

**CREATECH**

YAZILIM · OTOMASYON · YAPAY ZEKÂ

ENERJİ · AKARYAKIT DAĞITIMI · EYLÜL 2026

Her tanker, her sefer, tam kontrol

Akaryakıt dağıtım filoları için telemetri, cloud kamera, kör nokta radarı, sürücü analizi ve rota optimizasyonu — tek platformda.

Ürün kaybını önleyen, iş kazası riskini düşüren ve her seferi ölçülebilir hâle getiren bütünlük bir saha çözümü. Donanımdan yazılıma kadar kendi AR-GE merkezimizde geliştirilir.

85%

ROTA VERİMLİLİĞİ

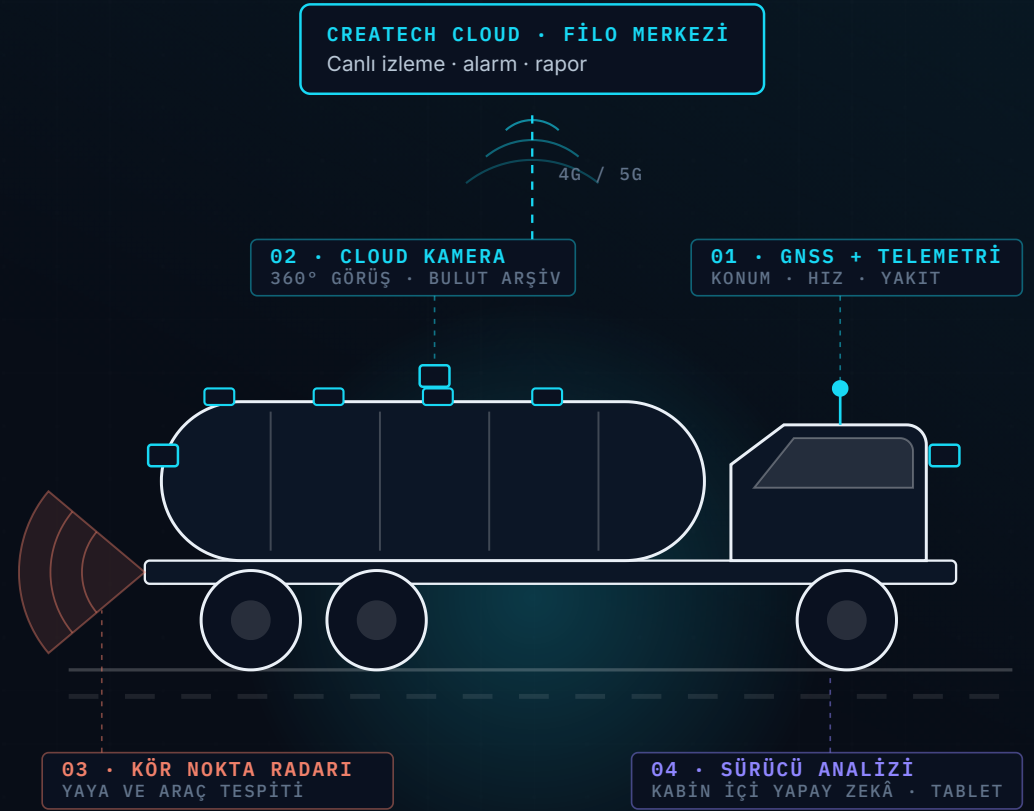
95%

TESLİMAT DOĞRULUĞU

60%

İŞ KAZASI RİSKİ ↓

Oranlar hedef değerlerdir; ayrntı için sayfa 10.



01 · SEKTÖRÜN ZORLUKLARI

Akaryakıt dağıtımında üç şey aynı anda yönetilmek zorunda

Güvenlik, izlenebilirlik ve maliyet kontrolü. Biri için alınan önlem diğerini zorlaştırdığında saha yönetimi tahmine dayanmaya başlar: ürün nerede kayboldu, sefer neden uzadı, kaza neden oldu — hepsi olaydan sonra konuşulur.

Createch çözümü bu üç başlığı **tek veri akışına** bağlar. Aynı sefer kaydı hem güvenlik olayını, hem teslimat kanıtını, hem de maliyet raporunu üretir.

TEK CÜMLEYLE

Sahada olan biteni **olaydan sonra öğrenmek** yerine, olduğu anda görmek ve kayıt altına almak.

BUGÜN YAŞANANLAR

01 · KAYIP

Yakıt güvenliği ve kayıplar

Ürünün yanlış yerlere teslim edilmesi veya teslimatın izinsiz yapılması, ürün kaybına ve müşteri memnuniyetsizliğine yol açıyor. Kayıp çoğu zaman ancak stok sayımında fark ediliyor.

02 · LOJİSTİK

Lojistik optimizasyon

Rota ve teslimat planlamasındaki sıkıntılar hem yakıt masraflarını hem de teslimat zamanlarını olumsuz etkiliyor. Aynı iş daha fazla kilometre ve daha fazla araçla yapılıyor.

03 · ŞEFFAFLIK

Sürücü ve araç takibi

Saha faaliyetlerindeki şeffaflık azlığı süreci yönetmeyi güçleştiriyor ve verimlilikte azalmaya neden oluyor. Raporlar beyana, incelemeler hafızaya kalıyor.

04 · GÜVENLİK

Güvenlik riskleri

Araçların kör noktaları ve görüş alanının yetersizliği yüzünden iş kazası tehlikesi artıyor. Akaryakıt nakliyesinde bu riskler hayati derecede önemlidir.

ÇÖZÜMÜN ÖZETİ

Araç üstünde **telemetri, cloud kamera, kör nokta radarı ve sürücü analizi**; merkezde **filo yönetimi ve rota optimizasyonu**. Dördü de aynı platforma yazar; bir olay hem görüntüsüyle hem konumuyla hem de zaman damgasıyla kayda geçer.

02 · TEK PLATFORM

Dört sistem, tek veri akışı, tek ekran

Araç üstündeki her bileşen aynı merkeze yazar. Bir teslimat; konumu, görüntüsü, sürücü davranışı ve belge kaydıyla birlikte **tek bir kayıt** hâline gelir.



TEK TEDARİKÇİ

Donanımdan yazılıma

Elektronik kart tasarımı, gömülü yazılım, araç üstü montaj, platform ve yapay zekâ modelleri kendi AR-GE merkezimizde geliştirilir.

KADEMELİ KURULUM

Bir sistemle başlanabilir

Telemetriyle başlayıp kamera, radar ve sürücü analizini sonradan eklemek mümkündür; platform tarafında yeni bir kurulum gerekmez.

MEVCUT SİSTEMLER

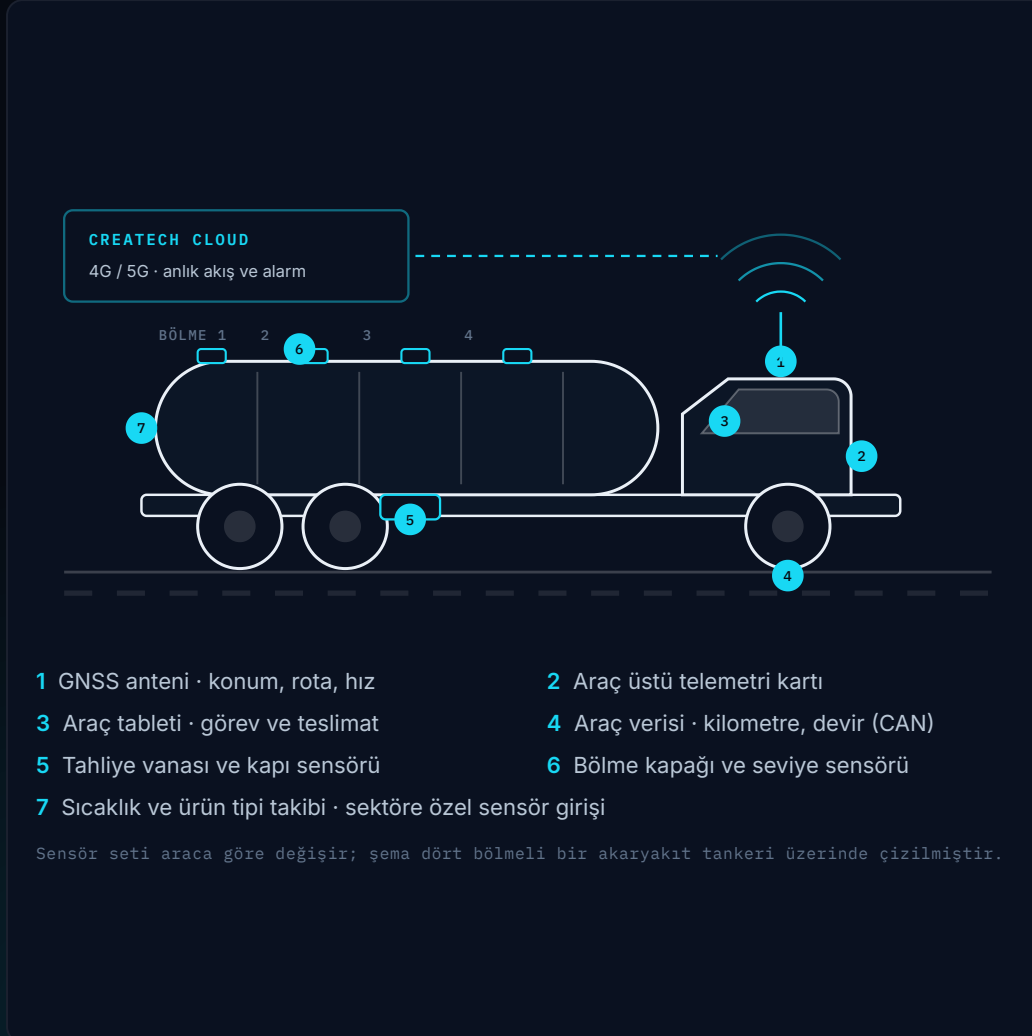
ERP ile birlikte çalışır

Sefer, teslimat ve belge kayıtları API üzerinden kurumun mevcut ERP veya sipariş sistemine aktarılır; ikinci bir veri girişi gerekmez.

03 · TELEMETRİ VE ARAÇ TABLETİ

Tam saha kontrolü: aracın söylediği her şey merkeze akar

Telemetri çözümümüz akaryakıt dağıtım araçlarının tüm operasyonel verilerini anlık olarak izler. Araç tableti sayesinde sürücüler saha talimatlarını dijital ortamda alır, teslimat onaylarını anında iletir ve merkez ile **kesintisiz iletişim** kurar.



01 · ANLIK TELEMETRİ

Sürekli veri akışı

Araç verileri sensör teknolojisi ile sürekli olarak merkeze iletilir; harita, liste ve grafik aynı akıştan beslenir.

02 · TABLET ENTEGRASYONU

Sürücünün tarafı

Sürücüler görev ve teslimat bilgilerini araç tabletinden anlık takip eder; teslimat onayı anında merkeze düşer.

03 · ANLIK UYARILAR

Sapma ve anormallik

Sapma veya anormallik tespit edildiğinde sistem anında devreye girer; merkez otomatik bilgilendirilir.

TELEMETRİDEN ÜRETİLEN OLAY TÜRLERİ

- ROTA SAPMASI
- COĞRAFİ SINIR İHLALİ
- İZİNSİZ TAHLİYE
- AŞIRI HIZ
- UZUN RÖLANTİ
- ANİ FRENLEME
- BÖLME KAPAĞI AÇILMASI
- YAKIT SEVİYESİ DÜŞÜŞÜ
- PLAN DIŞI DURAK
- BAKIM EŞİĞİ

TESLİMAT KANITI

Teslimat noktasında miktar onayı, imza ve fotoğraf kaydı tablettten alınır. Sahadaki kayıt ile merkezdeki belge aynı veriden üretilir; sonradan doğan itirazlar kayıt üzerinden yanıtlanır.

ÇEVİRİMDIŞI ÇALIŞMA

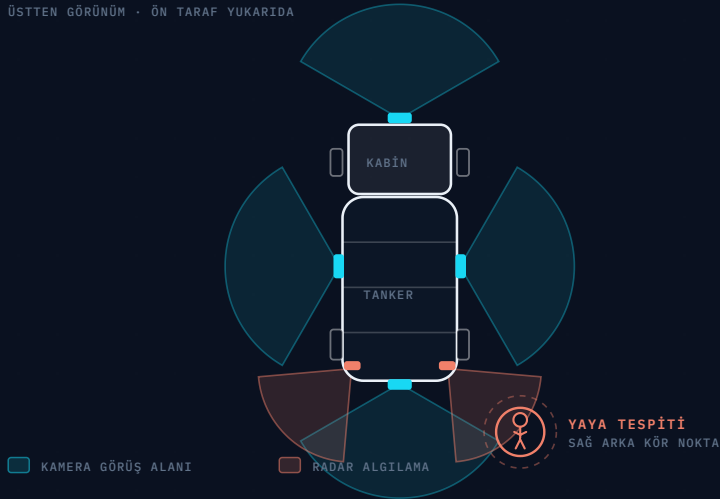
Kapsama dışındaki noktalarda kayıt cihazda tutulur, bağlantı geri geldiğinde merkeze aktarılır. Sürücü beklemek zorunda kalmaz, veri kaybolmaz.

04 · GÖRÜŞ VE ÇEVRE ALGILAMA

Kamera görür, radar ölçer: aracın çevresinde kör nokta kalmaz

Cloud kamera sistemi tankerin çevresini **360 derece** görüntüler ve buluta taşır; kör nokta radarı ise sürücünün göremediği yaya ve araçları tespit ederek manevra öncesinde uyarı verir. İkisi de aynı olay akışına yazar.

ÜSTTEN GÖRÜNÜM · ÖN TARAF YUKARIDA



Kapsama açıları ve mesafeler şemada ilkeyi göstermek için seçilmiştir; gerçek kapsama araç tipine ve sensör konfigürasyonuna göre projelendirilir.

CLOUD KAMERA · 01

Uzaktan erişim

Filodaki her tankerin kameralarına internet bağlantısı olan her cihazdan, her an canlı erişilir; geçmiş görüntü aynı arayüzden açılır.

CLOUD KAMERA · 02

Otomatik yedekleme

Tehlikeli madde taşımacılığına ilişkin kritik görüntüler bulut ortamına otomatik yedeklenerek veri kaybı önlenir.

CLOUD KAMERA · 03

Anlık olay bildirimi

Yakıt güvenliği veya operasyonel bir risk tespit edildiğinde yöneticilere görüntü destekli anlık uyarı iletilir.

CLOUD KAMERA · 04

Arşiv ve raporlama

Lojistik operasyonlara ilişkin olaylar kolayca filtrelenir, detaylı güvenlik raporları hızla oluşturulur.

RADAR · 01

Anlık sesli ve görsel uyarı

Kör noktada nesne tespit edildiğinde kabinde sesli alarm ve görsel uyarı devreye girer.

RADAR · 02

Geniş algılama açısı

Her iki yanı ve arka bölümü kapsayan sensörler, şerit değiştirme ve geri manevrayı kapsar.

RADAR · 03

Kayıt ve raporlama

Tüm olaylar zaman damgasıyla kaydedilir; sürücü bazlı risk analizi merkezden izlenir.

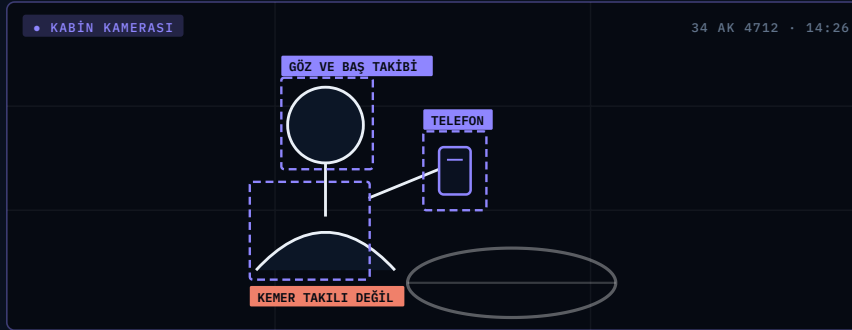
OLAY BAZLI KAYIT

Tanımlı bir olay gerçekleştiğinde kayıt otomatik tetiklenir; **olay öncesi ve sonrası görüntüler tek dosyada birleştirilerek** arşivlenir ve ilgililere iletilir. Uzaktan analiz ve hızlı karar bu dosya üzerinden yapılır.

05 · SÜRÜCÜ ANALİZ SİSTEMİ

İnsan hayatını koruyan akıllı denetim

Sistem, tanker sürücülerinin kabin içi davranışlarını yapay zekâ destekli kameralarla anlık izler. Telefon kullanımı, sigara ve emniyet kemeri gibi ihlalleri otomatik tespit ederek **hem sürücüyü hem yönetim merkezini** anında uyarır.



MAKET · KABİN İÇİ ANALİZ VE SKORLAMA Görüntü, tespit kutuları ve skor değerleri SVG ile çizilmiş maketlerdir; plaka, sürücü kodu ve sayılar örnek amaçlıdır.

01 · TELEFON KULLANIMI

Seyir hâlinde tespit

Sürücü seyir hâlindeyken telefonunu eline aldığı anda sistem bunu anında algılar; sesli ve görsel uyarı verir, olay otomatik olarak merkeze raporlanır.

02 · SİGARA İÇME

Yangın ve patlama riski

Kabin içi kamera sigara içme davranışını tespit eder. Sürücü anında uyarılarak akaryakıt taşımacılığında oluşabilecek riskler en aza indirilir.

03 · EMNİYET KEMERİ

Hareket hâlinde denetim

Araç hareket hâlindeyken kemeri takılı olup olmadığı kontrol edilir ve kayıt altına alınır. Takılı değilse acil uyarı mekanizması devreye girer.

04 · YORGUNLUK

Göz ve bakış analizi

Göz kapanması, başın düşmesi veya uzun süreli bakış sapmaları gibi yorgunluk ve dikkat dağınıklığı belirtileri gerçek zamanlı analiz edilir.

05 · MERKEZİ SKORLAMA

Sürücü bazlı rapor

Her sürücünün ihlal geçmişi ve güvenlik skoru merkezî yönetim panelinde takip edilir; sürücü bazlı detaylı raporlara anlık erişilir.

06 · ARAÇ ÜSTÜ İŞLEME

Analiz araçta çalışır

Analiz araç üzerinde çalıştığı için uyarı, bağlantı beklemeden kabinde üretilir; merkeze yalnızca olay ve ilgili görüntü aktarılır.

AMAÇ · İNSAN HAYATINI KORUMAK

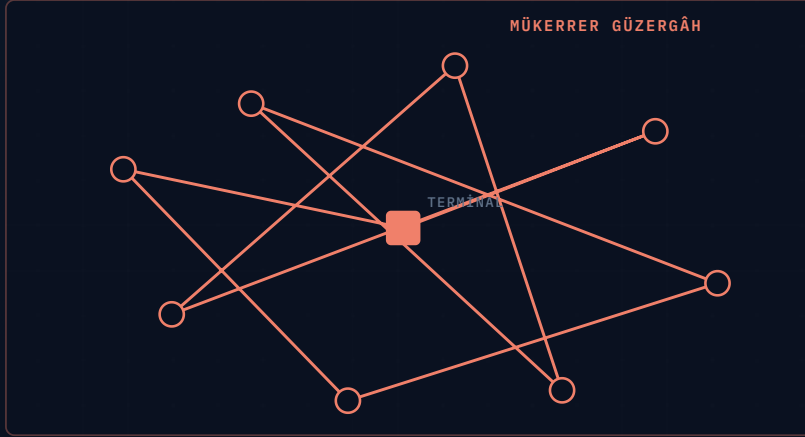
Sistemin amacı ceza üretmek değil; **iş kazalarını önlemek** ve tehlikeli madde taşımacılığında güvenlik standardını korumaktır. Uyarı önce kabinde verilir.

06 · ROTA VE LOJİSTİK OPTİMİZASYONU

Aynı teslimat listesi, daha kısa güzergâh, daha az araç

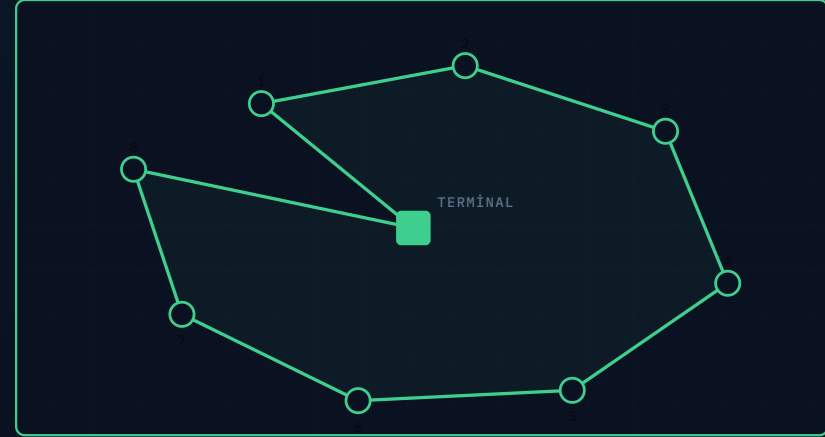
Lojistik yönetim sistemi araç konumlarını, anlık trafik verilerini ve teslimat önceliklerini eş zamanlı analiz ederek en verimli rotayı belirler. Optimizasyonun yönettiği üç kalem birbirine bağlıdır: **maliyet, zaman ve ekipman**.

PLANSIZ SIRA · SÜRÜCÜ DENEYİMİNE GÖRE



214 KM · 9 S 40 DK · 3 DURAK PENCERE DIŞI

OPTİMİZE SIRA · TEK ÇEVİRİM



176 KM · 7 S 35 DK · PENCERE DIŞI YOK

ŞEMA · PLANSIZ SIRA İLE OPTİMİZE SİRANIN KARŞILAŞTIRMASI Aynı terminal ve sekiz teslimat noktası iki panelde; yalnızca ziyaret sırası değişir. Kilometre, süre ve pencere değerleri gerçek ölçüm değil, tanıtım amaçlı örneklerdir.

01 · MALİYET

Kilometre ve yakıt

- Toplam sefer kilometresi ve yakıt tüketimi azalır
- Boş dönüş ve mükerrer güzergâh plana hiç girmez
- Sefer maliyeti araç ve sürücü bazında raporlanır

02 · ZAMAN

Sefer süresi ve pencere

- Varış saati sefer başlamadan hesaplanır
- Pencere dışına düşen durak plan aşamasında uyarı üretir
- İptal veya yeni sipariş geldiğinde sıra gün içinde yenilenir

03 · EKİPMAN

Araç ve tanker kapasitesi

- Teslimat hacmi tanker bölme kapasitesiyle eşleştirilir
- Yarım yükle çıkan sefer sayısı azalır
- Filo büyüklüğü gerçek ihtiyaca göre planlanır

HESABA KATILAN KISITLAR

ZAMAN PENCERESİ

BÖLME KAPASİTESİ

ÜRÜN TİPİ

COĞRAFİ SINIR

TRAFİK VE YOL

SÜRÜCÜ ÇALIŞMA SÜRESİ

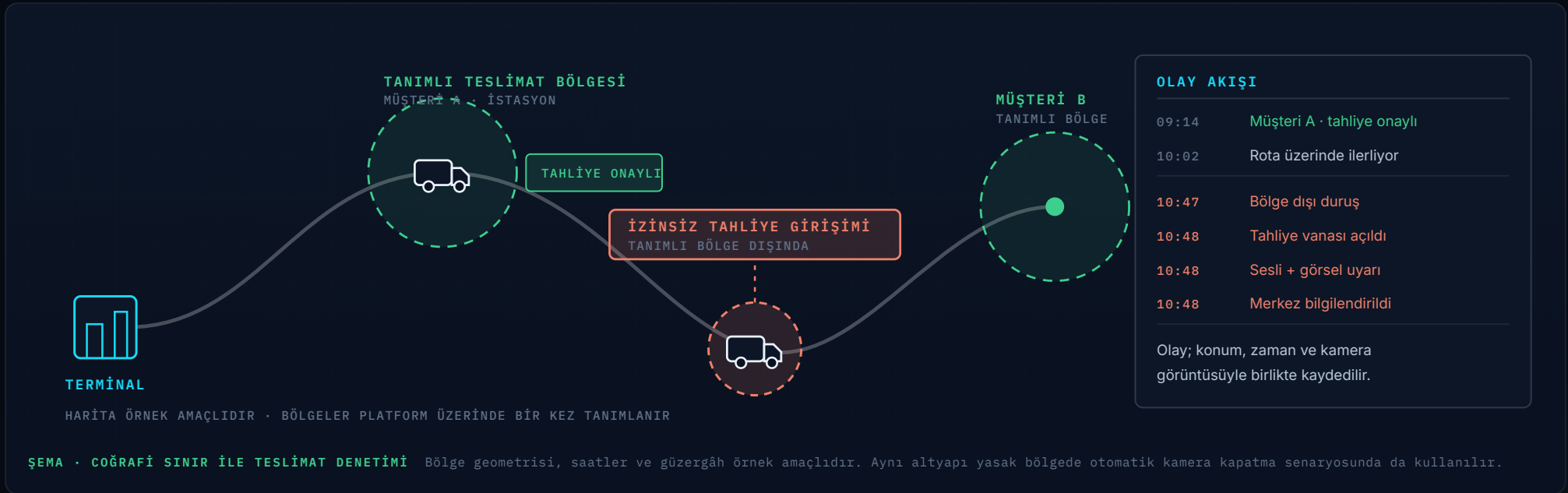
MOLA

ÖNCELİKLİ TESLİMAT

07 · GÜVENLİ TESLİMAT

Ürün yalnızca tanımlı noktada, tanımlı miktarda iner

Herhangi bir teslimat önceden tanımlanmış operasyonel bölgelerin dışında gerçekleşirse veya rota sapması tespit edilirse sistem anında devreye girer: **sesli ve görsel uyarı üretilir, yönetim merkezi otomatik bilgilendirilir.** Yakıt kaynaklı ürün kayıplarının önüne bu şekilde geçilir.



01 · BÖLGE TANIMLAMA

Bir kez işaretlenir

Teslimat noktaları ve yasak alanlar harita üzerinde bir kez tanımlanır; sistem bu sınırları tüm filoya uygular.

02 · ANLIK TESPİT

Bölge dışı tahliye

Tanımlı bölge dışında tahliye girişimi veya rota sapması anında algılanır; araç içinde uyarı üretilir, merkez otomatik bilgilendirilir.

03 · KANITLI KAYIT

Konum, zaman, görüntü

Her olay konumu, zaman damgası ve ilgili kamera görüntüsüyle birlikte arşivlenir; sonradan yapılan incelemeler kayıt üzerinden yürür.

04 · MERKEZİ YÖNETİM

Tek noktadan güncelleme

Tüm araçlara ait bölge kuralları tek platformdan güncellenir ve anlık izlenir; yeni bir müşteri eklemek harita üzerinde tek işlemdir.

08 · FİLO YÖNETİM MERKEZİ

Gerçek zamanlı filo yönetimi: tüm süreçler kontrol altında

Araçların anlık konumu, yük durumu ve operasyonel verileri sürekli güncellenir; filonuz kapsamlı bir dijital harita üzerinde **canlı olarak** izlenir. Sürücü davranışlarının analizinden teslimat süreçlerinin şeffaf takibine kadar tüm detaylar merkezî olarak kontrol edilir.



01 · KONUM

Anlık konum takibi

Tüm araçların GPS tabanlı konum bilgileri harita üzerinde gerçek zamanlı görüntülenir; saha hareketleri daha etkin yönetilir.

02 · ROTA

Rota optimizasyonu

Her teslimat için en verimli rota otomatik hesaplanır ve operasyonel koşullara göre dinamik olarak güncellenir.

03 · ALARM

Otomatik bildirim sistemi

İzinsiz teslimat girişimleri veya rotadan sapma durumlarında yöneticilere anlık bildirim gönderilir.

04 · RAPOR

Performans raporlama

Sürücü ve araç bazında detaylı raporlarla operasyonel verimlilik analiz edilir, iyileştirme alanları belirlenir.

KAYIPLAR OLUŞMADAN ÖNLENİR

Sistem, hatalı veya izinsiz teslimatları otomatik tespit ederek müdahale süresini en aza indirir. Tanımlanan kurallar ve coğrafi sınırlar dışında gerçekleşen teslimat girişimleri anında algılanır; **olası ürün kayıpları oluşmadan önlenir.**

MEVCUT SİSTEMLERLE BİRLİKTE

Filo yönetim merkezi kurumun mevcut ERP, sipariş ve muhasebe sistemleriyle API üzerinden entegre çalışır. Sefer, teslimat ve belge kayıtları tek yönlü veya çift yönlü aktarılabilir; sahadaki kayıt ile ofisteki belge aynı veriden üretildiği için ikinci bir veri girişi gerekmez.

09 · SONUÇLAR

Ölçülebilir operasyonel faydalar

Sahada devreye alınan sistemlerin operasyonel süreçlerde sağladığı somut kazanımlar.

85%

ROTA VERİMLİLİĞİ ARTIŞI

Gelişmiş optimizasyon algoritmaları sayesinde gereksiz kilometre kullanımı ve yakıt tüketimi önemli ölçüde azaltılır.

40%

MANUEL KONTROL TASARRUFU

Otomatik telemetri izleme altyapısı sayesinde manuel kontrol ve takip ihtiyacı belirgin şekilde azalır.

95%

TESLİMAT DOĞRULUĞU

Gerçek zamanlı lojistik yönetimi ile zamanında ve doğru teslimat oranı artar, müşteri memnuniyeti güçlenir.

60%

İŞ KAZASI RİSKİ AZALMASI

Kör nokta radarı, bulut kamera ve sürücü analiz sistemlerinin birlikte kullanımıyla riskler erken aşamada tespit edilir.

BU DEĞERLER HAKKINDA

Yukarıdaki oranlar **hedef değerlerdir**, belirli bir kurulumla ait ölçüm sonucu değildir. Projeye özel hedefler; mevcut durumun ölçülmesi ve pilot uygulama sonuçlarıyla birlikte belirlenir. Şemalardaki kilometre, süre, plaka ve saat değerleri de tanıtım amaçlı örneklerdir.

NEDEN CREATECH

YERLİ AR-GE GÜCÜ

Kendi bünyemizde faaliyet gösteren AR-GE merkezimiz aracılığıyla enerji sektörünün ihtiyaçlarına özel yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler geliştiriyoruz.

SEKTÖREL UZMANLIK

Akaryakıt dağıtımında uzun yıllara dayanan deneyimimizle sektör liderlerinin operasyonel ihtiyaçlarını yakından tanıyoruz.

KESİNTİSİZ DESTEK

Uzman teknik ekibimiz, operasyonlarınızın sürekliliğini desteklemek amacıyla hızlı ve etkin hizmet sunar.

ÖLÇÜLEBİLİR SONUÇ

Sunulan çözümler operasyonel süreçlerde somut verimlilik artışı ve maliyet tasarrufu sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

SONRAKİ ADIM

Operasyonlarınızı geleceğe taşıyın

Telemetri ve araç tabletinden cloud kamera ve kör nokta radarına, sürücü analizinden rota optimizasyonuna kadar ihtiyacınıza özel çözüm paketleri sunuyoruz. Sistemler tek tek de devreye alınabilir, hepsi aynı platformda birleşir.

Detaylı bilgi, proje danışmanlığı ve demo talepleri için bizimle iletişime geçin. Teknik ekibimiz, size özel çözüm sunmak için hazır.

01

Filo analizi

Mevcut araç, rota ve teslimat yapınız birlikte incelenir; öncelikli kazanım alanları çıkarılır.

02

Pilot kurulum

Sınırlı sayıda araçta gerçek ölçüm; kazanımlar kendi verinizle görülür.

03

Demo

Filo yönetim merkezi, olay akışı ve raporlama ekranlarının canlı gösterimi.

İLETİŞİM

TELEFON

+90 850 441 27 32

E-POSTA

info@createch.com.tr

WEB VE DOKÜMANTASYON

www.createch.com.tr · **wiki.createch.com.tr**

ADRES

Ulaşmış Mah. 75. Yıl Cumhuriyet Cad. No:19/3
Seferihisar / İZMİR

DİĞER SEKTÖR ÇÖZÜMLERİMİZ

GIDA · SOĞUK ZİNCİR

BETON / ÇİMENTO

TOPLU TAŞIMA

ORTAM DENETİMİ

ENDÜSTRİYEL OTOMASYON

BLE RTLS & AOA

CREAAI · YAPAY ZEKÂ

**CREATECH**

CREATECH YAZILIM DANIŞMANLIK VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.