

KETENANALYSE Inkoop van bouwchemische producten 2024

Organisatie:	SealteQ
Contactpersoon:	Jeroen Kroeze
Adviseur:	Pieter Wolf
Adviesbureau:	De Duurzame Adviseurs
Publicatiedatum:	29-7-2024



**de duurzame
adviseurs**

Inhoudsopgave

1	 Inleiding en verantwoording	3
1.1	ACTIVITEITEN SEALTEQ.....	3
1.2	WAT IS EEN KETENANALYSE	3
1.3	DOEL VAN DE KETENANALYSE	3
1.4	LEESWIJZER	4
2	 Scope 3 & keuze ketenanalyse	4
2.1	SELECTIE KETEN VOOR ANALYSE.....	4
2.2	SCOPE KETENANALYSE.....	4
2.3	PRIMAIRE & SECUNDAIRE DATA	7
2.4	ALLOCATIE DATA	7
3	 Identificeren van schakels in de keten	8
3.1	KETENSTAPPEN TRADITIONEEL PROCES INKOOP VAN BOUWCHEMISCHE PRODUCTEN	8
3.1.1	Aanvraag coatingspecificatie	8
3.1.2	Bestellen producten	9
3.1.3	Levering op locatie bij SealteQ	9
3.1.4	Transport product naar werklocatie	9
3.1.5	Toepassen product en controle opdrachtgever	10
3.1.6	Omschrijving werkzaamheden volgens GTS (H1, H2 en H3 systemen)	11
3.2	KETENSTAPPEN DUURZAAM PROCES INKOOP VAN BOUWCHEMISCHE PRODUCTEN	11
3.3	KETENPARTNERS	12
4	 Kwantificeren van emissies	13
4.1	TRADITIONELE BEHANDELMETHODE PROCES	13
4.2	DUURZAME PROCES	13
4.3	REISBEWEGINGEN	14
4.4	VERWACHTE RESULTATEN	14
5	 Doelstelling en plan van aanpak	15
5.1	DOELSTELLING.....	15
5.1.1	Voortgang op doelstelling	15
5.2	PLAN VAN AANPAK	15
5.3	VERKLARING AMBITIENIVEAU	16
6	 Verbetermogelijkheden	18
6.1	ONZEKERHEDEN EN VERBETERMOGELIJKHEDEN IN INFORMATIE	18
6.1.1	Onzekerheden	18
7	 Bronvermelding.....	19
7	8 Verklaring opstellen ketenanalyse	20

1 | Inleiding en verantwoording

In het kader van het behalen van niveau 5 op de CO₂-Prestatieladder voert SealteQ een analyse uit van een GHG (Green House Gas) genererende keten. Dit document beschrijft de ketenanalyse van Inkoop van bouwchemische producten.

1.1 Activiteiten SealteQ

Waardevolle civieltechnische, infrastructurele- en industriële installaties en vastgoed objecten beschermen en behouden, dat is waar de SealteQ Group voor staat. Met een (inter-)nationale en multidisciplinaire aanpak en een regionale verankering van specialistische bedrijven hebben wij in de afgelopen vijftig jaar een vooraanstaande positie in de markt verkregen en deze te weten continueren.

De SealteQ Group bestaat uit zeven bedrijven, verdeeld over zes vestigingen. De samenwerking van deze bedrijven heeft naast de voor de hand liggende schaalvoordelen ook zijn positieve kanten in de synergie laten zien. Uitwisseling van productiecapaciteit, verbreding van materiaalkennis en het versterken van elkaars expertise en netwerken zijn absolute en duidelijk meetbare voordelen. De bedrijven zijn stuk voor stuk geoliede machines met een grote flexibiliteit en deskundigheid in de aanpak van projecten. Van de voorbereiding en de realisatie tot en met de voltooiing en de nazorg. Op het gebied van milieu streeft SealteQ ernaar om, met de meest betrouwbare en bewezen materialen, duurzame oplossingen te bieden voor de opdrachtgevers, de omgeving en voor SealteQ zelf.

Het verduurzamen van de bedrijfsactiviteiten van SealteQ gaat een stap verder dan waartoe overheidsinstellingen en de wet verplichten. Een bewuste keuze, vanuit de maatschappelijke verantwoordelijkheid van SealteQ, is onder meer het nastreven van opties voor een meer duurzame aanpak en duurzame alternatieven. Samen met onze opdrachtgevers zoeken naar een optimale balans tussen economische overwegingen (TCO: Total Cost of Ownership) en maatschappelijke belangen is een speerpunt in onze dienstverlening.

SealteQ heeft ervoor gekozen om te voldoen aan de eisen voor de CO₂-prestatieladder en hiervoor een certificaat te behalen. SealteQ heeft niveau 3 van de CO₂-prestatieladder behaald in 2018, met daarin geïmplementeerd niveau 1 en 2. In 2024 beoogt SealteQ het certificaat op niveau 5 te behalen.

Hieronder staan de activiteiten van SealteQ kort opgesomd:

Voor SealteQ Noord/SealteQ Heerenveen/SealteQ West/SealteQ Ivacon/SealteQ SLS/SealteQ Oost/SealteQ MCB:

- Betonreparatie en renovatie;
- Stralen en conserveren op locatie;
- Stralen en conserveren in shop
- Injectie- en afdichtingstechnieken;
- Applicatie van voegmassa.

Voor SealteQ Materieel:

- Beheer van materieel
- Artikelvoorraadbeheer

1.2 Wat is een ketenanalyse

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO₂-uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met de gehele keten wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van winning van de grondstof tot en met het einde van de levensduur.

1.3 Doel van de ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO₂-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang.

Op basis van het inzicht in de scope 3 emissies en de ketenanalyse wordt een reductiedoelstelling geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd wordt actief gestuurd op het reduceren van de scope 3 emissies.

Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van. SealteQ zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

1.4 Leeswijzer

In dit rapport presenteert SealteQ de ketenanalyse van Inkoop van bouwchemische producten. De opbouw van het rapport is als volgt:

Hoofdstuk 2: Scope 3 emissies & keuze ketenanalyse

Hoofdstuk 3: Identificeren van schakels in de keten

Hoofdstuk 4: Kwantificeren van de emissies

Hoofdstuk 5: Doelstellingen en plan van aanpak

Hoofdstuk 6: Verbetermogelijkheden

Hoofdstuk 7: Bronvermelding

2 | Scope 3 & keuze ketenanalyse

In dit hoofdstuk wordt toegelicht welke keuze er is gemaakt t.a.v. de keten en het onderwerp van de ketenanalyse. SealteQ is conform de voorschriften van de CO₂-Prestatieladder 3.1 een klein bedrijf, daarom is er één ketenanalyse geschreven.

Voordat wordt bepaald welke ketenanalyse uitgevoerd wordt, maakt onderstaande tabel overzichtelijk wat de Product Markt Combinaties zijn waarop SealteQ de meeste invloed heeft om de CO₂-uitstoot te beperken. De achterliggende berekeningen zijn terug te vinden in bijlage de kwalitatieve analyse.

2.1 Selectie keten voor analyse

Voor de selectie van de keten en het onderwerp voor de ketenanalyse heeft SealteQ bewust vijf stappen doorlopen. Deze stappen worden hieronder beschreven

Stap 1: PMC bepalen: Staalconservering Locatie - Overheid

SealteQ heeft conform de voorschriften van de CO₂-Prestatieladder 3.1 een kwalitatieve analyse uitgevoerd. De volledige analyse is te vinden in bijlage 'SealteQ Scope 3 - kwalitatieve en kwantitatieve analyse 2023'. Op basis van deze analyse is een rangorde bepaald van de product-marktcombinaties (PMC's) waarin de meest door SealteQ beïnvloedbare materiële emissies zich bevinden.

SealteQ heeft conform de voorschriften van de CO₂-Prestatieladder 3.1 uit de top twee van de kwalitatieve analyse een emissiebron gekozen om een ketenanalyse over op te stellen. De top twee van de product-marktcombinaties (PMC's) betreft:

1. Staalconservering locatie - Overheid.
2. Betonreparatie - Privaat.

Er is voor gekozen om de ketenanalyse te schrijven over een onderwerp binnen de PMC Staalconservering locatie - Overheid. Het gegeven dat op plaats 5 eveneens staalconservering (in andere markten) staat, maakt dat SealteQ verwacht met deze dienst de meeste invloed te kunnen uitoefenen. Daarbij zal verbetering in deze keten ook invloed hebben op het gebruik van verkochte producten bij staalconservering locatie - overheid (plek 3 in de ranking).

2.2 Scope ketenanalyse

Stap 2 tot en met 5 omschrijven hoe de scope van het onderwerp van de ketenanalyse vervolgens bepaald is.

Stap 2: bepalen emissiestroom met grootste potentiële impact: inkoop van bouwchemische producten

Waar zit de meeste potentiële impact binnen de Staalconservering voor de overheid?

Om die vraag te beantwoorden is in de *kwalitatieve analyse* een uitsplitsing gemaakt van de materiele scope 3 emissiestromen en de verwachte invloed hierop. Op de emissiestroom kapitaalgoederen bleek de invloed te klein. Downstream transport bleek zo klein dat deze in deze uitsplitsing überhaupt niet is meegenomen. De uitstoot van productieafval als scope 3 emissiestroom in de keten is als middelgroot ingeschat, aanpassingen in de werkwijze zouden hierop invloed kunnen hebben. Door wet- en regelgeving op de wijze van verwerking van afval is de conclusie getrokken dat SealteQ hierop weinig invloed heeft. Als wet- en regelgeving eist dat het aangeboden afval b.v. verbrand moet worden, dan kan SealteQ niet eisen dat dit gestort wordt. SealteQ zal uitzoeken of het mogelijk is om de aangeleverde hoeveelheid afval te verminderen, omdat dit een actie betreft die autonoom genomen kan worden (als onderdeel van portefeuille brede analyse van eis 5.A.2-1).

Uit de kwalitatieve analyse is geconcludeerd dat er op de emissiestroom aangekochte goederen en diensten naar verwachting de grootste invloed mogelijk is. Binnen deze emissiestroom is vervolgens bepaald op welke CO₂-uitstotende activiteit SealteQ *potentieel* de meeste impact kan maken. Er is geconcludeerd dat dit 'inkoop van bouwchemische producten' is. Daarom is er door SealteQ voor gekozen om het ketenanalyse-onderzoek te richten op een product uit de categorie '**Inkoop van bouwchemische producten**'. De verwachte invloed van SealteQ op de inkoop van bouwchemische producten komt voort uit de volgende beïnvloedbare factoren:

- Er is keuze tussen verschillende leveranciers;
- Er is keuze tussen producten die ingekocht worden;
- Er is keuze tussen verschillende eigenschappen van bouwchemische producten.

Deze conclusie geldt dus ook voor de andere relevante PMC's. Dit valt buiten scope, maar wordt toch meegenomen in het plan van aanpak.

Stap 3: bepalen leverancier bouwchemische producten: PPG

Welke leverancier levert de meeste bouwchemische producten?

Om deze vraag te beantwoorden is onderzocht welke leverancier het grootste aandeel bouwchemische producten levert aan SealteQ t.b.v. binnen de markt "staalconservering". Binnen deze markt zijn er vele coatingleveranciers die bouwchemische producten leveren. Aan de hand van de leverancierslijst in de scope 3 analyse is gebleken dat PPG de grootste coatingleverancier binnen SealteQ is. Zie de bijlage 'Bewijslast PPG' voor de onderbouwing.

Stap 4: bepalen opdrachtgever voor samenwerking

Bij welke opdrachtgever leidt de toepassing van bouwchemische producten tot de meeste uitstoot, waarbij PPG tevens de grootste leverancier is?

Om deze vraag te beantwoorden is onderzocht welke opdrachtgever van SealteQ binnen de markt "staalconservering" verantwoordelijk is voor de hoogste omzet. Op projecten die voor deze opdrachtgever worden uitgevoerd is PPG de leverancier van bouwchemische producten". Hieruit kan worden geconcludeerd dat een ketenanalyse waarin specifiek gekeken wordt naar het proces waarbij objecten conform de eisen van de grootste opdrachtgever worden beschermd.

Die eisen houden het volgende in: Assets in omgevingsklasse C5 High, dienen d.m.v. een coatingsysteem voor 15 jaar te worden beschermd. De coatingspecificaties staan beschreven in de GTS (Technische Specificatie). Bij de keuze voor de ketenanalyse is ook meegewogen dat er met deze opdrachtgever een meerjarig contract is afgesloten, waardoor resultaten op CO₂-reductie een grotere impact zullen opleveren.

Stap 5: bepalen onderwerp

Hoe kan er in de markt "staalconservering" voor de grootste opdrachtgever CO₂-reductie behaald worden op "inkoop bouwchemische materialen"?

SealteQ heeft er bewust voor gekozen om bij het opstellen van deze ketenanalyse zowel de opdrachtgever als de leverancier te betrekken. Vaak is een ketenanalyse gericht op besparingspotentieel/-mogelijkheden bij (producten van) een leverancier door bijvoorbeeld simpelweg een product te vervangen door een product met een gunstiger Vos-factor, maar wordt niet gekeken naar de specifieke eisen van de opdrachtgever.

Door zowel de opdrachtgever als de leverancier van bouwchemische producten te betrekken in het onderzoek, is de verwachting dat er een gunstiger resultaat op CO₂-reductie behaald kan worden. Vanuit deze denkwijze zijn SealteQ en de leverancier van bouwchemische producten (coating) in gesprek gegaan om te onderzoeken of er een alternatief coatingsysteem beschikbaar is die, zonder concessie te doen aan de door opdrachtgever gestelde eisen, een gunstiger uitstoot geeft of waarvan bv. minder van hoeft te worden gebruikt. Geconcludeerd kan worden dat er geen alternatief

coatingsysteem beschikbaar is welke tot een significante reductie zou kunnen leiden als de door de opdrachtgever gestelde eisen aan het coatingsysteem gehandhaafd moeten blijven.

PPG heeft naar aanleiding van deze vraag echter wel een alternatief systeem aangeboden, welke aan de kwalitatieve eisen voldoet, echter zal dan door de opdrachtgever een concessie moeten worden gedaan op het gebied van esthetiek.

In de GTS wordt er door de opdrachtgever een 3-laags systeem voorgeschreven. Met een 2-laags systeem, zou hetzelfde kwalitatieve resultaat bereikt worden, echter zijn de esthetische eigenschappen van dit systeem minder dan de huidige polyurethaan aflak. Het alternatief geeft niet alleen op productniveau een gunstiger Vos-uitstoot, maar door het achterwege laten van een gehele laag coating, wordt hiervan ook nog minder verbruikt. SealteQ verwacht door de berekende resultaten te delen met Opdrachtgever, dat zij openstaan om het alternatieve coatingsysteem op te nemen in haar GTS.

SealteQ is zich ervan bewust dat het betrekken van de volledige keten, de haalbaarheid van onze doelstelling negatief zou kunnen beïnvloeden, echter zijn we ervan overtuigd dat de opdrachtgever openstaat voor alternatieven waarmee uitstoot kan worden gereduceerd.

Stap 6: Conclusie

Op basis van voorgaande stappen is bepaald dat de meeste impact gemaakt kan worden door te kijken naar het volgende onderwerp:

De inkoop van bouwchemische producten bij de leverancier PPG, t.b.v. het conserveren van de assets van de grootste opdrachtgever, binnen de grootste markt "staalconservering"

In deze ketenanalyse zal een vergelijking gemaakt worden tussen het traditionele voorgeschreven coating systeem en een duurzamer alternatief coatingsysteem.

Om het onderzoek in deze ketenanalyse realistisch en haalbaar te houden is de omvang van dit onderzoek in eerste instantie gericht op de samenwerking met opdrachtgever en PPG. Er wordt daardoor niet naar alle klanten en leveranciers gekeken, wat mogelijk tot gevolg heeft dat de impact op de CO₂-uitstoot in eerste instantie beperkt kan blijven.

Het is echter de ambitie van SealteQ om de uitkomsten uit deze ketenanalyse waar mogelijk toe te passen op andere projecten bij opdrachtgever, bij andere opdrachtgevers en (bouwchemische) leveranciers. Hiermee zal een exponentieel effect ontstaan. Na verloop van tijd ontstaat hierdoor een schaalvergroting die de scope 3 uitstoot van SealteQ in de emissiestroom aangekochte goederen en diensten, significant zal verlagen. Acties hiervoor zijn ook opgenomen in het plan van aanpak.

Daarnaast kunnen deze uitkomsten ook gedeeld worden met keten- en sectorpartners, waardoor de uitkomsten (hoewel deze buiten de scope 3 van SealteQ valt) van deze ketenanalyse zo breed mogelijk toegepast kunnen worden. Acties hiervoor zijn ook opgenomen in het plan van aanpak.

Buiten scope

De voorbehandelingsmethode "gritstralen" is buiten de scope gelaten. Hiervan zijn al diverse ketenanalyses bekend en aan de uitstoot van (eenmalig) straalgrit is in de keten weinig tot geen invloed uit te oefenen. Met name de afvalverwerking van (eenmalig) slakkengrit heeft een enorme impact op het milieu, echter kan SealteQ hierop weinig tot geen invloed uitoefenen (pyrolyse ja of nee). Gebleken is dat bij een minder vervuilende (mechanische) voorbehandelingsmethode een coatingsysteem eveneens aan de gestelde eisen kan voldoen. Ook zal een 0-meting met gritstralen een onevenredig reductievoordeel laten zien t.o.v. een alternatieve methode waarbij gebruik gemaakt wordt van mechanisch ontroesten.

Tot slot is het van belang te benoemen dat uit deze ketenanalyse bijvangst mogelijk is op twee manieren:

- De uitkomsten kunnen ook toegepast worden op de andere materiele PMC's zoals die in de kwalitatieve analyse staan omschreven. Dit valt officieel niet binnen de scope van deze ketenanalyse, maar is desondanks opgenomen in het plan van aanpak;
- De duurzame werkwijze die in deze ketenanalyse wordt omschreven leidt ook elders tot CO₂-reductie: in scope 1 uitstoot van SealteQ omdat er minder reisbewegingen nodig zijn. De resultaten hiervan zijn wel gekwantificeerd en kunnen worden getoetst en gemonitord.

2.3 Primaire & Secundaire data

In deze ketenanalyse wordt voornamelijk gebruik gemaakt van primaire data aangeleverd door SealteQ.

VERDELING PRIMAIRE EN SECUNDAIRE DATA	
Primaire data	Kwantificering Ketenanalyse Inkoopomzet Opdrachtgever Bewijslast PPG Bewijslast Opdrachtgever Kwalitatieve analyse
Secundaire data	Ketenanalyses Gritstralen CO ₂ -emissiefactoren.nl Vos-boekhouding PPG PDS diverse producten PPG Wijzonol CO ₂ uitstoot verf

Tabel 1: Verdeling primaire en secundaire data

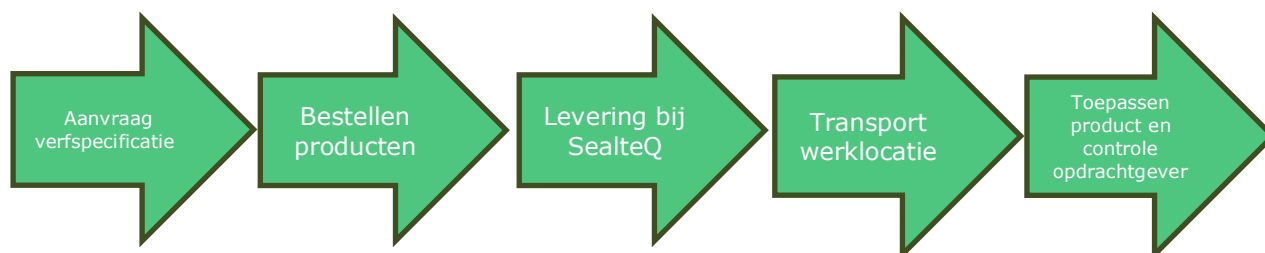
2.4 Allocatie data

Er wordt geen gebruik gemaakt van allocatie van data.

3 | Identificeren van schakels in de keten

De bedrijfsactiviteiten van SealteQ zijn uiteraard onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde "producten" of "werken" ook gepaard met energiegebruik en emissies (downstream).

3.1 Ketenstappen traditioneel proces inkoop van bouwchemische producten



Figuur 1: Ketenstappen inkoop van bouwchemische producten

Figuur 1 beschrijft de diverse fasen in de keten van inkoop van bouwchemische producten. Hieronder worden deze stappen omschreven.

3.1.1 Aanvraag coatingspecificatie

Een potentiële opdrachtgever doet een aanvraag bij SealteQ waarbij duidelijk wordt waarin de werkzaamheden uiteindelijk moeten resulteren. Met deze gegevens wordt contact opgenomen met de coatingleverancier.

Bij de selectie van het juiste systeem voor de bescherming tegen corrosie moet rekening gehouden worden met verschillende factoren om zeker te stellen dat de technisch hoogst haalbare oplossing wordt gekozen.

De belangrijkste factoren die de geschiktheid van een coatingsysteem bepalen:

- Atmosferische omstandigheden
- (lucht)Vochtigheid en omgevingstemperatuur
- Uv-straling
- Chemische omstandigheden
- In of boven de grond
- In of nabij (zout) water
- Mechanische schade

Bovenstaande factoren bepalen de corrosiviteitscategorie van de omgeving waar het te behandelen object zich het grootste deel van de tijd zal bevinden. De ISO-12944/5 somt de corrosiviteit van het milieu op volgens onderstaande tabel:

Category	Exterior environment	Interior Environment
C1 – Very Low		Heated buildings with a clean atmosphere such as offices, shops, schools, hotels
C2 – Low	Atmosphere contaminated to a small extent, mainly rural regions.	Buildings which are not heated, where condensation may occur e.g. storehouses, sports halls.
C3 – Medium	Industrial and urban atmosphere with an average Sulphur oxide (IV) contamination level. Inshore areas of low salinity.	Production space of high humidity and certain air contamination e.g. foodstuff plants, laundries, breweries, dairies
C4 – High	Industrial areas and inshore areas of medium salinity.	Chemical plants, swimming pools, ship repair yards.
C5I – Very high (industrial)	Industrial areas of high humidity and aggressive atmosphere.	Buildings and areas of almost constant condensation and high contamination
C5M – Very high (marine)	Inshore areas and offshore areas of high salinity.	Buildings and areas of almost constant condensation and high contamination.

Figuur 2: Omgevingsklasse (ISO-12944)

De gewenste duurzaamheid van het coatingsysteem wordt bepaald door de eigenaar van het object (opdrachtgever) en de technische mogelijkheden van in de markt verkrijgbare coatingsystemen, maar worden conform ISO-12944/5 gecategoriseerd in:

- Laag (2 – 5 jaar)
- Gemiddeld (5 – 15 jaar)
- Hoog (> 15 jaar)

Uiteraard worden specifieke wensen en/of eisen van de opdrachtgever, zoals glansgraden eveneens meegenomen in het uiteindelijke verf-technisch advies door de coatingleverancier.

De objecten van de ketenpartner (opdrachtgever SealteQ) zijn geclassificeerd in omgevingsklasse C5I. Opdrachtgever eist een duurzaamheid van het coatingsysteem van 15 jaar en een hoge esthetische norm.

3.1.2 Bestellen producten

Na het ontvangen van een opdracht worden de producten besteld bij de leverancier.

3.1.3 Levering op locatie bij SealteQ

De bestelde producten worden geleverd bij ofwel de SealteQ-locatie die het dichtst bij de werklocatie ligt ofwel rechtstreeks op de projectlocatie.

SealteQ heeft zeven locaties verspreid door Nederland:

- SealteQ Heerenveen
- SealteQ Ivacon | Amsterdam
- SealteQ MCB | Bergharen
- SealteQ West | Waddinxveen
- SealteQ Noord | Stadskanaal
- SealteQ Oost | Deventer
- SealteQ SLS | Stadskanaal
- SealteQ straalcabine | Bergum

3.1.4 Transport product naar werklocatie

Eigen werknemers nemen de producten mee vanaf de SealteQ-locatie naar de projectlocatie.

3.1.5 Toepassen product en controle opdrachtgever

Voorbehandeling

Voordat het product (het coatingsysteem) kan worden aangebracht, dient de ondergrond conform de eisen/voorschriften van de coatingfabrikant/opdrachtgever worden voor-behandeld. Vervolgens worden verschillende werkzaamheden uitgevoerd.

Een object dient ten allen tijden schoon en vrijgemaakt zijn van vetten, zouten en zuren.

Arbeidsgang 1: Reinigen van het gehele object d.m.v. hogedruk water reinigen

Voordat een nieuw coatingsysteem kan worden aangebracht, moet het te behandelen oppervlak voldoen aan de eisen die het coatingsysteem stelt aan de ondergrond.

Arbeidsgang 2: Coating geschikt maken van het object d.m.v.:

- Handmatig/mechanisch (plaatselijk) ontroesten;
- (Grit)stralen.

Indien na inspectie van de staat van het huidige coatingsysteem blijkt dat deze volledig einde levensduur is, zal deze volledig verwijderd moeten worden. Om een zgn. Ankerprofiel te creëren waarop het nieuw aan te brengen coatingsysteem goed hecht, wordt er gekozen om een object te stralen.

Gritstralen (het principe waarbij met lucht een specifieke samenstelling grit tegen het te behandelen oppervlakte wordt gebracht) kan zowel op locatie als in shop worden uitgevoerd. Voor het gritstralen is een grote hoeveelheid lucht nodig. Om deze hoeveelheid perslucht te genereren is minimaal een 10m3 compressor benodigd. Op locatie is er vaak onvoldoende krachtstroom beschikbaar, waardoor de benodigde hoeveelheid lucht veelal door middel van een dieselcompressor moet worden verkregen. Aangezien er voor het stralen op locatie vaak een tijdelijke habitat wordt ingericht, zijn de omstandigheden vaak minder gunstig dan bij een permanent ingerichte straallocatie (shop). Hierdoor wordt er op locatie vaak gebruik gemaakt van (eenmalig) slakkengrit, welke niet alleen bij productie en levering, maar met name bij de afvalverwerking een hoge uitstoot CO₂ geeft.

Het is mogelijk om in een geconditioneerde, permanent ingerichte straalinrichting te stralen, waardoor er gestraald kan worden met (giet)staal of RVS. Dit materiaal gaat door filtering en terugwinning meerder straalgangen mee (tot wel 40x t.o.v. eenmalig grit), waardoor afval beperkt wordt. Dit valt echter buiten scope van deze ketenanalyse.

Zoals hierboven al aangegeven is de noodzakelijke voorbehandelingsmethode afhankelijk van een aantal factoren (locatie/afmeting van het object, oppervlaktetolerantie van het coatingsysteem enz.), maar gesteld kan worden dat het (plaatselijk) handmatig/mechanisch ontroesten de gunstigste voorbehandelingsmethode is. Van goed naar slecht:

- Handmatig/mechanisch (plaatselijk) ontroesten;
- Stralen in shop;
- Stralen op locatie.

Coatingsysteem aanbrengen

Onderstaande omschrijft het aanbrengen van het coatingsysteem (conform geëiste bescherming).

Arbeidsgang 3: Aanbrengen coatingsysteem - Primerlaag

Als eerste laag wordt er een (epoxy) primer aangebracht op de ontroeste delen.

Arbeidsgang 4: Aanbrengen coatingsysteem – Tussenla(a)g(en)

Afhankelijk van het verftechnisch advies vanuit de coatingleverancier worden 1 of meerdere (volledige) lagen aangebracht.

Arbeidsgang 5: Aanbrengen coatingsysteem – Eindlaag/aflak

De laatste arbeidsgang is het aanbrengen van een (polyurethaan) aflak. Naar wens van de opdrachtgever wordt de eindkleur en glansgraad bepaald. Veelal allen van esthetische waarde.

Controle opdrachtgever

Bij iedere arbeidsgang is een controleur vanuit de opdrachtgever aanwezig om het uit te voeren werk te controleren.

3.1.6 Omschrijving werkzaamheden volgens GTS (H1, H2 en H3 systemen)

In deze ketenanalyse wordt specifiek gekeken naar werken voor een specifieke opdrachtgever. Daarom wordt hier een omschrijving gegeven van de verf-technische specificaties die door opdrachtgever zijn vastgelegd in hun interne verf-technische specificaties.

Aan de hand van zgn. Statusinspecties wordt door een gecertificeerd coatinginspecteur de staat van het huidige coatingsysteem in kaart gebracht. De staat van het systeem bepaald de uiteindelijke behandelmethode.

We onderscheiden binnen de GTS twee stadia:

- N: Zwaar; Van toepassing bij een roestpercentage > 15% van de totale oppervlakte. Dit betreft een geheel nieuw aan te brengen coatingsysteem.
- H: Minder zwaar; Dit betreft herstel/touch-up van bestaande coatingsystemen

N-systemen: Bij een roestpercentage > 15% dient er een volledig nieuw coatingsysteem te worden aangebracht. Het oude systeem dient d.m.v. gritstralen te worden verwijderd. Het gritstralen laten we in deze ketenanalyse buiten beschouwing.

We richten ons in deze ketenanalyse op het herstellen van een verouderd coatingsysteem (H).

Herstelmethoden volgens GTS

In de GTS worden 3 herstelmethodes beschreven:

H1: Deze wordt voorgeschreven bij hersteloppervlakken > 250mm² en een corrosie-percentages tussen de 5% - 15% van het totale oppervlak.

De behandelmethode is dan als volgt (bron: GTS Opdrachtgever, CSW55-N/1)

- HD-water reinigen
- Mechanisch ontroesten/schuren van gecorrodeerde oppervlakken
- 1x touch-up met oppervlakte tolerante primer (alu) van de behandelde oppervlakken
- 1x full-coat met oppervlakte tolerante primer (epoxy) van het gehele object
- 1x full-coat met een (polyurethaan) topcoat van het gehele object

H2: Deze methode wordt voorgeschreven bij een hersteloppervlak van > 100mm² en <250mm² en een corrosie-percentages van 5% - 15% van het totale oppervlak.

- HD-water reinigen
- Mechanisch ontroesten/schuren van gecorrodeerde oppervlakken
- 1x touch-up met oppervlakte tolerante primer (alu) van de behandelde oppervlakken
- 1x touch-up met oppervlakte tolerante primer (epoxy) van de behandelde oppervlakken
- 1x touch-up met een topcoat (polyurethaan) van de behandelde oppervlakken

H3: Deze methode wordt voorgeschreven bij een hersteloppervlak < 100mm² en een corrosie percentage < 5% van het totale oppervlak.

- HD-water reinigen
- Mechanisch ontroesten/schuren van gecorrodeerde oppervlakken
- 1x touch-up met oppervlakte tolerante primer (alu) - behandelde oppervlakken
- 1x touch-up met een topcoat (polyurethaan) - behandelde oppervlakken

3.2 Ketenstappen duurzaam proces inkoop van bouwchemische producten

De ketenstappen voor het duurzame proces zijn gelijk aan de hierboven omschreven ketenstappen. Het verschil tussen het traditionele proces en het duurzame proces is het aantal aangebrachte lagen. De in H3.1.5 benoemde arbeidsgangen hebben betrekking op het toepassen van de ingekochte bouwchemische producten. Bij het duurzame proces vervalt arbeidsgang 5: Het aanbrengen van een polyurethaan aflak (eindlaag).

Als gevolg van deze ketenanalyse kunnen er nog aanscherpingen komen op het duurzame proces. In het plan van aanpak is opgenomen dat dit wordt geëvalueerd en zo nodig wordt opgenomen in deze ketenanalyse.

3.3 Ketenpartners

Beschrijf in deze paragraaf welke partners zijn betrokken in de keten. Hiervoor kun je gebruik maken van de indeling uit paragraaf 3.1

Ketenstap	Ketenpartner
Aanvraag opdrachtgever	Opdrachtgevers (overheid en privaat)
Verftechnisch advies	PPG
Productie product(en)	PPG
Levering producten	Transporteur (DHL)
Transport product naar werklocatie	SealteQ
Toepassing product	SealteQ

4 | Kwantificeren van emissies

Op basis van de beschrijving van traditionele ketenproces en het duurzame ketenproces zoals weergegeven in hoofdstuk 3 wordt in dit hoofdstuk beide processen kwantitatief vergeleken. Er is uitgegaan van het eindresultaat 15 jaar levensduur verlengend onderhoud (volgens ISO12944-5 C5H-coatingsysteem). De volledige kwantificering is te vinden in de bijlage 'Kwantificering Ketenanalyse'. Hierin zijn tevens de gebruikte kengetallen terug te vinden.

Bij de kwantitatieve uitwerking van de ketenanalyse kwam als bijvangst naar voren dat door het toepassen van het alternatieve coatingsysteem een enorme besparing in scope-1 (directe uitstoot) kan worden gerealiseerd. In de laatste paragraaf worden de totale CO₂-uitstoot reductie-doelstellingen gepresenteerd.

4.1 Traditionele behandelmethode proces

Onderstaande kwantificering betreft het traditionele proces en dient als nulmeting. Hierbij is het belangrijk om te benadrukken dat bij onderstaande getallen uit is gegaan van een gemiddelde CO₂ uitstoot voor een liter verf (bron: Wijzonol, zie bronvermelding hoofdstuk 7) en niet de specifieke uitstoot van de door SealteQ gebruikte verf betreft. Bij navraag bij de belangrijkste leverancier van verf blijkt dat zij (nog) geen MKI / LCA van verf beschikbaar hebben. Ketenpartner PPG geeft aan dat dit ook een belangrijke stap gaat zijn om te zetten in 2025. Wanneer er een MKI / LCA beschikbaar is, dan zullen de getallen worden aangepast in deze ketenanalyse.

De beschrijving van het proces is te vinden in hoofdstuk 3. Uitgangspunt van de kwantificering is de uitstoot per m². Door de gemiddelde dagproductie te bepalen, is inzicht verkregen in de totale uitstoot (scope 1 en 3) voor herstelssystemen conform GTS. In 2023 was de gemiddelde dagproductie 8,2 m².

De kengetallen voor de productie en de producten zijn als volgt voor het traditionele proces.

Huidig H-coatingsysteem											
Materiaal	Laag	aantal m2 per liter	verbruik per m2	soortelijk gewicht (kg/liter)	CO2 uitstoot (kg/liter)	herstel per m2 H1	herstel per m2 H2	herstel per m2 H3	CO2-uitstoot H1	CO2-uitstoot H2	CO2-uitstoot H3
I	Laag 1: Primer	9,600	0,104	1,400	3,000	0,15	0,15		0,0469	0,0469	-
II	Laag 1: Primer	4,800	0,208	1,400	3,000			0,05	-	-	0,0313
I	Laag 2: Midcoat	9,600	0,104	1,400	3,000	1,00	0,15		0,3125	0,0469	-
III	Laag 3: Topcoat	14,000	0,071	1,500	3,000	1,00	0,15	0,05	0,2143	0,0321	0,0107
									0,5737	0,1259	0,0420

4.2 Duurzame proces

Onderstaande kwantificering betreft het duurzame proces waarmee SealteQ verwacht een significante hoeveelheid CO₂ te kunnen reduceren. De beschrijving van het proces is te vinden in hoofdstuk 3.

Alternatief H-coatingsysteem											
Materiaal	Laag	aantal m2 per liter	verbruik per m2	soortelijk gewicht (kg/liter)	CO2 uitstoot (kg/liter)	herstel per m2 H1	herstel per m2 H2	herstel per m2 H3	CO2-uitstoot H1	CO2-uitstoot H2	CO2-uitstoot H3
IV	Laag 1: Primer	8,600	0,116	1,500	3,000	0,15	0,15		0,052	0,052	-
V	Laag 1: Primer	4,300	0,233	1,500	3,000			0,05	-	-	0,035
IV	Laag 2: Midcoat	8,600	0,116	1,500	3,000	1,00	0,15		0,349	0,052	-
									0,401	0,105	0,035

Verwachte CO2-reductie per m2	Uitstoot huidig	Uitstoot alternatief	Reductie	Reductie-percentage
H1 systeem	0,5737	0,4012	-0,172	-30,07%
H2 systeem	0,1259	0,1047	-0,021	-16,87%
H3 systeem	0,0420	0,0349	-0,007	-16,87%
			-0,201	

Bovenstaande rekenmodellen laten een besparing zien van 0,201 kg/m² CO₂. Bij een gemiddelde jaarproductie van 5.500 m², waarvan 75% uitgevoerd kan worden volgens het duurzaam proces, is de verwachte reductie (5.500 M² * 75% * 0,201 KG CO₂) **829,12 KG CO₂**.

Aanmaken verf

De te behandelen oppervlakten zijn klein qua omvang. Het aanmaken van de juiste hoeveelheid coating (2-componenten) is in de praktijk erg lastig in te schatten. Door de ingekochte liters coating te analyseren (coatingverbruik 2023), blijkt dat het verlies, mede door het aanmaken van een te grote hoeveelheid 288 liter bedraagt. Bij het toepassen van de nieuwe methode is minder verf nodig, waardoor ook naar schatting 1/3 minder verliezen zijn van het aanmaken van een te grote hoeveelheid verf bedragen **288 KG CO₂** (96 liter verf * 3 kg CO₂).

4.3 Reisbewegingen

Door toepassing van het duurzame proces wordt één laag overbodig gemaakt. Afhankelijk van de grootte van het object kan het zijn dat er meerdere dagen nodig zijn om één laag aan te brengen. Dit betreft niet alleen de reisbeweging(en) van SealteQ zelf om de derde laag aan te brengen, maar tevens de reisbeweging van de controleur van de opdrachtgever. Op basis van gemiddelden is een indicatie gemaakt van de te besparen CO₂ uitstoot in scope 1 (reisbeweging SealteQ) en scope 3 (reisbeweging controleur opdrachtgever).

Gemiddeld genomen bevinden de objecten zich op 75 kilometer van een locatie van SealteQ. Het besparen van een reisbeweging zorgt ervoor dat er één retourrit van 150 kilometer minder gemaakt dient te worden.

Op basis van de specifieke opdracht waarop SealteQ deze ketenanalyse heeft geschreven zijn in 2023 in totaal 2.600 reisbewegingen gemaakt naar objecten van deze opdrachtgever. Wij gaan daarom uit van de aanname dat er de komende drie jaar dienen te worden gemaakt naar objecten van deze specifieke opdrachtgever. De totale scope 3 uitstoot in deze categorie (Gebruik van verkochte producten) betreft daardoor jaarlijks:

2.600 reisbewegingen * 150 kilometer * 193 gram CO₂ (brandstofsoort onbekend, gewichtsklasse onbekend) = 74,1 ton CO₂

Een gelijke besparing kan dus worden gerealiseerd in de reisbewegingen van SealteQ zelf (scope 1). Daardoor kunnen we de uitstoot verdubbelen tot 148,2 ton CO₂ per jaar.

Wanneer de derde laag weggelaten zou worden van de objecten, dan is de te behalen besparing 1/3 van 74,1 ton CO₂ = 25,09 ton CO₂.

Niet alle objecten komen in aanmerking om uitgevoerd te worden met het duurzame proces. Een gereede inschatting is dat 75% van de projecten hiervoor in aanmerking komt. Dit heeft er mee te maken dat het aanbrengen van de derde laag puur een esthetische laag is. Bij zicht- en bezoeklocaties zal de opdrachtgever niet akkoord gaan met het weglaten van deze laag. De inschatting is dat 75% van de locaties geen zicht- of bezoeklocatie zijn en hierdoor het duurzame systeem toegepast kan worden. Hierdoor is de te behalen besparing jaarlijks 75% van deze 25,09 ton CO₂. Dit komt neer op een jaarlijks te behalen CO₂ reductie van **18,82 ton CO₂**. Dit is een besparing die te behalen valt in de reisbewegingen van de klant (18,82 ton scope 3) en van SealteQ zelf (18,82 ton scope 1).

4.4 Verwachte resultaten

De jaarlijkse te behalen CO₂ reductie door het toepassen van het duurzame proces is als volgt:

Ketenstap	Te behalen CO ₂ reductie
Scope 3: Toepassen duurzame methode <i>aangekochte goederen en diensten</i> (verf)	1,11 ton CO ₂
Scope 3: Reisbewegingen <i>gebruik van verkochte producten</i> (door klant)	18,82 ton CO ₂
Scope 1: Reisbewegingen (door SealteQ)	18,82 ton CO ₂
Totaal	38,75 ton CO₂

5 | Doelstelling en plan van aanpak

In dit hoofdstuk wordt de doelstelling voor deze ketenanalyse en het plan van aanpak om die doelstelling te halen besproken.

5.1 Doelstelling

In deze ketenanalyse is specifiek gekeken naar de opdracht van één opdrachtgever. Het gaat hier om in totaal 1.000 projectlocaties die de komende drie jaar bezocht dienen te worden om te schilderen. Zoals eerder in deze ketenanalyse beschreven kan bij 25% van de locaties, vanwege esthetische redenen, het duurzame verfproces niet worden toegepast. Bij de overige 75% van de locaties kan het duurzame proces wel worden toegepast. SealteQ streeft er naar om bij deze 75% locaties dit duurzame proces uit te voeren. Ieder jaar zal 1/3 van de locaties worden uitgevoerd. Het duurzame proces zal hierdoor bij ~750 van de 1.000 te bezoeken locaties (= 75%) worden uitgevoerd.

DOELSTELLING KETENANALYSE INKOOP BOUWCHEMISCHE PRODUCTEN

SealteQ wil in 2027 t.o.v. 2023 75% van alle locaties van de Opdrachtgever geschilderd hebben met het duurzame proces.

De doelstelling wordt behaald door het duurzame proces te realiseren. Dit wordt gedaan door het plan van aanpak uit te voeren. Deze is te vinden in H5.2.

TUSSENTIJDSE DOELSTELLINGEN

2024	Gesprekken voeren met ketenpartners om proces op te starten
2025	25% van de locaties schilderen met het duurzame proces
2026	50% van de locaties schilderen met het duurzame proces
2027	75% van de locaties schilderen met het duurzame proces

5.1.1 Voortgang op doelstelling

Om de voortgang op de doelstelling te monitoren wordt de volgende data verzameld. Bij de jaarlijkse update zal in deze paragraaf vermeld worden wat de voortgang is op de doelstelling

- Totale m2 per kalenderjaar;
- Aantal gewerkte uren per kalenderjaar;
- Verfverbruik per m2 van huidige en alternatieve coatingproducten.

5.2 Plan van aanpak

De doelstelling wordt bereikt door het uitvoeren van onderstaand plan van aanpak. Hierin zijn de stappen voor 2024 en de stappen vanaf 2025 omschreven. De stappen in 2025 worden elk jaar herhaald, daaruit zal ook steeds een specificering volgen van de te nemen stappen die volgen uit de jaarlijkse evaluatie in Q1.

Actie	Verantw.	Planning	Opmerking
Directie presentatie + goedkeuring	Jeroen		
Kwantificering oud vs. nieuw proces	Jeroen	Gereed	
m2 per item bepalen (basisbestand m2)	JHW + JK	Gereed	Benadering
Monitoring: Coatingverbruik 2023	MK + JK	Gereed	
Monitoring: CO ₂ coating berekening	MK + JK	Gereed	

Monitoring: Bepalen behandelde m2 2023	MK+JK	Gereed	
PPG: haalbaarheid duurzaam proces en andere mogelijkheden bespreken	Jeroen	In te plannen na certificering	Resultaat: bepaling tweelaags proces als duurzamer alternatief
Bespreken alternatief proces met opdrachtgever tijdens kwartaaloverleg.	Projectmanager SQ	Q3 2024	Notulen gebruiken als bewijslast
Tijdens kwartaaloverleg met GU aankarten of 2-laags systeem in GTS is toe te voegen (Status vragen)	Projectmanager SQ (RL)	Q4 2024	Notulen
Verbetermaatregelen op data uitvoeren	MK + JK	Q1 2025.	Jaarlijks
Toepassing nieuw H-systemen	SealteQ	Q1 2025	Afhankelijk van besluitproces Opdrachtgever
Kwantificeren uitstoot 2024. Ketenanalyse en scope 3.	Projectteam	Q1 2025 - jaarlijks	Vergelijk dagproductie
Evalueren voortgang: - Maatregelen en voortgang op doelstelling; - Uitvoer plan van aanpak; - Hoe kunnen uitkomsten toegepast worden op samenwerking met andere klanten en leveranciers in de keten van Inkoop bouwchemische producten? - Hoe kunnen uitkomsten toegepast worden op andere PMC's? - Hoe kunnen uitkomsten gedeeld worden met keten- en sectorpartners?	Projectteam	Q1 2025 - jaarlijks	
Toepassen uitkomsten uit ketenanalyse op andere klanten en leveranciers in de keten van Inkoop bouwchemische producten.	Projectteam	Q1 en Q2 2025. Jaarlijks.	
Toepassen uitkomsten uit ketenanalyse op andere PMC's.	Projectteam	Q1 en Q2 2025. Jaarlijks.	
Uitkomsten uit samenwerking PPG en GU delen met ketenpartners en, waar mogelijk, met sectorpartners.	Projectteam	Q1 en Q2 2025. Jaarlijks.	Opties: tijdens gesprekken, in artikelvorm, op sectorcongres.

Dit plan van aanpak wordt tenminste jaarlijks geëvalueerd en bijgewerkt.

5.3 Verklaring ambitieniveau

Uit de vergelijking met sectorgenoten die voor deze ketenanalyse is uitgevoerd bleek dat verschillende sectorgenoten een ketenanalyse hebben geschreven over gritstralen. SealteQ heeft uit deze vergelijking geconcludeerd dat het onvoldoende ambitieus zou zijn om ook een ketenanalyse over dat onderwerp te schrijven omdat daarmee weinig tot geen impact gemaakt kan worden. SealteQ heeft zich gericht op een ketenanalyse waarin alle ketenpartners actief worden betrokken en waarin een innovatieve, duurzamere werkwijze wordt geïntroduceerd. Daarom beschouwt SealteQ zichzelf als een koploper met betrekking tot de ambitie die het toont met deze ketenanalyse. Tegelijk is de CO₂-reductie in scope 3 d.m.v. deze ketenanalyse niet groot, al is de verwachting dat deze exponentieel kan toenemen.

SealteQ toont tevens ambitie door zich op niveau 5 van de CO₂-prestatieladder te certificeren, circa de helft van de sectorgenoten is dit nog niet. Daarnaast laat SealteQ met het CO₂-neutrale pand

zien dat het ambitieus is. De conclusie is dat SealteQ zichzelf wat betreft ambitieniveau m.b.t. CO₂-reductie als middenmoter inschat

6 Verbetermogelijkheden

6.1 Onzekerheden en verbetermogelijkheden in informatie

In dit hoofdstuk is omschreven welke gebruikte informatie onzekerheden bevat en hoe in de toekomst meer inzicht verkregen kan worden in CO₂-uitstoot in de keten, ook met het oog op verzamelen van emissiegegevens van ketenpartners.

6.1.1 Onzekerheden

Behalen doelstelling is afhankelijk van medewerking Opdrachtgever en, bij medewerking, het tempo van aanpassen van de verfspecificaties. Ook het aantal m2 die volgens het duurzame/alternatieve coatingsysteem hersteld moeten/mogen worden is nog onzeker. Aannames/onzekerheden in de berekeningen (zie ook Scope 3 analyse:

Emissiestroom			Activiteiten			Verbeterplan datakwaliteit		
Ketenanalyse inkoop van bouwchemische producten								
Zie ketenanalyse	Kwantificering ketenanalyse			1. MKI-factor op de gebruikte PPG-producten 2. Projectadministratie Moors Conservering Bergharen B.V. 3. Vastlegging aantal m2 per unit 3. Bepaling behandelde m2 per kalenderjaar				
	Voortgang op doelstelling			Geen				

7 | Bronvermelding

BRON / DOCUMENT	KENMERK
Handboek CO ₂ -prestatieladder 3.1, 22 juni 2020	Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen
Corporate Accounting & Reporting standard	GHG-protocol, 2004
Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard	GHG-protocol, 2010a
Product Accounting & Reporting Standard	GHG-protocol, 2010b
Nederlandse norm Environmental management – Life Cycle assessment – Requirements and guidelines	NEN-EN-ISO 14044
www.ecoinvent.org	Ecoinvent v2
www.bamco2desk.nl	BAM PPC-tool
www.milieudatabase.nl	Nationale Milieudatabase
http://edepot.wur.nl/160737	Alterra-rapport 2064
www.co2emissiefactoren.nl	Brandstofsoort onbekend, uitstoot per kilometer
https://www.wijzonol.nl/co2-footprint-per-product	Uitstoot verf

Tabel 2: Referentielijst voor ketenanalyse Inkoop van bouwchemische producten

De opbouw van dit document is gebaseerd op de Corporate Value Chain (Scope 3) Standaard. Daarnaast is, waar nodig, de methodiek van de Product Accounting & Reporting Standard aangehouden (zie de onderstaande tabel).

CORPORATE VALUE CHAIN (SCOPE 3) STANDARD	PRODUCT ACCOUNTING & REPORTING STANDARD	KETENANALYSE
H3. Business goals & Inventory design	H3. Business Goals	Hoofdstuk 1
H4. Overview of Scope 3 emissions	-	Hoofdstuk 2
H5. Setting the Boundary	H7. Boundary Setting	Hoofdstuk 3
H6. Collecting Data	H9. Collecting Data & Assessing Data Quality	Hoofdstuk 4
H7. Allocating Emissions	H8. Allocation	Hoofdstuk 2
H8. Accounting for Supplier Emissions	-	Onderdeel van implementatie van CO ₂ -Prestatieladder niveau 5
H9. Setting a reduction target	-	Hoofdstuk 5

Tabel 3: Theoretische norm en onderbouwing ketenanalyse Inkoop van bouwchemische producten

7 8 | Verklaring opstellen ketenanalyse

De Duurzame Adviseurs heeft ruime ervaring met het opstellen van ketenanalyses en geldt daarom als een professioneel erkend kennisinstituut. Zie hiervoor ook de Verklaring van Deskundigheid (meegeleverd bij de ketenanalyse of eventueel apart op te vragen). Hierin staan benoemd welke ketenanalyses door De Duurzame Adviseurs opgesteld zijn, met daarbij onderwerp, opdrachtgever, datum en Certificerende Instelling door wie de ketenanalyse is goedgekeurd. Ook staat hierin beschreven welke adviseurs werkzaam zijn voor De Duurzame Adviseurs en wat hun kennis- en opleidingsniveau is.

Deze ketenanalyse is opgesteld door SealteQ, met ondersteuning en advies van Pieter Wolf. De ketenanalyse is daarnaast volgens het vier-ogen principe gecontroleerd door Michiel de Soet. Michiel de Soet is verder niet betrokken geweest bij het opstellen van het CO₂-reductiebeleid van SealteQ, wat haar/zijn onafhankelijkheid ten opzichte van het opstellen van de ketenanalyse waarborgt. Bij deze beoordeling is vastgesteld dat de gebruikte scope, brongegevens en berekeningen juist zijn weergegeven in het huidige rapport. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld wat betreft volledigheid, onafhankelijkheid en deskundigheid van de analyse.

Voor akkoord getekend:

Pieter Wolf

Adviseur

Michiel de Soet

Adviseur



**de duurzame
adviseurs**

Disclaimer & Colofon

Uitsluiting van juridische aansprakelijkheid

Hoewel de informatie in dit rapport afkomstig is van betrouwbare bronnen en exceptionele zorgvuldigheid is betracht tijdens het samenstellen van deze rapportage kunnen De Duurzame Adviseurs geen juridische aansprakelijkheid aanvaarden voor fouten, onnauwkeurigheden, ongeacht de oorzaak daarvan en voor schade als gevolg daarvan. De borging en uitvoering van de opgestelde beoogde doelen en maatregelen aanwezig in dit rapport liggen bij de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Voor het niet behalen van doelen en/of het onjuist aanleveren van data door de opdrachtgever, kunnen De Duurzame Adviseurs niet aansprakelijk worden gesteld.

In geen enkel geval zijn De Duurzame Adviseurs, haar eigenaren en/of medewerkers aansprakelijk ten aanzien van indirecte, immateriële of gevolgschade met inbegrip van gederfde winst of inkomsten en verlies van contracten of orders.

Bescherming intellectueel eigendom

Het auteursrecht op dit document berust bij De Duurzame Adviseurs of bij derden welke bij toestemming deze documentatie beschikbaar hebben gesteld aan SealteQ.

Vermenigvuldiging in wat voor vorm dan ook is alleen toegestaan door voorafgaande toestemming door De Duurzame Adviseurs.

Ondertekening

Auteur(s):	Pieter Wolf, De Duurzame Adviseurs
Kenmerk:	KETENANALYSE Inkoop van bouwchemische producten
Datum:	29-7-2024
Versie:	1.0
Verantwoordelijke manager:	Jeroen Kroeze

Handtekening autoriserende manager:
