



Klimaattransitieplan KWS B.V.

Colofon

Auteur Mohamed El Aji

Verificateur Sjoerd Gijzen

Datum 04-04-2026

Versiebeheer 3.0



Inhoudsopgave

Management samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Scope	6
1.3 Leeswijzer	6
2 Huidige situatie CO ₂ -uitstoot & trendlijn	8
2.1 CO ₂ -footprint KWS Scope 1 en 2	8
2.2 Totale uitstoot	9
3 Doelstellingen en tijdspad	11
3.1 CO ₂ -doelstellingen en subdoelstellingen	11
3.2 OBE- doelstellingen en subdoelstellingen	12
3.3 Energiebesparings- en duurzame energie doelstellingen	13
3.4 Activiteiten GHG-protocol (Scope 3-emissies)	13
3.5 Verhouding tot (inter)nationaal overheidsbeleid	14
3.6 Onderbouwing ambitieniveau lange- en middellange termijn	15
4 Lange- en middellange termijnstrategie	18
4.1 Voorbereidende acties en maatregelen voor CO ₂ -reductie	18
4.2 Planning van de benodigde acties en maatregelen	24
4.3 Verwachtingen en mogelijkheden voor veranderingen in activiteiten	24
4.4 Innovatiestrategie & strategie nieuwe technologieën	24
4.5 De verwachtingen voor de benodigde investeringen	25
4.6 Integratie met algemeen organisatiebeleid en financiële planning	26
4.7 Verwachte groei organisatie middellange- en lange termijn	27
4.8 Vergelijking met klimaattransitieplannen binnen de sector	27
4.9 Strategie reductie scope 3-emissies	27
5 Risico's en kansen	31
5.1 Risico's	31
5.2 Kansen	31
5.3 Aannames en afhankelijkheden	32
6 Monitoring & evaluatie	33
6.1 Datacollectie	33
6.2 Kritische prestatie indicatoren	33
6.3 Evaluatie onafhankelijke deskundige, externe belanghebbenden & validatie	34
7 Samenwerkingsbehoefte en communicatie	35
7.1 Samenwerking in de waardeketen	35
7.2 Kennisdeling	35
7.3 Communicatieplan & sleutelpersonen	35
7.4 Sectorinitiatieven	35

Voorwoord

KWS werkt naar nul uitstoot in 2050

KWS heeft een route uitgestippeld richting een emissievrije en circulaire toekomst. Uiteindelijk wil KWS in 2050 nul CO₂ uitstoten. Deze lange termijn doelstelling sluit aan bij het klimaatakkoord van Parijs en de EU Green Deal. De belangrijkste emissiebronnen binnen KWS zijn de asfaltcentrales, het materieel, wagenpark en gebouwen en locaties. De weg naar nul CO₂-uitstoot 2050 richt zich daarom op de volgende maatregelen:

- Het verduurzamen van het wagenpark; bedrijfswagens en leasewagens
- Het ontwikkelen van emissieloze asfaltcentrales;
- Het inzetten van emissieloos materieel;
- Het optimaliseren van het asfalttransport en de productieprocessen;
- Het door ontwikkelen van duurzame asfaltmengsels;
- Het verhogen van het aandeel secundaire grondstoffen;
- Het uit faseren van het gasverbruik en toepassing van duurzame energie;
- Het uit faseren van het biogene emissies als HVO.

Omdat het realiseren van deze doelstelling niet alleen binnen de directe invloedssfeer van KWS ligt, wordt ingezet op samenwerking met opdrachtgevers, regelgevers, toeleveranciers, kennisinstellingen en andere stakeholders. Samenwerking binnen de keten is daarom van groot belang om deze doelstellingen te realiseren.

CO₂-reductie is onderdeel van een bredere visie op duurzaamheid, waarbij KWS zich richt op vier duurzaamheidsthema's: emissieloos-, circulair-, natuurinclusief- en samen bouwen.



Figuur 1 Duurzaamheidsthema's KWS



Management samenvatting

KWS heeft zich gecommitteerd aan de doelstelling om nul CO₂ uit te stoten in 2050. Deze lange termijn doelstelling sluit aan bij het klimaatakkoord van Parijs en de EU Green Deal. Om deze doelstelling te realiseren zijn concrete subdoelstellingen en een faseringspad uitgewerkt, waarbij sterk de nadruk wordt gelegd op de indirecte emissies (scope 3) en daarmee de samenwerking in de waardeketen.

De huidige CO₂-footprint van KWS op basis van scope 1 en 2 inclusief zakelijk reizen bedraagt 57.234 ton CO₂ in 2024. Het grootste deel is afkomstig van het gasverbruik in asfaltcentrales (53%) en brandstofverbruik van materieel (26%). Binnen scope 3 zijn ingekochte grondstoffen voor asfalt (40%) en de ingekochte materialen (31%) de grootste uitstoters.

De doelstellingen bestaan uit doelen voor CO₂-reductie (lange- en middellange termijn), OBEs (lange- en middellange termijn) onderverdeeld in biogene CO₂-emissies en vermeden emissies en doelstellingen voor energiebesparing en het gebruik van duurzame energie (middellange termijn):

Doelstellingen middellange en lange termijn CO₂-reductie:

- In 2030 wil KWS meer dan 44% CO₂-reductie realiseren t.o.v. 2023 (scope 1 en 2);
- In 2050 wil KWS nul CO₂-eq uitstoten (Scope 1, 2 en 3).

Doelstellingen middellange en lange termijn biogene CO₂-emissies:

- Tot 2030 verwacht KWS een mogelijke stijging van biogene emissies door substitutie van fossiele diesel. HVO wordt uitsluitend toegepast wanneer elektrificatie nog niet mogelijk is;
- In 2050 wordt 100% gereduceerd op biogene emissies door HVO niet meer te gebruiken.

Doelstellingen middellange en lange termijn vermeden emissies:

- In 2030 is 90% van de verwerkte bulkmaterialen secundair;
- In 2050 is 100% van de verwerkte bulkmaterialen secundair;
- In 2040 is asfalt geproduceerd met grondstoffen die voor 100% herbruikbaar zijn.

Doelstellingen middellange termijn energiebesparing

- In 2030 is het gasverbruik per ton asfalt tot 5m³ gas/ ton gereduceerd t.o.v. 2023;
- In 2030 wordt 100% van de ingekochte elektriciteit geleverd als groene stroom;
- In 2030 is 20% van de elektriciteit duurzaam opgewekt binnen KWS locaties met zonnepanelen.

Deze doelstellingen zijn onderverdeeld in subdoelstellingen. De voortgang van deze (sub)doelstellingen wordt gemonitord via KPI's en een realtime dashboard. Jaarlijks vindt een directiebeoordeling plaats en worden doelstellingen eventueel bijgesteld op basis van data, audits en feedback uit dialoogsessies.

KWS kiest een integrale aanpak, waarbij duurzaamheid structureel wordt verankerd in de organisatie en projecten. De belangrijkste maatregelen die worden getroffen zijn:

- Verduurzaming en elektrificatie van materieel, wagenpark en asfaltcentrales;
- Investeren in laadinfrastructuur, mobiele batterijopslag en eigen duurzame energieopwekking;
- Circulair ontwerpen, gebruik van secundaire grondstoffen en optimalisatie van logistiek;



- Samenwerking met vaste partners en sectorinitiatieven voor innovatie en kennisdeling.

Innovatie en samenwerking in de waardeketen staan hierbij centraal, zo investeert KWS bijvoorbeeld in nieuwe technologieën, pilots met waterstof, circulaire bindmiddelen en digitale monitoring. Samenwerking binnen de waardeketen is cruciaal om sector brede en schaalbare oplossingen te kunnen realiseren. KWS draagt hieraan bij door kennisdeling zowel intern als extern binnen de sector te stimuleren en door actief deel te nemen aan sectorinitiatieven.

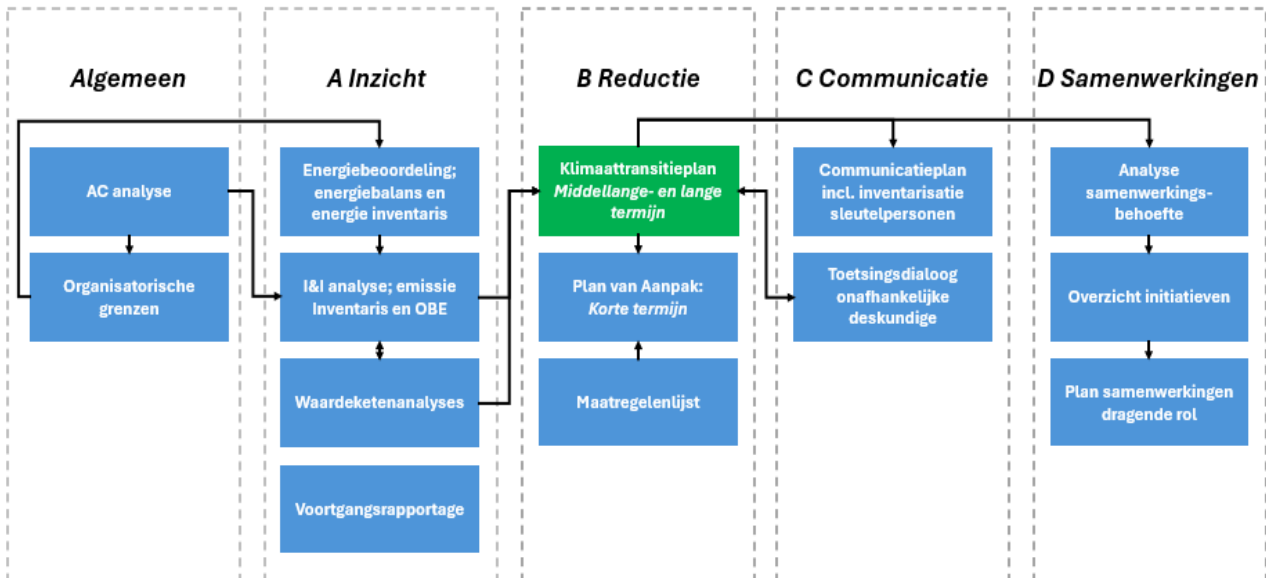
Deze transitie brengt ook risico's met zich mee als extremere weersomstandigheden, technologische en operationele uitdagingen, en de afhankelijkheid van ketenpartners. Tegelijkertijd biedt deze transitie ook kansen voor innovatie, kostenreductie en het versterken van de concurrentiepositie binnen de sector.

Met dit plan toont KWS aan dat zij meebouwt aan een toekomstbestendige, emissieloze en circulaire organisatie dat klaar is voor de uitdagingen van de toekomst.



1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding en de scope van het klimaattransitieplan omschreven. Vervolgens wordt de leeswijzer toegelicht. In de leeswijzer wordt ingegaan op de opbouw van het klimaattransitieplan. Het klimaattransitieplan vormt een belangrijk onderdeel van het geheel aan documenten ten aanzien van de CO₂ prestatieladder. Dat wordt zichtbaar in figuur 2.



Figuur 2 Documentatie CO₂PL

1.1 Aanleiding

KWS heeft zich gecommitteerd aan de doelstelling om nul CO₂ uit te stoten in 2050, zowel voor scope 1 en 2, als voor scope 3. Om dit te realiseren zijn de doelstellingen opgedeeld in de korte, middellange en lange termijn. Dit Klimaattransitieplan kijkt naar met name naar de middellange en lange termijn. Voor de doelstellingen op korte termijn is een specifiek **Plan van Aanpak** opgesteld.

Dit klimaattransitieplan is opgesteld volgens de richtlijnen van het Handboek 4.0, trede 3 van de CO₂-Prestatieladder. Daarbij wordt 2030 tot de middellange termijn wordt gerekend en 2050 tot de lange termijn. 2040 wordt gehanteerd als een tussendoelstelling richting 2050.

1.2 Scope

De scope van dit plan omvat de bedrijfsactiviteiten van KWS B.V., waarvan de structuur/ samenstelling is beschreven in het document 'Organisational Boundaries KWS'.

Dit plan richt zich op de scope 1, 2 en 3 emissies. De scope 3 emissies omvatten alle indirecte emissies als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van KWS, zowel upstream als downstream. De belangrijkste bedrijfsactiviteiten van KWS zijn het uitvoeren van projecten in de grond-, weg- en waterbouw en de productie van asfalt. De indirecte emissies zijn het gevolg van onder andere ingekochte materialen, transport en de uitstoot door onderaannemers.

1.3 Leeswijzer

Het belangrijkste doel van dit klimaattransitieplan, is een beschrijving te geven van de doelstellingen en het tijdsplan, gericht om op 0 uitstoot in 2050 te raken voor scope 1, 2 en 3.



Daarvoor wordt in H2 de huidige situatie en een trendlijn van de afgelopen jaren gegeven. Daarbij wordt scope 1, 2 en 3 meegenomen.

In H3 worden de doelstellingen met tijdspad beschreven. Daarbij richten de doelstellingen zich op de korte, middellange en lange termijn. Per termijn zijn de doelstellingen verdeeld in:

- CO2 doelstellingen
- Overige Beïnvloedbare Emissie (OBE) doelstellingen
- Energiebesparings- en duurzame energiedoelstellingen.

Daarnaast wordt het ambitieniveau getoetst aan overheidsbeleid en concurrenten.

In H4 is de strategie opgenomen, hoe deze doelstellingen gehaald moeten gaan worden. Daarbij wordt ingegaan op de volgende onderwerpen:

- Voorbereidende acties en maatregelen voor CO₂-reductie;
- De planning van de benodigde acties en maatregelen;
- Verwachtingen en mogelijkheden voor veranderingen in activiteiten;
- De innovatiestrategie & strategie voor nieuwe technologieën en de verbinding met sectorverwachtingen voor Technology Readiness Levels (TRL's);
- De verwachtingen voor de benodigde investeringen;
- De integratie van het klimaattransitieplan op het algemeen organisatiebeleid;
- De financiële planning, aannames, kansen, risico's, voorwaarden en afhankelijkheden;
- De verwachte groei van de organisatie op middellange- en lange termijn;
- Een vergelijking met klimaattransitieplannen binnen de sector.

In H5 worden kansen en risico's behandeld. In H6 wordt beschreven hoe zal worden omgegaan met data, monitoring daarvan en evaluatie van de tussenresultaten.

Tot slot zal in H7 worden ingegaan op de samenwerkingsbehoefte en communicatie.

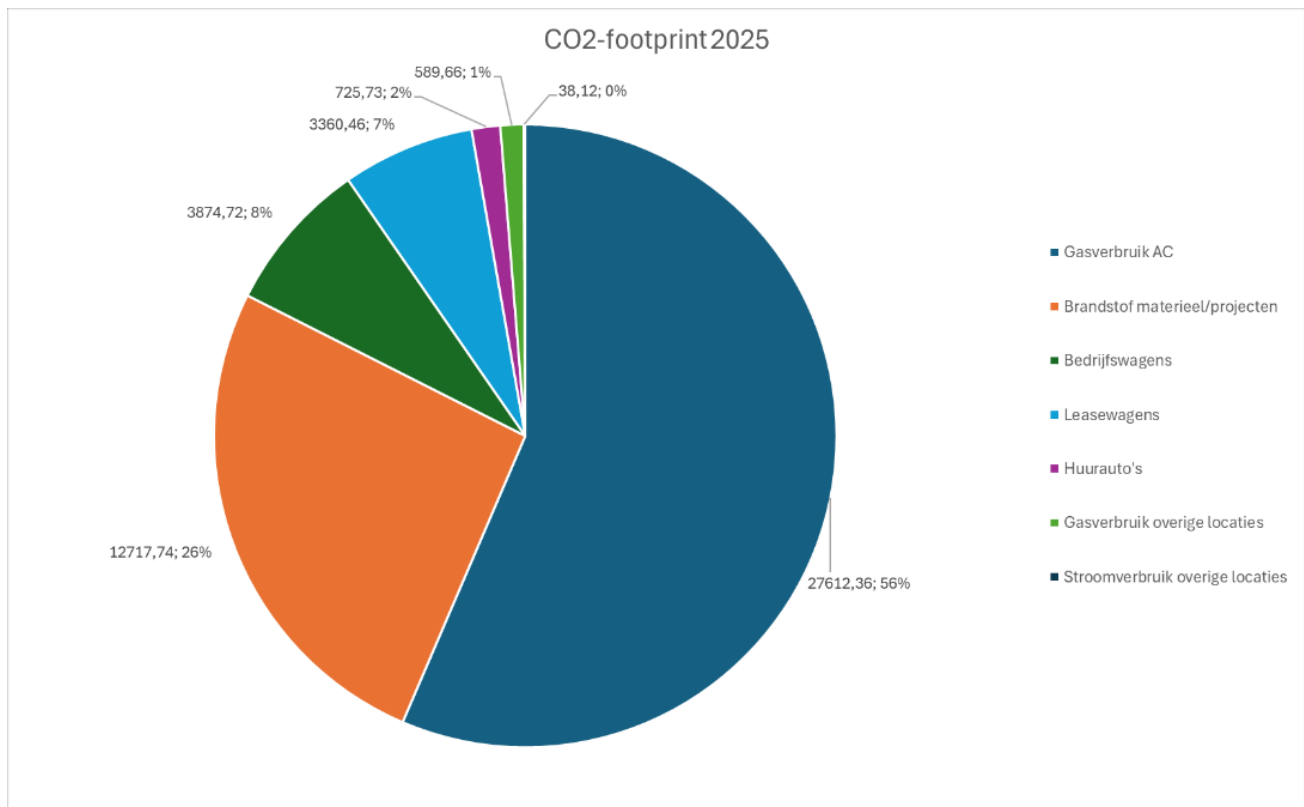


2 Huidige situatie CO₂-uitstoot & trendlijn

Om een realistisch en effectief klimaattransitieplan te ontwikkelen, is inzicht in de huidige CO₂-prestaties en de context waarin KWS opereert van belang. Dit hoofdstuk schetst de uitgangspositie van KWS en vormt de basis voor de route naar 2050.

2.1 CO₂-footprint KWS | Scope 1 en 2

De CO₂-footprint op basis van scope 1 en 2 bedraagt 48.918,79 ton CO₂ in 2025.

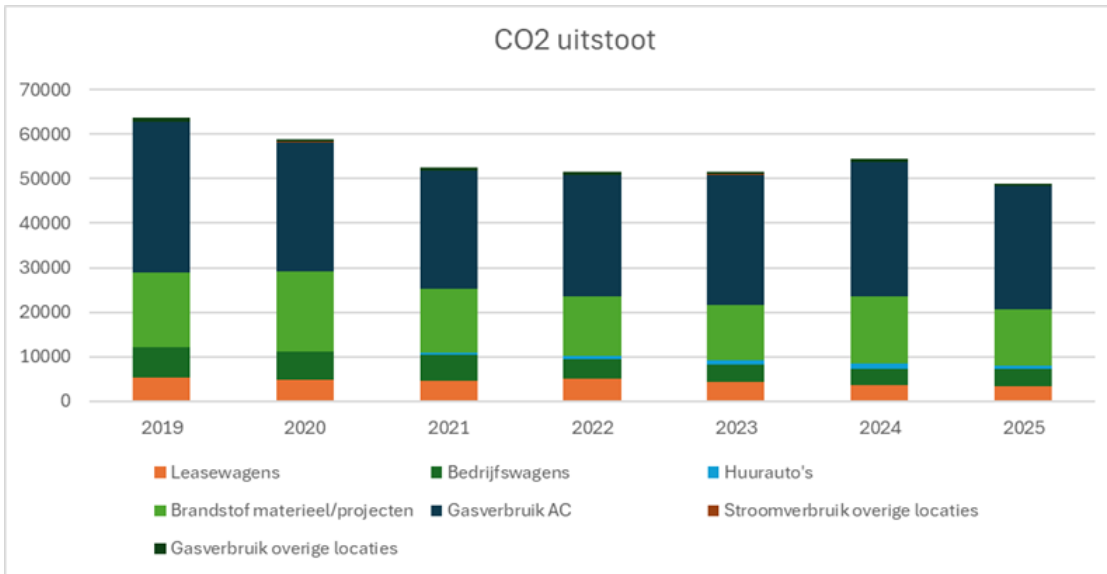


Figuur 3 CO₂-footprint KWS 2025

Het grootste deel van de CO₂-uitstoot is gerelateerd aan het gasverbruik voor de productie van asfalt, namelijk 56%. Daarna zorgt het verbruik van brandstoffen van materieel voor de grootste uitstoot, namelijk 26%. Gezamenlijk veroorzaken deze activiteiten meer dan 80% van de scope 1 en 2 CO₂-uitstoot. Leasewagens en bedrijfswagens veroorzaken ongeveer een gelijk deel van de uitstoot en bepalen gezamenlijk 15% van CO₂-footprint over 2025. Bij bedrijfswagens wordt de uitstoot bijna geheel veroorzaakt door het dieselverbruik. Bij de leasewagens zijn de elektrische wagens verantwoordelijk voor het grootste aandeel van de uitstoot (64%) met benzine leasewagens op de tweede plaats (34%).

2.1.1 Trendlijn KWS | Scope 1 en 2

De onderstaande grafiek maakt de CO₂-uitstoot van KWS over verschillende jaren heen zichtbaar. De grafiek toont aan dat de CO₂-uitstoot van KWS geleidelijk afneemt. Met name de categorie brandstof materieel/projecten is afgenomen. De grootste categorie in de uitstoot van KWS blijft het gasverbruik van asfaltcentrales.



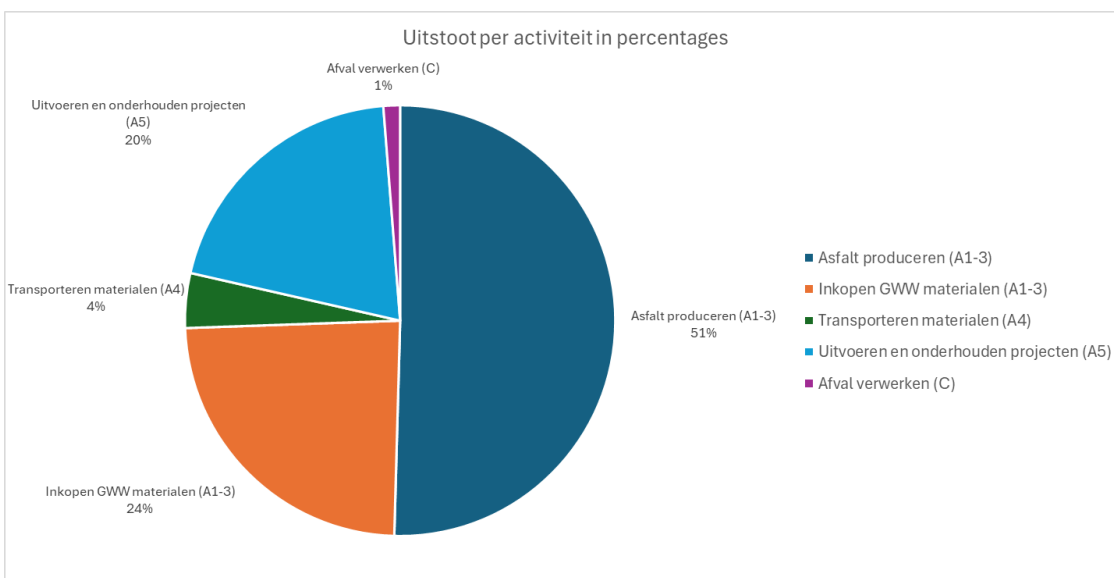
Figuur 4 Trendlijn KWS; Scope 1 en 2

2.2 Totale uitstoot

Voor de scope 3 uitstoot wordt 2024 als uitgangspunt gehanteerd. Om die reden zijn voor de onderstaande tabellen en figuren ook gebruik gemaakt van de scope 1 en 2 uitstoot van 2024. Halverwege 2026 wordt de scope 3 uitstoot van 2025 in kaart gebracht. In het document 'Impact en invloedanalyse' zijn de meest materiële emissiecategorieën in kaart gebracht, volgens de stappen zoals beschreven in de Corporate Value Chain (Scope 3) standaard van het GHG-protocol. Op basis hiervan zijn activiteiten geïdentificeerd die (samen) meer dan 50% vertegenwoordigen van de grootste uitstoters binnen KWS. Voor dit onderwerp wordt een waardeketenanalyse uitgewerkt:

1. Asphalt produceren (A1-A3)

De onderstaande figuur uit de impact en invloedanalyse laat zien dat het produceren van asphalt verantwoordelijk is voor 51% van de totale CO₂-uitstoot. In de tabel is in kaart gebracht welke activiteiten zijn gecategoriseerd onder het produceren van asphalt.



Figuur 1 Uitstootverdeling scope 1, 2 en 3 per activiteit KWS 2024



Tabel 1 Categorijsatie activiteiten asfalt produceren (A1-A3)

Bedrijfsactiviteit	Scope 3 upstream	Scope 1	Scope 2 markt gebaseerd	Scope 2 locatie gebaseerd	Scope 3 downstream	Totaal CO2 footprint
Totaal Asfalt produceren (A1-3)	97.730	30.329	-	1.109	29.764	157.823
Winning grondstoffen asfalt	83.139					83.139
Gas AC		30329,17				30.329
Groene stroom AC			0	1108,73		-
Mengselwisselingen, verkeerde mengselproducties	64					64
(Ver)bouwen asfaltcentrale	-					-
Transport grondstoffen van winlocatie -> asfaltcentrale	14.526					14.526
Producersen van verkocht asfalt aan derden					29.764	29.764

De bovenstaande tabel laat zien dat de CO₂-uitstoot dat vrijkomt bij de asfaltproductie (A1-A3) voornamelijk wordt bepaald door de scope 3- emissies uit de winning van grondstoffen en de productie van asfalt verkocht aan externe partijen, terwijl scope 1- emissies vooral voortkomen uit het gasverbruik van de asfaltcentrale.



3 Doelstellingen en tijdspad

Dit hoofdstuk omschrijft de lange- en middellange termijn doelstellingen die KWS neemt om de uitstoot te reduceren. Deze bestaan uit doelstellingen voor:

- CO₂-reductie;
- Overige Beïnvloedbare Emissies (OBE's);
- Energiebesparing en het gebruik van duurzame energie.

De OBE doelstellingen zijn onderverdeeld in biogene CO₂-emissies en vermeden emissie.

De doelstellingen zijn geformuleerd ten opzichte van het basisjaar 2023. In dit klimaattransitieplan wordt 2030 als de middellange termijn gehanteerd en 2050 als de lange termijn. 2040 wordt in het plan gehanteerd als tussendoelstelling richting de lange termijn. De doelstellingen zijn verder gespecificeerd in subdoelstellingen. Naast scope 1 en 2 wordt ingegaan op scope 3.

Tot slot wordt ingegaan op de verhouding ten opzichte van (inter)nationaal overheidsbeleid en welke concurrentie positie KWS heeft.

3.1 CO₂-doelstellingen en subdoelstellingen

Doelstelling en subdoelstellingen CO₂ 2030

- In 2030 wil KWS meer dan 44% CO₂-reductie realiseren t.o.v. 2023 (middellange termijn).
 - 62% CO₂-reductie t.o.v. 2023 door het gebruik van elektrische bedrijfsauto's in 2030;
 - 52% CO₂-reductie t.o.v. 2023 door het gebruik van elektrische materieelstukken in 2030;
 - 25% CO₂-reductie t.o.v. 2023 door emissievrij transport in 2030;
 - 25% CO₂-reductie t.o.v. 2023 door het inhuren van onderaannemers die emissievrij opereren in 2030.
 - De CO₂-uitstoot van de asfaltcentrales wordt in 2030 met 21% verlaagd t.o.v. 2023;
 - 30% van alle verwerkte grondstoffen is secundair in 2030;
 - In 2030 zorgt KWS ervoor dat de inkoopvoorwaarden zijn aangescherpt, zodat in toekomstige leasecontracten kan worden vastgelegd dat alle kantoorlocaties emissievrij moeten zijn
 - In 2030 heeft KWS inzicht in de uitstoot die vrijkomt tijdens de productie van het materieel, zodat de emissies van verschillende materieelstukken in de productiefase vergeleken kunnen worden;
 - In 2030 is de hoeveelheid vrijkomend afval (exclusief freesasfalt) met 20% verminderd t.o.v. 2023;
 - 25% van alle ingehuurde bedrijfsmiddelen (transport en materieel) is emissieloos in 2030;
 - 20% CO₂-reductie t.o.v. 2023 door emissievrij asfalttransport in 2030;
 - In 2030 is er een materialenpaspoort asfalt gerealiseerd die de standaard is in de sector, waar branchegenoten en publieke opdrachtgevers gebruik van maken;
 - Vanaf 2030 zijn alle investeringsbeslissingen in lijn met het CO₂-reductie pad richting nul uitstoot in 2050;

Doelstelling en subdoelstellingen CO₂ 2050

- **In 2050 wil KWS nul CO₂-eq uitstoten:**
 - 100% CO₂-reductie t.o.v. 2023 door het gebruik van elektrische bedrijfsauto's in 2040;
 - 100% van alle verwerkte grondstoffen is secundair in 2040;
 - 100% reductie t.o.v. 2023 door het gebruik van elektrische materieelstukken in 2050;



- 100% CO₂-reductie t.o.v. 2023 door emissievrij transport in 2050;
- 100% CO₂-reductie t.o.v. 2023 door het inhuren van onderaannemers die emissievrij opereren in 2050.
- Vanaf 2040 wordt in ieder nieuw afgesloten leasecontract voor een kantoorlocatie de eis opgenomen dat de locatie volledig emissievrij is.
- In 2050 zijn alle kapitaalgoederen emissieloos ingekocht.
- In 2040 is de hoeveelheid vrijkomend afval (exclusief freesasfalt) met 60% verminderd t.o.v. 2023;
- In 2050 is de hoeveelheid vrijkomend afval (exclusief freesasfalt) met 100% verminderd t.o.v. 2023;
- In 2040 is 60% van alle ingehuurde bedrijfsmiddelen (transport en materieel) emissieloos;
- In 2050 zijn alle ingehuurde bedrijfsmiddelen (transport en materieel) emissieloos.
- 60% CO₂-reductie t.o.v. 2023 door emissievrij asfalttransport in 2040;
- 100% CO₂-reductie t.o.v. 2023 door emissievrij asfalttransport in 2050;
- In 2040 is asfalt geproduceerd met grondstoffen die voor 100% herbruikbaar zijn;
- In 2050 wordt asfalt volledig emissieloos geproduceerd.

3.2 OBE- doelstellingen en subdoelstellingen

Onderstaand zijn OBE-doelstellingen voor de lange- en middellange termijn geformuleerd. Deze OBE-doelstellingen zijn gericht op de biogene CO₂ -emissies en vermeden emissies die relevant zijn voor KWS.

3.2.1 Biogene CO₂ emissies

Doelstelling en subdoelstellingen Biogene CO₂ emissies 2030

- Tot 2030 verwacht KWS een mogelijke stijging van biogene emissies door substitutie van fossiele diesel. HVO wordt uitsluitend toegepast wanneer elektrificatie nog niet mogelijk is;
 - 52% reductie t.o.v. 2023 door het gebruik van elektrische materieelstukken in 2030;
 - 25% reductie t.o.v. 2023 door het gebruik van elektrisch transport in 2030.

Doelstelling en subdoelstellingen Biogene CO₂ emissies 2050

- In 2050 wordt 100% gereduceerd op biogene emissies t.o.v. 2023 door HVO niet meer te gebruiken.
 - 100% reductie t.o.v. 2023 door het gebruik van elektrische materieelstukken in 2050;
 - 100% reductie t.o.v. 2023 door het gebruik van elektrisch transport in 2050.

3.2.2 Vermeden CO₂ emissies

Doelstelling Vermeden emissies 2030

- In 2030 is 90% van de verwerkte bulkmaterialen secundair;

Doelstelling Vermeden emissies 2050

- In 2050 is 100% van de verwerkte bulkmaterialen secundair.
- In 2040 is asfalt geproduceerd met grondstoffen die voor 100% herbruikbaar zijn.



3.3 Energiebesparings- en duurzame energie doelstellingen

Naast de CO₂-doelstellingen voor de lange- en middellange termijn zijn er ook energiebesparings- en duurzame energiedoelstellingen geformuleerd. De doelstellingen zijn geformuleerd voor de middellange termijn.

Doelstellingen energiebesparing 2030

- In 2030 is het gasverbruik per ton asfalt tot 5m³ gas/ ton gereduceerd t.o.v. 2023;
 - In 2030 wordt 100% groene elektriciteit toegepast;
 - De CO₂-uitstoot van de asfaltcentrales wordt in 2030 met 21% verlaagd t.o.v. 2023.
- In 2030 wordt 100% van de ingekochte elektriciteit geleverd als groene stroom;
- In 2030 is 20% van de elektriciteit duurzaam opgewekt binnen KWS locaties met zonnepanelen.

3.4 Activiteiten GHG-protocol (Scope 3-emissies)

De doelstellingen en subdoelstellingen zijn gekoppeld aan de activiteiten binnen het GHG-protocol. Hiermee kan worden gewaarborgd dat alle relevante emissiestromen onder scope 3 volledig worden geïntegreerd in het klimaattransitieplan. Door de structuur van het GHG-protocol te volgen, wordt duidelijk hoe iedere activiteit bijdraagt aan het realiseren van de lange termijn doelstelling. Daarnaast maakt deze indeling het mogelijk om gerichte reductiemaatregelen te formuleren, de voortgang te monitoren en eenduidig te rapporteren.

Binnen deze indeling worden aangekochte goederen en diensten afgebakend, waarbij ervoor gekozen is om transport- en materieel buiten de scope van deze activiteit te plaatsen. Gekochte of gehuurde gebouwen vallen wel binnen deze activiteit. Voor kapitaalgoederen wordt uitgegaan van materieel en gebouwen die volledig in eigendom van KWS zijn. Daarnaast omvat upstream transport en distributie geen asfalttransport. Dit valt onder downstream transport en distributie.

Tabel 2 Doelstellingen volgens activiteiten GHG-protocol

Activiteit	Doelstelling
1. Aangekochte goederen en diensten	
	In 2030 is 90% van de verwerkte bulkmaterialen secundair;
	100% van alle verwerkte grondstoffen is secundair in 2040;
	In 2030 zorgt KWS ervoor dat de inkoopvoorwaarden zijn aangescherpt, zodat in toekomstige leasecontracten kan worden vastgelegd dat alle kantoorlocaties emissievrij moeten zijn
	Vanaf 2040 wordt in ieder nieuw afgesloten leasecontract voor een kantoorlocatie de eis opgenomen dat de locatie volledig emissievrij is.
2. Kapitaalgoederen	
	In 2030 heeft KWS inzicht in de uitstoot die vrijkomt tijdens de productie van het materieel, zodat de emissies van verschillende materieelstukken in de productiefase vergeleken kunnen worden;
	In 2050 zijn alle kapitaalgoederen emissieloos ingekocht.
3. Upstream transport en distributie	
	25% CO ₂ -reductie t.o.v. 2023 door emissievrij transport in 2030;
	60% CO ₂ -reductie t.o.v. 2023 door emissievrij transport in 2040;
	100% CO ₂ -reductie t.o.v. 2023 door emissievrij transport in 2050.
4. Productieafval	
	In 2030 is de hoeveelheid vrijkomend afval (exclusief freesafalt) met 20% verminderd t.o.v. 2023;
	In 2040 is de hoeveelheid vrijkomend afval (exclusief freesafalt) met 60% verminderd t.o.v. 2023;
	In 2050 is de hoeveelheid vrijkomend afval (exclusief freesafalt) met 100% verminderd t.o.v. 2023;



Activiteit	Doelstelling
5. Woon-werkverkeer	
	KWS kiest ervoor de marktontwikkeling richting emissieloos personenvervoer te volgen, in de verwachting dat medewerkers op lange termijn privé vanzelf overstappen op emissieloze voertuigen die ook voor zakelijk reizen worden gebruikt.
6. Upstream geleaste activa	
	25% CO ₂ -reductie t.o.v. 2023 door het inhuren van onderaannemers die emissievrij opereren in 2030.
	60% CO ₂ -reductie t.o.v. 2023 door het inhuren van onderaannemers die emissievrij opereren in 2040.
	100% CO ₂ -reductie t.o.v. 2023 door het inhuren van onderaannemers die emissievrij opereren in 2050.
	In 2030 is 25% van alle ingehuurde bedrijfsmiddelen (transport en materieel) emissieloos;
	In 2040 is 60% van alle ingehuurde bedrijfsmiddelen (transport en materieel) emissieloos;
	In 2050 zijn alle ingehuurde bedrijfsmiddelen (transport en materieel) emissieloos.
7. Downstream transport en distributie	
	20% CO ₂ -reductie t.o.v. 2023 door emissievrij asfalttransport in 2030;
	60% CO ₂ -reductie t.o.v. 2023 door emissievrij asfalttransport in 2040;
	100% CO ₂ -reductie t.o.v. 2023 door emissievrij asfalttransport in 2050.
8. Ver- of bewerken van verkochte producten	
	In 2030 is het gasverbruik per ton asfalt tot 5m ³ gas/ ton gereduceerd t.o.v. 2023;
	In 2030 wordt 100% groene elektriciteit toegepast;
	De CO ₂ -uitstoot van de asfaltcentrales wordt in 2030 met 21% verlaagd t.o.v. 2023;
	In 2050 wordt asfalt volledig emissieloos geproduceerd.
9. End-of-life verwerking van verkochte producten	
	In 2030 is er een materialenpaspoort asfalt gerealiseerd die de standaard is in de sector, waar branchegenoten en publieke opdrachtgevers gebruik van maken;
	In 2040 is asfalt geproduceerd met grondstoffen die voor 100% herbruikbaar zijn.
10. Investerings	
	Vanaf 2030 zijn alle investeringsbeslissingen in lijn met het CO ₂ -reductie pad richting nul uitstoot in 2050.
11. Business travel	
	Bij de centrale directie voorgesteld om voor alle zakelijke reizen binnen een straal van 800 kilometer niet langer het vliegtuig te gebruiken.

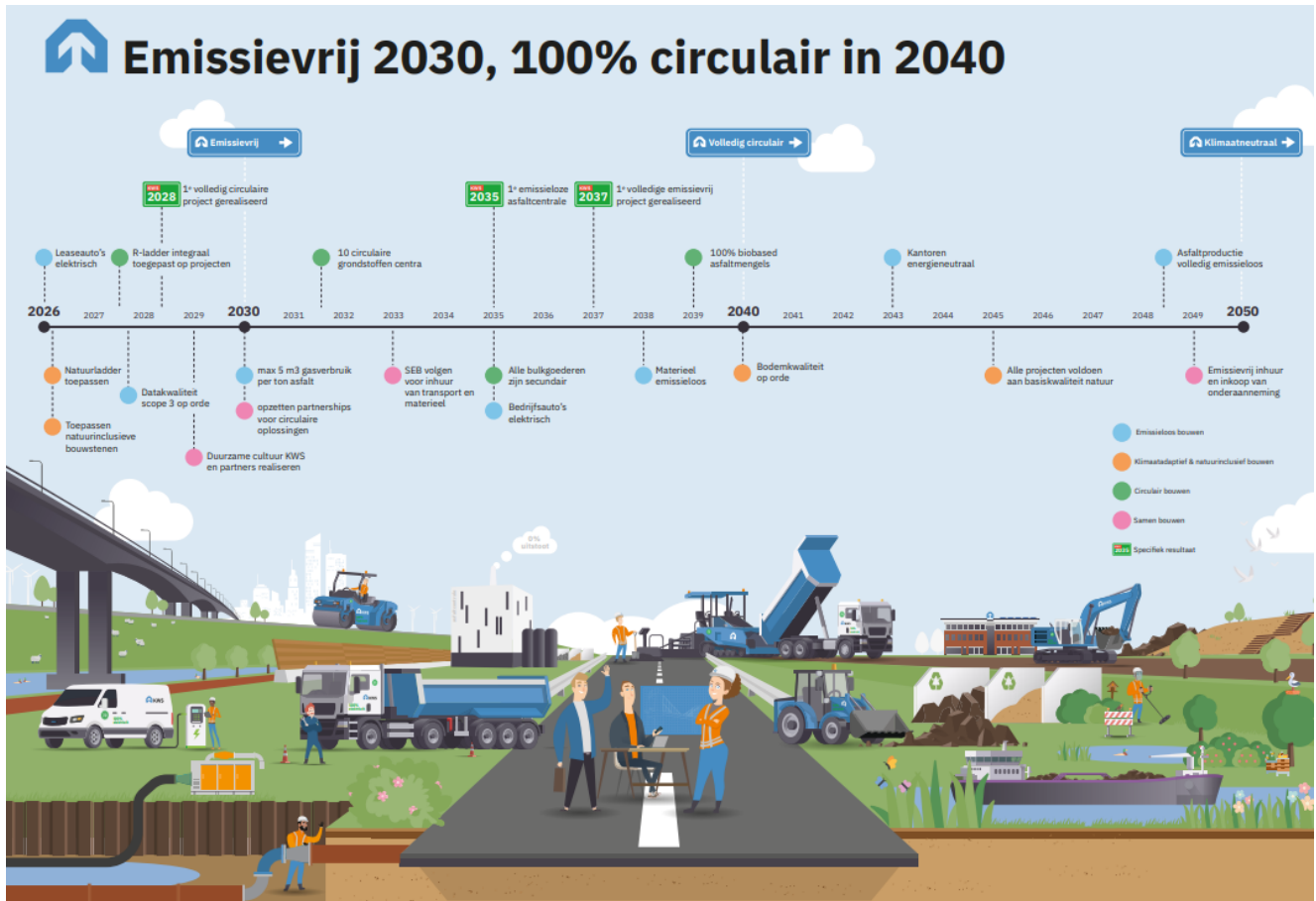
3.5 Verhouding tot (inter)nationaal overheidsbeleid

De lange termijn doelstelling van KWS om in 2050 nul CO₂ uit te stoten sluit aan bij internationaal overheidsbeleid als het Klimaatakkoord van Parijs en de EU Green Deal. Het klimaatakkoord is wetenschappelijk onderbouwd. De lange termijn doelstelling van KWS sluit hierop aan, met als doel bij te dragen aan de beperking van de opwarming van de aarde tot maximaal 1,5 graden Celsius. Hierdoor worden de gevolgen van klimaatverandering als zeespiegelstijging, watertekort en extreme weersomstandigheden beperkt.

De Green Deal bestaat uit concrete maatregelen voor de bouwsector, zoals het stimuleren van circulair bouwen, het reduceren van emissies in de gehele waardeketen en het versnellen van innovatie. KWS vertaalt deze maatregelen naar haar eigen strategie door onder andere in te zetten op emissieloos materieel, het gebruik van secundaire grondstoffen en samenwerking in de waardeketen. Daarnaast zijn de doelstellingen ook aangesloten op nationaal overheidsbeleid. De doelstellingen sluiten aan bij de nationale routekaart schoon en emissieloos bouwen. Deze routekaart geeft richting aan de transitie naar een emissievrije bouwsector in Nederland.

Roadmap KWS

Het (inter)-nationale beleidskader is door KWS vertaald in een aantal pijlers: emissieloos- en circulair bouwen, klimaatadaptief en natuurinclusief bouwen en samen bouwen. Deze pijlers zijn vervolgens gehanteerd bij het formuleren van de subdoelstellingen en gekoppeld aan de organisatieactiviteiten. Waarbij wordt geformuleerd hoe de CO₂-uitstoot wordt gereduceerd door o.a. in te zetten op hernieuwbare energie en secundaire grondstoffen. Dit is visueel weergegeven in de onderstaande roadmap. De roadmap laat zien hoe KWS stapsgewijs de CO₂-uitstoot wil reduceren door het gebruik van fossiele brandstoffen en primaire grondstoffen te verminderen en het gebruik van hernieuwbare energie en secundaire grondstoffen op te schalen.



Figuur 5 Roadmap richting 0 CO₂-uitstoot in 2050

3.6 Onderbouwing ambitieniveau lange- en middellange termijn

Om het ambitieniveau van KWS op lange- en middellange termijn inzichtelijk te maken is een analyse uitgevoerd van de grootste organisaties binnen de GWW-sector. Hierbij zijn de strategieën, ambities, termijnen en prestaties van KWS uit het klimaattransitieplan afgezet tegen die van de concurrenten binnen de sector.

Uit de analyse is naar voren gekomen dat koplopers binnen de sector zich onderscheiden door in te zetten op thema's als zero-emissie-, klimaat adaptief- en circulair bouwen. Daarnaast koppelen de koplopers hun doelstellingen aan (inter)nationaal overheidsbeleid. Het peloton binnen de sector richt zich ook op deze thema's. Echter zijn deze organisaties minder transparant en minder ambitieus dan de koplopers.



Tabel 3 Concurrentieanalyse: Duurzaamheidsstrategieën en ranking

Onderneming	Speerpunten strategie	Ambitie	Termijnen	Transparantie	Prestatie t.o.v. KWS
KWS	Emissieloos bouwen, Circulair, Natuur inclusief en samen bouwen	Koploper	2030 uitstoot -44%, 2050 uitstoot -100%	++	Referentie
Aannemer A	Energie en emissie, klimaat en natuur, Materialen, Beleving	Peloton	Geen vaste lange-termijn CO ₂ -doelen; 2030 energieneutraal asfaltcentrale; thematische mijlpalen	++	Gelijkwaardig
Aannemer B	Zero-emissie, Klimaatadaptief, Natuurinclusief, Net-Zero strategie	Koploper	2030 -50%, 2050 Net Zero	+++	Beter
Aannemer C	CO ₂ -reductie, ketenimpact, Duurzaam materiaalgebruik,	Koploper	2030 CO ₂ -neutraal, 2040 Net Zero	+	Gelijkwaardig
Aannemer D	Emissieloos, Biodiversiteit, performers, Circulair, MVO-	Peloton	2030 emissieloos, 2035–2040 klimaatneutraal	+	Gelijkwaardig
Aannemer E	Natuurinclusief bouwen, Energie & Emissies, Circulariteit	Peloton	2030 vloot CO ₂ -intensiteit -10%, 2050 Net Zero	+	Gelijkwaardig
Aannemer F	VN SDG's, Decarbonisation, Net Zero	Peloton	2030 -90%, 2050 Net Zero	++	Slechter
Aannemer G	CO ₂ -neutraliteit, Circulair bouwen leefomgeving	Peloton	2030 CO ₂ -neutraal	+	Slechter

De koplopers hebben ambitieuze doelstellingen geformuleerd voor de middellange- en lange termijn. KWS positioneert zich binnen de sector met een realistisch en ambitieuze doelstelling: nul uitstoot in 2050 en 44% CO₂-reductie in 2030, in lijn met het (inter)nationaal overheidsbeleid.

Aannemer B positioneert zich als een van de meest ambitieuze aannemers in Nederland door te sturen op 50% CO₂-reductie in 2030 (scope 1,2, en 3) en minimaal 90% CO₂-reductie in 2050 t.o.v. 2022. De overige emissies worden gecompenseerd om volledig Net Zero te kunnen opereren. Daarnaast is de strategie van Aannemer B wetenschappelijk onderbouwd door SBTi-goedkeuring en richt deze zich sterk op ketenregie, uniforme meetmethoden en intensieve samenwerking op het gebied van de toepassing van CO₂-arm beton, biobased materialen, circulair asfalt en de elektrificatie van het materieel.

Het klimaattransitieplan van Aannemer C laat zien dat deze aannemer een vergelijkbare koers volgt en inzet op CO₂-neutraal (scope 1 en 2) bouwen in 2030 en net zero in 2040. Wat hierbij opvalt is dat Aannemer B en- C (waarschijnlijk) gebruik maken van CO₂-compensatie via carbon credits als onderdeel van de strategie om klimaatneutraal te kunnen opereren.

Andere grote aannemers laten op basis van informatie op hun website zien dat zij zich positioneren tussen deze ambitieuzere bouwbedrijven. Zo heeft Aannemer A een duidelijke praktische uitvoering, maar minder CO₂-doelstellingen voor de langere termijn. Aannemer D is ambitieus op het gebied van emissieloos- en circulair bouwen, maar heeft een minder breed uitgewerkte ketenstrategie voor het reduceren van de CO₂-uitstoot. Aannemer E richt zich voornamelijk op het verduurzamen van de vloot en reductie van de CO₂-intensiteit, waardoor de scope beperkt blijft. Aannemer F heeft grote ambities,



maar loopt achter op het gebied van voortgang en transparantie. Tenslotte richt Aannemer G zich vooral op CO₂-neutraal bouwen in 2030 (scope 1 en 2) en hebben zij geen strategie voor het reduceren van de scope 3 emissies.

Samengevat kan worden geconcludeerd dat Aannemer B en- C op het gebied van ambitie en strategische aanpak voorlopen op de concurrenten, maar daarvoor vertrouwen op CO₂-compensatie. De overige aannemers tonen serieuze ambities om te verduurzamen, maar blijven achter op het gebied van transparantie en strategische keteninvloed.

Op basis van de concurrentieanalyse is een ranking samengesteld dat laat zien welke aannemers het best scoren op het gebied van strategieën, ambities, termijnen en prestaties. Deze ranking is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4 Concurrentieanalyse: Ranking op basis van publieke data

Aannemer	Gestelde doelen	Voortgang op doelen	Acties & praktijk	Totaal	Toelichting
Aannemer B	9	8	8	25	Sterke Net-Zero strategie, 2030 –50% bevestigd, hoge transparantie en sterke ketenaanpak.
Aannemer C	8	7	8	23	2030 CO ₂ -neutraal (S1&2) en 2040 Net Zero; wetenschappelijk gevalideerde SBTi-doelen.
KWS	7	7	8	22	<i>Realistische doelen; 44% CO₂-uitstoot in 2030 en 0 uitstoot in 2050</i>
Aannemer A	7	7	8	22	Sterke praktische uitvoering, goede transparantie, maar geen koploperambitie.
Aannemer D	7	6	7	20	2030 ambities (emissieloos, circulair, biodiversiteit), maar minder brede ketenaanpak.
Aannemer E	7	6	7	20	Sterke vlootstrategie, maar beperkte scope (intensiteit i.p.v. absolute reductie).
Aannemer F	7	6	6	19	Koploper qua ambitie –90% intensiteit in 2030 en Net Zero 2050, maar praktijkresultaten en transparantie blijven achter.
Aannemer G	6	6	6	18	NL-doel 2030 CO ₂ -neutraal (S1&2), maar beperkt detailniveau en lagere transparantie dan anderen.



4 Lange- en middellange termijnstrategie

In dit hoofdstuk worden de strategieën omschreven om de lange- en middellange termijndoelstellingen van KWS te realiseren. Hierbij wordt ingegaan op de voorbereidende acties en maatregelen voor CO₂-reductie, de planning van de benodigde acties en maatregelen, verwachtingen en mogelijkheden voor veranderingen in activiteiten, de innovatiestrategie & strategie voor nieuwe technologieën en de sectorverwachtingen. Vervolgens worden de verwachtingen voor de benodigde investeringen, de integratie van dit plan in het organisatiebeleid en de financiële planning, aannames, kansen, risico's, voorwaarden en afhankelijkheden omschreven. Tot slot wordt de verwachte groei van de organisatie op middellange- en lange termijn en een vergelijking met klimaattransitieplannen van concurrenten binnen de sector toegelicht.

4.1 Voorbereidende acties en maatregelen voor CO₂-reductie

De belangrijkste voorbereidende acties en maatregelen voor CO₂-reductie voor de lange- en middellange termijn zijn omschreven in deze paragraaf. Het klimaattransitieplan vormt de basis voor korte termijn acties en maatregelen in het plan van aanpak. In het plan van aanpak zijn maatregelen en doelstellingen uit het klimaattransitieplan voor de lange- en middellange termijn vertaald naar de korte termijn.

4.1.1 Organisatie

KWS streeft naar het structureel verankeren van duurzaamheid in het DNA van de organisatie. Duurzaamheid wordt hierdoor niet langer als een apart thema beschouwd, maar een integraal onderdeel van de bedrijfsprocessen, besluitvorming en projectuitvoering. Dit is essentieel om uiteindelijk de doelstellingen te realiseren. Binnen de organisatiegrenzen worden maatregelen getroffen om de directe emissies te reduceren. Daarnaast wordt ook in samenwerking met de waardeketen gewerkt aan het reduceren van de indirecte emissies om deze doelstellingen te kunnen realiseren. Zo zijn vanaf 2030 alle investeringsbeslissingen in lijn met de CO₂-reductie pad van KWS richting nul uitstoot in 2030.

Om dit te realiseren is het van belang dat werknemers binnen de organisatie hier kennis van nemen. KWS organiseert daarom ieder kwartaal een presentatie, waarin de duurzaamheidsambities, getroffen maatregelen en behaalde prestaties worden gepresenteerd. Daarnaast worden binnen de afdelingen sleutelpersonen aangewezen die verantwoordelijk zijn voor het uitdragen en implementeren van het CO₂-beleid. In het **communicatieplan** wordt verder ingegaan op hoe KWS de verschillende doelgroepen benadert. Ook worden de sleutelpersonen ondersteund om het beleid uit te dragen binnen de organisatie. Afwijkingen worden besproken in MT-overleggen, waarna bijsturing plaatsvindt.

4.1.2 Asfaltcentrales

KWS werkt actief aan het verduurzamen van haar asfaltcentrales, aangezien deze verantwoordelijk zijn voor een aanzienlijk deel van de totale CO₂-uitstoot binnen KWS. De oorzaak van deze uitstoot is het gasverbruik voor de productie van asfalt. KWS wil het totale gasverbruik van de asfaltcentrales daarom in 2030 tot 5m³ gas/ ton reduceren (gerelateerd de doelstellingen van RWS) en een CO₂-reductie van 30% t.o.v. 2023 realiseren in 2030. Daarnaast is het streven om in 2050 emissieloze asfaltcentrales te hebben gerealiseerd. In 2050 wordt het asfalt namelijk alleen nog maar emissieloos geproduceerd.

Om het totale gasverbruik van de asfaltcentrales in 2030 tot 5m³ gas/ ton te reduceren wordt ingezet op het verbeteren van het proces en betere materiaalcondities binnen de centrale. Door het



verbeteren van het droog- en mengproces en het opslaan van de juiste voorraden onder een overkapping, blijft het vochtgehalte van grondstoffen lager. Daardoor is minder energie nodig voor het drogen tijdens de productie. Dit leidt tot een aanzienlijke CO₂-reductie.

Daarnaast is KWS van 13 asfaltcentrales teruggegaan naar 6 asfaltcentrales verspreid over Nederland. Zodat gericht investeringen in verduurzaming kunnen worden gedaan. Het verduurzamen van de asfaltcentrales brengt namelijk hoge investeringskosten met zich mee. KWS zet in op schaalvergroting, waarbij de verouderde centrales verdwijnen en plaatsmaken voor grotere, efficiënte en duurzame centrales. Om deze investeringen te kunnen financieren wordt samengewerkt met medeaandeelhouders die ook aandelen bezitten in de centrales en belang hebben bij het verduurzamen hiervan. Een belangrijk voorbeeld is de asfaltcentrale in Staphorst (KAS) die momenteel gesloten is. Deze centrale wordt verbouwd en verduurzaamd en is naar verwachting in 2027 weer operationeel. Daarbij onderzoekt KWS ook verschillende scenario's voor het verduurzamen van de centrales, waarbij naast de transitie van aardgas naar elektriciteit ook onderzoek wordt gedaan naar alternatieven als waterstof. Omdat waterstof toegankelijker is dan elektriciteit, doordat dezelfde procedures als bij aardgas aangehouden kunnen worden.

Daarnaast zet KWS in op de transitie van hot mix asfalt naar warmmixasfalt, waardoor minder energie nodig is bij de productie van asfalt. Naast technologische innovatie wordt ook ingezet op het verhogen van het aandeel asfaltgranulaat (PR) in de mengsels en op alternatieve bindmiddelen voor bitumen. Doordat uit de waardeketenanalyse (asfalt produceren A1-A3) naar voren is gekomen dat bitumen een aanzienlijke bijdrage levert aan de CO₂-uitstoot.

Bovendien heeft KWS zelf ook het doel om in 2040 alleen nog maar grondstoffen toe te passen voor de productie van asfalt die 100% herbruikbaar zijn. Deze doelstelling sluit aan bij de ambitie van KWS om vanaf 2040 volledig circulair te werken. KWS zal stapsgewijs overstappen op grondstoffen die herbruikbaar zijn, zonder kwaliteitsverlies.

Deze aanpak sluit aan bij de landelijke roadmap voor wegverharding. Hierin staat omschreven dat de grootste reductie kan worden gerealiseerd bij de productie van asfalt. Er wordt geadviseerd om in te zetten op het gebruik van duurzame energiebronnen als elektriciteit, biogas en op termijn waterstof, het produceren van asfalt bij lagere temperaturen en het verhogen van het aandeel gerecyclede materialen in asfaltmengsels.

Onderstaand is het transitiepad weergegeven om de asfaltcentrales te verduurzamen:

Tabel 5 Transitiepad asfaltcentrales

KPI	Eenheid	2030	2040	2050
Reductie CO ₂ -uitstoot asfaltcentrales	%	21%	44%	100%
Toegepast groene elektriciteit	%	100%		
Herbruikbaarheid grondstoffen asfaltproductie	%		100%	
Emissieloos asfaltproductie	%			100%

4.1.3 Materieel & logistiek

KWS streeft naar het elektrificeren van het materieel dat wordt ingezet in haar projecten. Vanaf 2030 dient 52% van het materieel emissieloos te opereren. Dit geldt voor zowel het eigen materieel als het ingehuurde materieel. KWS investeert hierdoor in de aanschaf en inzet van elektrisch materieel. Waarbij de focus nu vooral ligt op het volledig elektrificeren van al het elektrisch materieel tot 56 kW (volgens de SEB). Het volledig elektrificeren van groter elektrisch materieel als kranen, shovels en zwaar grondverzet materieel blijkt in de praktijk complex, doordat de energiebehoefte van grote



machines hoger ligt, wat leidt tot risico's rondom netcapaciteit, laadvoorzieningen en logistieke risico's in de uitvoering. Waardoor de planning en kosten onder druk komen te staan.

Daarnaast worden samenwerkingen aangegaan met (asfalt)transporteurs en onderaannemers die emissieloos werken. Doordat in 2050 alle ingehuurde bedrijfsmiddelen, waaronder het materieel en transport emissieloos is. Hierbij heeft KWS voor de strategie gekozen om samen te werken met een vaste groep partners. Door samen te werken met een vaste groep partners is het mogelijk om gezamenlijk te investeren in emissieloos materieel. Bovendien kunnen hierdoor eenvoudiger afnamegaranties worden aangegaan.

Door het plaatsen van sensoren in de machines krijgt KWS inzicht in het aantal draaiuren, het verbruik en stilstand. Zo kan onderhoud slimmer worden ingepland en materieel efficiënter worden ingezet. Dit zorgt voor minder verspilling en meer rendement. Hiermee kan ook worden gemonitord of KWS op schema loopt met betrekking tot de transitie naar emissieloos materieel en of bijsturing van het MT nodig is.

Daarnaast wilt KWS in 2030 volledig inzicht hebben in de CO₂-uitstoot die vrijkomt tijdens de productie van het materieel, zodat een onderbouwde keuze kan worden gemaakt tussen materieelstukken van leveranciers. Hiervoor wordt de data opgevraagd bij leveranciers. In 2050 worden alle kapitaalgoederen emissieloos ingekocht. KWS streeft ernaar dat dan alle materieelstukken emissieloos zijn geproduceerd en geen uitstoot hebben in de gebruiksfase.

De transitie naar emissieloos bouwen vraagt naast de doelstellingen van KWS ook om duidelijke kaders en een gelijkspelveld binnen de sector. Zo hebben steeds meer opdrachtgevers het SEB-convenant ondertekend. Dit convenant legt duidelijke verplichtingen op voor de emissiereductie van het materieel en bepaald hiermee het tempo van de transitie naar emissieloos bouwen. Doordat de grootste risico voor de transitie naar emissieloos wordt bepaald door de vraag of de opdrachtgever wel hiervoor wilt (mee)betalen. Bovendien speelt duurzaamheid en daarmee emissieloos bouwen een steeds grotere rol in EMVI-aanbestedingen. Opdrachtgevers stellen vaak aanvullende eisen op het gebied van emissieloos bouwen, waardoor de inschrijver niet alleen voldoet aan de contractvoorwaarden, maar ook extra punten kan scoren in de EMVI-beoordeling. Dit versterkt de noodzaak om tijdig te investeren in emissieloos materieel. Deze combinatie van regelgeving en marktverwachtingen maakt het essentieel dat de strategie niet alleen technisch haalbaar is, maar ook toekomstbestendig.

Onderstaand is het transitiepad weergegeven om deze doelstellingen te realiseren:

Tabel 6 Transitiepad Materieel & logistiek

KPI	Eenheid	2030	2040	2050
CO ₂ -reductie materieelstukken	%	52%	93%	100%
CO ₂ -reductie (asfalt)transporteurs	%	25%	60%	100%
CO ₂ -reductie onderaannemers/ leveranciers	%	25%	60%	100%

4.1.3.1 Biogene emissies

Daarnaast wordt ook ingezet op biobrandstoffen als alternatief voor diesel. Met biobrandstoffen kan tot wel 80-90% CO₂-reductie worden gerealiseerd. Uiteindelijk is het doel om volledig emissieloos te bouwen, waardoor ook HVO wordt uit gefaseerd. Toch houdt KWS rekening met het scenario, waarin HVO als oplossing wordt toegepast wanneer emissieloos bouwen niet mogelijk is.



4.1.3.2 Flexibiliteit van het energiesysteem

In **de energiebeoordeling** worden de flexibiliteit van het energiesysteem en de bijdrage aan het net door KWS verder toegelicht.

4.1.4 Wagenpark

KWS werkt aan het verduurzamen van het wagenpark. KWS wil dat in 2030, 62% van de bedrijfsauto's is geëlektrificeerd. Uiteindelijk dienen in 2040 alle bedrijfsauto's elektrisch aangedreven te zijn. Om deze ambities te realiseren is het leasebeleid herzien. Zo worden vanaf 2022 alleen nog maar elektrische leaseauto's aangeboden. En investeert KWS in de laadinfrastructuur op kantoorlocaties en projectlocaties. Zo zijn alle vestigingen voorzien van voldoende laadpalen, zodat het personeel tijdens werkuren kan opladen.

Ook hierbij speelt de beperkte netcapaciteit een cruciale rol. Waardoor KWS ook onderzoek doet naar scenario's, waarbij geïnvesteerd wordt in slimme laadpalen die buiten de piekmomenten om in de daluren de voertuigen opladen. Bovendien wordt geïnvesteerd in eigen opwek, waarmee de voertuigen kunnen worden opgeladen. In **de energiebeoordeling** wordt de bijdrage aan het energiesysteem en de netcapaciteit verder toegelicht.

Ook wordt het gebruik van duurzame mobiliteitsopties als fietsen, het openbaar vervoer, carpoolen en het gebruik van elektrische (bedrijf) deelauto's gestimuleerd. En wordt thuiswerken gefaciliteerd. Dit vermindert de hoeveelheid verkeersbewegingen. De wagenparkbeheerder levert de data aan met betrekking tot het aandeel elektrische voertuigen ten opzichte van conventionele voertuigen.

Daarnaast volgt KWS de marktontwikkeling richting emissieloos personenverkeer op de voet. Waarbij KWS gezien de marktontwikkelingen verwacht dat in 2050 ook de zakelijke reizen van medewerkers in privéauto's volledig emissieloos plaatsvinden. Ook is bij de centrale directie voorgesteld om voor alle zakelijke reizen binnen een straal van 800 kilometer niet langer het vliegtuig te gebruiken. Dit voorstel draagt bij aan het verminderen van emissies van zakelijk reizen. Het voorstel ligt momenteel ter beoordeling bij de centrale directie en moet nog formeel worden goedgekeurd.

4.1.4.1 Biogene emissies

KWS houdt rekening met het scenario, waarin ondanks alle getroffen maatregelen de laadinfrastructuur toch onvoldoende blijkt om het wagenpark te kunnen faciliteren. In dat geval zal KWS moeten inzetten op hybride bedrijfsauto's als tijdelijke oplossing. Deze bedrijfsauto's bieden meer flexibiliteit bij lange afstanden en bij projectlocaties waar geen of onvoldoende laadvoorzieningen aanwezig zijn. Door de hybride bedrijfsauto's te koppelen aan biobrandstoffen als HVO kan de CO₂-uitstoot alsnog aanzienlijk worden vermindert, terwijl de continuïteit van de werkzaamheden wordt gewaarborgd. Tegelijkertijd zal KWS altijd blijven werken aan het uitbreiden en verbeteren van de laadinfrastructuur.

Onderstaand is het transitiepad weergegeven om het wagenpark te verduurzamen:

Tabel 7 Transitiepad wagenpark

KPI	Eenheid	2030	2040	2050
CO ₂ -reductie bedrijfsauto's	%	62%	100%	100%

4.1.5 Gebouwen & locaties

KWS heeft maar enkele panden in eigendom, doordat het overgrote deel van de panden wordt gehuurd. Bij nieuwe huuraafspraken worden de duurzaamheidselementen meegenomen in het gesprek



met de pandeigenaren. Denk hierbij aan de inzet van het gebruik van groene elektriciteit en het verbeteren van de energie-efficiency. Het verbeteren van de isolatie, het vervangen van oude installaties door energiezuinige alternatieven en het toepassen van slimme energiemanagementsystemen om het verbruik te monitoren en te optimaliseren. Zo heeft KWS als doelstelling om in 2030 de inkoopvoorwaarden te hebben aangescherpt, zodat in toekomstige leasecontracten wordt vastgelegd dat alle kantoorlocaties emissievrij moeten zijn. Hierdoor wordt het mogelijk om vanaf 2040 bij iedere nieuwe of verlengde leasecontract te eisen dat het pand emissievrij is. KWS huurt geen nieuwe kantoorlocaties meer die gebruik maken van fossiele installaties of onvoldoende mogelijkheden bieden voor duurzame energieopwekking. Daarnaast wordt vanaf 2030 100% van de ingekochte elektriciteit geleverd als groene stroom en ingezet op het opwekken en gebruiken van duurzame energie op locaties met behulp van zonnepanelen.

KWS zet dus naast gasbesparing ook nadrukkelijk in op elektriciteitsbesparing. Hierin worden naast de bovengenoemde doelstellingen ook de erkende maatregelen energiebesparing (EML) toegepast en voldaan aan relevante energiewetgeving als de EED en Energiewet. Wet- en regelgeving wordt centraal ontsloten via **MakeOnline** en door vertaald naar concrete maatregelen per pand of installatie.

Bovendien wordt verkend welke alternatieven voor dieselaggregaten toepasbaar zijn, waaronder batterijoplossingen en gasaggregaten. De vestiging Eindhoven heeft eerder batterijoplossingen toegepast. Op basis hiervan wordt onderzocht of dit breder inzetbaar is door andere vestigingen.

KWS investeert zelf ook in het opwekken van hernieuwbare energie op locaties met het aanschaffen van zonnepanelen. Bovendien zet KWS in op innovaties, waaronder de eerste waterstofbouwkeet van Nederland. Deze emissieloze bouwkeet draait op groene waterstof, zonnepanelen, een accu en maakt gebruik van een slim energiemanagementsysteem (EMS). De keet verbruikt met behulp van het EMS alleen het minimaal benodigde aantal kilowatturen op basis van de omstandigheden. In de zomer draait de keet volledig op zonne-energie en batterijen. In de koudere maanden maakt de keet vooral gebruik van de waterstofvoorraad. Daarnaast ziet KWS ook kansen voor het gebruik van groene waterstof. Omdat groene waterstof relatief eenvoudig kan worden vervoerd en opgeslagen, in verschillende hoeveelheden. Dat varieert van een waterstofbundel (enkele kilogrammen waterstof) tot een MEGC-trailer (enkele honderden kilogrammen waterstof). Afhankelijk van de gekozen hoeveelheid moeten er bepaalde veiligheidsafstanden in acht worden genomen. De samenwerking met de brandweer en de veiligheidsregio en het proactieve overleg met de omgevingsdienst spelen een cruciale rol in het verdere onderzoek naar de mogelijkheden voor waterstof.

Tabel 8 Transitiepad Gebouwen & locaties

KPI	Eenheid	2030	2040	2050
Ingekocht groene elektriciteit	%	100%		
Aandeel duurzaam opgewekte stroom met zonnepanelen.	%	20%		

4.1.6 Afval & circulariteit

KWS wil in 2050 100% secundaire grondstoffen toepassen in haar projecten. Dit houdt in dat materialen hun waarde behouden, grondstoffen zo hoogwaardig mogelijk worden hergebruikt en dat afval wordt geminimaliseerd.

Dit betekent dat KWS grondstoffen niet meer ziet als verbruiksmaterialen, maar als waardevolle grondstoffen die steeds opnieuw kunnen worden ingezet. Daarbij komt dat circulariteit niet meer als een losstaand thema wordt gezien, maar als een integraal onderdeel van het ontwerp, inkoop en uitvoering van een project.



De inzet van secundaire grondstoffen wordt steeds belangrijker om de transitie te maken van een lineaire naar een circulaire economie. KWS zet in op circulair ontwerpen, slimme materiaalkeuzes en ketenintegratie om deze transitie te kunnen realiseren. Met circulair ontwerpen zal worden ingezet op modulair, demontabel en levensduur verlengend bouwen. Met slimme materiaalkeuzes zal worden ingezet op secundaire grondstoffen. Daarbij is de ketenintegratie cruciaal. Samenwerking met leveranciers en opdrachtgevers is nodig om een gesloten keten te creëren.

Zo wilt KWS dat in 2050 100% van het vrijkomende afval (exclusief freesasfalt) met 100% is vermindert t.o.v. 2023. Freesasfalt is buiten de scope van deze doelstelling gehouden, doordat in de projecten klein fractie vrijkomt dat door vervuiling, procesverliezen of kwaliteitsnormen niet herbruikbaar is. Ondanks dat blijft freesasfalt een circulaire afvalstroom dat vaak voor meer dan 90% wordt hergebruikt.

Om deze doelstelling te kunnen realiseren wordt ingezet op data en digitalisering om inzicht te verkrijgen in de materiaalstromen en het voorkomen van verspilling en reductie van afval. Daarbij wordt ook ingezet op hergebruik en scheiding. Er wordt gewerkt aan afvalscheiding op alle projecten van vrijkomende materialen.

Daarnaast is de doelstelling van KWS om in 2030 een materialenpaspoort asfalt te hebben gerealiseerd die de standaard is in de sector, waar brancheleden en publieke opdrachtgevers gebruik van kunnen maken. Het materialenpaspoort legt namelijk alle belangrijke informatie vast over de samenstelling van het mengsel, de herkomst en kwaliteit en welke toekomstige toepassingen mogelijk zijn bij einde levensduur. Hiermee wordt hoogwaardig hergebruik en circulariteit in de sector mogelijk gemaakt.

Onderstaand is het transitiepad weergegeven om deze doelstellingen te realiseren:

Tabel 9 Transitiepad Gebouwen & locaties

KPI	Eenheid	2030	2040	2050
Aandeel toegepast secundaire grondstoffen bulkmaterialen	%	90%	100%	100%
Aandeel toegepast secundaire grondstoffen	%	30%	100%	100%
Hergebruik vrijkomend afval (excl. freesasfalt)	%	20%	60%	100%
Herbruikbare grondstoffen asfaltproductie	%			100%

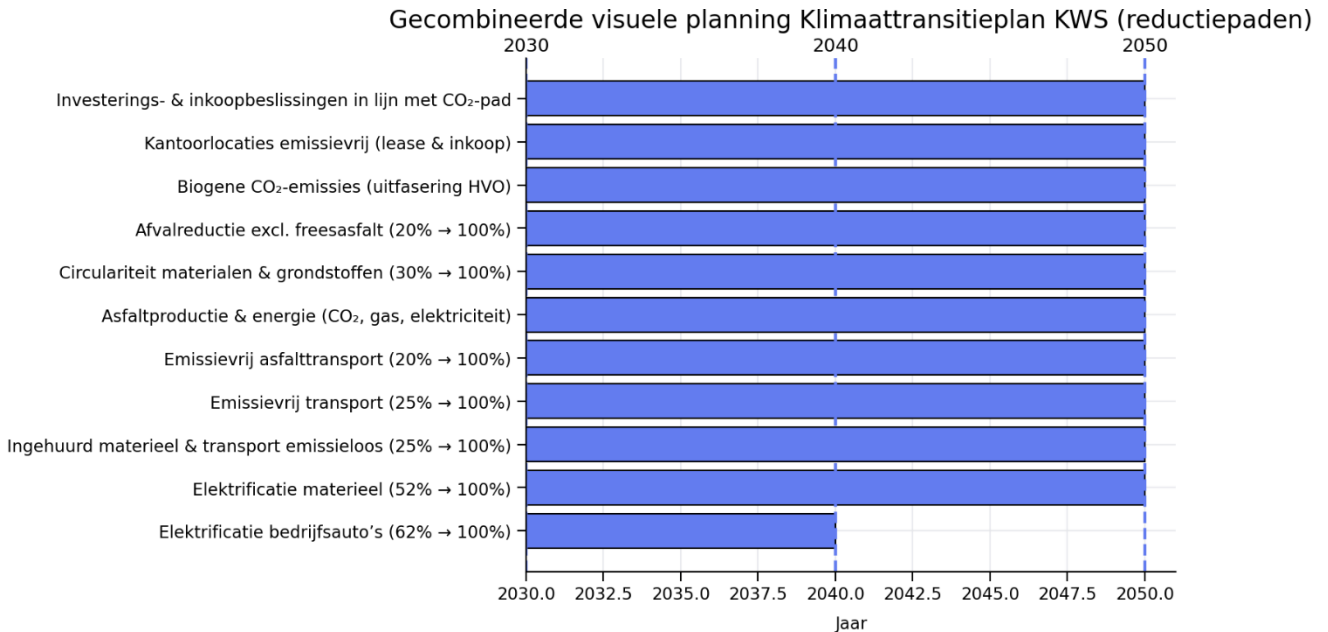
4.1.6.1 Vermeden emissies

De toepassing van secundaire grondstoffen levert niet alleen een besparing op van het gebruik van primaire grondstoffen, maar ook een aanzienlijke CO₂-reductie dat vrijkomt bij de winning, productie en transport van primaire grondstoffen. Door met secundaire grondstoffen te werken, realiseert KWS een directe reductie van de milieu-impact en wordt bijgedragen aan de realisatie van de (inter)nationale- klimaatdoelstellingen.



4.2 Planning van de benodigde acties en maatregelen

De benodigde maatregelen om de doelstellingen op lange- en middellange termijn te realiseren zijn uitgezet in een planning. De planning is gebaseerd op de subdoelstellingen en de investeringen op lange- en middellange termijn.



Figuur 6 Planning klimaattransitieplan

4.3 Verwachtingen en mogelijkheden voor veranderingen in activiteiten

Om deze doelstellingen te realiseren dient KWS haar activiteiten fundamenteel te veranderen. KWS verwacht het gebruik van fossiele brandstoffen volledig uit te faseren in alle bedrijfsprocessen. Dit heeft onder andere invloed op de asfaltcentrales, het materieel en het transport. Daarnaast ziet KWS ook mogelijkheden met betrekking nieuwe samenwerkingsvormen, waarbij KWS inzet op de samenwerking met leveranciers, onderaannemers en opdrachtgevers om de uitstoot in de gehele waardeketen te reduceren.

Een grote mogelijkheid voor verandering in de activiteiten van KWS ligt bij het realiseren van een gesloten keten met circulaire materiaalstromen. Hierbij worden vrijkomende materialen uit de projecten gerecycled en hergebruikt. Door het hergebruik van secundaire grondstoffen als asfaltgranulaat, betonpuin en andere bulkmaterialen wordt niet alleen de uitstoot gereduceerd, maar ook de afhankelijkheid van primaire grondstoffen vermindert.

4.4 Innovatiestrategie & strategie nieuwe technologieën

KWS ziet innovatie als onderdeel van de transitie om de doelstellingen te realiseren. Daarom wordt sterk geïnvesteerd in innovatie. De innovatiestrategie richt zich op thema's als het ontwikkelen & beschikbaar maken van nieuwe technologieën, samenwerking en kennisdeling binnen de keten.

KWS investeert in het ontwikkelen en beschikbaar stellen van emissieloos materieel en een emissieloos wagenpark. Daarnaast wordt geïnvesteerd in het verduurzamen van asfaltmengsels, alternatieve bindmiddelen en het verduurzamen van de productie van asfalt. Hierbij worden investeringen in alternatieven als elektriciteit of waterstof verkend. Bovendien wordt ook geïnvesteerd in de laadinfrastructuur op projectlocaties.



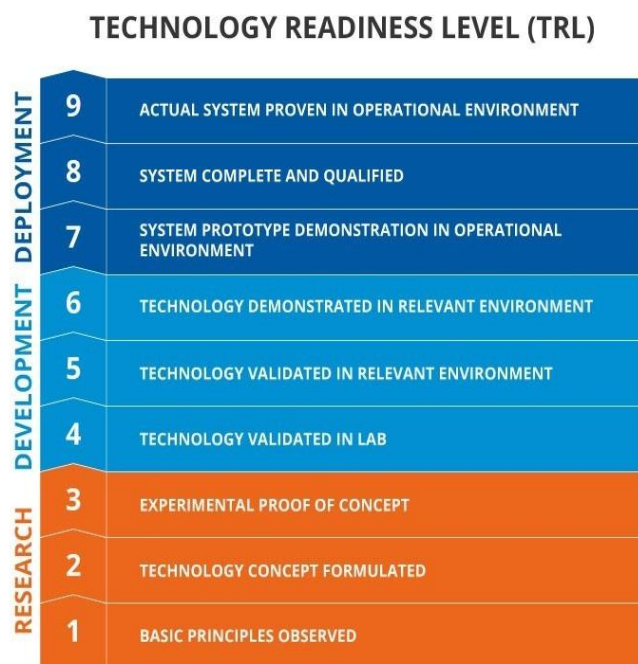
Bij de innovatiestrategie van KWS wordt niet alleen gekeken naar investeringen in het ontwikkelen en beschikbaar maken van nieuwe technologieën, maar ook naar samenwerking en kennisdeling binnen de waardeketen. Zo wordt ingezet op samenwerking met ketenpartners, kennisinstellingen en sector initiatieven.

4.4.1 Technology Readiness Levels (TRL's)

TRL's worden internationaal toegepast om de volwassenheid van innovaties te beoordelen. Waarbij TRL 1 t/m 3 zich vooral richt op onderzoek, TRL 4 t/m 6 op validatie en TRL 7 t/m 9 op de toepassing in de praktijk.

Voor de verschillende subdoelstellingen is beoordeeld in hoeverre de technologieën beschikbaar zijn. Bij emissieloos materieel en de laadinfrastructuur is uitgegaan van technieken die aanwezig zijn in de markt (TRL 7 t/m 9), terwijl voor waterstof en bepaalde circulaire grondstoffen rekening is gehouden met een langere ontwikkel- en opschalingsperiode (TRL 4 t/m 6).

KWS introduceert nieuwe technologieën gefaseerd, waarbij als eerst zal worden ingezet op bewezen innovaties (TRL 7 t/m 9) en ook op innovaties die zich nog in de ontwikkelfase bevinden (TRL 4 t/m 6). Voor iedere innovatie wordt een investeringsraming, risicoanalyse en planning opgesteld, zodat kan worden getoetst of de implementatie van innovaties aansluit bij het realiseren van de doelstellingen.



Figuur 7 Technology Readiness Levels (TRL's)

Door de subdoelstellingen te koppelen aan de beschikbaarheid en toepasbaarheid van technieken kan worden gewaarborgd dat de ambities realistisch en uitvoerbaar zijn binnen de gestelde tijdslijn richting 2050.

Het klimaattransitieplan inclusief de doelstellingen wordt driejaarlijks herzien, waarbij KWS de voortgang van de doelstellingen en marktontwikkelingen evalueert. Doelstellingen worden hierdoor indien nodig bijgesteld. Op deze manier blijft het klimaattransitieplan een actueel en technisch uitvoerbaar document.

4.5 De verwachtingen voor de benodigde investeringen

Het behalen van de doelstellingen op lange- en middellange termijn vraagt om aanzienlijke investeringen. Onderstaand zijn deze investeringen opgesomd voor de middellange- en lange termijn.

Middellange termijn (tot 2030):

- Investeringen in elektrificatie van het wagenpark en materieel inclusief investeringen in de laadinfrastructuur;



- Investerings in technische aanpassingen aan de asfaltcentrales en voor de verwerking van secundaire grondstoffen;
- Investerings in technologie voor laagtemperatuurasfalt;
- Investerings in de uitfasering van HVO voor emissievrije alternatieven;
- Budget voor innovatiepilots; waaronder waterstof en circulaire bindmiddelen.
- Investerings in emissievrij (asfalt) transport

Lange termijn (2030-2050):

- Investerings in volledige elektrificatie voor materieel en asfaltcentrales;
- Volledige uitfasering van HVO en de implementatie van emissievrije alternatieven;
- Investerings in de realisatie van volledig emissieloze asfaltcentrales en (asfalt)transport;
- Investerings in installaties voor de verwerking van 100% secundaire materialen;
- Investerings in grootschalige laadinfrastructuur;
- Investerings in zelfopgewekte duurzame energie op locaties.
- Investerings in volledig emissieloze ingehuurd bedrijfsmiddelen (transport & materieel)

Voor de lange- en middellange wordt een indicatieve raming gemaakt, waarbij rekening wordt gehouden met de technologische ontwikkelingen, marktprijzen en externe factoren als subsidies. De raming zal periodiek worden herzien.

4.6 Integratie met algemeen organisatiebeleid en financiële planning

Het klimaattransitieplan is geen losstaand document, maar onderdeel van het beleid en de strategie van KWS. Het plan wordt geïntegreerd in de missie, visie en strategie van de organisatie, waardoor doelstellingen worden meegenomen in de besluitvorming, investeringen en operatie van KWS.

De integratie van het klimaattransitieplan vindt plaats op de volgende niveaus:

- **Strategische besluitvorming:**
 - De lange termijn doelstellingen worden geïntegreerd in de missie en visie van KWS. Strategische besluitvorming wordt gemaakt op basis van de route dat is uitgewerkt in dit klimaattransitieplan.
- **Investerings:**
 - De benodigde investeringen, om de doelstellingen te realiseren worden meegenomen in de meerjarenbegroting en de jaarlijkse budgetten. De investeringen voor de korte termijn worden onderbouwd. Voor de lange- en middellange termijn wordt een indicatieve raming opgesteld. Bovendien worden ook risico's, kansen en afhankelijkheden geïntegreerd in de financiële planning.
- **Operatie:**
 - De (sub)doelstellingen op lange- en middellange termijn worden vertaald naar acties binnen de verschillende afdelingen en projecten. De sleutelpersonen binnen KWS zijn verantwoordelijk voor de implementatie en borging van de doelstellingen.
- **Koppeling met ESG-plan:**
 - Doordat het klimaattransitieplan integraal wordt meegenomen in het ESG-plan, worden de doelstellingen breder geborgd. Dit houdt in dat de doelstellingen niet op zichzelf staan, maar onderdeel zijn van een strategie die gericht is op duurzaam ondernemen, maatschappelijke verantwoordelijkheid en transparant bestuur.



4.7 Verwachte groei organisatie middellange- en lange termijn

De verwachte groei van KWS op de middellange- en lange termijn heeft invloed op de omvang van de emissies en de haalbaarheid van doelstellingen. KWS verwacht de komende jaren haar activiteiten in de GWW-sector verder uit te breiden, door de toenemende vervangings- en renovatieopgave waar Nederland voor staat. Dit zal waarschijnlijk leiden tot een gestage groei in het aantal projecten, toename in het personeelsbestand en een groei van het materieelpark. Tegelijkertijd wordt volledig ingezet op innovatie, waardoor KWS efficiënter kan opereren.

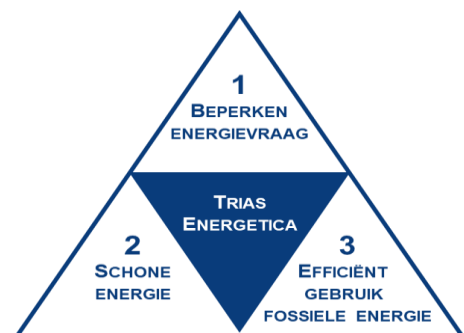
De verwachte groei zal direct invloed hebben op de omvang van emissies en het behalen van de doelstellingen. Het belang van investeringen in emissieloos en circulair bouwen wordt hierdoor nog groter. KWS zet daarom stevig in op het versnellen van de deze transitie. Periodiek wordt de groei van KWS gemonitord om te bepalen of de doelstellingen op middellange- en lange termijn hier nog op aansluiten. Waardoor kan worden gewaarborgd dat de doelstellingen realistisch en haalbaar zijn.

4.8 Vergelijking met klimaattransitieplannen binnen de sector

Op het moment van opstellen van dit klimaattransitieplan zijn er geen klimaattransitieplannen van andere organisaties binnen de sector gepubliceerd, waardoor een vergelijking van de klimaattransitieplannen nog niet kan worden gemaakt. Wel is een vergelijking gemaakt met concurrenten uit de keten op basis van de klimaatstrategieën, ambities, termijnen en prestaties. Zodat de sectorpositie van KWS bepaald kan worden. Zie hiervoor: **paragraaf 4.6 Onderbouwing ambitieniveau lange- en middellange termijn**.

4.9 Strategie reductie scope 3-emissies

Vanuit de Impact & Invloedanalyse (I&I analyse) zijn van de materiële emissiestromen in de onderstaande tabel benoemd 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. Als dat niet mogelijk of minder eenvoudig is wordt gekeken naar het gebruik van duurzame energie. Tenslotte wordt gekeken naar het zo efficiënt en schoon mogelijk inzetten van fossiele brandstoffen.



Figuur 8 Trias Energetica

Tabel 10 Emissiestromen waarvoor reductiestrategieën zijn opgesteld

Bedrijfsactiviteit	Omvang CO ₂ -uitstoot	Cumulatief aandeel	Ranking
Asfalt produceren (A1-3)	157822,7	50,4%	1
Transporteren materialen (A4)	12852,8	54,5%	2
Project uitvoeren en onderhouden (A5-B)	63178,5	74,7%	3
Inkopen GWW materialen (A1-3)	75145,9	98,7%	4
Afval verwerken (C)	3914,5	100,0%	5

4.9.1 Asfalt produceren (A1-A3)

De bovenstaande tabel uit de impact en invloedanalyse laat zien dat de productie van asfalt verantwoordelijk is voor het grootste deel van de CO₂-uitstoot van KWS. De productiefase van asfalt begint bij het winnen van grondstoffen als steenslag, zand en vulstof. Tegelijkertijd wordt bitumen geraffineerd en getransporteerd naar de asfaltcentrale. Het transport vanaf de grondstoffen naar de asfaltcentrale vindt plaats per as of scheepvaart. De vrijkomende CO₂-uitstoot is afhankelijk van de transportafstand, het type transportmiddel en de beladingsgraad.



Het productieproces van asfalt wordt voor een groot deel bepaald door het energiegebruik van de asfaltcentrales, de manier waarop asfaltmengsels worden geproduceerd en de mengwisseling tussen de productie van verschillende type asfaltmengsels. De asfaltcentrales maken gebruik van zowel aardgas als groene stroom voor het drogen en verwarmen van de grondstoffen. Het energieverbruik is nodig voor het gasverbruik van de droogtrommels en de stroom die nodig is voor het bedienen van de transportbanden, ventilatoren, filters en de menginstallatie.

Ondanks dat bitumen maar in beperkte hoeveelheden wordt toegepast in de mengsels, is bitumen verantwoordelijk voor verreweg het grootste aandeel in de CO₂-uitstoot. De belangrijkste ketenpartners van KWS bij de productie van bitumen zijn:

- Producenten en leveranciers van grondstoffen bitumen (upstream-relatie)
- Transporteurs van grondstoffen bitumen (upstream-relatie)
- Opdrachtgevers (downstream-relatie)

Er zijn verschillende manieren om de emissies van bitumen te reduceren. Zowel de keuze voor een specifiek type bitumen (met verschillende samenstellingen) als maatregelen binnen het productieproces zijn manieren om de CO₂-uitstoot te reduceren. Concreet zijn dit innovaties als:

- De toepassing van bio circulair bitumen is een innovatie, waarmee de toepassing van de traditionele fossiele bitumen gedeeltelijk of geheel kan worden vervangen door biologische alternatieven.
- Verduurzamen van het verwerkingsproces van raffinaderijen, doordat het grootste deel van de CO₂-uitstoot vrij bij de energie die nodig is bij het destillatieproces en opslag. Het gebruik van efficiëntere installaties, optimalisatie van het stroom- en warmtegebruik en het verhogen van de efficiëntie van de eigen energiecentrale zijn mogelijkheden om het verwerkingsproces in raffinaderijen verder te verduurzamen. Het hergebruiken van restwarmte uit het destillatieproces voor opslag of andere raffinageprocessen is ook een mogelijkheid om het proces te verduurzamen.
- Duurzaam bitumentransport; Het verkorten van de transportafstand van de raffinaderij naar de asfaltcentrale en het gebruik van alternatieve brandstoffen zijn relevante maatregelen om de CO₂-uitstoot verder te reduceren.
- Het verhogen van het percentage PR in asfaltmengsels; Het percentage secundair materiaal, dat als grondstof dient bij de productie van nieuw asfalt, gaat omhoog. Op die manier is er minder ruwe aardolie (en bitumen) nodig om tot een asfaltproduct te komen en neemt de CO₂-footprint af.

In de ketenanalyse bitumen is expliciet voor het materiaal bitumen uitgebreid de meest materiële emissiebronnen in kaart gebracht en reductiemogelijkheden op korte-, middellange- en lange termijn in kaart gebracht. Zie hiervoor het document: **Waardeketenanalyse asfalt produceren_KWS 2025**.

4.9.2 Transporteren materialen (A4)

Bovendien vormt ook het transport van ingekochte materialen binnen de GWW-sector een grote bron van de CO₂-uitstoot. De impact van deze emissies wordt bepaald door de afstand, het transportmiddel en de toegepaste brandstoffen.

Om de uitstoot te reduceren wordt ingezet op het optimaliseren van de transportstromen. Door bijvoorbeeld in te kopen bij lokale leveranciers, het bundelen van leveringen en door gebruik te maken van slimme planningsmethodes. Hierdoor worden de transportafstand en het aantal transportbewegingen vermindert. Daarnaast wordt ingezet op de transitie van conventioneel- naar



emissieloos transport. KWS stimuleert en selecteert transportleveranciers op basis van emissievrije transportmiddelen.

4.9.3 Projecten uitvoeren en onderhouden (A5-B)

Het uitvoeren en onderhouden van projecten is ook een bedrijfsactiviteit dat verantwoordelijk is voor een deel van de CO₂-uitstoot van KWS. Hierdoor streeft KWS naar het elektrificeren van het materieel dat wordt ingezet in haar projecten. KWS investeert in de aanschaf en inzet van elektrisch materieel. Vanaf 2030 dient 52% van het materieel emissieloos te opereren. Dit geldt voor zowel het eigen materieel als het ingehuurde materieel.

Daarnaast worden samenwerkingen aangegaan met transporteurs en onderaannemers die emissieloos werken. Hierbij heeft KWS voor de strategie gekozen om samen te werken met een vaste groep partners. Doordat de transitie naar emissieloos bouwen tijd vergt en niet alle materieelstukken in een keer geëlektrificeerd kunnen worden, werkt KWS ook aan tussenstappen om de impact op de omgeving zoveel mogelijk te verminderen. Zo wordt ingezet op innovaties als NoNOx-filters om de uitstoot van stikstofoxiden bij conventionele materieelstukken te verminderen. De filters zijn toepasbaar op zowel oudere als nieuwe motoren en dragen bij aan het verminderen van stikstofuitstoot in bouwprojecten. Ook werkt KWS samen met concullega's en overheden in een aantal sector-initiatieven om de sector te laten bewegen naar emissieloos bouwen. Voorbeelden zijn Het Nieuwe Normaal, CROW, Emissieloos Netwerk Infra, De Groene Koers.

Daarnaast wordt ook ingezet op biobrandstoffen als alternatief voor diesel. Met biobrandstoffen kan tot wel 80-90% CO₂-reductie worden gerealiseerd. Uiteindelijk is het doel om volledig emissieloos te bouwen, waardoor ook HVO wordt uit gefaseerd. Toch houdt KWS rekening met het scenario, waarin HVO als oplossing wordt toegepast wanneer emissieloos bouwen niet mogelijk is.

De emissies die vrijkomen bij het onderhoud worden als verwaarloosbaar beschouwd. Het gaat hierbij om beperkte activiteiten waar nagenoeg geen emissies vrijkomen. Eventuele emissies komen voornamelijk voort uit kleinschalige inspecties of incidentele onderhoudswerkzaamheden, maar zijn dusdanig laag dat dit kan worden verwaarloosd.

4.9.4 Inkopen GWW materialen (A1-A3)

De tabel uit de impact en invloedanalyse laat zien dat het inkopen van GWW materialen verantwoordelijk is voor een aanzienlijk deel van de CO₂-uitstoot van KWS. De volgende materialen worden tot deze activiteit gerekend: zand, cement, staal, beton(mortel), metaal, wegmarking. KWS heeft een studie uitgevoerd naar de waardeketen van (primaire) zand. Doordat dit materiaal op het gebied van volume en toepassing dominant is binnen de projecten van KWS. Daarnaast is de keten van zand vaak lokaal en transparanter dan die van cement en staal. Cement en staal zijn onderdeel van internationale en complexe waardeketen met minder directe invloed. De belangrijkste ketenpartners van KWS voor het inkopen van zand zijn:

- Leveranciers (upstream relatie)
- Transporteurs van zand (upstream relatie)
- Opdrachtgevers (downstream relatie)

De grootste reductie van de uitstoot kan worden gerealiseerd door het gebruik van secundair zand. Dit zand komt vrij na sloop- en grondverzet, baggeren of bodemsaneringen en kan worden ingezet om de vraag naar primaire zand te verminderen. Het secundair zand kan worden toegepast. In funderingen, ophooglagen en mengmaterialen voor wegenbouw en bij dijkversterkingen. Andere reductiemogelijkheden zijn:



- Het verduurzamen van de logistieke keten biedt mogelijkheden voor het reduceren van de emissies. Door projecten goed in te plannen en gebruik te maken van de ligging van projecten aan het water, kan naast het verminderen van de transportafstanden ook het aantal overslagmomenten worden verminderd. Daarnaast wordt ingezet op het inkopen van het zand dichterbij de projectlocatie. Dit leidt tot een aanzienlijke reductie in de transportafstanden en daarmee ook een reductie in de CO₂-uitstoot.
- Een reductiemogelijkheid is het verduurzamen van de materieelinzet bij de overslag van zand, het plaatsen -en verwijderen van het zand in een project. Hierbij kan worden ingezet op het elektrificeren van deze materieelstukken of het toepassen van biobrandstoffen als alternatief voor fossiele brandstoffen. Dit is dan een tussenstap richting zero-emissie materieelinzet op langere termijn. Hetzelfde geldt ook voor het verduurzamen van het transport. Daarnaast kan gericht worden op de beladingsgraad van transportmiddelen. Het verhogen van de beladingsgraad is namelijk een effectieve methode om het aantal transportstromen te verminderen.
- Samenwerken met een kleine groep vaste partners biedt mogelijkheden voor het verder reduceren van de emissies en het realiseren van de doelstellingen. KWS kan als aannemer een afnamegarantie aangaan met deze transporteurs, waarbij KWS garandeert dat zij investeert in emissieloos transport en materieel, wanneer dit beschikbaar wordt gesteld. Dit biedt partners meer zekerheid, waardoor investeringen in emissieloze transportmiddelen en materieel sneller worden gedaan.

4.9.5 Afval verwerken (C)

Tenslotte vormt afval verwerken een klein deel van de totale CO₂-uitstoot van KWS (1,2%), maar wel met kansen voor circulariteit en het reduceren van de CO₂-uitstoot. KWS zet de komende jaren in op het verminderen van vrijkomend afval in projecten en het volledig hoogwaardig hergebruiken van alle afvalstromen, zodat de keten richting 2050 volledig wordt gesloten. Deze ambitie sluit direct aan bij de doelstelling om secundaire grondstoffen toe te passen in projecten, waarbij materialen hun waarde behouden en grondstoffen zo hoogwaardig mogelijk worden hergebruikt. Afval wordt hierdoor niet langer meer gezien als restproduct, maar als grondstof voor nieuwe toepassingen.

Binnen projecten werkt KWS al actief met haar partners aan het verhogen van circulariteit door materiaalstromen lokaal te scheiden, opnieuw te winnen- en in te zetten. Op projectlocaties wordt steeds vaker gebruikgemaakt van gescheiden inzameling van vrijkomende materialen, het terugwinnen van herbruikbare fracties en het verhogen van hergebruik.

Dit sluit aan bij wat KWS al doet: het toepassen van secundaire grondstoffen is inmiddels een structureel onderdeel van de bedrijfsvoering. Zo wordt asfaltgranulaat toegepast in nieuwe asfaltmengsels, waarmee de vraag naar primaire grondstoffen wordt verlaagd en een aanzienlijke hoeveelheid CO₂ wordt vermeden dat anders vrijkomt bij de winning, productie en het transport van primaire grondstoffen. Ook wordt betongranulaat ingezet in betontoepassingen, waarmee dezelfde reductie wordt bewerkstelligd: minder afval en minder primaire grondstoffen. Door op deze manier te werken, realiseert KWS directe reductie van upstream-emissies die het gevolg zijn van primaire grondstoffen.



5 Risico's en kansen

De transitie biedt zowel kansen als uitdagingen voor KWS. Het tijdig signaleren van risico's en actief inzetten op nieuwe innovaties vergroot de veerkracht van de organisatie en de waarde van KWS voor haar opdrachtgevers, werknemers en de maatschappij.

5.1 Risico's

KWS maakt onderscheid in vier categorieën van risico's die invloed kunnen hebben op de activiteiten, projecten en doelstellingen; extreme weersomstandigheden, transitierisico's, wet- en regelgeving en operationele risico's. Deze risico's worden in de onderstaande paragrafen verder toegelicht.

5.1.1 Extreme weersomstandigheden

Klimaatverandering kan leiden tot extremere weersomstandigheden als hitte, droogte, wateroverlast en stormschade. Deze extreme weersomstandigheden kunnen de continuïteit en veiligheid van projecten in de toekomst beïnvloeden, leiden tot vertragingen in de uitvoering, hogere onderhoudskosten met zich meebrengen of schade opleveren aan de infrastructuur. Daarbij komt ook dat de arbeidsomstandigheden van de werknemers onder druk kan komen te staan als gevolg van de extreme weersomstandigheden.

5.1.2 Transitierisico's

De transitie naar emissieloos en circulair werken vraagt om grote aanpassingen in de bedrijfsprocessen, materieelinzet en de energievoorziening. De snelle technologische ontwikkelingen, veranderende marktvaart en de strengere eisen vanuit de opdrachtgevers vragen om grote investeringen. Daarnaast ziet KWS dat niet alle ketenpartners tijdig investeren in de transitie. Dit kan invloed hebben op het aannemen van toekomstige projecten.

5.1.3 Wet- en regelgeving

De nieuwe verplichtingen vanuit het klimaatakkoord, CSRD en de EU-taxonomie brengen aanvullende rapportage en nalevingseisen met zich mee. Het niet naleven van deze verplichtingen brengen reputatie- en financiële risico's met zich mee. Tegelijkertijd bieden deze verplichtingen duidelijke kaders en een gelijkspelveld binnen de sector.

5.1.4 Operationele risico's

De belangrijkste operationele risico is de beschikbaarheid van emissieloos materieel. Omdat in de praktijk naar voren is gekomen dat nog niet volledig emissieloos kan worden gebouwd, omdat van verschillende materieelstukken een emissieloze variant ontbreekt. Andere risico's zijn een beperkte netcapaciteit voor de laadinfrastructuur en de bereidheid van opdrachtgevers om (mee) te betalen. Daarnaast vormen ook economische onzekerheden en de schaarste aan technisch personeel reële risico's voor het behalen van de doelstellingen.

5.2 Kansen

Naast de risico's biedt de klimaattransitie ook mooie kansen voor innovatie, samenwerking en waarde creatie. De kansen liggen vooral in de versnelling van innovaties, subsidies en fiscale voordelen om te kunnen investeren in het verduurzamen van de waardeketen, een toenemende vraag vanuit opdrachtgevers naar circulair en emissieloos bouwen. Bovendien kan samenwerking in de waardeketen een kans zijn om innovaties sneller op te schalen.

De operationele kosten en emissies kunnen worden gereduceerd wanneer wordt ingezet op elektrificatie van het materieel, optimalisatie van het transport en productieprocessen en het verhogen



van het aandeel toegepast secundaire grondstoffen. Bovendien stellen opdrachtgevers steeds vaker hogere eisen op het gebied van CO₂-reductie en circulair werken.

Innovaties in emissieloos materieel en secundaire grondstoffen bieden kansen om het dienstenaanbod van KWS te vergroten en de positie in aanbestedingen te versterken. KWS kan een voortrekkersrol vervullen door proactief in te spelen op deze ontwikkelingen, waarbij de sector wordt verduurzaamd, bijgedragen wordt aan de klimaatdoelen en tegelijkertijd nieuwe groeimogelijkheden worden benut. Door aantoonbare prestaties te realiseren op het gebied van deze thema's vergroot KWS bovendien haar concurrentiekracht.

5.3 Aannames en afhankelijkheden

De uitvoering van dit klimaattransitieplan is gebaseerd op strategische aannames en afhankelijkheden, waarbij er voldoende emissieloos materiaal en netcapaciteit beschikbaar is en sectorale samenwerking mogelijk is. Een succesvolle uitvoering van dit plan vraagt om tijdige investeringen, langdurige samenwerking met opdrachtgevers en partners, voldoende technisch personeel en subsidies vanuit de overheid. Bovendien vraagt de uitvoering van dit plan om grote en meerjarige investeringen in materieel, de laadinfrastructuur en kennisontwikkeling. KWS ziet deze investeringen als strategische keuzes die bijdragen aan de veiligheid, toekomstbestendigheid en concurrentiekracht van de organisatie. De aannames en afhankelijkheden worden iedere drie jaar herijkt gedurende de actualisatie van dit plan en in dialoog met deskundigen en stakeholders.



6 Monitoring & evaluatie

In dit hoofdstuk wordt omschreven hoe de voortgang van de lange- en middellange termijn doelstellingen worden gemonitord en geëvalueerd. Er wordt ingegaan op de datacollectie en de opgestelde kritische prestatie indicatoren om deze doelstellingen te monitoren. Als laatst wordt ingegaan op de input van de onafhankelijke deskundige, externe belanghebbenden en validatie van de doelstellingen.

6.1 Datacollectie

Het verzamelen van betrouwbare data vormt de basis voor het monitoren van de voortgang van de doelstellingen van KWS. KWS maakt voor het verzamelen van scope 1- en 2 data gebruik van SmartTrackers. Dit is het centrale platform binnen VolkerWessels voor het registreren van (duurzaamheid)data. In Smarttrackers zullen bovengenoemde doelstellingen worden vastgelegd om de voortgang te kunnen monitoren. Scope 3 data zijn afkomstig van meerdere databronnen. Deze data zijn verzameld en verwerkt in de Impact & Invloedanalyse. In de Impact & Invloedanalyse wordt ook verwezen naar de bronnen waar de data vandaan komen.

Daarnaast werkt KWS aan de ontwikkeling van een dashboard om de data bij elkaar te brengen en realtime inzicht te bieden in de voortgang per doelstelling. Dit dashboard zal niet alleen voor interne sturing worden gebruikt, maar vormt ook de basis voor externe rapportages.

6.2 Kritische prestatie indicatoren

De onderstaande KPI's zijn gekoppeld aan de doelstelling voor lange- en middellange termijn doelstelling en worden gebruikt om de voortgang te meten en waar nodig bij te sturen. De KPI's worden ieder kwartaal geëvalueerd op basis van nieuwe data.

- Reductie gasverbruik asfaltcentrales (%)
- Reductie CO₂-uitstoot asfaltcentrales (%)
- Reductie gasverbruik asfalt (Gas/ton)
- Toegepast groene elektriciteit (%)
- CO₂-reductie materieelstukken (%)
- CO₂-reductie bedrijfsauto's (%)
- CO₂-reductie transporteurs (%)
- CO₂-reductie onderaannemers/ leveranciers (%)
- CO₂-reductie bedrijfsauto's (%)
- Aandeel toegepast secundaire grondstoffen bulkmaterialen (%)
- Aandeel toegepast secundaire grondstoffen (%)
- Aandeel nieuwe leasecontracten voor kantoorlocaties met emissievrije eis (%)
- Aandeel nieuw aangekocht materieel met inzicht in productiefase-emissies (%)
- CO₂-reductie door emissievrij asfalttransport (%)
- Reductie vrijkomend productieafval (%)
- Aandeel emissieloze ingehuurde bedrijfsmiddelen (%)
- Materialenpaspoort asfalt beschikbaar en toepasbaar binnen de sector (st.)
- Aandeel asfalt geproduceerd met volledig herbruikbare grondstoffen (%)
- Aandeel investeringsbeslissingen in lijn met het CO₂-reductiepad richting 2050 (%)
- Aandeel lokaal duurzaam opgewekte elektriciteit op eigen locaties (%)



6.3 Evaluatie onafhankelijke deskundige, externe belanghebbenden & validatie

De evaluatie van de voortgang van de doelstellingen binnen KWS vindt plaats op verschillende niveaus. Intern worden prestaties periodiek besproken in MT-overleggen en vervolgens via kwartaalupdates gedeeld met medewerkers. Dit zorgt voor transparantie en betrokkenheid binnen de organisatie.

Daarnaast organiseert KWS jaarlijks dialoogsessies met externe belanghebbende als SKAO, sectorpartners en opdrachtgevers. Deze sessies zijn gericht op kennisdeling, reflectie en het versterken van samenwerking binnen de waardeketen. De input uit deze dialoogsessies wordt vastgelegd middels een notulen, voorzien van datum, deelnemers, besproken onderwerpen en actiepunten met actiehouders. De notulen worden opgeslagen op SharePoint. De eerste dialoogsessie heeft plaatsgevonden op **woensdag 17 december 2025**.

KWS neemt actief de feedback van onafhankelijke deskundigen mee in het klimaattransitieplan. Dit gebeurt door het verwerken van adviezen uit de interne audit, waardoor het plan continu wordt aangescherpt en geoptimaliseerd. Ook de feedback van externe belanghebbenden uit de dialoogsessie wordt meegenomen in de evaluatiecyclus en bijsturing van doelstellingen en maatregelen. Dit bevordert draagvlak en zorgt ervoor dat het beleid aansluit bij de verwachtingen en ontwikkelingen in de sector.

Jaarlijks wordt een directiebeoordeling opgesteld, waarin de voortgang van de verschillende KPI's wordt geanalyseerd en de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt geëvalueerd. Hierbij worden onzekerheden in scope 3-emissies expliciet benoemd en besproken.



7 Samenwerkingsbehoefte en communicatie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op samenwerkingen met stakeholders uit de waardeketen en de interne en externe communicatie door KWS over haar doelstellingen. Hierbij wordt ingegaan op samenwerking in de waardeketen, kennisdeling, communicatieplan en sleutelpersonen en sectorinitiatieven.

7.1 Samenwerking in de waardeketen

Om in 2050 de doelstelling te realiseren van nul CO₂-uitstoot is een goede ketensamenwerking essentieel. De grootste impact dat kan worden gerealiseerd ligt buiten de eigen organisatie van KWS, namelijk bij de leveranciers en onderaannemers. Duurzame verandering kan niet worden gerealiseerd door alleen eisen te stellen, maar vooral door samen te werken, te innoveren en kennis te delen. Het reduceren van de scope 3 emissies vraagt om vernieuwde oplossingen die haalbaar zijn. Daarom werkt KWS samen met haar partners aan slimme, schone en circulaire werkwijzen. Denk hierbij aan emissieloos materieel, de laadinfrastructuur, efficiënte logistiek en slimme materiaalkeuzes. Het doel is om sector breed, schaalbare innovaties te ontwikkelen die bij kunnen dragen aan emissiereductie en materiaalbesparing, zodat de gestelde doelen gerealiseerd kunnen worden.

Daadwerkelijk reductie creëren is vooral mogelijk in de projecten. Daarom zet KWS zich samen met haar partners in op pilotprojecten, waarbij nieuwe werkmethodes worden getest en opgeschaald. Denk hierbij aan de toepassing van elektrisch materieel, circulaire materialen of het bundelen van logistieke stromen. De pilotprojecten laten zien dat het verduurzamen vooral een resultaat is van samenwerken met de ketenpartners.

7.2 Kennisdeling

Samenwerking in de waardeketen vraagt om een gezamenlijke kennisdelingsstructuur. KWS investeert daarom in sectorinitiatieven, waarbij informatie wordt gedeeld over kansen, knelpunten en technische ontwikkelingen. Daarnaast wordt ook binnen KWS, kennisdeling gestimuleerd. Er zijn verschillende werkgroepen actief. Ook wordt het delen van data over materiaalstromen, brandstofverbruik en CO₂-footprints steeds belangrijker om gezamenlijk te kunnen sturen en impact mogelijk te maken.

Intern wordt kennisdeling mogelijk gemaakt door middel van interne presentaties, campagnes, berichtgeving op Connect en scholingsdagen. Bovendien organiseert KWS maandelijks kennisdelingssessies, waarbij verschillende thema's worden behandeld. Extern vindt kennisdeling plaats via deelname aan sectorinitiatieven.

7.3 Communicatieplan & sleutelpersonen

Een communicatieplan is van belang om draagvlak te creëren voor de duurzaamheidsambities en doelstellingen van KWS. Deze communicatie is zowel intern als extern en gericht op het creëren van bewustwording en gedragsverandering. Voor de nadere uitwerking van het plan, zie het **communicatieplan duurzaamheid van KWS**.

7.4 Sectorinitiatieven

KWS neemt deel aan verschillende sectorinitiatieven en samenwerkingsverbanden binnen de sector die bijdragen aan de doelstellingen zoals geformuleerd in het klimaattransitieplan. Deze sectorinitiatieven staan omschreven in het document **Overzicht initiatieven**.



KWS streeft naar een waardeketen dat niet alleen voldoet aan de gestelde eisen vanuit wet- en regelgeving en aanvullende eisen van opdrachtgevers, maar vooral als een innoverende waardeketen waarin vertrouwen, transparantie en innovatie centraal staan. Een waardeketen waarin materiaalstromen transparant zijn, emissies structureel worden gerealiseerd en innovaties de standaard zijn. Door samen te werken aan deze transitie bouwt KWS mee aan een sector die klaar is voor de uitdagingen van de toekomst.