusgebieden en doelen daarbij horen, verdeeld over de twee duurzaamheidsprogramma's voor het komende jaar.



Climate Protection

Focusgebieden & doelen 2020

Energieverbruik:

- 100% hernieuwbare energie voor het geïntegreerde T-Mobile en Tele2 netwerk
- Toename in energie-efficiëntie met een groeiend netwerk; groeiend aantal gebruikers; en toegenomen dataverbruik

Energiebesparende maatregelen:

- Doorzetten uitrol van de 'Cube Station'-benadering in datacenters
- Consolideren van Tele2 en T-Mobile datacenters.
- Virtualisatie: scheiden van fysieke hardware en de opties het netwerk in software te draaien
- Afstand doen van verouderde apparatuur in de datacenters
- 100% LED-verlichting in alle T-Shops.

Uitrollen van het transportmanagementsysteem:

- Schoner transport: het promoten van elektrisch vervoer
- Stimuleren van openbaar vervoer, e-bikes en carpooling
- Introduceren van een duurzaam leasebeleid: 100% categorie A of B auto's
- Verhogen van de transport flow efficiëntie (minder kilometers en meer virtuele meetings)
- Training in rijgedrag

Algemeen:

- Versterken van ons energie- & milieumanagementsysteem (inclusief ISO14001 certificering)
- Opvolgen en afronden van het convenant MJA3 in 2020
- Het inzetten van telecom/technologie om de Sustainable Development Goals te ondersteunen



Stop Wasting, Start Caring

Focusgebieden & doelen 2020

Circulaire retourestromen:

- Recyclen van plastic uit e-waste naar nieuwe T-Mobile producten
- Doorzetten van het refurbishen en recyclen van hardware inclusief netwerkapparatuur en modems en routers van zakelijke klanten

The recycle deal:

- Promoten van ons retourprogramma voor handsets onder klanten
- Voor elke handset die wordt teruggekocht aan T-Mobile, wordt één verspild apparaat van de afvalberg in Afrika of Azië gerecycled door Closing the Loop

Op onze kantoren:

- Geen wegwerpartikelen meer en geen wegwerpplastic in ons restaurant
- Intern bewustwordingsprogramma

GRI Tabel: Milieuprestaties T-Mobile 2019



05

Milieu			
Materialen	Linked with high material topic: Environmental Performance Reported		
GRI 103 Management approach 2018	103-1	Explanation of the material topic and its boundaries	Page 7, 8
	103-2	The management approach and its components	Partly, page 7, 8
	103-3	Evaluation of the management approach	No
GRI 301: Materials 2018	301-1	Materials used by weight or volume	No
	301-2	Recycled input materials used	Partly, page 20, 21, 22
	301-3	Reclaimed products and their packaging materials	Non material
Energy			
Linked with high material topic: Environmental performance			
GRI 103: Management approach 2018	103-1	Explanation of the material topic and its Boundaries	Yes, page 7, 8
	103-2	The management approach and its components	Yes, page 7, 8
	103-3	Evaluation of the management approach	No
GRI 302: Energy 2018	302-1	Energy consumption within the organization	Yes, page 11, 12, 13
	302-2	Energy consumption outside of the organization	Partly, page 17
	302-3	Energy intensity	No
	302-4	Reduction of energy consumption	Yes, page 11, 12, 13
	302-5	Reductions in energy requirements of products and services	Partly, page 6, 11, 12, 13

Water Linked with high material topic: Environmental performance			
GRI 303: Water 2018	303-1	Interactions with water as a shared resource	Non material
	303-2	Management of water discharge-related impacts	Non material
	303-3	Water withdrawal	Non material
	303-4	Water discharge	Non material
	303-5	Water consumption	Non material

Biodiversity			
GRI 304: Biodiversity 2018	304-1	Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas	Non material
	304-2	Significant impacts of activities, products, and services on biodiversity	Non material
	304-3	Habitats protected or restored	Non material
	304-4	IUCN Red List species and national conservation list species with habitats in areas affected by operations	Non material

Emissions Linked with high material topic: Environmental performance			
GRI 103: Management approach 2018	103-1	Explanation of the material topic and its Boundaries	Yes, page 7, 13, 14, 15
	103-2	The management approach and its components	Partly, page 7, 8, 16
	103-3	Evaluation of the management approach	No

Emissions			
Linked with high material topic: Environmental performance			
GRI 305: Emissions 2018	305-1	Direct (Scope 1) GHG emissions	Yes, page 11, 12
	305-2	Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	Partly, page 17
	305-3	Other indirect (Scope 3) GHG emissions	No
	305-4	GHG emissions intensity	No
	305-5	Reduction of GHG emissions	Yes, page 11, 12
	305-6	Emissions of ozone-depleting substances (ODS)	No
	305-7	Nitrogen oxides (NOX), sulfur oxides (SOX), and other significant air emissions	No

Effluents and Waste			
GRI 306: Effluents and waste 2018	306-1	Water discharge by quality and destination	Non material
	306-2	Waste by type and disposal method	Yes, page 20, 21, 22
	306-3	Significant spills	No
	306-4	Transport of hazardous waste	No
	306-5	Water bodies affected by water discharges and/or runoff	Non material

**Environmental
Compliance****Linked with high material topic: Environmental performance**

GRI 307: Environmental compliance 2018	307-1	Non-compliance with environmental laws and regulations	Not applicable
--	-------	--	----------------

**Supplier
Assessment**

GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2018	308-1	New suppliers that were screened using environmental criteria	Partly, page 6
	308-2	Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken	Partly, page 7, 20

