

BECOMMENTARIËRING KETENANALYSE

Ketenanalyse; Project GS Maatweg van Schreuder bouwen langs water en wegen B.V.

Remmits Beheer, Schreuder bouwen langs water en wegen
B.V.

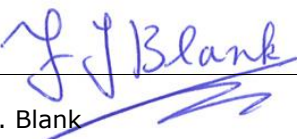
Rapport nr.: 16-0130a

Datum: 2016-01-19



Projectnaam: Becommentariëring ketenanalyse DNV GL - Energy
Rapport titel: Ketenanalyse; Project GS Maatweg van Energy Advisory
Schreuder bouwen langs water en wegen B.V. Postbus 9035
Klant: Remmits Beheer, Schreuder bouwen langs water 6800 ET ARNHEM
en wegen B.V., Postbus 193, 6600 AD WIJCHEN
Contactpersoon: E. Luiken
Datum: 2016-01-19 Tel: +31 26 356 9111
Project nr.: 10014585 KvK 09080262
Unit: R&S/ECM
Rapport nr.: 16-0130a

Auteur:


F.T. Blank

Beoordeeld:


J.J. de Wolff

Goedgekeurd:


R. Meijer

- ☒ Unrestricted distribution (internal and external)
☐ Unrestricted distribution within DNV GL
☐ Limited distribution within DNV GL after 3 years
☐ No distribution (confidential)
☐ Secret

Reference to part of this report which may lead to misinterpretation is not permissible.

Versie	Datum	Reden voor uitgave	Auteur	Beoordeeld	Goedgekeurd
0	2016-01-19	Eerste uitgave	F.T. Blank	J.J. de Wolff	R. Meijer

© 2015 KEMA Nederland B.V.



Inhoud

1	SAMENVATTING	1
2	INLEIDING.....	2
3	SCOPE 3 EMISSIES	4
4	KETENANALYSE: GELUIDSSCHERM MAATWEG.....	5
4.1	Toepassen van de voorgeschreven structuur	5
4.2	Waardeketen en emissie categorieën	5
4.3	Ketenpartners	5
4.4	Kwantificering Emissies	6
4.5	Reductiedoelstelling	6
5	CONCLUSIE	7
5.1	Betrekking op projecten	7
5.2	Eigen analyse uitgevoerd	7
5.3	Analyse van meest significante emissies	7
5.4	Herkenbare structuur conform scope 3	7
5.5	Maatschappelijk inzicht	7
6	AANBEVELINGEN	8
7	REFERENTIES.....	9

1 SAMENVATTING

Remmits Beheer is gecertificeerd conform de CO₂-prestatieladder. Een onderdeel waaraan Remmits Beheer volgens de CO₂-prestatieladder nu aan voldoet, zijn de eisen van niveau 4 met betrekking tot invalshoek A ('inzicht'). Dit omvat onder andere het opstellen van enkele (keten)analyses van scope 3 emissies (eis 4.A.1) en ondersteuning of becommentariëring van ten minste één van de analyses (eis 4.A.3).

De ketenanalyse welke is becommentarieerd betreft: 'geluidsschermbaatweg' van Schreuder - Bouwen langs Water en Wegen B.V., een onderdeel van Remmits Beheer. De analyse is daarbij op vijf voorgeschreven punten beoordeeld.

1 *Betrekking op projecten*

De ketenanalyse heeft in principe betrekking op meerdere projecten van Schreuder. De ketenanalyse beschrijft niet in hoeverre en of de besparingsaanpak verder in projecten wordt gebruikt.

2 *Eigen analyse uitgevoerd*

Schreuder heeft haar eigen analyse uitgevoerd en lift niet mee op gegevens van opdrachtgevers, zodat aan deze eis van de CO₂-prestatieladder voldaan wordt.

3 *Analyse van meest significante emissies*

Schreuder heeft geen scope 3 analyse gerapporteerd over de kwalitatieve bepaling van de meest materiële emissies. Schreuder gekozen voor de uitwerking van de ketenanalyse het "Geluidsschermbaatweg". Deze ketenanalyse heeft betrekking op de scope 3 CO₂ emissies die een grote bijdrage kan leveren aan de totale scope 3 CO₂ emissies van Remmits Beheer en die tevens beïnvloedbaar zijn door Remmits Beheer.

4 *Herkenbare structuur conform scope 3*

De structuur zoals beschreven in de WBCSD/WRI GHG scope 3 omvat de volgende elementen: waardeketen, emissie categorieën, ketenpartners en kwantificering. Alle vier aspecten komen terug in de ketenanalyse. De ketenanalyse is redelijk helder van opzet en geeft blijk van inzicht in de keten.

5 *Maatschappelijk inzicht*

Schreuder draagt door middel van de ketenanalyse bij aan het maatschappelijk inzicht ten aanzien van de mogelijkheden een emissie reductie te bewerkstelligen bij ontwerp en fabricage van geluidsschermen.

In hoofdstuk 6 van deze rapportage worden aanbevelingen voor volgende versies van de ketenanalyse door Schreuder gegeven. De belangrijkste aanbevelingen zijn de kwalitatieve projectkeuze te rapporteren, aanpassen van de conversiefactor van betonplinten en elementen en de principiële verbeteringen in de keten beter te duiden.

2 INLEIDING

Remmits Beheer is gecertificeerd conform de CO₂-prestatieladder. De primaire bedrijfsactiviteiten van Remmits Beheer betreffen grond, water- en wegenbouw. Schreuder, onderdeel van Remmits Beheer, installeert onder andere geluidsschermen langs wegen. Het produceren van de palen en stijlen veroorzaakt een groot deel van de CO₂ emissie. Daarom is ervoor gekozen om de scope 3 emissies van Schreuder te inventariseren.

Een onderdeel waaraan Remmits Beheer volgens de CO₂-prestatieladder moet voldoen, zijn de eisen van niveau 4 met betrekking tot invalshoek A ('inzicht'). Dit omvat onder andere het opstellen van een (keten-) analyses van scope 3 emissies (eis 4.A.1) en ondersteuning of becommentariëring van ten minste één van de analyses (eis 4.A.3). Deze eisen zijn in het Handboek CO₂-prestatieladder (SKAO 2015) als volgt toegelicht.

Eis 4.A.1: *"Het bedrijf heeft aantoonbaar inzicht in de meest materiële emissies uit scope 3, en kan uit deze scope 3 emissies ten minste 2 analyses van GHG-genererende (ketens van) activiteiten voorleggen."*

Het bedrijf dient een rapportage te kunnen overleggen waarin het laat zien dat het haar meest materiële scope 3 emissies kwalitatief in kaart heeft gebracht. Het bedrijf heeft deze emissies in de rapportage geïdentificeerd en heeft de relatieve omvang kwalitatief bepaald met de in (SKAO 2015) beschreven methode. Doel is om op basis van indicaties voor de relatieve omvang, te komen tot een rangorde van de meest materiële/relevante scope 3 emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies van een bedrijf en tegelijkertijd beïnvloedbaar zijn door het bedrijf.

Uit deze rangorde selecteert het bedrijf de onderwerpen voor twee ketenanalyses¹ en stelt deze op. Bij het opstellen van de ketenanalyses dienen de scope 3 emissies wel gekwantificeerd te worden. De volgende nadere (rand)voorwaarden worden gesteld aan de ketenanalyses:

1. de ketenanalyses dienen betrekking te hebben op de projectenportefeuille
2. het bedrijf dient eigen analyses uit te (laten) voeren. Het meeliften bij de uitvoering van een betaalde opdracht van een klant is niet toegestaan
3. er dient 1 ketenanalyse te worden gemaakt voor een van de twee meest materiële emissies én 1 andere ketenanalyse voor een van de zes meest materiële emissies uit de rangorde
4. a Corporate Accounting and Reporting Standard (hoofdstuk 4 Setting Operational Boundaries) geeft de herkenbare structuur van elke ketenanalyse:
 - a. beschrijf de betreffende keten
 - b. bepaal welke scope 3 categorieën relevant zijn
 - c. identificeer de partners in de keten
 - d. kwantificeer de scope 3 emissies
5. het resultaat van de analyse dient een aanvulling te zijn op de bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten en dient bij te dragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

¹ Kleine bedrijven dienen slechts 1 ketenanalyse voor een van de twee meest materiële emissies uit de rangorde te maken.



Eis 4.A.3: *“Ten minste één van de analyses uit 4.A.1. (scope 3) is professioneel ondersteund of becommentarieerd door een ter zake als bekwaam erkend en onafhankelijk kennisinstituut.”*

Het bedrijf is zoals gebruikelijk, zelf verantwoordelijk voor de keuze van het instituut en de acceptatie van de inbreng die het instituut levert. Dit mag worden verwacht van een bedrijf dat op niveau 4 functioneert.

Schreuder heeft DNV GL - Energy als onafhankelijk kennisinstituut gevraagd voor professioneel commentaar voor de ketenanalyse. De ketenanalyse welke is becommentarieerd betreft: 'Geluidsschermbaatweg'. Dit rapport bevat de resultaten van deze becommentariëring.



3 SCOPE 3 EMISSIES

Schreuder heeft geen scope 3 analyse gerapporteerd met identificatie van de scope 3 emissies en de kwalitatieve bepaling van de relatieve omvang. Schreuder heeft gekozen voor de uitwerking van deze ketenanalyse. De ketenanalyse heeft betrekking op de scope 3 CO₂ emissies die een grote bijdrage zou kunnen leveren aan de totale scope 3 CO₂ emissies van Remmits Beheer en die tevens beïnvloedbaar zijn door Remmits Beheer.

De uitgewerkte ketenanalyses is "Geluidsscherp Maatweg", en deze ketenanalyse is ter becommentariëring voorgelegd.

4 KETENANALYSE: GELUIDSSCHERM MAATWEG

In dit hoofdstuk wordt de ketenanalyse van "Geluidsscherm Maatweg" (Schreuder, 2015) beoordeeld op basis van de stappen zoals beschreven in de 'WBCSD/WRI GHG scope 3 standaard' en van de randvoorwaarden van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO).

De ketenanalyse heeft betrekking op projecten die Schreuder uitvoert en is uitgevoerd door Schreuder zelf.

De voorgeschreven structuur voor een ketenanalyse omvat de volgende elementen: waardeketen, emissie categorieën, ketenpartners en kwantificering. In de volgende paragrafen is elk van deze elementen becommentarieerd.

4.1 Toepassen van de voorgeschreven structuur

De voorgeschreven structuur is redelijk gevolgd. De elementen waardeketen, ketenpartners en kwantificering zijn herkenbaar in afzonderlijke hoofdstukken. De emissie categorieën over de verschillende schakels van de waardeketen zijn in de ketenanalyse uitgewerkt.

4.2 Waardeketen en emissie categorieën

Hoofdstuk 2 'Stappenplan' geeft de beschrijving van de waardeketen. Schreuder beschrijft de keten als een 'Cradle to cradle' aanpak en de impact van het project in de verschillende stappen van de waardeketen wordt beschouwd. Schreuder heeft de waardeketen afgebakend van winning tot montage. Sloop en Recycling worden in de ketenanalyse niet meegenomen.

Schreuder heeft de mogelijke maatregelen voor scope 3 emissie reductie opgesomd in hoofdstuk 4 en de effecten semi-kwantitatief bepaald in hoofdstuk 5. Dit heeft geleid tot een aantal geïmplementeerde maatregelen welke zijn meegenomen in het project 'Geluidsscherm Maatweg'.

De emissie bronnen van de stappen in de waardeketen worden beschreven in hoofdstuk 3 'Analyse'. De beschrijving van de scope 3 emissie categorieën is correct en goed te volgen. De analyse wordt uitgevoerd met deze emissie bronnen. In hoofdstuk 9 worden er nog een aantal extra bronnen betrokken; alle materieel, transport en afval. Dit levert dan de scope 3 emissies van project Geluidsscherm Maatweg. Er is niet duidelijk of alle bronnen waarmee gerekend is voor Geluidsscherm Maatweg ook zijn betrokken in de referentie berekening voor Geluidsscherm Wierden.

4.3 Ketenpartners

In het hoofdstuk 'Het project GS Maatweg bestaat uit' wordt een aantal partners geïntroduceerd waarmee Schreuder rond de dienst 'geluidsschermen' nauw samenwerkt. Voor deze ketenpartners is niet aangegeven wat de mate van invloed is van Schreuder op het aandeel van de CO₂ emissies binnen de scope 3 emissies van de keten. De CO₂ emissiebesparing in de keten wordt voor het grootste gedeelte gerealiseerd door aanpassing van het ontwerp en het verminderde grondstofverbruik wat hierdoor wordt gerealiseerd.

4.4 Kwantificering Emissies

De kwantificering van de CO₂ emissies is in detail uitgewerkt in hoofdstuk 9 'Opbouw analyse GS Maatweg na realisatie. De volgende onderdelen van de keten worden berekend:

1. Materieel; Diesel emissie wordt berekend met de correcte emissiefactor voor deze brandstof.
2. Totaal materiaal; De belangrijkste componenten hiervan zijn de totale emissie van toegepast beton en bewapening. Schreuder gebruikt de publicatie "Duurzaam construeren met materialen; Over de CO₂ emissie van beton, staal en hout van VNconstructeurs. Tabel 11 van deze publicatie geeft de totale CO₂ emissie ('cradle-to-site') in kg van een m³ in het werk gestort gewapend beton, afhankelijk van de toegepaste cementsoort, welke voor de door Schreuder toegepaste betonsoort 308 kg CO₂/m³ is.
3. Voor staal wordt een correcte factor gebruikt. Deze is ook afkomstig uit de publicatie "Duurzaam construeren met materialen; Over de CO₂ emissie van beton, staal en hout van VNconstructeurs. Tabel 1 op pagina 51 van deze publicatie geeft de totale CO₂ emissie ('cradle-to-grave') in kg van een ton staal.
4. Voor betonplinten en houtvezelbeton wordt een conversiefactor van 146,08 kg CO₂/m³ gebruikt. Dit zijn ook bewapende platen, waarvoor de correcte factor 316 kg CO₂/m³ moet worden gebruikt. Nagenoeg gelijk aan het gewapend beton onder punt 2. Voor de houtvezelbetonelementen wordt alleen gerekend met de betonkern en niet met het organische materiaal aan de buitenkant, dit is correct.
5. Voor vervoer worden correcte emissiefactoren gebruikt.
6. Voor stort en verbranding is een aparte berekening gemaakt met een "tool" van de afvoerder. Deze geeft een CO₂ besparing per ton afval door hen verwerkt. Als dit een andere afvalverwerker is dan gebruikt bij het referentiescherm dan is dat terecht. In principe zou de CO₂ besparing op afval moeten worden gekwantificeerd ten opzichte van Geluidsscherm Wierden.

Algemeen: de afronding op 2 of 3 decimalen van kilogram CO₂ en tevens weergegeven in grammen maakt de tabellen en Excel files minder goed leesbaar en suggereert een grote betrouwbaarheid. Rond kilogram als enigszins mogelijk af op gehele getallen.

4.5 Reductiedoelstelling

De reductiedoelstelling moet zijn uitgedrukt in absolute getallen of percentages ten opzichte van een referentiejaar en binnen een vastgelegde termijn. Schreuder heeft onderzoek uitgevoerd naar mogelijkheden om de scope 3 emissie te reduceren bij installatie van geluidschermen.

De mogelijkheden zijn per emissie categorie berekend en de gegeven aanpak beschreven. Door niet uit te gaan van een standaard paallengte, maar deze project specifiek te maken zijn grote besparingen te behalen. De verandering van de hart-op-hart afstand van vier naar vijf meter heeft ook een grote invloed op de scope 3 emissies. Deze twee aspecten worden niet zo specifiek gekwantificeerd en beschreven in de analyse.

De uiteindelijke keuze en fasering van maatregelen worden niet gegeven in de ketenanalyse. De manier waarop de reductiedoelstelling is behaald wordt beperkt geduïd in de analyse. De realiseerbare emissie besparing is groot, meer dan een halvering, en in de markt wordt deze goed ontvangen.

Niet genoemd is of de directie van Schreuder zichzelf verantwoordelijk heeft gesteld voor de doelstellingen. Hiermee wordt niet voldaan aan het vereiste dat de reductiedoelstelling moet worden onderschreven door het hoger management.



5 CONCLUSIE

De ketenanalyse van 'Geluidsschermbaan' is beoordeeld op de vijf eisen (4.A.1) uit het Handboek (SKAO, 2015).

5.1 Betrekking op projecten

De ketenanalyse heeft in principe betrekking op een gerealiseerd project van Schreuder en is goed toepasbaar op toekomstige projecten.

5.2 Eigen analyse uitgevoerd

Schreuder heeft haar eigen analyse uitgevoerd en lift niet mee op gegevens van opdrachtgevers, zodat aan deze eis van de CO₂-prestatieladder wordt voldaan.

5.3 Analyse van meest significante emissies

Schreuder heeft geen scope 3 analyse gerapporteerd. De bepaling van de rangorde van de meest materiële scope 3 CO₂ emissies volgens de CO₂ prestatieladder is niet aanwezig. Schreuder heeft gekozen voor de uitwerking van de ketenanalyse het "Geluidsschermbaan". Deze ketenanalyse heeft betrekking op de scope 3 CO₂ emissies die een grote bijdrage leveren aan de totale scope 3 CO₂ emissies van Schreuder en die tevens beïnvloedbaar zijn door Schreuder.

5.4 Herkenbare structuur conform scope 3

De structuur zoals beschreven in de WBCSD/WRI GHG scope 3 omvat de volgende elementen: waardeketen, emissie categorieën, ketenpartners en kwantificering. Alle vier aspecten komen terug in de ketenanalyse. De ketenanalyse is redelijk helder van opzet en geeft blijk van inzicht in de keten. De kern van de besparing is eenvoudig, kortere palen en vergroting hart-op-hart afstand.

5.5 Maatschappelijk inzicht

Schreuder draagt door middel van de ketenanalyse bij aan het maatschappelijk inzicht ten aanzien van de mogelijkheden een emissiereductie te bewerkstelligen bij het ontwerp en installatie van geluidsschermen.



6 AANBEVELINGEN

DNV GL heeft de volgende aanbevelingen opgesteld voor aangepaste versies van de ketenanalyse:

- de conversiefactor voor gewapend beton aan te passen in de scope 3 berekening
- de werking van de implementatie maatregelen gedetailleerder te beschrijven zoals gekozen paallengte en hart-op-hart afstanden
- voor geluidsscherm Wierden, waarmee wordt vergeleken, op het zelfde detail niveau de scope drie emissies te berekenen
- het onderdeel van groen op beide zijden van de geluidsschermen weg te laten, omdat het in de scope 3 emissie verder ook niet wordt meegenomen
- benoemen wie er vanuit de directie verantwoordelijk is voor de aanpak van emissie reductie in de keten
- kilogrammen CO₂ af te ronden op nul decimalen



7 REFERENTIES

Schreuder, 2015. Ketenanalyse Schreuder geluidsscherm Maatweg. Dd 27-11-2015

SKAO 2015. CO₂-Prestatieladder Samen zorgen voor minder CO₂, Handboek 3.0, 10 juni 2015.

WBCSD/WRI, 2011. Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard 2011, World Resources Institute, World Business Council for Sustainable Development.

"Duurzaam construeren met materialen; Over de CO₂ emissie van beton, staal en hout van VNconstructeurs



ABOUT DNV GL

Driven by our purpose of safeguarding life, property and the environment, DNV GL enables organizations to advance the safety and sustainability of their business. We provide classification and technical assurance along with to the maritime, oil and gas, and energy industries. We also provide certification services to customers across a wide range of industries. Operating in more than 100 countries, our 16,000 software and independent expert advisory services professionals are dedicated to helping our customers make the world safer, smarter and greener.