

CO₂ besparingsplan

Incl. energiebeoordeling

Datum: februari 2022

KWS



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Toelichting	3
1.2	Scope energiemanagementsysteem	3
2	Analyse energiestromen.....	4
3	Analyse energieverbruik scope 1,2 en 3.....	6
3.1	Historisch en huidig energieverbruik scope 1 en 2	6
3.2	Identificatie significante energieverbruikers scope 1 en 2	8
3.3	Analyse energieverbruik en identificatie significante energieverbruikers scope 3	9
4	Besparingsmaatregelen en initiatieven korte termijn (2020) en lange termijn (2030)	10
4.1	Stellingname ambitieniveau KWS (o.b.v. Maatregellijst SKAO)	11
4.2	Besparingsmaatregelen.....	12
4.3	Strategie t.b.v. reduceren scope 3 emissies.....	18
4.3.1	LCA en MKI	19

1 Inleiding

1.1 Toelichting

In het CO₂-besparingsplan is de energiebeoordeling van KWS B.V. (in vervolg KWS) opgenomen met een inventarisatie van potentiële CO₂-besparende maatregelen die relevant zijn voor de bedrijfsactiviteiten van KWS. In dit plan is aangegeven op welke besparingen en initiatieven er in de komende periode wordt ingezet.

Het CO₂-besparingsplan is een concrete uitwerking van de procedure 7.10 Energiemanagement welke integraal onderdeel uitmaakt van het KAM-systeem van KWS Infra.

In dit verslag komen de volgende punten aan bod zoals bedoeld onder 2.A.3 en 1.B.2. van het handboek CO₂-Prestatieladder (SKAO) versie 3.1.

- Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik en;
- Een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die significante invloed op het energieverbruik hebben en;
- Het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering van energieprestatie.

1.2 Scope energiemanagementsysteem

De scope van het energiemanagement geldt voor de bedrijfsactiviteiten van KWS B.V., waarvan de structuur / samenstelling is beschreven in het document 'Organisational Boundaries KWS'.

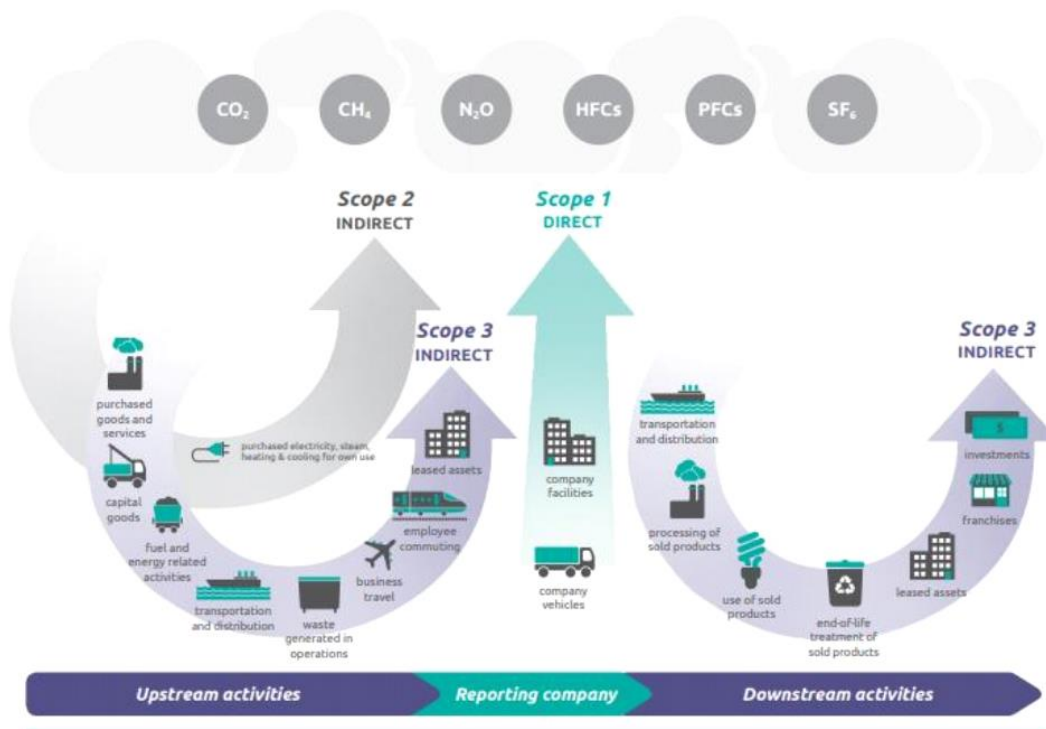
Het vaststellen van de organisatiegrenzen is uitgevoerd op basis van het GHG-protocol. Binnen het VolkerWessels concern worden de richtlijnen gevolgd van IFRS (Internationaal Financial Reporting standards) en is gekozen voor operationele controle. Ook binnen KWS wordt gekozen voor de operationele controle aanpak.

De bedrijfsactiviteiten van KWS zijn onder andere het uitvoeren van projecten in de grond-, weg- en waterbouw en de productie van asfalt.

2 Analyse energiestromen

Conform de procedure energiemangement worden op basis van de organisational boundaries de relevante energiestromen bepaald.

Het bepalen van de energiestromen is conform GHG-protocol opgedeeld in scope 1,2 en 3 uitstoot. Scope 1 is de directe uitstoot, scope 2 de indirecte uitstoot ten gevolge van elektriciteit en scope 3 is de overige indirecte uitstoot. In het kader van de CO₂-prestatieladder is de volgende afwijkende hantering van de verschillende scopes in gebruik genomen.



Figuur 1 Scope verdeling van het GHG-protocol scope 3 standaard

Onderstaand is per scope weergegeven welke energiestromen relevant zijn t.a.v. de bedrijfsactiviteiten van KWS.

Scope 1:

- Fuel used (Brandstofverbruik):
 - Gasverbruik voor verwarming in kubieke meters (m³) totaal per vestiging
 - Gasverbruik voor asfaltproductie (m³)
 - Dieselverbruik (of gasolie) in machines (b.v. materieel en generatoren) in Liters (L)
 - Benzineverbruik in machines (b.v. gemotoriseerd handgereedschap en generatoren) in Liters (L)
 - Propaanverbruik t.b.v. materieel in Liters (L)
- Business car travel (lease- en bedrijfsauto's):
 - Liters verbruikt, totaal per type brandstof (Diesel, Benzine, LPG)

Scope 2:

- Electricity purchased (elektriciteit):
 - kWh ingekochte elektriciteit totaal, per vestiging (kWh)
 - Type stroom en aanbieder (groene stroom, grijze stroom)

Scope 3

Business travel¹

- Business air travel (werkgerelateerde vluchten):
 - Gevlogen kilometers verdeeld in kort (0-700Kkm), middel (700-2500 km) en lange vluchten(2500+ km)
- Personal cars used for business travel (privé-auto's voor bedrijfsdoeleinde)²
 - Gedeclareerde kilometers met privé-auto's voor het bedrijf (km)

Voor scope 3 heeft KWS daarnaast gekozen structureel te rapporteren op de emissies uit twee van de meest materiële emissiestromen in scope 3; Bitumen en Steenslag (inkoop van grondstoffen). Per stroom is onderstaand weergegeven welke data benodigd is voor de inventarisatie.

- Bitumen:
 - Bitumenverbruik voor asfaltproductie
- Steenslag
 - Steenslagverbruik voor asfaltproductie

¹ SKAO, CO2-Prestatieladder Handboek 3.1 (2020) Hoewel 'business travel' conform het GHG protocol een scope 3 emissie categorie is, moeten deze emissies voor de CO2-Prestatieladder worden meegenomen in de emissie-inventaris voor 3.A.1.

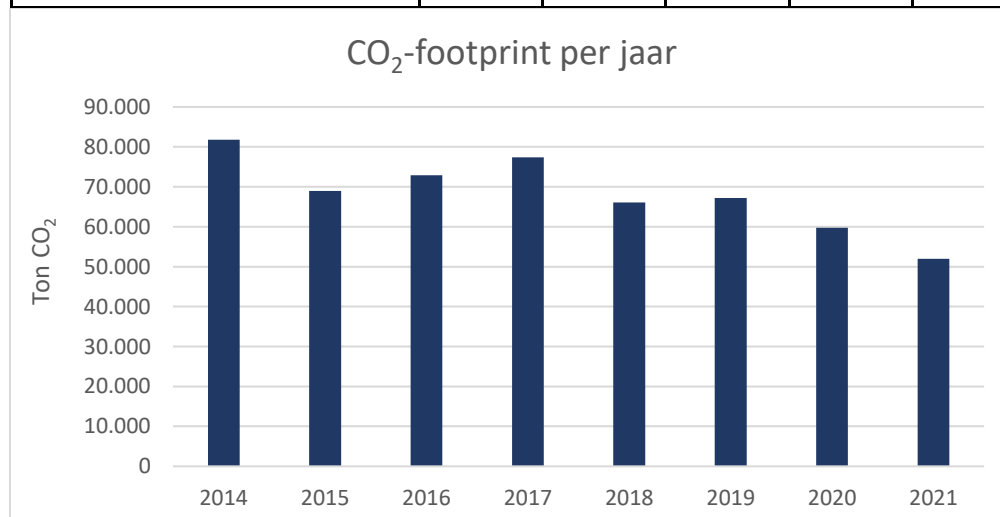
3 Analyse energieverbruik scope 1,2 en 3

3.1 Historisch en huidig energieverbruik scope 1 en 2

Op basis van de in beeld gebrachte energieverbruikers is in onderstaande tabel de totale CO₂ uitstoot (in ton CO₂) weergegeven over de afgelopen jaren, waarbij 2019 geldt als referentiejaar.

Tabel 1 historisch en huidig energieverbruik³

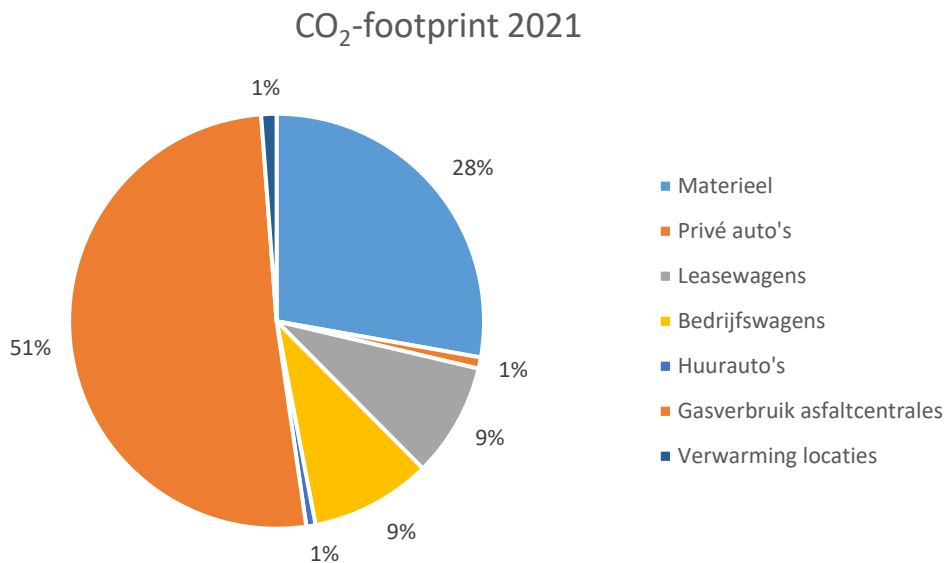
Uitstoot KWS per jaar	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂
Materieel	35.559	21.634	21.711	26.481	20.031	17.711	18.159	14.448
Brandstoffen vervoer	14.286	13.166	14.623	14.266	15.588	14.967	11.880	10.352
Privé auto's	609	586	614	526	869	865	547	455
Leasewagenpark	6.502	6.044	6.317	5.911	6.712	6.275	4.954	4.620
Bedrijfswagens	7.175	6.536	7.693	7.829	8.007	7.826	6.380	4.903
Huurauto's								374
Energiestromen asfaltcentrales	31.402	33.393	35.750	35.877	29.709	33.862	29.107	26.566
Grijze stroom AC	-	-	-	-	-	-	-	-
Groene stroom AC	-	-	-	-	-	-	-	-
AC gas	31.402	33.393	35.750	35.877	29.709	33.862	29.107	26.566
Energie locaties	569	744	775	762	743	678	572	620
Grijze stroom overige locaties	-	-	-	-	-	-	-	-
Groene stroom overige locaties	-	-	-	-	-	-	-	-
Verwarming (gas) overige locaties	569	744	775	762	743	678	572	620
Vliegreizen	9	44	12	18	5	7	1	0
Totale footprint (SKAO-definitie)	81.823	68.981	72.871	77.405	66.077	67.226	59.720	51.986
Scope 1 CO ₂	81.206	68.351	72.246	76.861	65.202	66.353	59.172	51.157
Scope 2 + business travel CO ₂	618	630	625	544	874	873	547	829



Figuur 2 Vergelijking totale CO₂-footprint vanaf 2014

³ Energiebeoordeling KWS 2021.pdf (op basis van gegevens in SmartTrackers op 18-02-2021)

In onderstaande diagram is de CO₂-footprint over 2021 weergegeven.

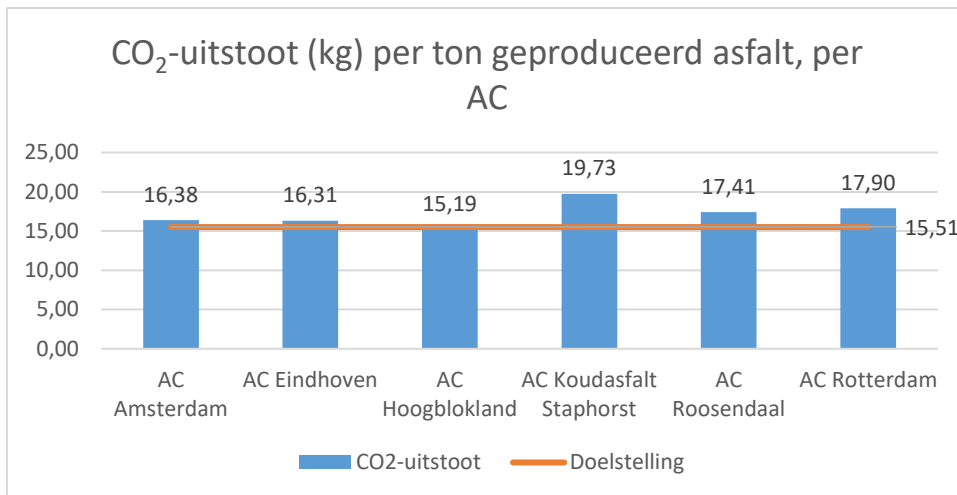


Figuur 3: CO₂-footprint 2021

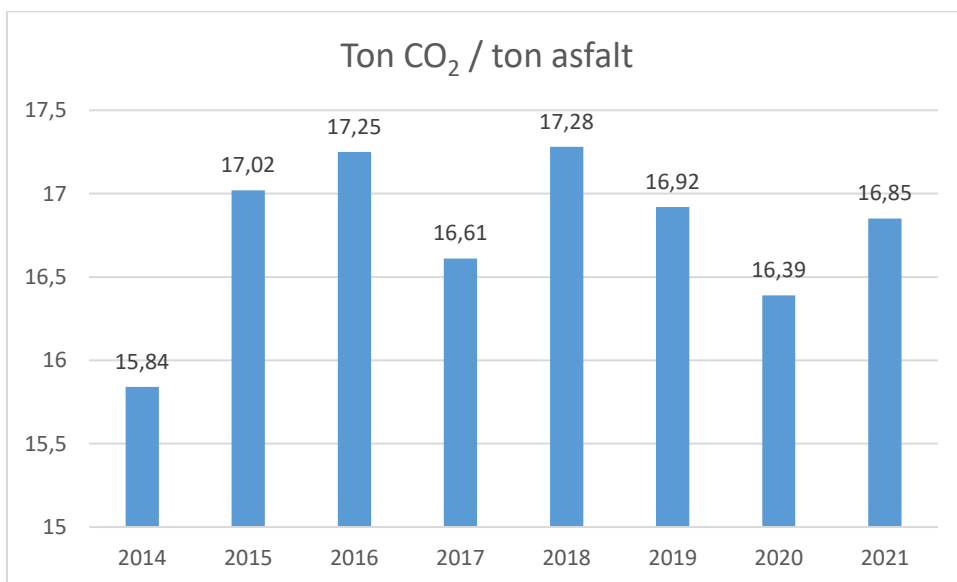
De meeste uitstoot wordt veroorzaakt door de productie van asfalt en het materieel. Gezamenlijk zorgen deze activiteiten voor 79% van de CO₂-uitstoot in 2021.

De CO₂-uitstoot is in 2021 met ca. 3% gedaald ten opzichte van het jaar ervoor. De lagere uitstoot komt hoofdzakelijk voort uit een daling van de uitstoot van de asfaltcentrales en brandstoffen vervoer en materieel. Ook de emissies uit verwarming van de kantoren en vlieggreizen is sterk afgenomen. Belangrijke reden hiervoor is een lagere asfaltproductie, elektrificatie van het eigen wagenpark en minder vervoer van werknemers door een toename in het thuiswerken (als gevolg van het coronavirus).

In figuur 4 is de uitstoot per ton geproduceerd asfalt weergegeven voor de verschillende asfaltcentrales. Aanvullend is in figuur 5 is voor alle asfaltcentrales die binnen de organisational boundaries vallen een vergelijking weergegeven van de totale gemiddelde CO₂-uitstoot per geproduceerde ton asfalt per jaar, uitgezet t.o.v. het referentiejaar 2014. Deze wordt gemeten per asfaltcentrale. Waar een reductie wordt waargenomen ten gevolge van genomen maatregelen, zien we in de laatste jaren ook een toename bij toepassing van een hoger % PR. De secundaire grondstoffen worden daarom zo veel mogelijk droog opgeslagen.



Figuur 4 Vergelijking uitstoot per ton asfalt, per AC



Figuur 5 Vergelijking gemiddelde prestaties asfalt productie over de afgelopen jaren (ton CO₂ / ton asfalt)

3.2 Identificatie significante energieverbruikers scope 1 en 2

Uit de analyse van het historische en huidige energieverbruik / CO₂ uitstoot blijkt dat er in de afgelopen jaren al significante reducties zijn gerealiseerd.

Duidelijk zichtbaar is met name de overstap van grijze naar groene stroom, dit heeft destijds geresulteerd in een netto reductie van ca. 8400 ton CO₂. Desondanks blijft de uitstoot door toedoen van de productie van asfalt veruit de grootste bijdrager aan de CO₂ uitstoot van KWS.

Daarnaast wordt door toedoen van materieel, zoals asfaltermachines, wassen, mobiele kranen, laadschoppen veel brandstof verbruikt. Maar voor materieel zien we dat daar vanaf 2014 een grote reductie is behaald.

Tenslotte vormt ook het wagenpark (grijs en geel kenteken) een grote bron van CO₂ uitstoot. Hier wordt sinds 2019 wel een dalende lijn ingezet als gevolg van het beleid op de elektrificatie van het eigen wagenpark en minder vervoer van werknemers door een toename in het thuiswerken (als gevolg van het coronavirus).

Meer informatie over de trends ten opzichte van de doelstellingen vind je in de periodieke voortgangsrapportages.

3.3 Analyse energieverbruik en identificatie significante energieverbruikers scope 3

Zie document “meest materiele scope 3 emissies” waarin het energieverbruik van scope 3 partijen kwalitatief en kwantitatief naar productmarktcombinatie in beeld is gebracht.

4 Besparingsmaatregelen en initiatieven korte termijn (2022) en lange termijn (2030)

De doelstellingen van KWS sluiten aan op de doelstellingen van VolkerWessels. Bij VolkerWessels zijn we overtuigd van het belang van focus. We focussen daarom op een goede klimaatstrategie, binnen de randvoorwaarden van een gezonde en veilige leefomgeving. Klimaatverandering is een van de grootste en meest actuele problemen waar we als maatschappij voor staan. We moeten er alles aan doen om verdere klimaatverandering tegen te gaan (klimaatmitigatie) en om onze leefomgeving aan te passen aan de effecten van klimaatverandering (klimaatadaptatie). Voor VolkerWessels betekent dit dat we in ons eigen bouwproces geen CO₂ meer willen uitstoten en met onze bouwprojecten de gevolgen van klimaatverandering willen bestrijden.

Door circulair te werken, gebruik te maken van elektrisch materieel en duurzame brandstoffen, en onze bouwlogistiek te organiseren via hubs, reduceren we onze eigen CO₂-uitstoot. We vertalen deze strategie naar zes doelstellingen voor 2025. Aan de basis van deze doelstellingen staat verantwoordelijkheid nemen. Drie van deze doelstellingen gaan over ontwikkelingen die duurzaamheid verder onderdeel maken van onze business en waar we samen met onze ketenpartners een gedeelde verantwoordelijkheid dragen. De andere drie doelstellingen gaan over duurzame bedrijfsvoering, waar we met onze ondernemingen de volledig eigen verantwoordelijkheid over dragen. Dit heeft geleid tot de doelstelling om in 2030 70% CO₂-reductie te realiseren op de totale uitstoot van VolkerWessels ten opzichte van 2019.

Om bij te dragen aan de doelstelling van 2030 heeft iedere divisie binnen VolkerWessels haar eigen duurzaamheidsdoelstellingen vastgesteld. Zo heeft de divisie Infra als doel om al in 2025 haar wagenpark voor 100% geëlektrificeerd te hebben. Voor de bedrijfswagens is dat 25% in 2025 en 50% in 2030. En voor het materieel is dat zelfs 100% in 2030. Met afgewogen maatregelen wordt er naar deze doelstellingen toe gewerkt, welk ook invloed gaan hebben op de doelstellingen van KWS.

De algemene doelstelling van KWS is om in 2025 voor scope 1 & 2 25% minder CO₂ uit te stoten ten opzichte van het basisjaar 2019. Naast deze overkoepelende doelstelling, sturen wij op een reductie van enkele specifieke emissies. Bijvoorbeeld de emissies van ons materieel, onze asfaltcentrales per ton geproduceerd asfalt en de emissies van het wagenpark per FTE.

Onderstaand is een overzicht opgenomen met initiatieven en maatregelen die binnen KWS worden ingezet om de CO₂-uitstoot verder te verlagen. Deze initiatieven en maatregelen richten zich zowel op de eigen producten en procesontwikkelingen, maar ook op activiteiten in samenwerking met zusterbedrijven, branchegenoten, leveranciers, overheden, brancheorganisaties en NGO's. De besparingsmaatregelen zijn mede gebaseerd op de maatregellijst van SKAO (eis 3.B.1).

De besparingsmaatregelen zijn verdeeld over een aantal categorieën:

- Asfaltcentrales
- Secundaire grondstoffen
- Materieel
- Wagenpark
- Gebouwen en locaties

Per categorie is een kwantitatieve doelstelling benoemd voor de periode t/m 2025 ten opzichte van 2019. De maatregelen worden per categorie en per scope benoemd en hierbij wordt aangegeven in welk jaar ze gereed moeten zijn en wat de procentuele bijdrage is aan de categoriedoelstelling.

Implementatie van de mogelijke maatregelen vereisen in enkele gevallen draagvlak en medewerking van ondernemingen die buiten de directe invloedssfeer van KWS liggen.

Per categorie is tevens een kwantitatieve doelstelling benoemd voor 2030. Het afgelopen jaar zijn deze doelstellingen in meer detail uitgewerkt met specifieke doelstellingen voor de tussenliggende jaren.

4.1 Overzicht doelstellingen

De doelstellingen van KWS zijn als volgt:

Scope 1 & 2

- 25% CO₂-reductie per € omzet in 2025 t.o.v. 2019;
- 25% CO₂-reductie door toepassing van asfalt in 2025 t.o.v. 2019;
- 25% CO₂-reductie door materieel in 2025 t.o.v. 2019 (per mln omzet en absoluut);
- 25% CO₂-reductie door wagenpark in 2025 t.o.v. 2019 (per FTE en absoluut).

Scope 3

- In alle deklaagtypes wordt 10% meer PR gebruikt in 2022 ten opzichten van 2021;
- Eind 2023 hebben wij een PR-deklaag beschikbaar voor provinciale wegen, die in overleg met verschillende provincies in proefvakken getest zal zijn;
- Daarnaast streven wij voor eind 2023 een goed alternatief voor bitumen te vinden en hebben wij het doel minimaal 2 additieven toegepast te hebben om de temperatuur bij de productie te verlagen en deze getoetst te hebben voor standaard toepassing.

4.2 Stellingname ambitieniveau KWS (o.b.v. Maatregellijst SKAO)

Op basis van de maatregellijst van SKAO kan gesteld worden dat KWS gemiddeld een vooruitstrevend (B) bedrijf is. KWS is net als in 2021 ambitieus op de twee meest materiele emissies 'uitstoot van materieel' en 'uitstoot van personenvervoer'. Enkele maatregelen zijn nog niet ingevuld en voor andere maatregelen wordt ongeveer over een gelijke verdeling A of B gescoord. Bovenop de maatregelen die terug te vinden zijn in de lijst, onderneemt KWS daarnaast diverse maatregelen om de logistiek van het asfalttransport te verbeteren, efficiëntere inrichting van het asfaltproductieproces en de doorontwikkeling van duurzamere asfaltmengsels.

4.3 Besparingsmaatregelen

Asfaltcentrales

Doelstelling:

2025 een CO₂-besparing van 25% realiseren per ton geproduceerd asfalt t.o.v. 2019 door de uitvoering van diverse maatregelen.

2030 een CO₂-besparing van 50% realiseren per ton geproduceerd asfalt t.o.v. 2019 door de uitvoering van diverse maatregelen.

Scope (SKAO)	Actie/maatregel	Omschrijving	Soort maatregel (sector, overheid, NGO, bedrijfsgericht)	Interne eigenaar	Externe actoren	Planning gereed	Status	Besparing
2	Groene stroom	Inkoop van groene stroom binnen de eisen van de CO ₂ -Prestatieladder	Bedrijfsgerichte maatregel	Inkoop	Energie-leveranciers	Doorlopend	Gereed voor 2014	10% permanente reductie
1	Alternatieve brandstoffen	Inkoop van alternatieve brandstoffen waaronder HVO 100 en biogas voor BPKV-projecten	Bedrijfsgerichte maatregel	Inkoop	Energie-leveranciers	2023	Lopend	0 – 5% afhankelijk van projectomvang
3	Verhogen recycling percentage asfaltgranulaat	Verhogen van het gemiddelde PR percentage van 5% ten opzichte van 2020. Inzet van nieuwe breek- en zeeftechnieken voor het verhogen van het recycling-percentage in het asfalt	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe en AWa	Asfaltcentrales	2025	Lopend	ntb
2	Verhogen dekking	Efficiënter produceren door de dekking van de verschillende asfaltcentrales te verhogen	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe, AWa	Asfaltcentrales	2025	Lopend	Ntb
2	Waterstof	Asfaltcentrale volledig op waterstof laten draaien	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe, AWa	Energie-leveranciers	2025	Lopend	100%
2	Zonnepanelen	Zonnepanelen plaatsen op overkapping boven PR opslag	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe	ACE / KAS / APH / APW	2021	Lopend, deels gerealiseerd,	0%
1	Overkappen PR opslag	Overkappen PR opslag tbv voorkomen extra gasverbruik voor “droogstoken”	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe	ACE / KAS	2021	Lopend	2%
1	Lage temperatuur asfalt	Ontwikkelen techniek en mengsels geproduceerd op lage temperatuur door middel van schuimbitumen, additieven in de bitumen, waxen	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe, AWa	Asfaltcentrales	2022	Lopend	40% CO ₂ -reductie per ton geproduceerd LT-asfalt

De maatregelen m.b.t. energie efficiency van de asfaltcentrales (MJA3) zijn opgenomen in de Managementreviews van de betreffende asfaltcentrales en worden hier niet aanvullend behandeld. Alle genoemde reducties worden verwacht in het opgegeven jaar ten opzichte van het basisjaar (2014).

Grondstoffen								
Doelstelling: 2040 100% circulaire infrastructuur.								
Scope (SKAO)	Actie/maatregel	Omschrijving	Soort maatregel (sector, overheid, NGO, bedrijfsgericht)	Interne eigenaar	Externe actoren	Planning gereed	Status	Besparing
3	Asfaltgranulaat	Asfalt bestaat voor minimaal gemiddeld 75% uit hergebruikt asfalt.	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe	Asfaltcentrales, opdrachtgevers	2025	Doorlopend proces	Ntb
3	Verduurzaming bitumen	Asfalt kan 100% geproduceerd worden met biobased en/of hergebruikte bitumen.	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe	Asfaltcentrales, opdrachtgevers	2025	Doorlopend proces	Ntb
3	Toepassen van grondstoffen die vrijkomen uit andere processen	Toepassen van secundaire grondstoffen zoals gerecyclede spoorballast, hoogovenslakken en onderzoek naar toepassing betongranulaat	Bedrijfsgerichte maatregel	AWa	Asfaltcentrales	2022	Lopend	Ntb
3	Ontwikkelen van deklagen (SMA/DGD) met secundaire materialen en/of asfaltgranulaat	Ontwikkelen van deklagen (SMA/DGD) met secundaire materialen en/of asfaltgranulaat	Bedrijfsgerichte maatregel	AWa	Asfaltcentrales	2022	Lopend, eerste pilots uitgevoerd (Insulindelaan)	Ntb

Materieel

Doelstelling

2025 een CO₂-besparing van 25% realiseren per mln omzet en absoluut t.o.v. 2019 door de uitvoering van diverse maatregelen.

2030 100% emissieloos t.a.v. uitstoot materieel.

Scope (SKAO)	Actie/maatregel	Omschrijving	Soort maatregel (sector, overheid, NGO, bedrijfsgericht)	Interne eigenaar	Externe actoren	Planning gereed	Status	Besparing
1	Vergroenen materieel	Aanschaf duurzame variant bij vervanging klein materieel	Bedrijfsgerichte maatregel	RLa	VSM	Doorlopend		
1	Cursus Het Nieuwe Draaien	Machinisten op cursus voor voertuigbeheersing	NGO initiatief		N&M, BMWT	2020	Doorlopend	5% per materieelstuk
1	AWIS	Efficiënt wassen	Bedrijfsgerichte maatregel	JKe	Asfaltbedrijf	2021	Doorlopend, bij 4 van de 17 sets ingevoerd	ntb
3	PaveLink (Asfaltlogistiek informatie systeem)	Invoering asfaltplanningssysteem ter optimalisatie van asfalttransport en terugdringen wachttijd	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe, Informatie management	Transporteurs	2021	Lopend, wordt geoptimaliseerd	ntb
3	Terugdringen transportafstanden	`Nieuwe Stallen` waarbij logistiek wordt bekeken om tijdelijk materieel te stallen op locaties KWS tbv reduceren transportafstanden	Sectorinitiatief	o.a. DBE (Leek)	Leveranciers, inhuur, onderaannemers (o.a. Klaas Bijlsma bv)	2020	Doorlopend proces	ntb
1	Gebruik duurzame brandstof	Inkoop van alternatieve brandstoffen waaronder HVO 100 en biogas voor BPKV-projecten	Bedrijfsgerichte maatregel	RLa/WVe	Brandstofleveranciers, materieelleveranciers	2021	Maatregel afgerond Besparing doorlopend proces	0-5% afhankelijk van projectomvang
1	Verduurzamen materieel	Aanschaf elektrische wals / wals op waterstof	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe	VSM	2021	Besteld nog niet geleverd	0-1%
1	Verduurzamen materieel	Onderzoek naar elektrificatie van asfaltspredmachine	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe	UMS, VSM	2021	Besteld en in productie	0-1%
1	Asphalt Recycling Train (ART)	Asfalt ter plekke breken, verwerken en opnieuw aanbrengen.	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe	Materieel-leveranciers	2025	Lopend	ntb

1	Emissievrij asfalt verwerken.	Asfaltsets elektrificeren zodat deze emissievrij asfalt kunnen verwerken.	Bedrijfsgerichte maatregel	WVe	Materieel-leveranciers	2025	Lopend	ntb
---	-------------------------------	---	----------------------------	-----	------------------------	------	--------	-----

Wagenpark

Doelstelling

2025 een CO₂-besparing van 25% realiseren per FTE en absoluut t.o.v. 2019 door de uitvoering van diverse maatregelen.

2030 een CO₂ neutraal wagenpark.

Scope (SKAO)	Actie/maatregel	Omschrijving	Soort maatregel (sector, overheid, NGO, bedrijfsgericht)	Interne eigenaar	Externe actoren	Planning gereed	Status	Besparing
Geel kenteken								
1	Vergroenen leasewagenpark	Bij nieuwe leasecontracten keuze uit max C-label (lagere CO ₂ uitstoot en lager brandstof verbruik) en betere stand der techniek.	Bedrijfsgerichte maatregel	JVE	WEVI, VWBL	2018	Maatregel afgerond Besparing doorlopend proces	0,25% per jaar 1,25% in 2020
1	Elektrificeren leasewagenpark	Per leasecategorie is een elektrisch model beschikbaar inclusief plaatsing van laadpaal	Bedrijfsgerichte maatregel	JVE	WEVI	2020	Maatregel afgerond Besparing doorlopend proces	0% / faciliterend
1	Bewustwording leaserijders	Verstrekken informatie over rijprestatie via app	Bedrijfsgerichte maatregel	JVE	WEVI	2020	Doorlopend	0,5%
1	Bewustwording berijders	Aanbieden Het nieuwe rijden instructie (digitaal)	Bedrijfsgerichte maatregel	JVE	WEVI	2021	Moet nog worden uitgevoerd i.s.m. WEVI	0,5%
1	Controle bandenspanning	Bij bandenwissel (winter/zomer) controle en corrigeren bandenspanning	Bedrijfsgerichte maatregel	JVE	Garages (Kwitfit e.d.), WEVI	2021	Maatregel afgerond Besparing doorlopend proces	0,25%
1, 2	Elektrisch vervoer	Faciliteren van elektrisch vervoer door laadpalen bij kantoren	Bedrijfsgerichte maatregel	Vestigings directie	PCH, WEVI	2021	Doorlopend proces	0% / faciliterend

Gebouwen en locaties

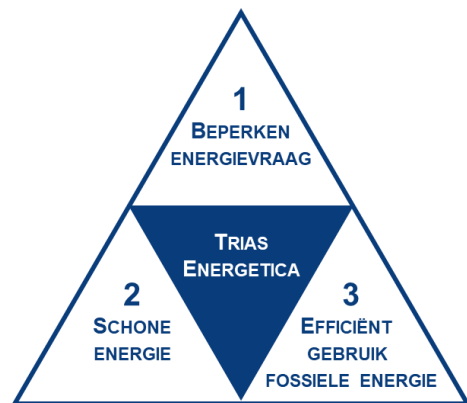
Doelstelling

2025 een absolute CO₂ besparing van 25% realiseren t.o.v. 2019 door de uitvoering van inkoop groene stroom en toepassing van diverse lokale maatregelen

Scope (SKAO)	Actie/maatregel	Omschrijving	Soort maatregel (sector, overheid, NGO, bedrijfsgericht)	Interne eigenaar	Externe actoren	Planning gereed	Status	Besparing
2	Groene stroom	Inkoop van groene stroom binnen de eisen van de CO ₂ Prestatieladder	Bedrijfsgerichte maatregel	DHe	Energie-leverancier	Inkoop per jaar	Gereed 2014 Besparing doorlopend proces	9% gerealiseerd in 2014
2	Zonnepanelen	Plaatsen van zonnepanelen bij gebouwen	Bedrijfsgerichte maatregel	Vestiging	PCH, leverancier	Doorlopend	Lopend. Geplaatst in Zwolle	0% want elektra is reeds vergroend: toekomstgerichte maatregel
Lokale maatregelen binnen vestigingen								
Op locatieniveau wordt per vestiging bepaald welke besparende maatregelen een redelijke terugverdientijd hebben, zoals energiezuinige verlichting, installeren HR CV-ketels, bewustwording van medewerkers m.b.t. gebruik elektrische apparatuur etc.								

4.4 Strategie t.b.v. reduceren scope 3 emissies

Vanuit de kwantitatieve analyse uit paragraaf 4.2 zijn van de gekwantificeerde materiële emissiestromen hieronder opgenomen op welke wijze invulling gegeven zal worden aan de reductiedoelstellingen. Bij het bepalen van de strategie is vanuit de theorie van trias energetica allereerst gekeken naar wat mogelijk is om de energievraag te beperken – aanpak aan de bron. Indien dat niet mogelijk/minder makkelijk realiseerbaar is wordt gekeken naar het gebruik van duurzame energie, tenslotte wordt gekeken naar het zo efficiënt en schoon mogelijk inzetten van fossiele brandstoffen.



1. Inkoop grondstoffen

Bij de inkoop van grondstoffen is met name de winning en het transport een belangrijke bron van CO₂ uitstoot. Door als KWS meer in te zetten op het hergebruik van grondstoffen/afvalstoffen en secundaire bouwstoffen wordt voorkomen dat nieuwe grondstoffen gewonnen en getransporteerd hoeven te worden. Hiermee bereiken we direct een aanpak aan de bron.

Concreet wordt hier invulling aan gegeven door:

- In te zetten op het mogelijk maken om meer asfaltgranulaat te kunnen verwerken door technische aanpassingen aan asfaltcentrales door te voeren.
- Aandacht geven binnen projecten tijdens ontwerp en werkvoorbereiding voor mogelijkheden tot gebruik secundaire grondstoffen zoals AVI-bodemassen, oud spoorballast.

2. Asfalttransport

Door het efficiënter te laten verlopen van het transport van asfalt kan worden bespaard op brandstofverbruik en CO₂ uitstoot.

- Binnen KWS draait het programma Pavelink, waarbij met behulp van ketenpartners het asfalttransport efficiënter wordt georganiseerd, waardoor minder bewegingen noodzakelijk zijn.
- Daarnaast wordt gekeken naar de toepassing van alternatieve brandstoffen. Een voorbeeld hiervan is biodiesel. Hier maken we steeds meer gebruik van, waaronder in het asfalttransport.

3. Ingekochte materialen

Om de CO₂ uitstoot door toedoen van ingekochte materialen te verlagen, wordt bekeken in hoeverre leveranciers producten kunnen leveren met een lagere MKI-waarde of lagere CO₂-footprint, zoals met meer gerecycled materiaal of wat duurzamer in de productie is.

- Hier wordt invulling aan gegeven door met de meest materiële leveranciers van materialen te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om de producten te verduurzamen

4. Onderaannemers

Onderaannemers vormen een groot deel van de scope 3 uitstoot van KWS, maar de invloed die wij kunnen uitoefenen is relatief beperkt. Doorgaans zijn de onderaannemers reeds met vergelijkbare maatregelen als KWS (veel onderaannemers staan zelf op de CO₂ prestatieladder) bezig, waardoor extra besparingen relatief beperkt mogelijk zijn.

- Desondanks richten wij ons op het gesprek met onderaannemers over Het Nieuwe Draaien (zowel training, aanschaf/inzet zuinig materieel als alternatieve brandstoffen).
- Verder selecteren wij bij voorkeur lokale onderaannemers om zodoende de reisafstand te verkleinen.

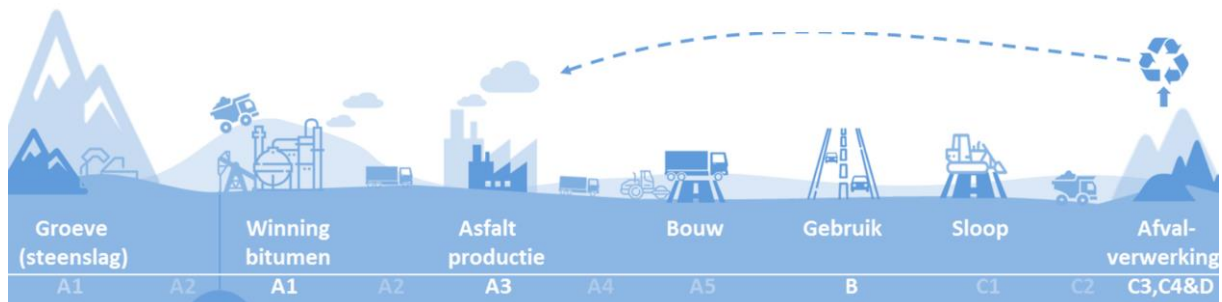
5. Afvalverwerking

Binnen KWS wordt veel afval opnieuw gebruikt, zoals vrijkomend grond/zand, betonpuin en asfaltgranulaat. Om het restafval te verminderen wordt binnen de projecten aandacht besteed aan goede afvalscheiding op de bouwplaats.

Daarnaast vinden op concernniveau gesprekken plaats met verwerkers over de wijze van aanleveren en het vergroten van het scheidingspercentage.

4.4.1 LCA en MKI

De afgelopen jaren heeft de Milieu Kosten indicator (MKI) een enorme vlucht genomen. De MKI is een gemonetariseerde waarde van een Levens Cyclus Analyse (LCA). De MKI-waarde van een materiaal/product volgt uit som van het resultaat van een LCA-berekening, in de vorm van 11 milieuparameters, waarvan CO₂ er een is. Een LCA beschouwt de milieu impact van een product over de hele levenscyclus. De LCA begint bij de winning van de grondstoffen en gaat door tot en met de sloop en verwerking van het product. Op deze manier wordt niet alleen gekeken naar de productiefase, scope 1 en 2, maar ook up- en downstream, dus scope 3 emissies. Onderstaande figuur visualiseert de verschillende levensfasen van de LCA van asfalt.



Figuur 4: LCA levensfasen specifiek voor asfalt

Het resultaat van de LCA wordt uitgedrukt in de MKI-waarde in euro. Omdat het om kosten gaat geldt hier hoe lager de MKI-waarde hoe beter. Doel is dus om de MKI-waarde van een product zo laag mogelijk te krijgen. Naast de MKI/LCA van asfalt wordt de MKI/LCA ook voor andere producten die door KWS worden ingekocht en verwerkt van belang.

Voor het gedeelte asfaltproductie en verwerking hebben wij hier zelf invloed op omdat het om scope 1 en 2 emissies gaat. Veel andere onderdelen van de MKI-berekening van asfalt zijn scope 3 emissies, en komen overeen met de meest materiële scope 3 emissie categorieën:

Tabel 2: Koppeling emissiecategorieën met de LCA levensfasen

PMC	Omschrijving van activiteit waarbij CO ₂ vrijkomt		LCA levensfase
Asfaltproductie	1	Inkoop grondstoffen (steenslag, zand, vulstof), soort en type grondstof	Fase A1 LCA asfalt
	2	<i>Inkoop bitumen</i>	
	6	Asfalttransport	Fase A4 LCA asfalt
	9	Frezen en breken van asfalt	Fase C1/C3 LCA algemeen
GWW	10	Ingekochte materialen	LCA product/materiaal
	11	Onderaannemers	Fase A5 LCA algemeen
	12	Geleased en aangekocht materieel	Fase A3/A5 asfalt
	14	Afval dat vrijkomt bij werkzaamheden (niet zijnde asfalt)	
	17	Recycling van vrijkomende materialen zoals grond/PVC	

Door gebruik te maken van LCA's krijgen we veel inzicht in de milieu impact van materialen/producten verdeeld over de verschillende levensfasen. Hierdoor kunnen we gericht sturen op CO₂ reductie in de gehele keten. Mogelijke richtingen om tot een reductie te komen zijn:

- Optimaliseren asfaltmengsel samenstelling door te kijken naar de verschillende grondstoffen en de winlocaties van de grondstoffen
- Optimaliseren van je productieproces, minder energieverbruik
- Optimaliseren van individuele onderdelen, zoals specifieke LCA's (MKI's) van grondstoffen, alternatieve brandstoffen (met lagere MKI), materieel met lagere impact etc.

Op basis van de analyse van de meest materiele emissies in scope 3 en bijbehorende ketenanalyses heeft KWS momenteel de volgende concrete doelstellingen voor scope 3:

- In alle deklaagtypes wordt 10% meer PR gebruikt in 2022 ten opzichten van 2021.
- Eind 2023 hebben wij een PR-deklaag beschikbaar voor provinciale wegen, die in overleg met verschillende provincies in proefvakken getest zal zijn.
- Daarnaast streven wij voor eind 2023 een goed alternatief voor bitumen te vinden en hebben wij het doel minimaal 2 additieven toegepast te hebben om de temperatuur bij de productie te verlagen en deze getoetst te hebben voor standaard toepassing.