



KWS elektrische asfaltspreider

KWS

CO₂-voortgangsrapportage H1 2021



21 oktober 2021

Versie 1.0



Opgesteld door:

KWS



Charlotte Kiep

Adviseur Duurzaamheid

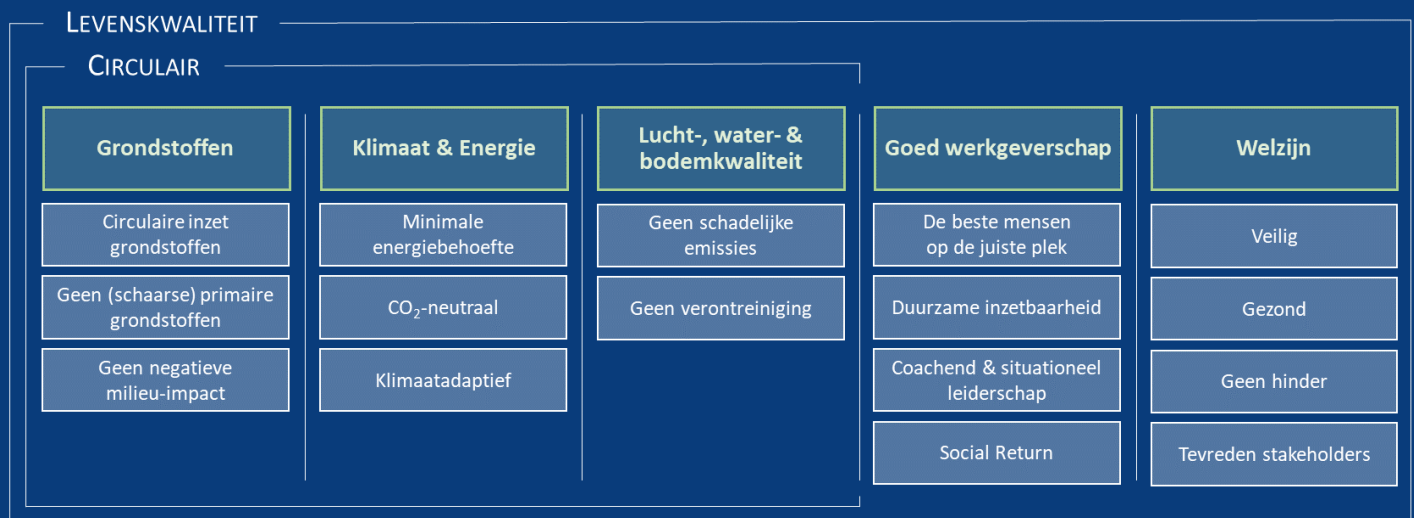
Aveco de Bondt - Duurzaamheid



Voorwoord

100% circulaire infrastructuur in 2040 en maximaal bijdragen aan een betere levenskwaliteit

Dat is de duurzaamheidsmissie van KWS. Wij willen een positieve bijdrage aan de maatschappij leveren. Het realiseren van volledig circulaire infrastructuur houdt in dat wij onze grondstofkringlopen hoogwaardig willen sluiten en geen gebruik willen maken van schaarse primaire grondstoffen. Het betekent ook dat we geen CO₂ of andere schadelijke emissies willen uitstoten en veroorzaken. We realiseren infrastructuur bestand tegen de effecten van klimaatverandering. Tijdens en na oplevering van een werk zorgt KWS daarbij voor een gezonde, veilige omgeving met minimale hinder voor de gebruikers en onze collega's. Zo blijven wij werken aan de bereikbaarheid en leefbaarheid van Nederland, zo werken wij aan de weg van de toekomst. Dus duurzaam!



Inhoud

1	Inleiding	1
2	Basisgegevens.....	2
3	Afbakening.....	2
3.1	Organisatorische grenzen	2
3.2	Wijzigingen organisatie	2
3.3	CO ₂ gunningsprojecten in uitvoering	2
4	Berekeningsmethodiek.....	2
4.1	Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren	2
4.2	Specificatie berekeningsmethodiek	2
5	Emissies	3
5.1	CO ₂ -footprint Scope 1 & 2.....	3
5.2	CO ₂ -footprint Scope 1 & 2 - Projecten met gunningsvoordeel	4
5.2.1	Asfaltonderhoud gemeente Gooise Meren.....	5
5.2.2	N330	6
5.2.3	N345 Trj. 40 Zwolle	7
5.2.4	Klein Onderhoud Verhardingen Zuid Provincie Gelderland.....	7
5.2.5	SOK Oost Amsterdam	9
5.2.6	Craijensteijn Sliedrecht	11
5.2.7	Noordwaard.....	13
5.2.8	Piekberging Haarlemmermeer	14
5.2.9	Aardamseweg-Westkanaaldijk.....	15
5.3	Trends	16
5.4	Doelstellingen	17
	Scope 1 & 2	18
	Scope 3 – Ketenanalyse Steenslag	21
	Scope 3 – Ketenanalyse Bitumen.....	21



1 Inleiding

KWS B.V., hierna te noemen KWS, is in het bezit van het CO₂-bewust certificaat niveau 5 versie 3.1 en rapporteert in dat kader per halfjaar over haar CO₂-emissie. Met deze rapportage geeft KWS inzicht in welke processen verantwoordelijk zijn voor de CO₂ uitstoot en waar besparingen zijn te realiseren.

De inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de CO₂-prestatieladder en beschrijft alle onderdelen zoals beschreven in § 7.3 uit de ISO 14064-1 volgens onderstaande kruisreferentietabel:

ISO 14064-1	Beschrijving	Hfst. rapportage
A	Description of the reporting organization	Hoofdstuk 1
B	Person or entity responsible for the report	Hoofdstuk 2
C	Reporting period covered	Hoofdstuk 2
D	Organizational boundaries	Hoofdstuk 3
E	Documentation of reporting boundaries, incl. criteria to define significant emissions	Hoofdstuk 3
F	Direct GHG emissions	Hoofdstuk 5
G	Combustion of biomass	Hoofdstuk 4
H	GHG removals	Hoofdstuk 4
I	Exclusion of sources or sinks	Hoofdstuk 4
J	Indirect GHG emissions	Hoofdstuk 5
K	Base year	Hoofdstuk 2 & 5.3
L	Changes or recalculations	Hoofdstuk 3 & 4
M	Methodologies	Hoofdstuk 4
N	Changes to methodologies	Hoofdstuk 4
O	Emission or removal factors used	Hoofdstuk 4
P	Impact of uncertainties on the accuracy of GHG emissions and removals data	Hoofdstuk 4
Q	Uncertainty assessment description and results	Hoofdstuk 4
R	Statement of verification of the GHG inventory Statement in accordance with ISO 14064-1:2019	Hoofdstuk 1
S	Statement of verification, incl. level of assurance	Hoofdstuk 2
T	The GWP values used in the calculation, as well as their source	Hoofdstuk 1 & 4

Leeswijzer

Dit rapport is opgebouwd volgens de stappen uit Procedure 7.10 Energiemanagement uit het KAM-handboek en het GHG-protocol. Deze procedure is tevens na te slaan voor detailgegevens zoals de bedrijfsbeschrijving en directievertegenwoordiger.

Elke stap begint met een korte algemene uitleg van de benodigde acties en vervolgens is een onderbouwing voor de specifieke situatie bij KWS weergegeven.

Onderdeel van dit document is de prognose voor het komende halfjaar en de voortgang ten opzichte van de reductiedoelstellingen.

Daarnaast is van de lopende projecten, met CO₂-gunningsvoordeel, een CO₂-footprint weergegeven en de stand van zaken rond eventueel toegepaste CO₂-reductiemaatregelen.



2 Basisgegevens

Verantwoordelijken	Jan Pols (Eindverantwoordelijke) Lana Oude Weernink - Poth (Verantwoordelijke stuurcyclus) Joost Bos (Manager duurzaamheid en innovatie) Marjan Boer (Contactpersoon emissie-inventaris)
Basisjaar	2019
Rapportageperiode	H1 2021
Verificatie	Er vindt een interne validatie plaats op de data, zowel op bedrijfs- als concernniveau. Daarnaast vindt jaarlijks externe controle van de data plaats in het kader van het VolkerWessels Duurzaamheidsverslag en certificatie voor de CO ₂ -Prestatieladder.

3 Afbakening

3.1 Organisatorische grenzen

In het document "Organisational boundaries KWS BV – v2021" is een uitgebreide verantwoording opgenomen voor de gehanteerde accounting methode en de wijze waarop de "Organisational boundaries" worden vastgesteld.

3.2 Wijzigingen organisatie

In het eerste halfjaar van 2021 hebben geen wijzigingen plaatsgevonden die van invloed zijn op de CO₂ Prestatieladder.

Alle wijzigingen worden aangepast in onze rapportagesoftware. De wijzigingen hebben geen invloed op de berekening van de CO₂-footprint.

3.3 CO₂ gunningsprojecten in uitvoering

- Asfaltonderhoud gemeente Gooise Meren
- N330 Zelhem – Varsseveld
- N345 Trj. 40 Zwolle
- Klein Onderhoud Verhardingen Zuid Provincie Gelderland
- SOK Oost Amsterdam
- Craijensteijn Sliedrecht
- Noordwaard
- Piekberging Haarlemmeer
- Aardamseweg-Westkanaaldijk
- *N200 (Penvoerder Van Hattum en Blankevoort, geen onderdeel van deze voortgangsrapportage)*
- *HOV Dichterswijk (Penvoerder Van Hattum en Blankevoort, geen onderdeel van deze voortgangsrapportage)*

4 Berekeningsmethodiek

4.1 Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren

Deze periodieke rapportage is tot stand gekomen op basis van het reglement van de CO₂-prestatieladder conform handboek 3.1 zoals gepubliceerd in juni 2020 door SKAO.

De emissiefactoren conform het handboek 3.1 zijn geldig. De emissiefactoren zijn vastgesteld op basis van de website CO₂emissiefactoren.nl. Deze wijzigingen worden periodiek doorgevoerd in onze rapportagesoftware.

4.2 Specificatie berekeningsmethodiek

Wijzigingen berekeningsmethodiek	Er hebben geen wijzigingen plaatsgevonden.
Uitsluitingen	Er is geen sprake van uitsluitingen.
Opname van CO₂	Er is geen sprake van opname van CO ₂
Biomassa	Er is geen sprake van biomassa
Onzekerheden	Er zijn geen onzekerheden

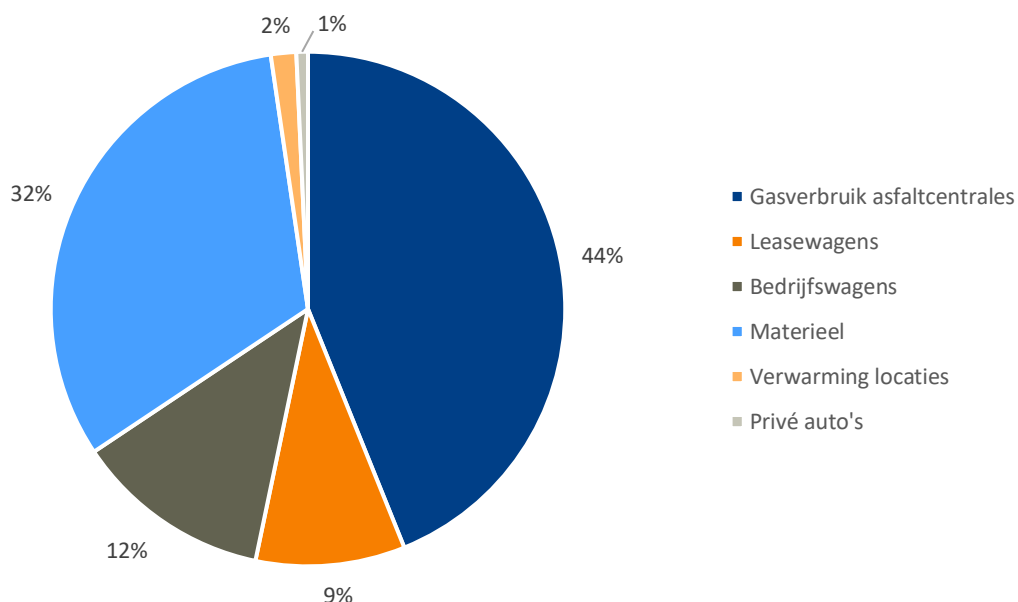


5 Emissies

5.1 CO₂-footprint Scope 1 & 2

De CO₂-footprint van KWS in het eerste halfjaar van 2021 bedraagt 24.448 ton CO₂.

CO₂-footprint H1 2021



In onderstaande tabel is het energieverbruik per categorie weergegeven:

Energieverbruik KWS	H1 2021	
	Hoeveelheid	Eenheid
Brandstoffen vervoer		
Privé auto's	912.221	Kilometer
Leasewagens - diesel	314.777	Liter
Leasewagens - benzine	394.178	Liter
Leasewagens - elektrisch	51.705	kWh
Bedrijfswagens - diesel	904.488	Liter
Bedrijfswagens - benzine	17.836	Liter
Huurauto's - diesel	18.554	Liter
Huurauto's - benzine	29.377	Liter
Brandstofverbruik materieel		
Benzine	12.694	Liter
Biodiesel	28.516	Liter
Diesel	2.377.480	Liter
Energiestromen asfaltcentrales		
Grijze stroom AC	-	kWh
Groene stroom AC	4.280.213	kWh
AC gas	5.695.717	m ³
Energie locaties		
Grijze stroom locaties	-	kWh
Groene stroom locaties	1.413.610	kWh
Verwarming (gas) overige locaties	206.739	m ³
Gasflessen propaan	6.593	kg
Gasflessen aardgas	3.485	kg
Gasflessen Acetyleen (Ethaan)	47	kg
Vliegreizen		
Vliegreizen	-	km



Het grootste deel van de CO₂-uitstoot is gerelateerd aan de productie van asfalt, namelijk 44%. Daarna zorgt het gebruik van materieel voor de grootste uitstoot, namelijk 32%. Gezamenlijk zorgen deze activiteiten voor 76% van de CO₂-uitstoot.

5.2 CO₂-footprint Scope 1 & 2 - Projecten met gunningsvoordeel

Aan de hand van de relevante energiestromen wordt binnen de projecten een afweging gemaakt van de in te zetten maatregelen op het project. Deze lijst is gebaseerd op maatregelen die bedrijfsbreed en bij andere projecten zijn ingezet. Hierbij ligt de focus op de energiestromen (scope 1, 2 en 3) waar KWS direct invloed op uit kan oefenen.

Omdat KWS haar verantwoordelijkheid richting de keten neemt, wordt bij de inventarisatie van maatregelen ook nagedacht over mogelijkheden die voor derden toepasbaar zijn (zie de genomen maatregelen in de volgende paragrafen en het CO₂-beparingsplan). Indien van toepassing worden derden hierover (vrijblijvend) geïnformeerd.

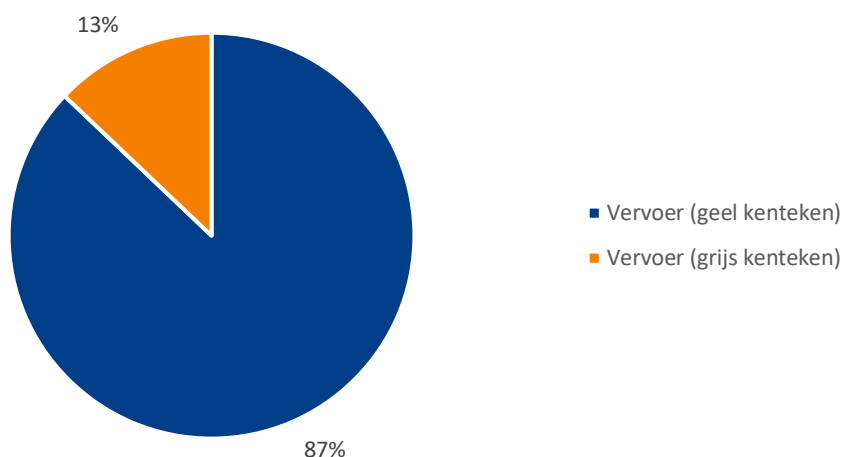
Binnen KWS wordt momenteel tevens gewerkt aan de optimalisatie van de rapportagestructuur voor projecten met gunningsvoordeel in het kader van het initiatief CO₂-Projectplan.2.1.



5.2.1 Asfaltonderhoud gemeente Gooise Meren

De CO₂-footprint van het project Asfaltonderhoud gemeente Gooise Meren in H1 2021 bedraagt 0,16 ton CO₂. In deze periode is er enkel uitstoot geweest door vervoer (bedrijfswagens en leasewagens).

CO₂-footprint Asfaltonderhoud Gooise Meren
H1 2021



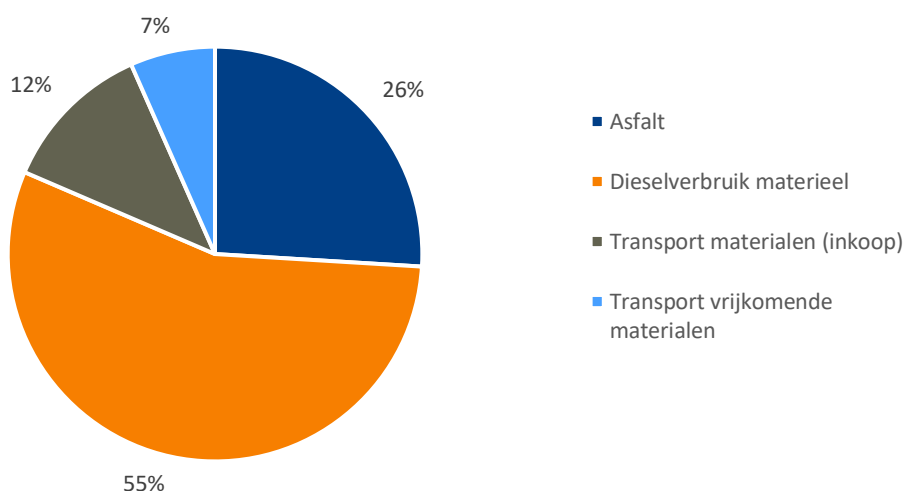
Maatregelen

Soort maatregel	Maatregel	Toelichting
Bewustwordings- maatregelen	Banden op spanning houden	Regelmatig banden op spanning brengen ter voorkoming extra rolweerstand
Technische maatregelen	Apparatuur automatisch in slaapstand	Voorkomt onnodig aanstaan van apparatuur
	Energiezuinig materieel	Materieel met ECO stand, start-stop systeem, efficiëntere motor
Organisatorische maatregelen	ALIS	Optimaliseren asfalttransport
	Beperken gebruik grond- en brandstof	We beperken het gebruik van grond- en brandstof tijdens uitvoering én de gebruiksfase door
	Verminderen papiergebruik	Doordat we gebruik maken van een digitale registratie-app beperken we het papiergebruik met ca. 20%.
	Gescheiden afvalstromen	Door gescheiden inzameling is hoogwaardige recycling mogelijk
	Lean planning	Efficiënte uitvoering
	Inrichting bouwplaats	Logische inrichting van depots om extra transportbewegingen te voorkomen
	Inzet lokale OA's/inhuur	Ter voorkoming lange vervoersafstanden
	Omleidingsroutes optimaliseren	Voorkomen van filevorming en onnodig extra kilometers voor weggebruikers

5.2.2 N330

De CO₂-footprint van het project N330 in H1 2021 (Q1+Q2 2021) bedraagt 185 ton CO₂. 55% van de uitstoot is gerelateerd aan de inzet van materieel. Het transport van materialen bepaald 28% van de uitstoot. Een groot deel van het vrijgekomen zand wordt direct hergebruikt op het werk waardoor de CO₂-uitstoot door transport van vrijkomende materialen beperkt is tot 7% van de uitstoot. Asphalt is goed voor 26% van de veroorzaakte uitstoot op het project.

CO₂-footprint N330
H1 2021



Maatregelen

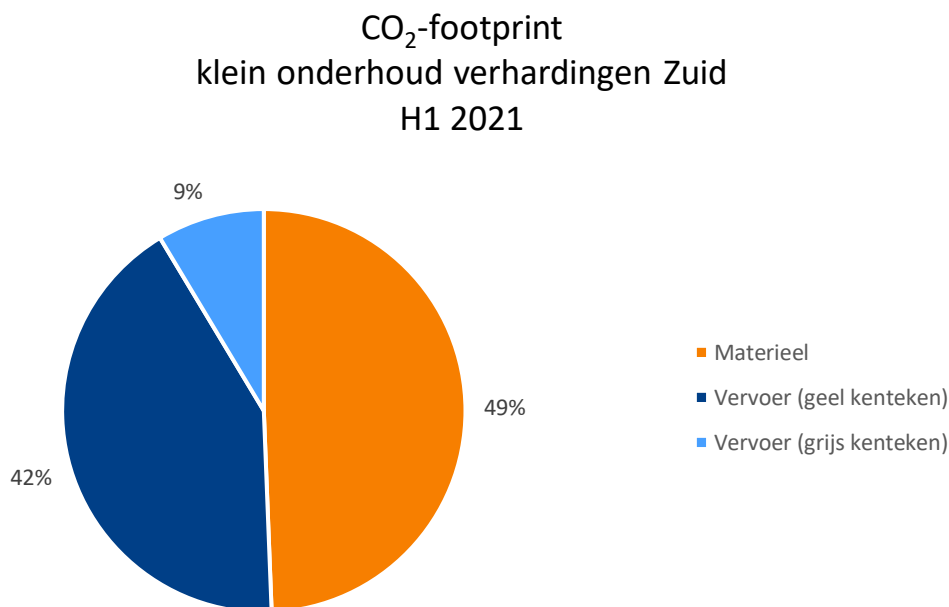
Soort maatregel	Maatregel	Toelichting
Bewustwordingsmaatregelen	Banden op spanning houden	Regelmatig banden op spanning brengen ter voorkoming extra rolweerstand
Technische maatregelen	Energiezuinig/groene tekstkarren	Inzet energiezuinige tekstwagens of karren uitgerust met zonnepaneel
	Apparatuur automatisch in slaapstand	Voorkomt onnodig aanstaan van apparatuur
	Energiezuinig materieel	Materieel met ECO stand, start-stop systeem, efficiëntere motor
	Bouwstroom	Waar mogelijk gebruiken van vaste aansluiting zodat geen dieselaggregaat nodig is
Organisatorische maatregelen	ALIS	Optimaliseren asfalttransport
	Lean planning	Efficiënte uitvoering
	Inrichting bouwplaats	Logische inrichting van depots om extra transportbewegingen te voorkomen
	Inzet lokale OA's/inhuur	Ter voorkoming lange vervoersafstanden

5.2.3 N345 Trj. 40 Zwolle

In het eerste halfjaar van 2021 waren de werkzaamheden voor dit project gering, waardoor er geen gegevens beschikbaar zijn over deze periode. Het werk is weer opgestart in week 13 van 2021. Deze gegevens zullen worden meegenomen in de rapportage over het tweede halfjaar van 2021.

5.2.4 Klein Onderhoud Verhardingen Zuid Provincie Gelderland

De CO₂-footprint van het project Klein Onderhoud Verhardingen Zuid Provincie Gelderland in H1 2021 (januari en februari 2021) bedraagt 1,7 ton CO₂. 49% van de uitstoot is gerelateerd aan de inzet van materieel. De rest van de uitstoot is ten gevolge van transport. Het werk is per 1 februari 2021 afgerond.



Maatregelen

Soort maatregel	Maatregel	Toelichting
Organisatorische maatregelen	Toolbox Het Nieuwe Rijden	Zuinig rijden in personenauto's
	Toolbox Het Nieuwe Draaien	Efficiënt en effectief gebruik van machines
	Toolbox Energiebewust handelen	Verwarming / verlichting (en apparatuur) uit als niemand aanwezig is
	Banden op spanning houden	Regelmatig banden op spanning brengen ter voorkoming extra rolweerstand
Technische maatregelen	MJA 3 bij asfaltcentrales	Vergroten efficiëntie van asfaltproductieproces
	Apparatuur automatisch in slaapstand	Voorkomt onnodig aanstaan van apparatuur
	Zuinigere voertuigen	Bij vervangen leasewagens keuze voor max. label C
	Bouwstroom	Waar mogelijk gebruiken van vaste aansluiting zodat geen dieselaggregaat nodig is
Organisatorische maatregelen	ALIS	Optimaliseren asfalttransport
	Lean planning	Efficiënte uitvoering

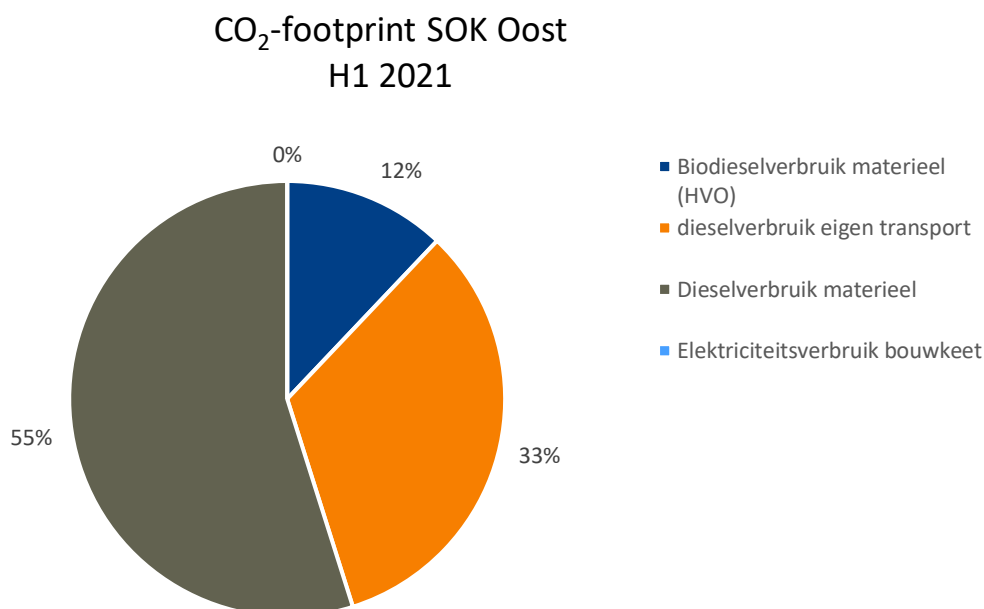


	Inrichting bouwplaats	Logische inrichting van depots om extra transportbewegingen te voorkomen
	Inzet lokale OA's/inhuur	Ter voorkoming lange vervoersafstanden
	Omleidingsroutes optimaliseren	Voorkomen van filevorming en onnodig extra kilometers voor weggebruikers
Ontwerpkeuzes	Hergebruik materiaal	Hergebruiken vrijkomende grond en materialen op het werk zelf of op andere projecten
	Hoger % PR in asfalt	Meer gerecycled asfalt door gebruik van de HERA



5.2.5 SOK Oost Amsterdam

De CO₂-footprint van het project SOK Oost Amsterdam in H1 2021 (Q1+Q2 2021) bedraagt 23,6 ton CO₂. 67% van de uitstoot is gerelateerd aan de inzet van materieel. De resterende 33% van de uitstoot is gerelateerd aan transport.



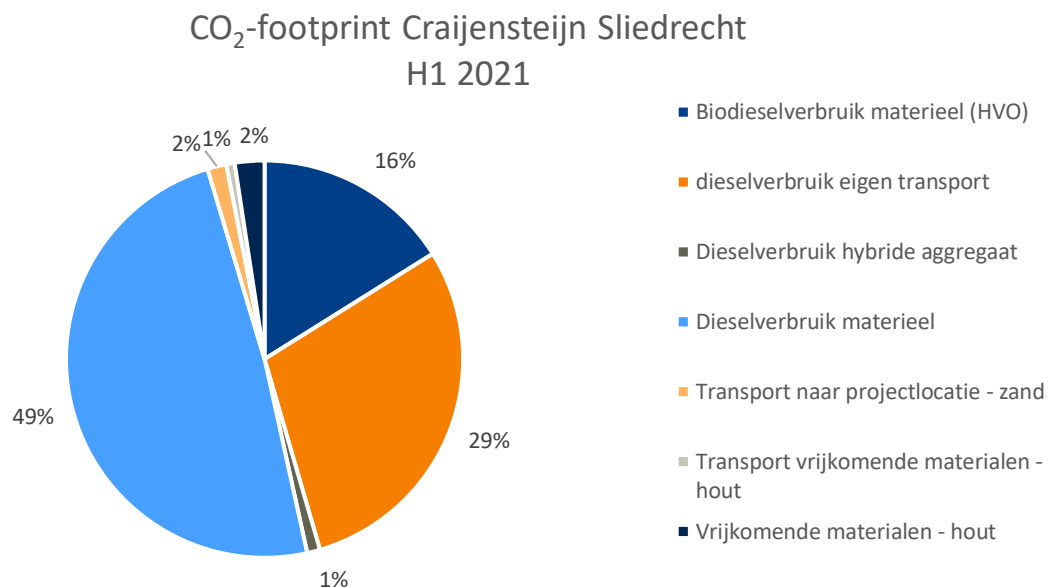
Maatregelen

Soort maatregel	Maatregel	Toelichting
Bewustwordings- maatregelen	In gesprek gaan met de opdrachtgever	In gesprek gaan met de opdrachtgever om te kijken waar mogelijk nog meer CO ₂ -uitstoot kan worden gerealiseerd
	Voorlichting geven	Aan de opdrachtgever, de omgeving en de bouwplaats medewerkers over CO ₂ -reductie en duurzaamheid
	Emissievrije poolauto in de KWS kleuren voor op het project	Inzet van een emissievrije poolauto voor gebruik op het project (tijdens werktijden)
	Project specifieke duurzaamheidsideeën belonen	Projectmedewerkers betrekken door de mogelijkheid van het indienen van duurzaamheidsideeën (incl. beloning)
	Bouwplaats voorzien van informatieborden en duurzaamheidsquotes	Door middel van duurzaamheidsquotes op de materieelstukken, keet, bouwhekken de omgeving informeren
	Inzetten PowerBI dashboard t.b.v. CO ₂ -registratie en inzicht	Door middel van PowerBI kunnen uren inzet en kg CO ₂ -uitstoot makkelijk inzichtelijk gemaakt worden
	Aanstellen van een duurzaamheid contactpersoon op het werk	o.a. verantwoordelijk voor het optimaliseren van de CO ₂ -reductie en het beantwoorden van vragen aan de opdrachtgever en de omgeving
Technische maatregelen	Groene stroom	Opgewekt m.b.v. Nederlandse wind
	Zonnepanelen	Inzet van mobiele zonnepanelen voor energieopwekking op het project
	Elektrische voertuigen / materieel	Geen uitstoot van CO ₂ , fijnstof en NOx

	Gebruik vaste stroomaansluiting in plaats van aggregaat	Let op dat het groene stroom betreft en geen grijze stroom
	Inzet duurzame keet	Inzet van een duurzame keet met bewegingssensoren en standaard isolatie (evt met zonnepanelen)
	Energiezuinig materieel inzetten (eigen/inhuur)	Energiezuinig materieel inhuren (elektrisch/ hybride /hogere euronorm)
Organisatorische maatregelen	Afval reduceren	Afval reduceren door zoveel mogelijk her te gebruiken. Hierdoor hoeft afval minder vaak te worden afgevoerd
	Inzet lokale onderaannemers	Indien mogelijk i.h.k.v. contracten. Ter voorkoming lange vervoersafstanden
	Lokaal hergebruik van vrijgekomen materialen	In gesprek gaan met de opdrachtgever om reststromen lokaal her te gebruiken in bijvoorbeeld nabij gelegen projecten
	Inzet van lokale grondstoffen hubs	Inzet van grondstoffen hubs voor lokaal opslaan van materialen en stalen van materieelstukken
	Slimme bouwplaats inrichting	Extra aandacht ten aanzien van het voorkomen van onnodige vervoersbewegingen en vertragingen
Ontwerpkeuzes	Hergebruik materiaal	Hergebruiken vrijkomende grond en materialen op Strandwerk IJburg

5.2.6 Craijensteijn Sliedrecht

De CO₂-footprint van het project Craijensteijn Sliedrecht in H1 2021 (Q1+Q2 2021) bedraagt 26 ton CO₂. 49% van de uitstoot is gerelateerd aan diesilverbruik van materieel. De tweede grote post is het transport, de uitstoot hiervan is goed voor 29% van de uitstoot.



Maatregelen

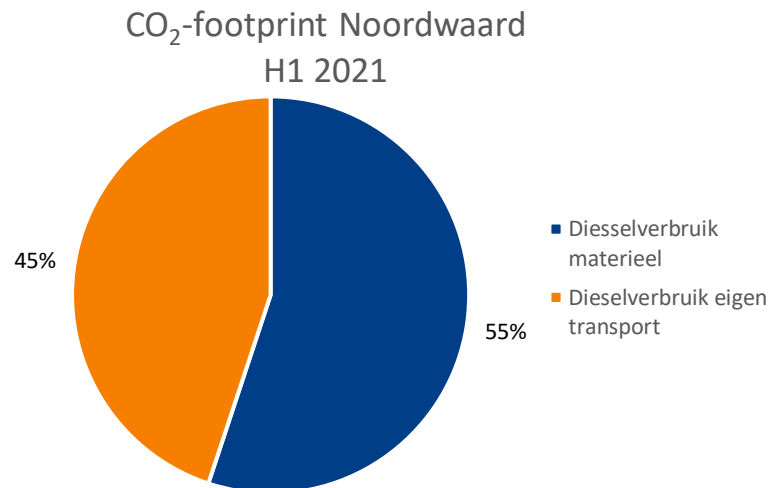
Soort maatregel	Maatregel	Toelichting
Bewustwordings- maatregelen	Duurzaamheidsmaatregel nieuwsbrief	In de nieuwbrief worden duurzaamheidsmaatregelen uit dit plan belicht
	Werkinstructie	Organiseren toolbox met daarin de belangrijke onderdelen van het PvA en project
	Duurzaamheids- en veiligheidsdagdeel	Duurzaamheidsbijeenkomst georganiseerd door omgevingsmanager bij de basisscholen
	Officiële handeling	Duurzame uitstraling Craijensteijn en gemeente Sliedrecht met officiële handeling
Technische maatregelen	HVO-Brandstof	Biobrandstof in machines
	Inzet ECO unit	Energiezuinige uitvoerderskeet,
	Inzet elektrische laadschop	Voor het rijden van bestratingsmateriaal op het werk wordt een elektrische laadschop ingezet
	Inzet elektrische drierolwals	Inzet elektrische drierolwals bij aanbrengen deklaag
	Inzet elektrische spreidmachine	Inzet 's werelds eerste elektrische asfaltspreid-machine voor aanbrengen deklaag
Organisatorische maatregelen	Grotendeel bulkmaterialen bij lokale partij	Beperken transportafstand door bulk af te nemen bij Van Vliet Sliedrecht
	EURO 6 motoren	Vrachtwagens met EURO 6-motoren (schoner dan EURO 5)
	Bedrijfsfiets	Inzet bedrijfsfiets voor uitvoerder en omgevingsmanager binnen het werk

	CO ₂ -reductie door slimme logistiek	Door LEAN-plannen en leveranciersplanningen worden leveringen efficiënt ingedeeld; afvoeren volle vrachten; transportinformatiesysteem bij asfalteren; Logistiek hub binnen een straal van 10km
Ontwerpkeuzes	Biobased belijning	Toepassen van belijning waarbij het bindmiddel is vervangen door natuurlijke harsen
	Toepassen 100% gerecycled asfalt (OL & TL)	Toepassen 100% gerecycled asfalt in de onderlaag en tussenlaag



5.2.7 Noordwaard

De CO₂-footprint van het project Noordwaard in H1 2021 (Q1+Q2 2021) bedraagt 2,06 ton CO₂. 55% van de uitstoot is gerelateerd aan diesilverbruik van materieel. De tweede grote post is het transport, de uitstoot hiervan is goed voor 45% van de uitstoot.



Technische maatregelen

Maatregel	Toelichting	Uitgevoerd
Inzet Free Nature	Maaiwerkzaamheden zijn vervangen door grazers (uitbesteding). Inzet van runderen, paarden en buffels.	✓
Inzet schaapskudde	Naast Hooglanders, Koniks en Waterbuffels zetten we ook een schaapskudde in om de vegetatie te maaien. Dit is wederom een besparing van inzet voor machines.	✓
Telemetrie gemalen	Door het toepassen van een telemetrie systeem behoeven de gemalen minder vaak bezocht te worden voor controle op storingen	✓
Toepassen biobased producten	Binnen de Noordwaard wordt biobased raster, bankjes en beschoeiing toegepast.	✓

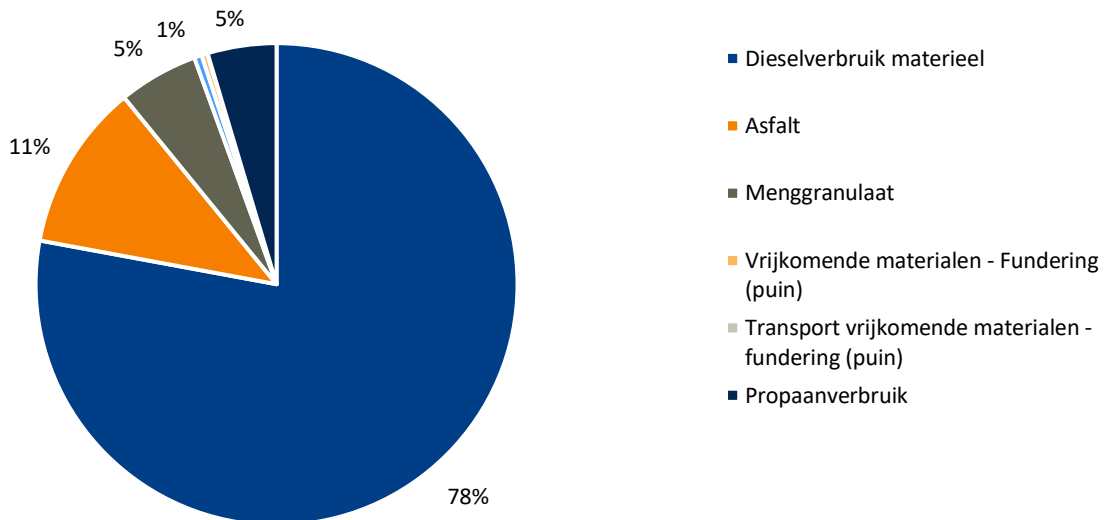
Organisatorische maatregelen

Maatregel	Toelichting	Uitgevoerd
Schouwen met luchtfotografie	Vorkomen van extra schouwrondes doordat de opnames op kantoor beoordeeld kunnen worden	✓
Inzet lokale OA's (agrariër)	Ter voorkoming lange vervoersafstanden	✓
Maaisel gebruiken als wintervoer runderen	Vrijkomend maaisel hoeft niet (geheel) te worden gestort, maar wordt in winterperiode gegeten door de dieren.	✓
Digitale registratie	Door rapportages en melding digitaal te versturen kost dit minder papier.	✓

5.2.8 Piekberging Haarlemmermeer

De CO₂-footprint van het project Piekberging in H1 2021 (Q1+Q2 2021) bedraagt 159 ton CO₂. 78% van de uitstoot is gerelateerd aan diesilverbruik van materieel. De grootste uitstoot hierna wordt veroorzaakt door aangebracht asfalt (11%) menggranulaat (5%) en propaanverbruik (5%).

CO₂-footprint Piekberging Haarlemmermeer
H1 2021



Technische maatregelen

Maatregel	Toelichting	Uitgevoerd
Groene stroom	Opgewekt m.b.v. Nederlandse wind	✓
Apparatuur automatisch in slaapstand	Voorkomt onnodig aanstaan van apparatuur	✓
Energiezuinig/groen aggregaat	Aggregaat met zonnepanelen of zuinige uitvoering traditioneel aggregaat	✓
Elektrische voertuigen	Geen uitstoot van roet/fijn stof, NOx	✓
Energiezuinig materieel	Materieel met ECO stand, start-stop systeem, efficiëntere motor	✓
Solar tekst/actiewagens	Tekst/actiewagens op zonne-energie	✓
Vredo (maai-zuigcombinatie)	Voorkomt een volgvoertuig die het maaiafval weghaalt	✓
Bouwstroom	Waar mogelijk gebruiken van vaste aansluiting zodat geen dieselaggregaat nodig is	✓

Organisatorische maatregelen

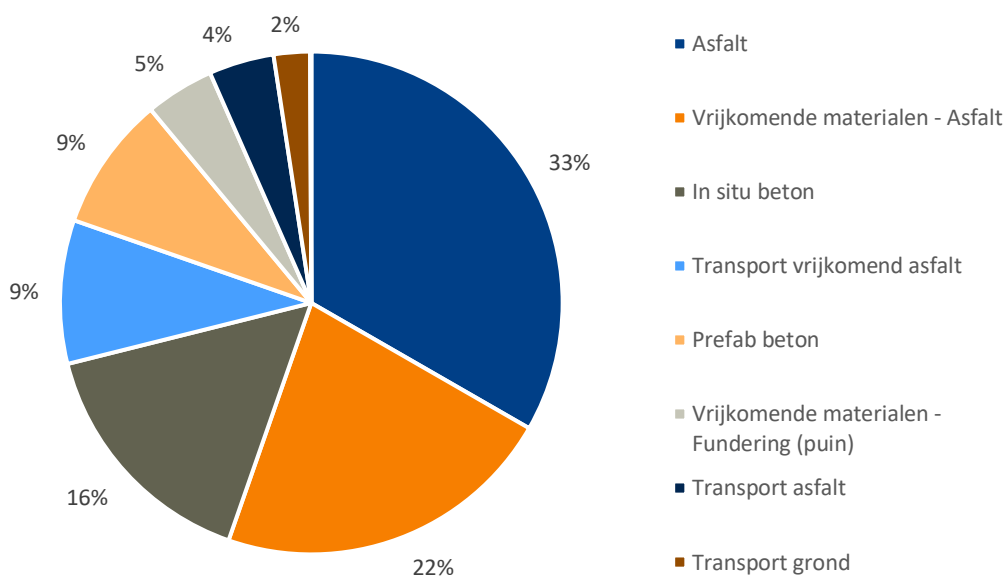
Maatregel	toelichting	Uitgevoerd
ALIS	Optimaliseren asfalttransport	✓
Lean planning	Efficiënte uitvoering	✓
Inrichting bouwplaats	Logische inrichting van depots om extra transportbewegingen te voorkomen	✓
Schouwen met dashboard cam	Voorkomen van extra schouwrondes doordat de opnames op kantoor beoordeeld kunnen worden	✓
Klepelen i.p.v. maaien	Voorkomt extra voertuig om maaiafval op te ruimen	✓

Omleidingsroutes optimaliseren	Voorkomen van filevorming en onnodig extra kilometers voor weggebruikers	✓
Inzet lokale OA's	Ter voorkoming lange vervoersafstanden	✓
Onttrekken asfalt uit dichtstbijzijnde molen	Ter voorkomen lange transportafstanden	✓

5.2.9 Aardamseweg-Westkanaaldijk

De CO₂-footprint van het project Aardamseweg-Westkanaaldijk H1 2021 (Q2 2021) bedraagt 80 ton CO₂. 55% van de uitstoot is gerelateerd aan asfalt (aangelegd en vrijkomend). De grootste uitstoot hierna wordt veroorzaakt door aangebracht in situ beton (16%) en transport van vrijkomend materieel (9%).

CO₂-footprint Aardamseweg-Westkanaaldijk
H1 2021



Bewustwordingsmaatregelen

Maatregel	toelichting	Uitgevoerd
Toolbox meeting	Geven toolbox meetings met als onderwerp CO ₂ -reductie (minimaal 75% van de mensen op een project)	✓
Voorlichting geven	Aan de opdrachtgever, de omgeving en de bouwplaats medewerkers over CO ₂ -reductie en duurzaamheid	✓
Gebruik van digitale projectformulieren	Gebruik digitale projectformulieren en delen met onderaannemers en OG	✓
Aanstellen van een duurzaamheid contactpersoon op het werk	o.a. verantwoordelijk voor het optimaliseren van de CO ₂ - reductie en het beantwoorden van vragen aan de opdrachtgever en de omgeving	✓

Technische maatregelen

Maatregel	Toelichting	Uitgevoerd
Groene stroom	Opgewekt m.b.v. Nederlandse wind	✓
Zonnepanelen	Inzet van mobiele zonnepanelen voor energieopwekking op het project	✓
Energiezuinig/groen aggregaat	Aggregaat met zonnepanelen of zuinige uitvoering traditioneel aggregaat	✓



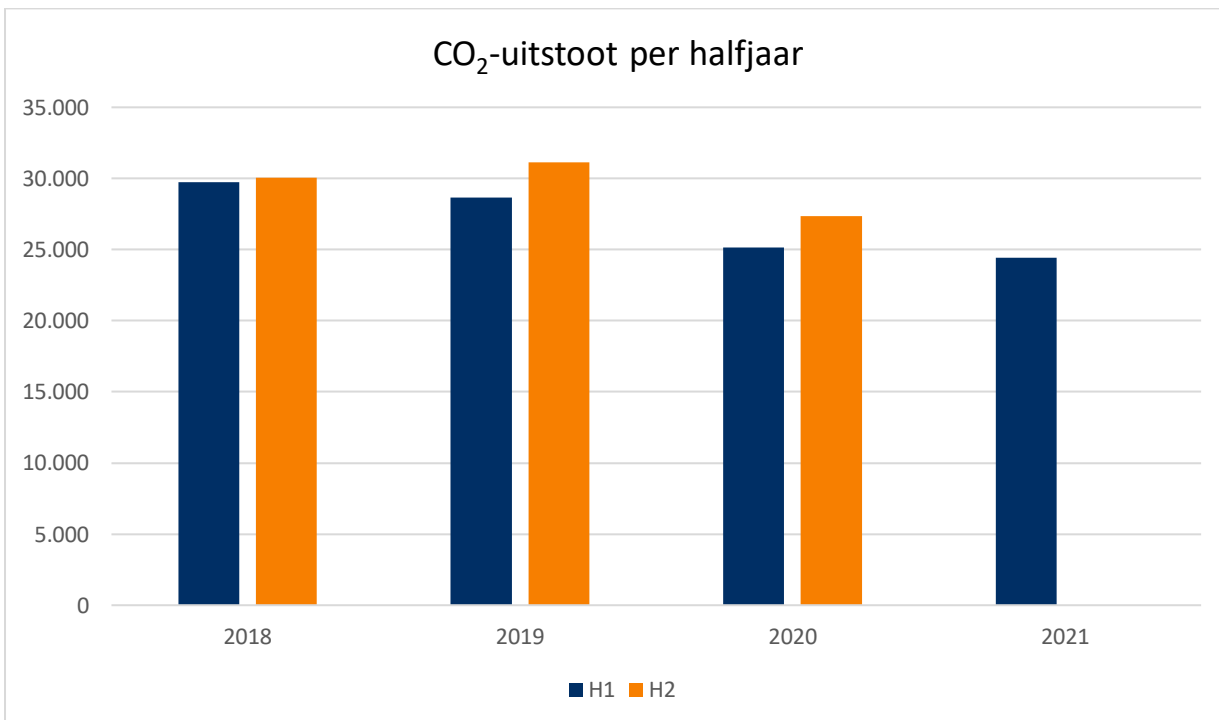
Elektrische voertuigen	Geen uitstoot van roet/fijn stof, NOx	✓
Energiezuinig materieel	Energiezuinig materieel inhuren (elektrisch/ hybride /hogere euronorm) (minimaal Euro6-emissienorm)	✓
Solar tekst/actiewagens	Tekst/actiewagens op zonne-energie	✓
Inzet duurzame keet	Inzet van een duurzame keet met bewegingssensoren en standaard isolatie (evt met zonnepanelen)	✓
HVO Biodiesel (B100)	Hydrotreated Vegetable Oil gebruiken als brandstof	✓
CEM III beton t.b.v. stelspecie en betonrug	Toepassen duurzamer CEM III beton	✓
Asfaltspreidmachine met NoNox-filter	Met het filter wordt 99% van het stikstof uitstoot gereduceerd.	✓

Organisatorische maatregelen

Maatregel	toelichting	Uitgevoerd
Afval reduceren	Afval reduceren door zoveel mogelijk her te gebruiken. Hierdoor hoeft afval minder vaak te worden afgevoerd	✓
Inrichting bouwplaats	Extra aandacht ten aanzien van het voorkomen van onnodige vervoersbewegingen en vertragingen	✓
Inzet lokale onderaannemers	Indien mogelijk i.h.k.v. contracten. Ter voorkoming lange vervoersafstanden	✓

5.3 Trends

In onderstaande grafiek is het verloop van de CO₂-footprint van KWS zichtbaar, gesplitst per halfjaar. Hierbij wordt duidelijk dat de uitstoot in het eerste halfjaar van 2021 met een kleine 3% is gedaald t.o.v. hetzelfde halfjaar in 2020 en daarmee wederom een significant lagere footprint t.o.v. eerdere jaren. De lagere uitstoot komt hoofdzakelijk voort uit een daling van de uitstoot van de asfaltcentrales en brandstoffen materieel en vervoer. Belangrijke reden hiervoor is een lagere asfaltproductie en minder vervoer van werknemers door een toename in het thuiswerken (als gevolg van het coronavirus). De CO₂-emissie bij materieel is afgenomen, als gevolg van een afgenomen materieelinzet (absoluut) op projecten. Dit is o.a. het gevolg van het aflopen van enkele grote projecten.



5.4 Doelstellingen

Voor de periode 2020-2025 zijn nieuwe reductiedoelstellingen vastgesteld. In verband met de COVID-19 gevolgen, is in 2021 nader gekeken naar de correcte interpretatie van het basisjaar. Omdat 2020 geen representatief basisjaar is, is gekozen voor het basisjaar 2019. De doelstellingen voor 2025 zijn als volgt:

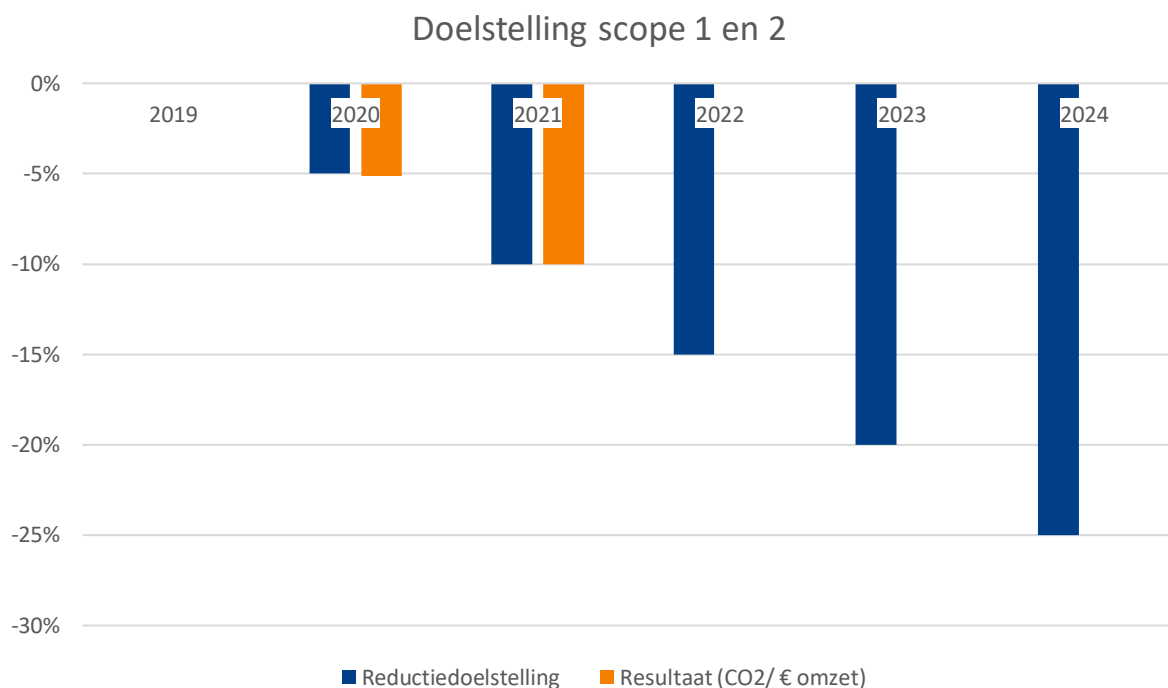
- -25% CO₂-uitstoot per mln € omzet.
- -25% CO₂-uitstoot leasewagenpark (per Fte en absoluut)
- -25% CO₂-uitstoot door toepassing van asfalt
- -25% CO₂-uitstoot materieel (per € omzet en absoluut)



Scope 1 & 2

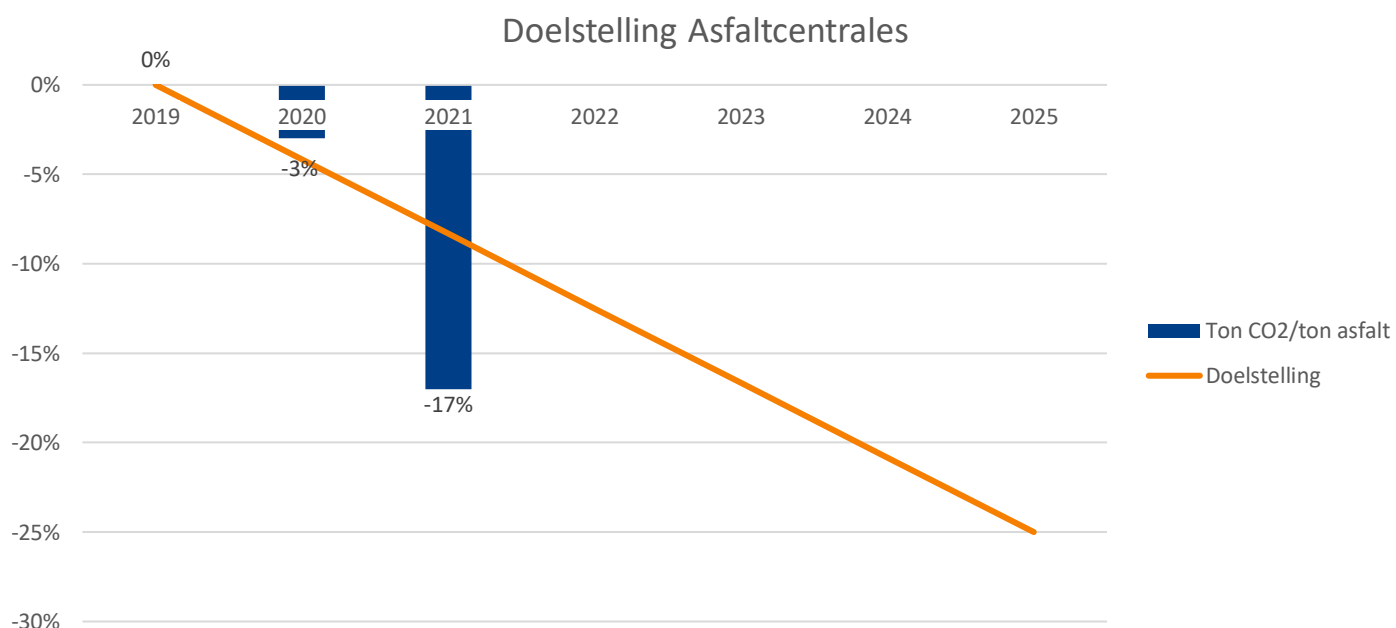
Doelstelling Algemeen 25% CO₂-reductie per € omzet in 2025 t.o.v. 2019

Uit onderstaande grafiek is af te leiden dat KWS op schema ligt voor de doelstelling op scope 1 en 2.



Doelstelling Asfaltcentrales -25% CO₂-uitstoot door toepassing van asfalt in 2025 t.o.v. 2019

De relatieve uitstoot van de asfaltcentrales is in H1 2021 gereduceerd met 17% ten opzichte van de relatieve uitstoot over 2019. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat er in 2021 nog geen asfalt geproduceerd is door de asfaltcentrales van KWS Utrecht en KWS Zwolle. Indien deze trend door wordt gezet tot het einde van het jaar, wordt het behalen van de doelstelling in 2025 aannemelijk. Echter is dit dan niet te verklaren door ontwikkelingen op het gebied van productie.

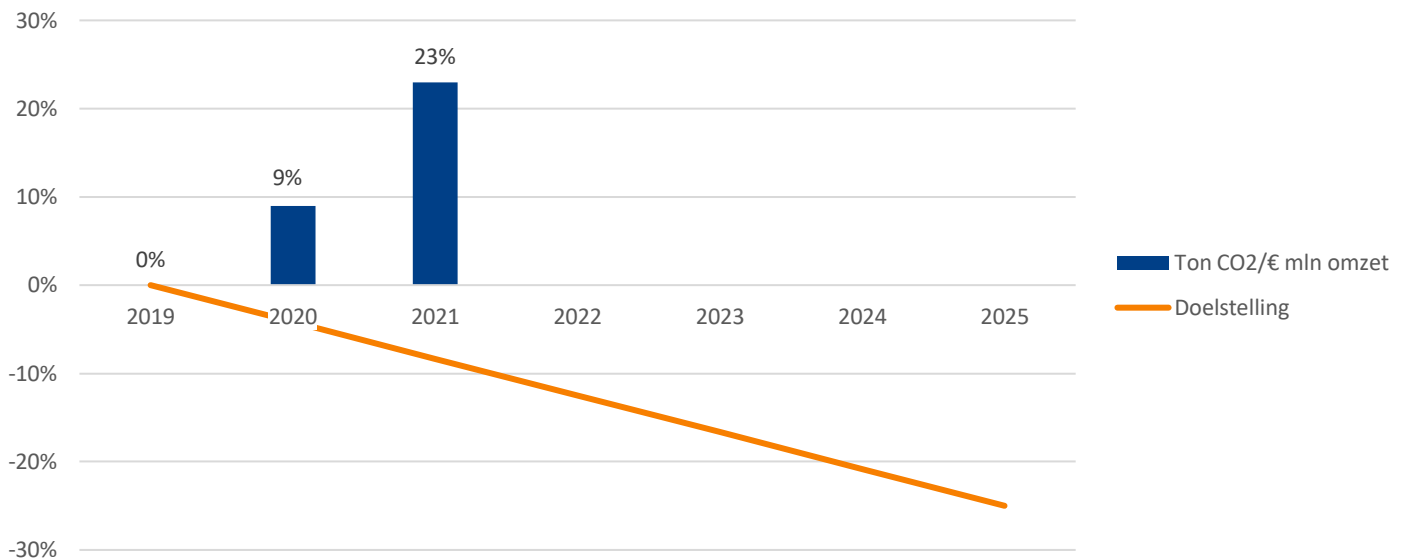


Doelstelling Materieel

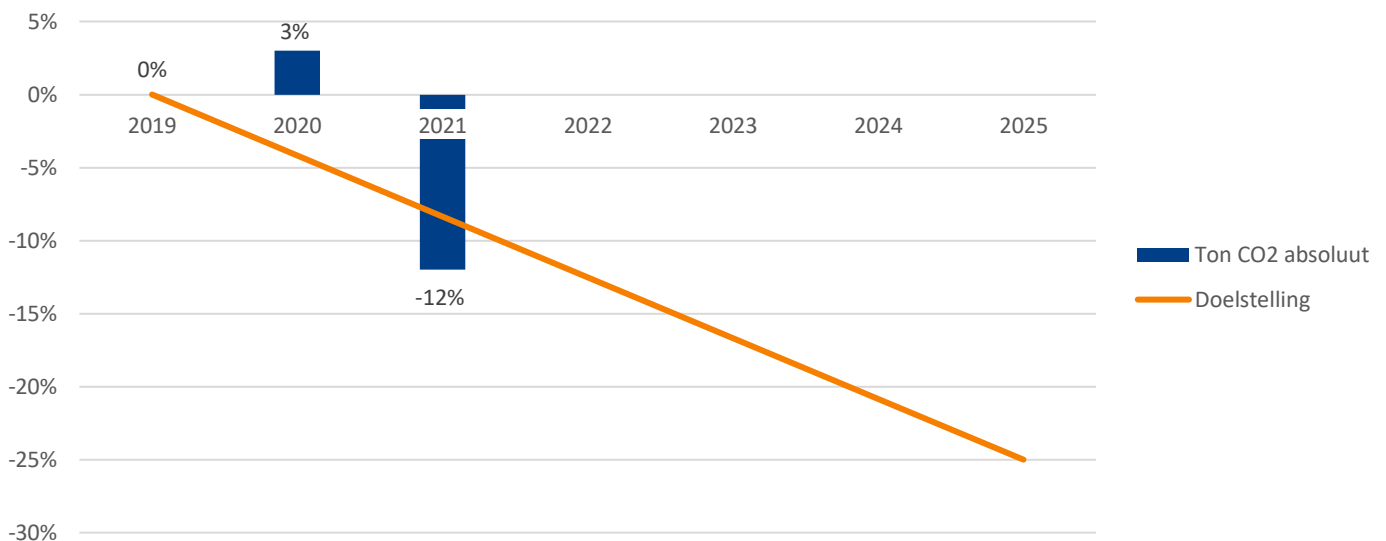
-25% CO₂-uitstoot door materieel in 2025 t.o.v. 2019 (per mln omzet en absoluut)

Er is een aanzienlijke stijging waargenomen voor de uitstoot per miljoen omzet in het eerste halfjaar van 2021. Terwijl de omzet van H1 2021 circa een derde betreft van de omzet van 2019, is de uitstoot bijna de helft ten opzichte van dat jaar. Daarentegen is de absolute uitstoot wel aanzienlijk lager. Als de trend van het eerste half jaar aanhoudt, zal de absolute uitstoot met 12% afnemen. Dit is echter wel te verklaren door een daling in omzet.

Doelstelling materieel (per mln omzet)

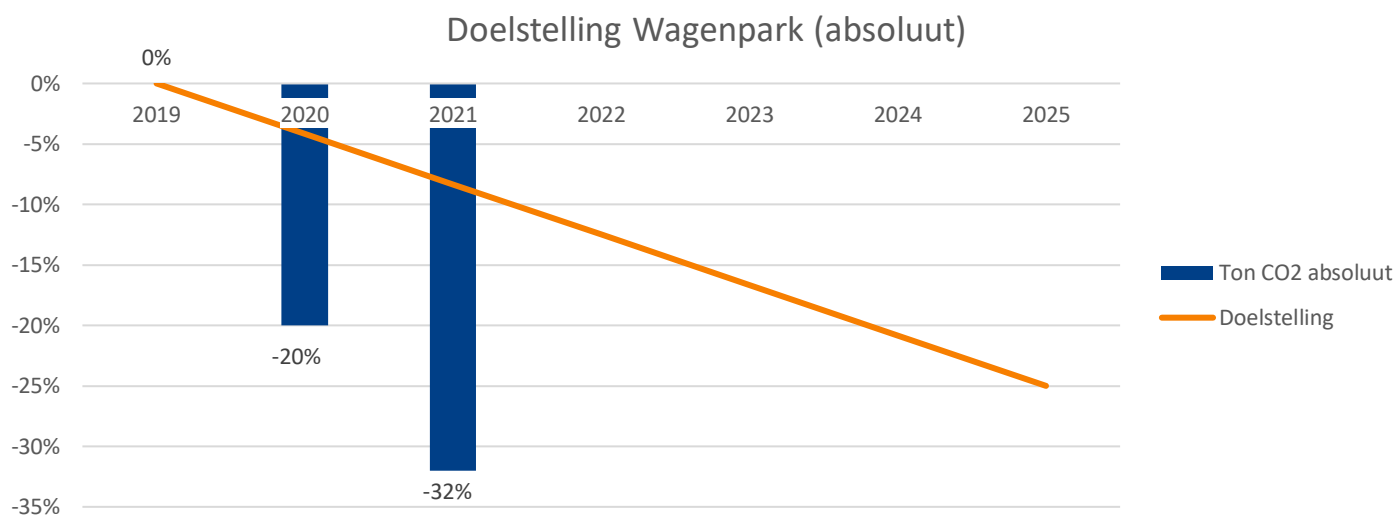
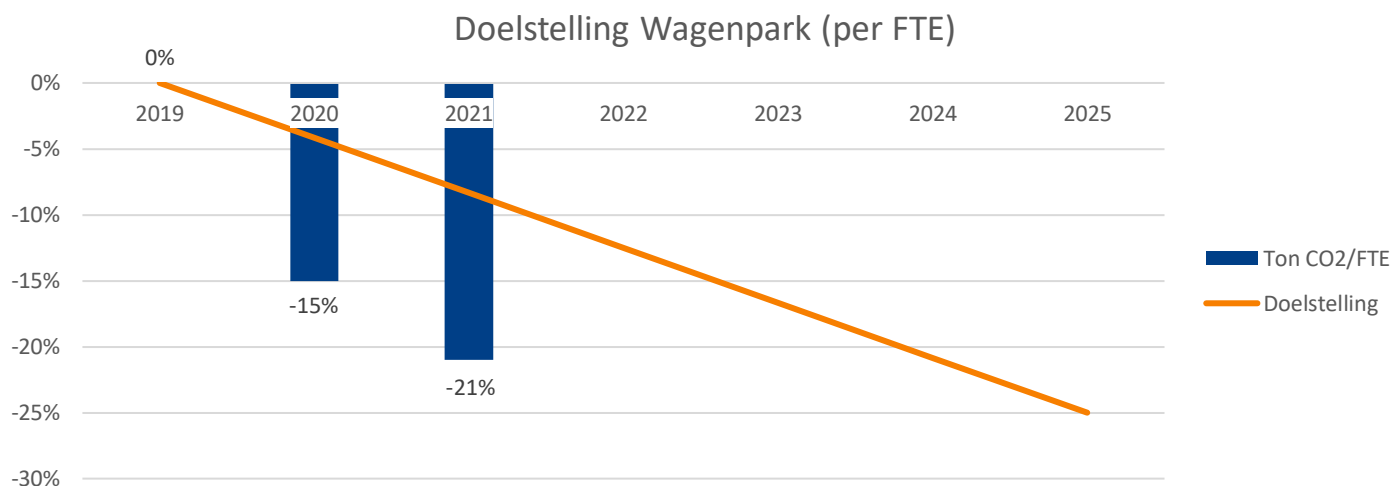


Doelstelling materieel (absoluut, verwachting als trend H1 doorzet)



Doelstelling Wagenpark -25% CO₂-uitstoot door wagenpark in 2025 t.o.v. 2019 (per Fte en absoluut)

Deze doelstelling wordt, indien de trend van H1 2021 doorzet, mogelijk al eerder dan 2025 behaald. Over 2020 is al een reductie van 15% gehaald t.o.v. de uitstoot per FTE in 2019. Als de trend van H1 2021 doorzet, zal er over 2021 een reductie van 21% behaald worden. Deze sterke reductie kan verklaard worden door de ontwikkelingen en maatregelen rondom de COVID-19 pandemie. Hierdoor is binnen de gehele organisatie significant meer thuisgewerkt, en daarmee minder gereden. Ondanks de verwachting dat in H2 2021 minder thuis gewerkt zal worden, is er niet de verwachting dat de uitstoot weer terug is op het peil van 2019. Dit wordt mede versterkt door de toename van elektrische leasewagens in het wagenpark waardoor de uitstoot lager wordt.

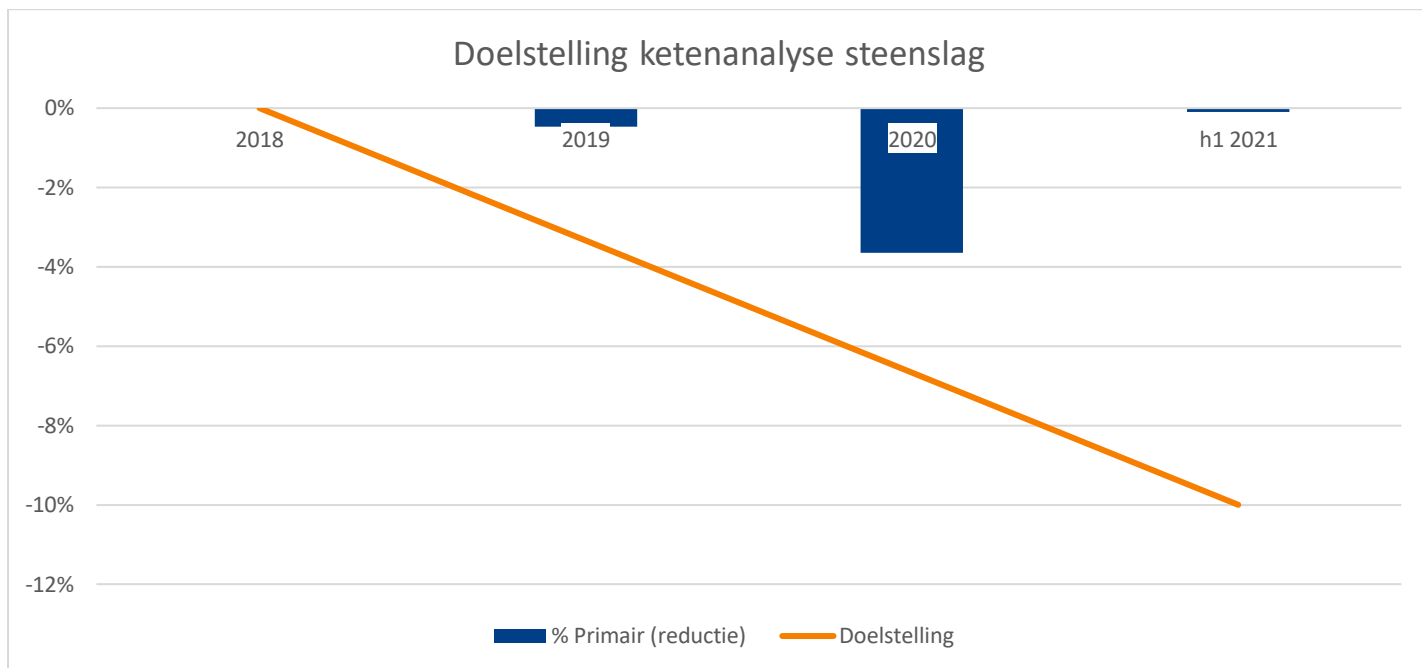


Scope 3 – Ketenanalyse Steenslag

Doelstelling 10% reductie van de toegepaste hoeveelheid primaire steenslag in 2021 t.o.v. 2018

Voortgang

In onderstaande grafiek is de voortgang op de doelstelling zichtbaar. Hieruit blijkt dat in het eerste halfjaar van 2021 iets meer primair materiaal is toegepast dan in 2020. Hiermee ligt KWS (nog) niet op koers om de doelstelling te behalen.



Scope 3 – Ketenanalyse Bitumen

Doelstelling 1 Eind 2023 hebben wij een PR-deklaag beschikbaar voor provinciale wegen, die in overleg met verschillende provincies in proefvakken getest zal zijn.

Voortgang

Deze doelstelling is behaald. Er zijn proefvakken met een PR-deklaag toegepast in Groningen en Gelderland.

Doelstelling 2 Eind 2023 hebben wij een goed alternatief voor bitumen gevonden en hebben wij minimaal 2 additieven toegepast om de temperatuur bij de productie te verlagen, welke tevens getoetst zijn voor standaard toepassing.

Voortgang

Op dit moment zijn twee bindmiddelen gerealiseerd waarin een deel van de bitumen vervangen is door BIO-binder. Daarnaast is een van onze asfaltcentrales uitgerust om schuimbitumen te produceren. Met schuimbitumen kan asfalt op een lagere temperatuur van 115 graden Celsius geproduceerd worden. Aankomende winter zal het bij een tweede asfaltcentrale mogelijk worden om schuimbitumen te produceren. Tevens is er een ander additief toegepast waarmee asfalt ook op een temperatuur van 115 graden Celsius geproduceerd kan worden.

