

Van Hattum en Blankevoort



Van Hattum en Blankevoort Holding

Halfjaarlijkse rapportage H1 2016

01-01-2016 t/m 30-06-2016

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	3
2. Basisgegevens	4
2.1. Beschrijving van de organisatie	4
2.2. Verantwoordelijkheden	4
2.3. Basisjaar	4
2.4. Rapportageperiode	4
2.5. Verificatie	4
3. Afbakening	5
3.1. Organisatorische grenzen	5
3.2. Wijziging organisatie	5
4. Berekeningsmethodiek	6
4.1. Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren	6
4.2. Wijzigingen berekeningsmethodiek	6
4.3. Uitsluitingen	6
4.4. Opname van CO2	6
4.5. Biomassa	6
5. Emissies	7
5.1. Footprint basisjaar (2009)	7
5.2. Footprint 2015 (laatst geverifieerd)	7
5.3. Trend over de jaren per categorie (scope 1/2)	8
5.4. Trend over de jaren per bedrijfsonderdeel (scope 1/2)	9
5.5. Trend over de jaren per scope 1/2	10
5.6. Trend over de jaren per categorie scope 1/2/3	11
5.7. Correctie n.a.v. emissieverificatie	11
5.8. Doelstellingen	12
5.9. Voortgang reductiemaatregelen	13
5.10. Onzekerheden	16
5.11. Medewerker bijdrage	16
6. Initiatieven	17
6.1. Keteninitiatieven	17
6.2. Autonome initiatieven	17
7. Projecten met CO2-gunningsvoordeel	18
7.1. Omlegging Badhoevedorp	18
7.2. Isala Delta	20
7.3. OpenIJ	21
7.4. Onderhoudscontract Haarlem	22
7.5. N18	24

1. Inleiding

Van Hattum en Blankevoort ontwerpt, bouwt en onderhoudt civiele constructies voor projecten in de infrastructuur, energie- en vastgoedmarkt. Wij ondernemen met technische creativiteit, en zijn sterk in breed projectmanagement. Bij onze activiteiten gebruiken we natuurlijke hulp- en energiebronnen. Daarbij komen broeikasgassen (zoals CO₂) vrij. Wij zijn ons bewust van de schade die dit op langere termijn veroorzaakt en sturen op maximale beperking hiervan. We onderzoeken hoe we de huidige CO₂-emissie terug kunnen brengen en nemen initiatieven om onze doelen te bereiken. Alleen en samen met onze partners. Onze inspanningen worden onafhankelijk beoordeeld en de resultaten beloond met het CO₂-Bewustcertificaat.

Van Hattum en Blankevoort zet zich al jaren in voor duurzaamheid en heeft er voor gekozen om de CO₂-prestatieladder in te voeren. Hiermee wordt op een concrete wijze vormgegeven aan de ambities die VHB heeft om haar doelstelling op het terrein van duurzaamheid te realiseren. Het opstellen van de periodieke rapportage is onderdeel van de stuurcyclus binnen de bedrijfsvoering m.b.t. energie die in het kader van de CO₂-prestatieladder is ingevoerd. Deze stuurcyclus, die overigens naast deze duurzaamheidsaspecten ook financieel-operationele aspecten omvat, staat beschreven in het bedrijfsvoeringssysteem. Deze periodieke rapportage is opgesteld door de afdeling Bedrijfsprocessen (compliance) en beschrijft alle zaken zoals beschreven in § 7.3 uit de ISO 14064.

NB1. I.v.m. externe emissieverificatie en de resultaten daarvan is deze rapportage later dan normaal gesproken definitief gemaakt.

NB2. De volgende aspecten uit de ISO 14064-1 zijn tenminste beschreven in dit rapport:

Inleiding (p), Beschrijving van de organisatie (a), Verantwoordelijkheden (b), Basisjaar (j), Rapportageperiode (c), Verificatie (q), Organisatorische grenzen (d), Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren (l,n), Wijzigingen berekeningsmethodiek (m), Uitsluitingen (h), Opname van CO₂ (g), Biomassa (f), Herberekening basisjaar en historische gegevens (j,k), Directe en indirecte emissies (e, i) en Onzekerheden (o).

2. Basisgegevens

2.1. Beschrijving van de organisatie

Vanuit het hoofdkantoor in Woerden sturen wij onze landelijke, integrale projecten aan. De regiovestigingen (Diemen, Papendrecht, Rijssen) voeren kleinere, veelal lokale en regionale projecten uit en zijn gespecialiseerd in beheer en onderhoud (zie verder: <http://www.vhbinfra.nl/>)

Ons 100% dochterbedrijf Volker Staal en Funderingen (VSF, Rotterdam) is een civiel aannemingsbedrijf, gespecialiseerd in zwaar en gecompliceerd funderingswerk. Daarnaast ontwerpt én vervaardigt VSF waterbouwkundige staalconstructies in haar eigen constructiewerkplaats. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan afmeervoorzieningen en steigers (zie verder: <http://www.vsf.nl/>)

Wij voeren deze werkzaamheden uit met ca. 550 medewerkers. Dit op de hiervoor genoemde en diverse projectlocaties.

2.2. Verantwoordelijkheden

Naam	Verantwoordelijke stuercyclus (KAM)
Van Hattum en Blankevoort Holding	Stefan Weghorst
Eindverantwoordelijke	Contactpersoon emissie-inventaris
Jil Ligterink	Hans Berkien

2.3. Basisjaar

Het basisjaar is 2009.

2.4. Rapportageperiode

Deze rapportage beschrijft de periode 1 januari 2016 t/m 30 juni 2016

2.5. Verificatie

- De verificatie van CO2-footprint betreffende het basisjaar (2009) is uitgevoerd door ECH.
- Er heeft vervolgens een externe verificatie van de CO2-footprint plaats gevonden over de rapportage over 2012. Deze verificatie is uitgevoerd door KEVS.
- Over het jaar 2015 is er een externe verificatie van de footprint uitgevoerd door DNV-GL.

3. Afbakening

3.1. Organisatorische grenzen

Van Hattum en Blankevoort Holding omvat de volgende organisatorische entiteiten:

- Van Hattum en Blankevoort bv
 - Hoofdkantoor VHB (Woerden)
 - Regio Elja Beton en Waterbouw (Rijssen)
 - Regio Zuid (Papendrecht)
 - Regio Noord (Diemen)
 - Projecten VHB
 - Volker InfraDesign (Woerden)
- Volker Staal en Funderingen bv
 - Hoofdkantoor VSF (Rotterdam)
 - Constructiewerkplaats
 - Conserveringsloods
 - Constructiewerkplaats (VSM, Dordrecht)
 - Projecten VSF

Per 1-1-2015 zijn bij VSI gedetacheerde VHB-medewerkers bij VSI in dienst gekomen. Vanaf dat moment zijn de persoonsgebonden emissies (lease-auto's en vluchten) overgaan naar VSI en buiten de boundaries van VHB gaan vallen.

3.2. Wijziging organisatie

In deze paragraaf zijn veranderingen die worden veroorzaakt in de CO2 uitstoot weergegeven. Aan- of verkoop van bedrijven of onderdelen daarvan worden hier vermeld. In de applicatie kunnen deze wijzigingen zijn opgenomen onder het kopje; "Wijziging organisatie".

In deze paragraaf zijn ook wijzigingen opgenomen met betrekking tot projecten en deelnemingen.

Inhoud	Op	Periode	Auteur	Geplaatst op
Project N14763 Torengarage Q-Park Den Haag aangemaakt (na melding op start RIE).	Project N14763 Torengarage Q-Park Den Haag	Betrekking op de periode vanaf 10 mei 2016	Hans Berkien	10 mei 2016 17:19
Project N14895 Verbetering Ipensloter- en Diemerdammersluis aangemaakt. Nog wel in Alcatelprocedure / niet definitief gegund.	Project N14895 Verbetering Ipensloter- en Diemerdammersluis	Betrekking op de periode vanaf 10 mei 2016	Hans Berkien	10 mei 2016 17:17

4. Berekeningsmethodiek

4.1. Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren

Deze periodieke rapportage is tot stand gekomen op basis van het reglement van de CO₂-prestatieladder conform handboek 3.0 zoals gepubliceerd in juni 2015 door SKAO. De emissiefactoren conform het handboek 3.0 zijn geldig m.i.v. 1 januari 2015. De emissiefactoren zijn vastgesteld op basis van de website CO₂emissiefactoren.nl, waarbij de wijzigingslijst van SKAO als leidend wordt beschouwd. Deze lijst is gelijktijdig gepubliceerd met handboek 3.0 waarin enerzijds de uitzonderingen bepaalt zijn t.o.v. een aantal emissiefactoren in vergelijking met CO₂emissiefactoren.nl en anderzijds aangeeft of een factor wel dan niet met terugwerkende kracht in de tijd dient te worden doorgerekend.

4.2. Wijzigingen berekeningsmethodiek

Inhoud	Op	Periode	Auteur	Geplaatst op
--------	----	---------	--------	--------------

4.3. Uitsluitingen

Er is geen sprake van uitsluitingen.

4.4. Opname van CO₂

Er is geen sprake van opname van CO₂.

4.5. Biomassa

Er is geen sprake van gebruik van biomassa.

5. Emissies

Onderstaand wordt de ontwikkeling van de emissie over de tijd weergegeven.

NB1. De sprong in 2013 komt door het vanaf dat moment in de rapportage structureel opnemen van scope 3 op de projecten (o.a. beton, water, staal, e.d.)

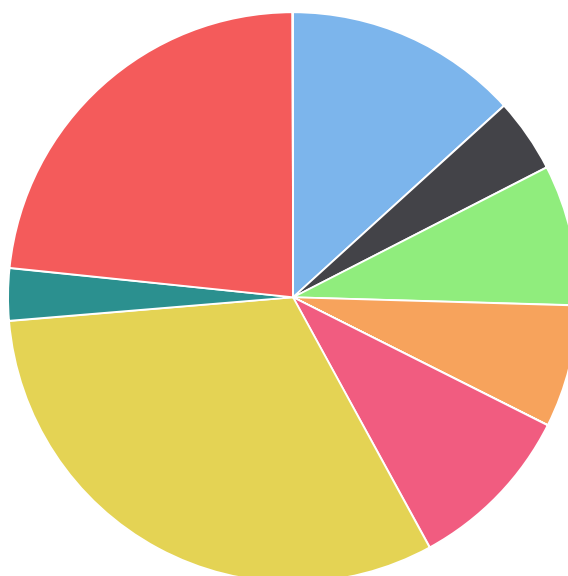
NB2. Per 1-1-2015 is Volker Stevin International geen deel meer van de scope van VHB/VSF. Belangrijkste gevolg is dat de vliegreizen die, naast voor VSF, met name voor VSI zijn gemaakt wegvallen uit de footprint van VHB.

NB3. De taartgrafieken beslaan een volledig kalenderjaar (per halfjaar kan geen taartgrafiek gegenereerd worden). In de trendgrafieken is wel de uitstoot per semester zichtbaar.

5.1. Footprint basisjaar (2009)

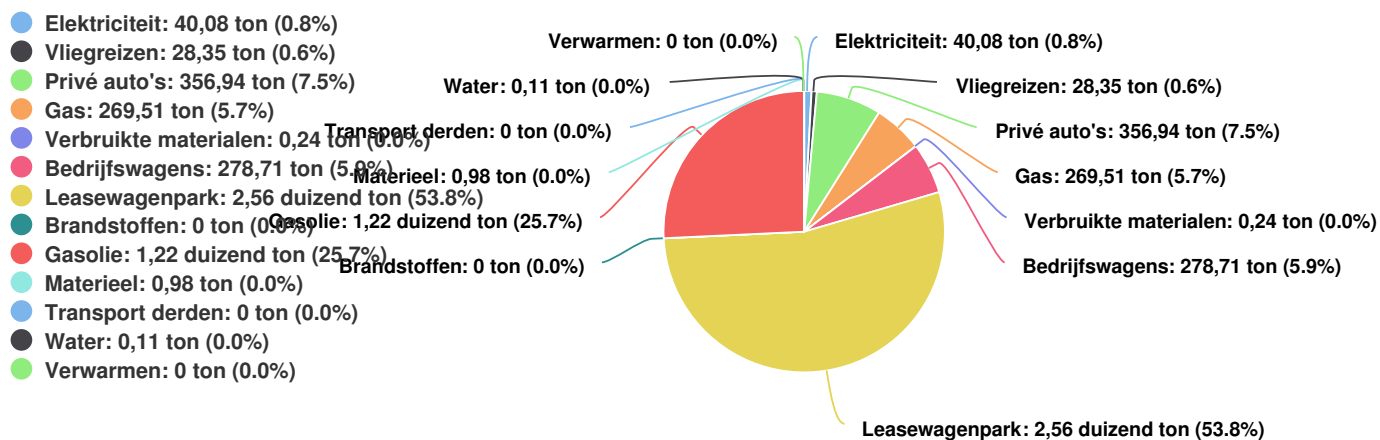
CO2 (4716,99 ton)

- Elektriciteit: 625,9 ton
- Vliegreizen: 198,47 ton
- Privé auto's: 376,76 ton
- Gas: 327,72 ton
- Verbruikte materialen: 0 ton
- Bedrijfswagens: 454,31 ton
- Leasewagenpark: 1,49 duizend ton
- Brandstoffen: 139,74 ton
- Gasolie: 1,1 duizend ton
- Materieel: 0 ton
- Transport derden: 0 ton
- Water: 0 ton
- Verwarmen: 0 ton

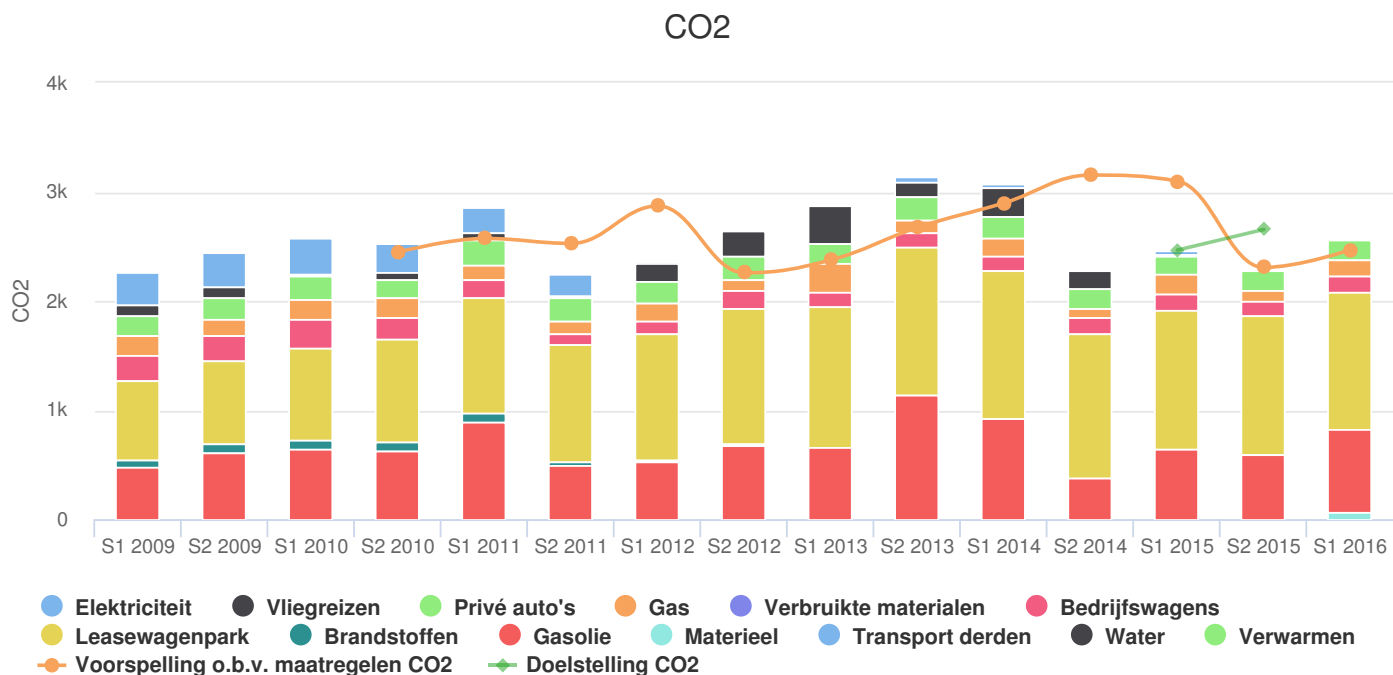


5.2. Footprint 2015 (laatst geverifieerd)

CO2 (4759,56 ton)



5.3. Trend over de jaren per categorie (scope 1/2)



Toelichting:

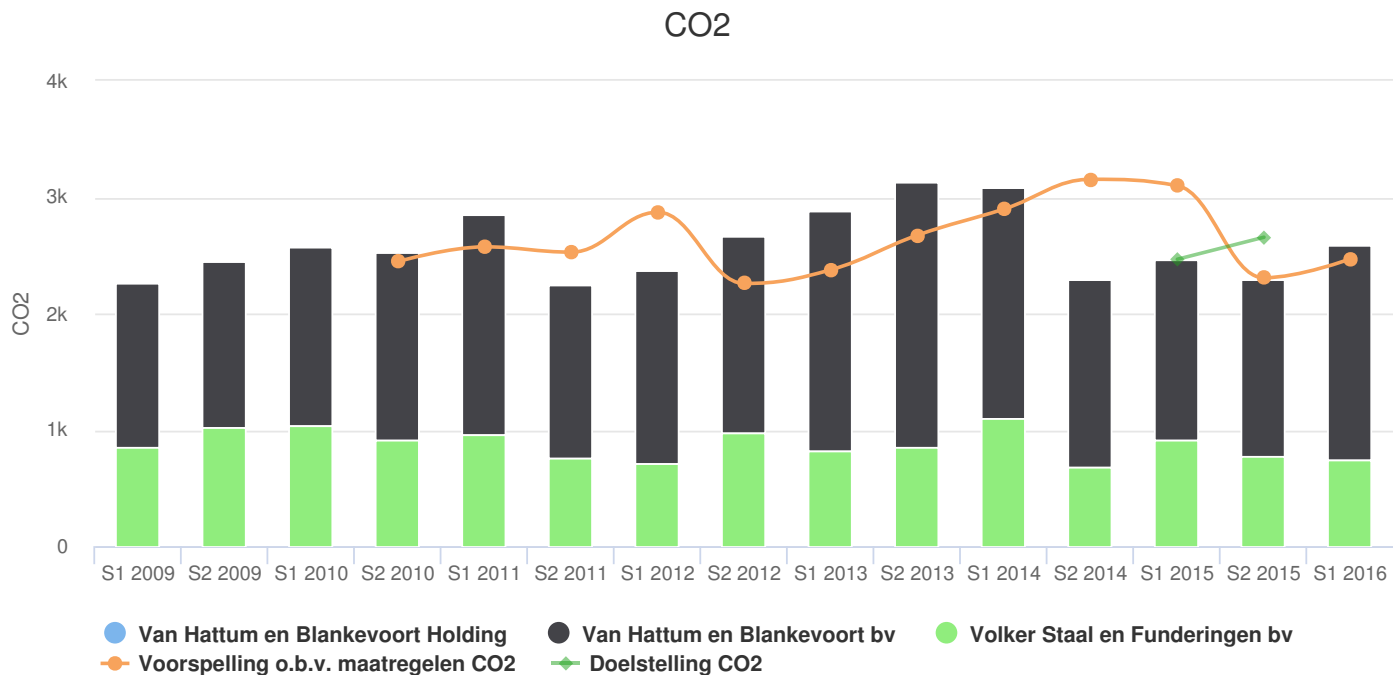
Uit deze trendgrafiek kunnen de volgende belangrijkste conclusies worden getrokken:

- Elektra blijft laag. Enige CO2-uitstoot wordt veroorzaakt door een aantal (project) locaties die nog geen gebruik maken van het groene stroom contract VW-GdF Suez/Engie
- CO2-uitstoot a.g.v. vliegreizen valt weg door reorganisatie buitenlandse werkzaamheden (definitief weg bij VHB, alleen nog reizen t.b.v. congressen, werkzaamheden VSF in windoffshore)
- Zakelijk gebruik privé-auto (met name bouwplaatsmedewerkers) stabiel.
- Gasverbruik, na 1 piek in 1e helft 2013 volgt het seizoen (temperatuur)
- Diverse brandstoffen niet t.b.v. mobiliteit (verbruikte materialen, brandstoffen, gasolie, materieel, transport derden) zijn

projectgebonden en vertonen een grillig karakter. Door de vele variabelen (omvang project, aard project, fase project) zijn hier weinig conclusies uit te trekken. Uitstoot gemiddeld tussen 1000-1500 ton CO2.

- Verbruik a.g.v. leasewagens daalt vanaf 2014. Dit me een nog groeiende organisatie.
- Verbruik a.g.v. bedrijfsauto's stabiliseert van 2013 naar rond 280 ton CO2/jaar.

5.4. Trend over de jaren per bedrijfsonderdeel (scope 1/2)

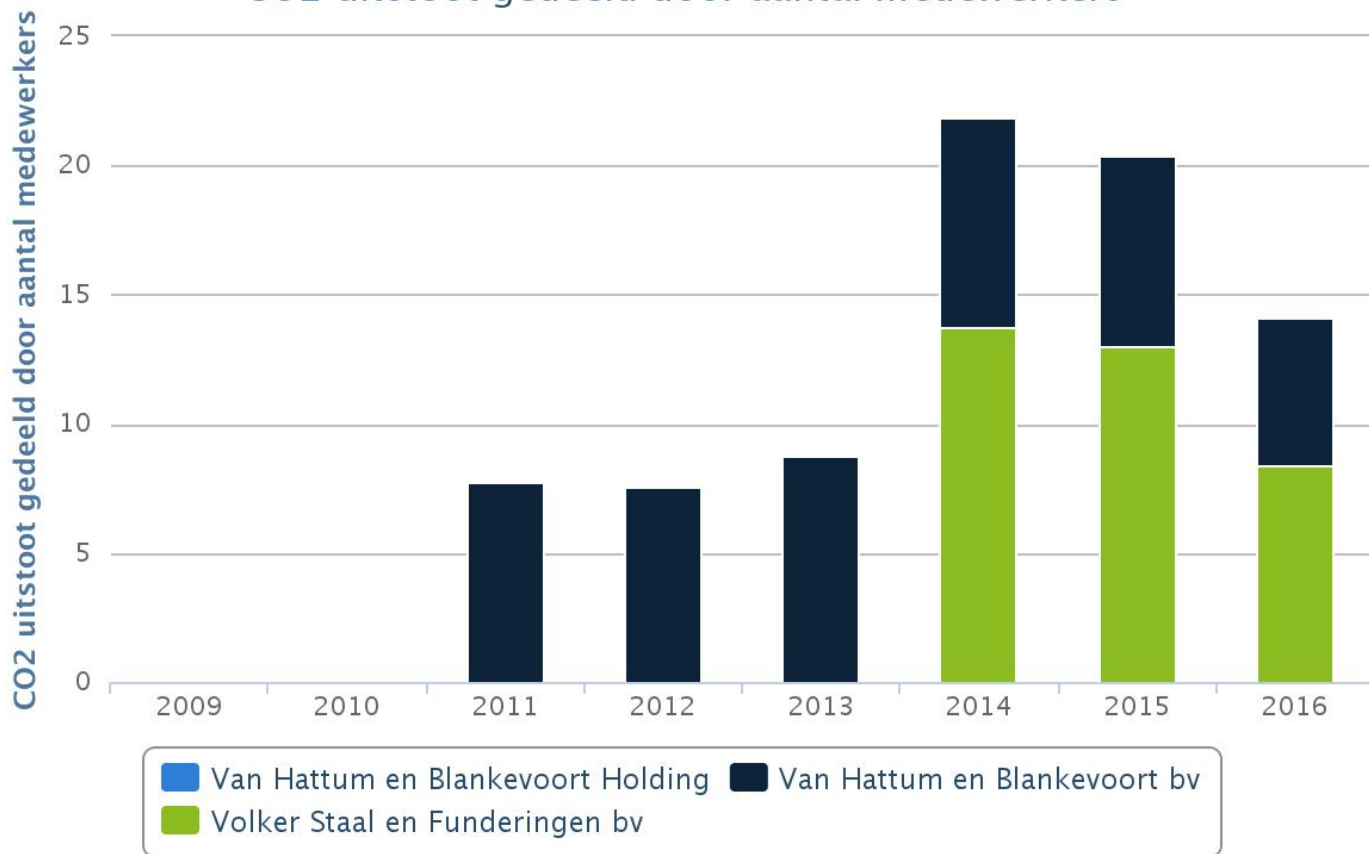


Toelichting

Uit deze analyse per bedrijfsonderdeel blijkt dat bij VHB de absolute scope 1/2 per 1/2 jaar wel schommelt maar stabiel blijft. Dit wel bij een groeiende organisatie qua medewerkers en aantal auto's). Bij VSF lijkt er sprake van een lichte daling (gelijkblijvende omvang).

5.4.1. CO2 per medewerker

CO2 uitstoot gedeeld door aantal medewerkers

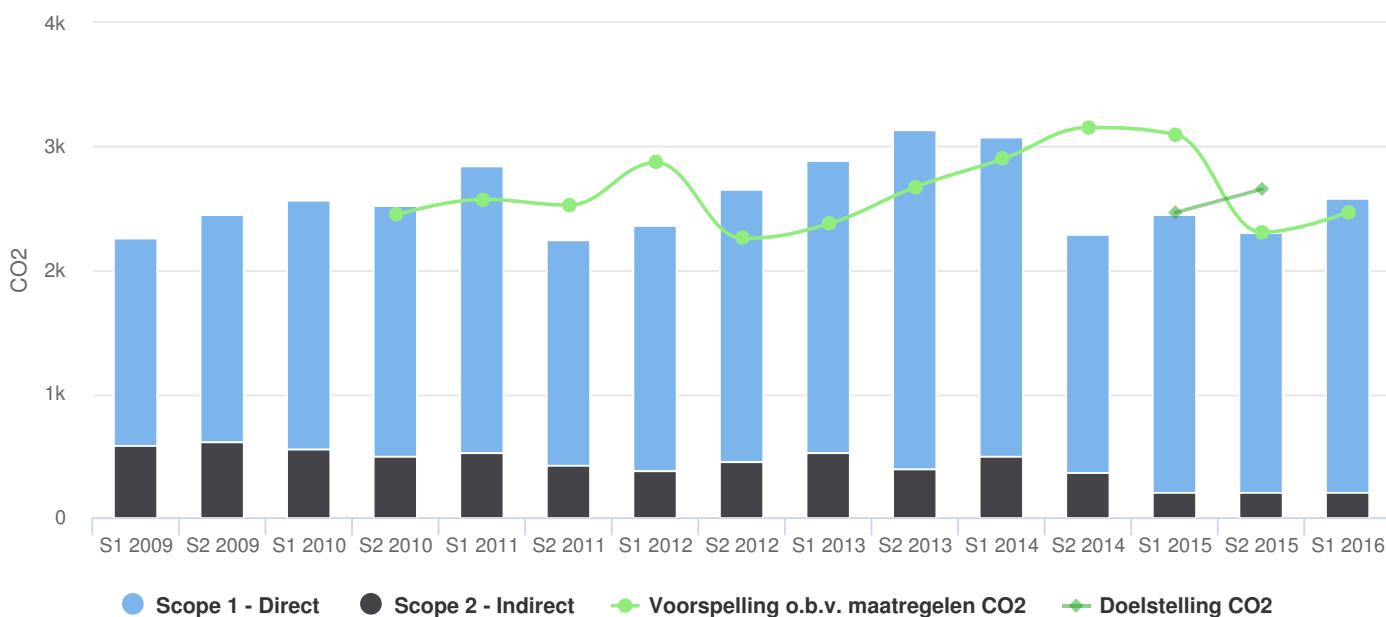


Toelichting

Uit deze trendlijn blijkt dat de CO2 (scope 1/2)/medewerker van zowel VHB als VSF dalen. Dit ligt deels in het vergroenen van de elektriciteit en deels in het zuiniger worden van de leaseauto's.

5.5. Trend over de jaren per scope 1/2

CO2

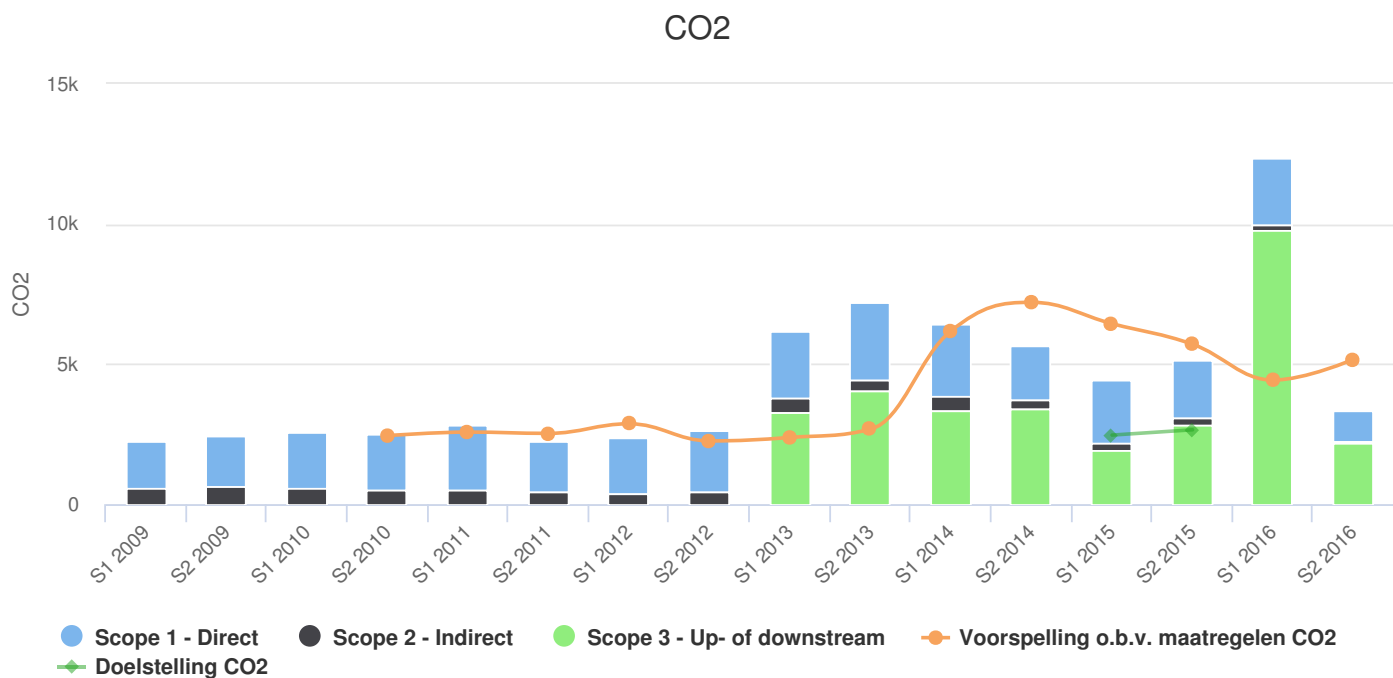


Toelichting

Uit deze trendgrafiek kunnen de volgende belangrijkste conclusies worden getrokken:

- Scope 1 naar zo'n 4000 ton / jaar na een piek eind 2013.
- Scope 2 lijkt in 1e helft 2016 weer te stijgen na een daling (projectinvloeden van o.a. CBB - grotere toename brandstof door minder bouwaansluitingen).

5.6. Trend over de jaren per categorie scope 1/2/3



Toelichting:

Uit deze trendgrafiek kunnen de volgende belangrijkste conclusies worden getrokken:

- Scope 3 bepaald zo'n 50% van de totale jaarlijkse scope van in totaal ruim 10.000-15.000 ton.
- Piek in 1e helft 2016 mogelijk veroorzaakt door extra (aandacht voor) betonverbruik (o.a. CBB). Beton is de belangrijkste geregistreerde scope 3 emissie.

N.B. S2-2016 buiten beschouwing (ge)laten.

5.7. Correctie n.a.v. emissieverificatie

NB. N.a.v. een in mei/juni 2016 uitgevoerde emissieverificatie heeft er een bijstelling van de scope ontwikkeling plaats gevonden (totaal minder, enkele verschuivingen tussen scope 1/2). Dit heeft echter geen invloed op de algemene ontwikkelingen. Zie verder het hierover opgestelde rapport van DNV-GL (website).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Scope 1 - Direct	3.515,86	4.042,93	4.149,33	4.192,83	5.089,22	4.514,12	4.286,90
Scope 2 - Indirect	1.201,13	1.053,77	946,35	835,55	931,72	858,95	426,5
Totaal	4.716,99	5.096,70	5.095,68	5.028,38	6.020,94	5.373,07	4.713,40

5.8. Doelstellingen

Groep Van Hattum en Blankevoort Holding

Voor jaar	Effect scope 1[%]	Effect scope 2[%]	Effect scope 3[%]	Referentiejaar
2015	5%	19%	5%	2009

Rechtspersoon Van Hattum en Blankevoort bv

Voor jaar	Effect scope 1[%]	Effect scope 2[%]	Effect scope 3[%]	Referentiejaar
2015	5%	19%	5%	2009

Groep Projecten VHB (landelijk)

Voor jaar	Effect scope 1[%]	Effect scope 2[%]	Effect scope 3[%]	Referentiejaar
2015	5%	5%	5%	2009

Project C4277 A9-CBB Civiel

Voor jaar	Effect scope 1[%]	Effect scope 2[%]	Effect scope 3[%]	Referentiejaar
2018	2%		3,75%	2013

Rechtspersoon Volker Staal en Funderingen bv

Voor jaar	Effect scope 1[%]	Effect scope 2[%]	Effect scope 3[%]	Referentiejaar
2015	5%	19%	5%	2009

5.8.1. Toelichting op doelstellingen

In afwachting op het vaststellen van nieuwe doelstellingen (o.a. VolkerWessels, BetonAkkoord) worden vooralsnog dezelfde aangehouden voor de eerste helft van 2016.

Er zijn wel begin 2016 concept doelstellingen voor de periode 2016 t/m 2020 vastgesteld. Na nader onderzoek zullen deze eind 2016 worden bekrachtigd (incl. nadere jaarlijkse doelstellingen). Deze zijn:

Daling van 5% CO₂ / mio € omzet opgebouwd uit:

- scope 1/2 – leaseauto's
- scope 3 – beton: 5% reductie (CO₂/m³) van de Scope 3 CO₂ –emissie van betonproducten ten opzichte van meting in 2014
- scope 3 – afval : daling 5% / mio € omzet

5.9. Voortgang reductiemaatregelen

5.9.1. Voortgang reductiemaatregelen scope 1/2

Doelstellingen

Over de vorige periode van drie jaar (2013-2015) waren de volgende doelstellingen vastgesteld:

- 5% besparing op Scope 1 t.o.v. 2009
- 19% besparing op Scope 2 t.o.v. 2009

Er zijn begin 2016 concept doelstellingen voor de periode 2016 t/m 2020 vastgesteld. Na nader onderzoek zullen deze eind 2016 worden bekrachtigd (incl. nadere jaarlijkse doelstellingen). Deze zijn:

Daling van 5% CO₂ / mio € omzet opgebouwd uit:

- scope 1/2 – leaseauto's

Absolute ontwikkeling uitstoot

Als we de ontwikkeling van de uitstoot van Scope 1 en 2 over de semesters en jaren heen sinds 2009 bekijken, valt op dat de uitstoot in absolute zin gestegen is. In de periode 2010-2012 was de uitstoot redelijk stabiel. In 2013 is een sterke piek zichtbaar in de uitstoot. 2015 en 2016 tot nu toe ligt ten opzichte van 2013 weer een lager, lijkt zo rond de totale uitstoot van 2009 te eindigen.

Scope 1 afzonderlijk laat een vergelijkbare ontwikkeling zien, echter ligt deze nog boven het niveau van 2009. Aangezien Scope 1 relatief verreweg het meeste bijdraagt aan de totale Scope 1 en 2 uitstoot, is dit conform verwachting. De stijging wordt met name veroorzaakt door meer brandstofverbruik van het wagenpark en een toename in gasolieverbruik (project gerelateerd).

Scope 2 daalt in de periode 2009-2012 sterk. In 2013 stijgt de uitstoot weer licht, om in 2014 weer richting het niveau van 2012 terug te keren. In 2015 is deze zelfs gehalveerd ten opzichte van 2014. Ten opzichte van 2009 is hier daarmee een duidelijke absolute daling zichtbaar in 2015. Met name het aandeel van elektriciteit is sterk gedaald door de inkoop van groene stroom. Het aandeel gedeclareerde kilometers is ongeveer gelijk gebleven. De uitstoot uit vluchten is uit de footprint van 2015 verdwenen (VSI uit de organisatie). Hierdoor is de scope 2 uitstoot sterk gedaald. Blijft ook verder dalen door verdere vergroening elektra (steeds meer groene stroom op projecten).

Relatieve ontwikkeling uitstoot

Relatief aan de omzet laat de uitstoot in Scope 1 nog wel een sterke stijging zien ten opzichte van 2009. Relatief aan FTE daalt de uitstoot in 2014 echter ten opzichte van 2009, onder het niveau van de doelstelling van 5% reductie. Gezien de grote bijdrage van leaseauto's plus kantoren en vluchten aan de footprint lijkt FTE een betere maatstaf te zijn dan omzet. De groei van de organisatie is in dit kental ook veel beter zichtbaar dan in de ontwikkeling van de omzet (deze daalt al een aantal jaar mede veroorzaakt door verschuiven naar langer lopende ontwerpfasen).

Bij Scope 2 laat zowel de uitstoot relatief aan de omzet als de uitstoot relatief aan FTE een flinke daling zien. De doelstelling van 19% wordt daarmee ruimschoots gehaald.

Scope 1 en 2 samen komen zowel relatief aan de omzet als aan FTE onder het niveau van de doelstellingen uit (gezamenlijke reductie van -16% per FTE). De sterke daling in Scope 2 compenseert daarbij de (lagere) prestaties in Scope 1.

Voortgang reductiemaatregelen

Met betrekking tot de in uitvoering zijnde acties is de voortgang als volgt:

- Zonnepanelen kantoorlocaties: Vertraagd door ontwikkelingen m.b.t. huisvesting (verhuizing regio's). Blijft een aandachtspunt (ook op projecten). Is een optie die alle nog speelt bij Elja en VSF.

- Benoemen en doorvoeren verdere maatregelen (op basis goede ervaringen hoofdkantoor) op regiokantoren moet nog worden opgestart. Het verder invullen van capaciteit op de afdeling Bedrijfsprocesmanagement / Algemene Zaken (per eind 2015) moet hier meer ondersteuning opleveren. Zal ook moeten worden afgestemd met de eigenaar van de panden en PCH, die de facilitaire diensten verzorgd.
- Kennis alternatieve mobiliteitsvormen: Is onderdeel van de uitgevoerde mobiliteitsbudgetproef. Deze is inmiddels afgerond. Hieruit is gebleken dat individueel mogelijk maken van gebruik van alternatieven (carpoolen, deelauto, NS Business Card) niet in een behoefte voorziet. Wel zullen maatregelen op bedrijfsniveau toepasbaar zijn (NS Business Card bij receptie / afdeling, Wevi zie volgend punt).
- CO₂-uitstoot lease-autos: De mobiliteitsbudgetpilot is afgerond. Behalve dat geconstateerd is dat er geld wordt bespaard is er ook een reductie van tot 15% op de CO₂-uitstoot. Structureel doorvoeren van de hierbij uitgetoede prikkels lijkt er dus voor te kunnen zorgen dat de reductiedoelstellingen op dit punt ruim worden gehaald. Vervolgacties worden afgestemd met VolkerWessels en de leasemaatschappij Wevi. De huidige doelstellingen lopen t/m 2015. De komende periode zal een herziening en vaststellen van (nieuwe) doelstellingen plaatsvinden, met inachtneming van bovenstaande analyse van de voortgang. Per 1-7-2015 is door Wevi gestart met het aan bestuurders toegang geven tot een persoonlijk dashboard met o.a. verbruikscijfers (incl. een ranking). Daarnaast is Wevi begonnen met het ontwikkelen van een eigen omgeving (dashboard en app) waarvan toepassing eind 2016 is voorzien. Op basis van de ervaringen het komend half jaar zullen verdere resultaten en structurele borgingsmaatregelen worden vastgesteld.
- Een aantal deelnemers aan de pilot met mobiliteitsbudgetten blijven hun NS Business Card gebruiken. Dit wordt vooralsnog per individu i.o.m. de leidinggevende vastgesteld.
- Behalve de reeds bij VolkerWessels Business Lease in gebruik zijn volledig elektrisch / hybride auto's worden door nu ook door Wevi aanbiedingen gedaan betreffende zuiniger auto's. Een analyse van de (door de fabrikant opgegeven) CO₂-uitstoot van de auto's leert dat deze over de jaren daalt. In hoeverre dit tot daadwerkelijke daling van de CO₂-uitstoot op dit punten leidt, gedrag is een belangrijke factor, moet m.b.v. de WeviApp in de loop van dit jaar meetbaar(der) worden.

5.9.2. Voortgang reductiemaatregelen scope 3

Doelstellingen

Over de vorige periode van drie jaar (2013-2015) waren de volgende doelstellingen vastgesteld:

- Productie en verwerking van in situ betonmortel ("Groen Beton"): 5% reductie / m³ (in 2015 t.o.v. 2009)
- Energieverbruik op en naar de bouwplaats ("EnergieBewuste Bouwplaats"): 5% reductie / mio € omzet (in 2015 t.o.v. 2009)

Aanvullend hierop is in 2015 op basis van de beoordeling van de meest materiële emissies (MME) een ketenanalyse naar afval opgesteld. Deze wordt verder uitgewerkt op basis waarvan voor 2016 (en verder) reductiedoelstellingen worden vastgesteld.

Tevens is mede op basis van de MME-analyse een traject ingezet naar circulair ontwerpen. Behalve materiaal gebruik zal ook energieverbruik tijdens het in gebruik zijn aandacht krijgen bij deze ketenanalyse (samen met prefableveranciers / RWS).

Er zijn begin 2016 concept doelstellingen voor de periode 2016 t/m 2020 vastgesteld. Na nader onderzoek zullen deze eind 2016, mede op basis van de resultaten over 2016, worden bekrachtigd (incl. nadere jaarlijkse doelstellingen). Deze zijn:

Daling van 5% CO₂ / mio € omzet opgebouwd uit:

- scope 1/2 – leaseauto's
- scope 3 – beton: 5% reductie (CO₂/m³) van de Scope 3 CO₂-emissie van betonproducten ten opzichte van meting in 2014
- scope 3 – afval : daling 5% / mio € omzet

Voortgang op de doelstellingen:

Voor Scope 3 hebben we sinds 2013 metingen beschikbaar over materiaalgebruik op bedrijfsniveau (in situ beton). Sinds 2014 worden hier ook zoveel mogelijk materiaal specificatie's (betonmengselscodes) aan gekoppeld. Een globale analyse hiervan

leert dat er, mogelijk mede door het vergrote bewustzijn, een daling lijkt op te reden in de CO₂-footprint van de mengsels. Dit is voornamelijk een schatting die nader onderbouwd moet worden in de 2e helft van 2016. Dit op basis van gegevens verstrekt in het kader van het BetonBewust Convenant (zie hierna).

Voortgang op de reductiemaatregelen

Groen beton:

In 2014 is met een aantal partijen uit de keten (ENCI en Mebin) een overeenkomst aangegaan om de praktische uitvoerbaarheid en invloed op diverse eigenschappen bij het gebruik van geopolymer cement door middel van een aantal proefstukken te toetsen. Geopolymer cement kent ten opzichte van portlandcement een substantieel lagere CO₂-uitstoot (zie ook hiervoor aangehaalde rapportage van CE Delft). De proefstukken worden gemonitord voor een aantal jaren. De eerste resultaten zijn in de 2e helft van 2015 beschikbaar gekomen en besproken. Deze resultaten dienen nog verder uitgewerkt en aangevuld te worden aangezien de meetmethoden bijgesteld (opnieuw gevalideerd) lijken te moeten worden i.v.m. de verschillen met meer traditioneel cement. Deze resultaten worden ook ingebracht in CUR-commissies waarin VHB/VID-medewerkers participeren.

Daarnaast wordt ook op andere projecten (SAAOne, OpenIJ) gekeken naar mogelijkheden tot CO₂-arme cement/betonsoorten.

Eind 2015 is met de betonmortelbranche en een aantal andere betonbouwbedrijven de aftrap gegeven tot het opstellen van een BetonBewust-convenant (zie: <http://www.vobn-beton.nl/keurmerk-beton-bewust/keurmerk-beton-bewust>). Dit moet leiden tot eenduidige afspraken over het meten van de CO₂-footprint en het %-age betongranulaat van betonmortelmengsels (en op termijn ook prefab beton). Dit vormt een belangrijk hulpmiddel voor het (branchebreed) meten van de voortgang van reductiemaatregelen m.b.t. beton. Het zal in die zin ook een belangrijk hulpmiddel zijn bij het realiseren van het in 2016 af te sluiten BetonAkkoord waarin de daadwerkelijk te behalen reducties op (o.a. het gebied van) CO₂-uitstoot door de Nederlandse Betonsector.

NB. Het BetonAkkoord moet het vervolg worden op de Green Deal Beton en wordt vanuit het MVO Netwerk Beton geïnitieerd (zie: <http://mvonederland.nl/netwerken/mvo-netwerk-beton/nieuws>) waarin VHB participeert namens VolkerWessels).

NB. Binnen de bedrijven die participeren in het BetonBewustConvenant is de behoefte benoemd om, mede als onderbouwing van het BetonAkkoord, tot een nadere uitwerking van betonketenanalyses en verdere maatregelen te komen.

Energiebewuste bouwplaats:

Voortbordurend op bouwplaatsmaatregelen van VW Bouwmaterieel (zie: <http://www.materieeldienst.nl/nl/mvo/duurzame-bouwplaats>) en Volker Stevin Materieel zijn binnen VHB duurzaamheidsmaatregelen op de bouwplaats, evenals maatregelen voor de rest van de organisatie, zijn in de 1e helft van 2015 ondergebracht in het Duurzaamheidsprogramma van VHB. Dit programma richt zich op het doel om in 2025 de meest duurzame civiele bouwer te zijn. Hiertoe zijn voor een zestal thema's (bouwplaats, organisatie, mens, innovatie, opdrachtgever/keten, materialen) doelstellingen vastgesteld voor 2015. Een groot deel van deze doelstellingen draagt ook bij aan energiebesparing (i.c. CO₂-reductie). Zo is er een aparte checklist voor de bouwplaats ontwikkeld met maatregelen als groene stroom, toolboxes, afvalreductie). In 2016 wordt deze lijst verder uitgewerkt tot een verplichte meting /rapportage voor projecten in 2017.

Ketenanalyse afval:

In de eerste helft van 2015 is er een nadere analyse uitgevoerd van de afvalketen waarin VHB een rol heeft. Dit omdat naast o.a. beton en staal afval een van de meest materiële emissies is. Uit het onderzoek zijn een aantal reductiemogelijkheden naar voren gekomen en een aantal aanbevelingen. Deze resultaten zullen input vormen voor een keteninitiatief dat VHB gaat opzetten. Dit zal ook opgenomen en gemonitord worden via het duurzaamheidsprogramma.

CO₂-reductiemogelijkheden die binnen deze ketenanalyse zijn onderkend zijn:

Duurzaam ontwerpen (minder materialen)

- Minder verpakkingsmateriaal
- Optimale AVI benutten
- HR-Houtkachels in de keet
- Optimalisatie vervoer

Het rapport is gepubliceerd op de website van VHB.

Circulair viaduct:

VHB heeft samen met prefableveranciers VBI, na een uitvraag via het MVO Netwerk Beton, een voorstel gedaan om via circulair ontwerpen van viaducten tot duurzamere producten te komen. Hierbij is het terugdringen van het gebruik van primaire grondstoffen c.q. hergebruik een doel. Dit heeft ook impact op de CO2-footprint en zal ook vanuit dit aspect worden gemonitord. Naast CO2-reductie is circulariteit een van de vier thema's van het tot stand te brengen BetonAkoord over duurzaam beton.

5.10. Onzekerheden

Inhoud	Op	Periode	Auteur	Geplaatst op
1800 (Q1) + 2800+867 nagekomen liters uit Q4-2015 via Salland Olie Maatschappij	Project L3608 Isala Delta Civiel → Meter Diesilverbruik → Meting	Betrekking op de periode vanaf 1 januari 2016 t/m 31 maart 2016	Hans Berkien	24 april 2016 13:04

5.11. Medewerker bijdrage

Inhoud	Op	Periode	Auteur	Geplaatst op
--------	----	---------	--------	--------------

Inbreng van medewerkers wordt in eerste instantie geborgd via de vakgroepen. In de eerste helft van 2016 zijn de vakgroepen uitvoering en ontwerp actief bezig geweest met verduurzaamings- en energiereductie. Dit binnen het DusDuurzaamprogramma van VHB.

6. Initiatieven

6.1. Keteninitiatieven

Momenteel zijn de volgende (groepen van) keteninitiatieven onderhanden bij VHB (incl. VSF / VID):

- Groen Beton, via
 - via MVO Netwerk Beton,
 - Netwerk Betonketens
- Afvalreductie
- CO2 Projectplan

Nadere informatie hierover is op de website van VHB te vinden.

6.2. Autonome initiatieven

Momenteel onderneemt VHB zelfstandig de volgende initiatieven tot CO2-reductie:

- Dus Duurzaam Bouwplaats (o.a. CO2-reductie, afvalreductie)
- Duurzame mobiliteit (zuiniger rijden, alternatieven)

7. Projecten met CO2-gunningsvoordeel

In de eerste helft van 2016 zijn de volgende projecten in uitvoering geweest die gegund zijn op basis van het CO2-Bewust Certificaat:

- Omleiding Badhoevedorp A9 (in uitvoering)
- IsalaDelta (aangenomen eind 2014, start werkzaamheden VHB eind 2015)
- OpenIJ (Zeesluis IJmuiden, gegund 2e helft 2015, start werkzaamheden op locatie 2e helft 2016)
- N18 (gegund begin 2016, start werkzaamheden op locatie 2e helft 2016).

Daarnaast heeft VHB ervoor gekozen om ook voor de projecten Onderhoudscontract Haarlem (start 2015) CO2-management nader in te vullen.

Voor al deze projecten is een CO2-projectplan opgemaakt. Hierin zijn de volgende onderdelen opgenomen:

- Inleiding (algemeen, scope)
- Bouwerkgegevens (omschrijving, gegevens)
- Organisatie (stakeholders, partijen, verantwoordelijkheden, communicatie)
- Geplande middelen en infrastructuur op de bouwplaats (activiteiten, onderaannemers en leveranciers)
- Reductiemaatregelen (energiestromen, inventarisatie reductiemaatregelen, CO2 doelstellingen, monitoring)

Het CO2 Projectplan is gebaseerd op het format dat vastgesteld is door de ondertekenaars van het CO2 Projectplan convenant waar Van Hattum en Blankevoort in deel neemt.

Per project vindt hierna een beschrijving plaats van de belangrijke emissiestromen, reductiemaatregelen en behaalde resultaten.

Nader informatie kan worden verkregen via hberkien@vhbinfra.nl

VHB participeert in een aantal projecten die ook gegund zijn op basis van de CO2PL. Contractpartij is hierbij BAM. Derhalve wordt hier naar toe verwezen voor de formele publicatie van resultaten. Het betreft hier:

- A28/A1 Knooppunt Hoevelaken
- Rotterdamsebaan, Den Haag

7.1. Omlegging Badhoevedorp

Korte omschrijving project

Het Project 'Omlegging A9 Badhoevedorp' betreft het ontwerp – en de uitvoeringswerkzaamheden van de omlegging van de A9 vanaf knooppunt 'Raasdorp' tot knooppunt 'Badhoevedorp', het opbreken van het oude tracé en bijkomende werkzaamheden.

- Realiseren van de nieuwe A9: circa 6,5 km autosnelweg (2x3 rijstroken) incl. verbindingswegen op knooppunt 'Badhoevedorp'.
- Aanpassen A4 over ca 3,5 km en bijbehorende aanpassingen Onderliggend Wegennet;
- Realiseren geluidschermen over een lengte van ca 5 km;
- Realiseren van nieuwe aansluiting op Onderliggend wegennet (S106, aansluiting 'Badhoevedorp');
- Het realiseren en aanpassen van diverse kunstwerken (o.a. knooppunt 'Badhoevedorp', kruising met N232 Schipholweg);
- Het realiseren van diverse Dynamisch Verkeersmanagement- en Electro- en Mechanische voorzieningen (kortweg DVM-systemen);
- Het slopen en verwijderen van de bestaande A9 (kunstwerken, wegen, geluidschermen, DVM systemen) tussen knooppunten Raasdorp' en 'Badhoevedorp';

- Bijkomende werkzaamheden (bijvoorbeeld aanpassen waterhuishouding).

Het projectdoel is het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in Badhoevedorp aangezien de A9 verdwijnt uit Badhoevedorp, een verbeterde leefomgeving middels minder geluidsoverlast en een verbetering van de luchtkwaliteit in Badhoevedorp, een betere doorstroming op de A9 middels een betere bereikbaarheid van Schiphol en regio Amsterdam.

Binnen de discipline Civiel zullen alle nieuw te bouwen kunstwerken, als ook de te verbreden kunstwerken binnen de omlegging A9 worden gerealiseerd.

Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste resultaten. Verder wordt verwezen naar de separaat gepubliceerde projectrapportage.

Belangrijkste emissies

Scope 1/2

- Gasolie materieel
- Business car travel
- Elektriciteit

Scope 3

- Beton
- Staal
- Grondwerk
- Transport materialen
- Water

Belangrijkste reductiemaatregelen

- Deelnamen lid projectteam aan pilot mobiliteitsbudget
- Groene stroom bouwaansluitingen
- Flyers in keten over energiebesparing
- Huisvesting in duurzame bouwkeet
- A-labels auto's eigen staf
- CO₂-reductie in werkoverleg
- Toepassen energiezuinige verlichting
- Besparing gebruik verlichting 's nachts
- Inzet lokale onderaannemers
- Materiaalbesparing in ontwerp
- Hergebruik betongranulaat onderzoeken (dekken)
- Lean uitvoering
- Inzet medewerkers uit directie omgeving (indien mogelijk)

Stand van zaken

Er is een derde separaat rapport door het project opgesteld (gepubliceerd op de website van VHB). Deze rapportage omvat de resultaten van Q4-2015 en Q1-2016. Samengevat zijn de belangrijkste resultaten:

- Geen wijzigingen in de footprint t.g.v. DO en inkoop.
- Meer gasolie door andere inzet materieel en minder mogelijkheden voor bouwaansluiting onder groen raamcontract electra
- Gebruik zuinige aggregaten (A-bird Eco-aware)
- Inzet duurzame bouwkeet VWBM (deurdrangers, thermostaten, LED-verlichting, bewegingssensoren)

- Minder verbruik wagenpark , keuze voor A-label auto's
- (Veel) Minder uitstoot a.g.v. elektriciteit (door gebruik aggregaten, groene stroom, energiezuinige bouwverlichting)
- Aandacht voor verhogen bewustwording bij medewerkers (o.a. posters)
- Inbreng CO2-reductie ideeën door medewerkers (aggregaten, hergebruik, verminderen reisafstanden, verkoren planning)
- Keuze toeleveranciers op basis locatie / transportafstanden
- Lagere scope 3 door vertraging bouwactiviteiten
- Ervaringen opgedaan met diverse reductiemaatregelen
- Project draag bij aan bedrijfsdoelstellingen.

Door een verdere versnelling van het project lijkt het mogelijk de scope 1 / 2 uitstoot te verminderen. Mede op basis hiervan kan in een volgende voortgangsrapportage een specifiekere prognose worden afgegeven over het eindresultaat.

Resultaten en de aanpak worden geverifieerd door middel van interne audits. Deze bevindingen worden via de reguliere projectoverleggen (projectteam, werkoverleg , toolboxes) verder bekend gemaakt en besproken met de medewerkers. Door medewerkers ingebrachte ideeën betreffen o.a. zuiniger aggregaten, hergebruik hout / bekistingsmateriaal, minder reisafstanden, verkorting planning m.b.v. SSB-aanpak (ook minder materiaal, materieel).

7.2. Isala Delta

Korte omschrijving project

Bij hoogwater op de IJssel bestaat overstromingsgevaar voor Zwolle, Kampen en het achterland. Om de waterveiligheid in dit gebied ook in de toekomst te kunnen blijven borgen is het nodig om de IJssel meer ruimte te geven.

Er worden twee maatregelen genomen om de waterveiligheid in de regio Kampen-Zwolle voor de toekomst te borgen. In de eerste plaats door het zomerbed van de IJssel te verlagen. En tegelijkertijd door een hoogwatergeul, het Reevediep, te bouwen. Dit is een nieuwe zijtak van de IJssel, ten zuiden van Kampen, richting het Drontermeer. Met de realisatie wordt ook de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving verbeterd. In drie uiterwaarden worden de natuurwaarden versterkt. In het Reevediep wordt ruim driehonderd hectare nieuwe deltanatuur gerealiseerd. Er komen nieuwe wandel-, struin- en fietspaden. Er wordt een nieuwe vaargeul voor de recreatievaart aangelegd en op een klimaatdijk wordt ruimte gecreëerd voor een nieuwe woonwijk voor Kampen.

Belangrijkste emissies

Totale raming scope 1/2/3 (ton CO2) voor het civiele deel van het project is als volgt:

- Scope 1: 438 ton
- Scope 2 : 0 ton
- Scope 3: 10250 ton
- Totaal: 10688 ton

Scope 1

- Gasolie materieel
- Busines car travel

Scope 2

- Elektriciteit

Scope 3

- Beton
- Staal
- Hout
- Grondwerk

- Transport materialen
- Afval
- Elektragebruik sluizen

Belangrijkste reductiemaatregelen

- Groene stroom bouwaansluitingen
- Flyers in keten over energiebesparing
- Huisvesting in duurzame bouwkeet
- Monitoren brandstofverbruik leaseauto's
- A-labels auto's eigen staf
- CO2-reductie in werkoverleg
- Toepassen energiezuinige verlichting
- Besparing gebruik verlichting 's nachts
- Inzet lokale onderaannemers
- Materiaalbesparing in ontwerp , afvalscheiding
- Hergebruik betongranulaat , CO2-zuiniger mengsel
- Lean uitvoering
- Inzet medewerkers / onderaannemers uit directie omgeving (indien mogelijk) , overnachting personee
- Aan/afvoer per schip
- Toepassen Het Nieuwe Draaien

Stand van zaken

De GWW zijn inmiddels in uitvoering (gerapporteerd door Boskalis). Civiel (= VHB) is eind 2015 opgestart en er is een eerste stand van zaken bepaald en een CO2 Projectplan is opgesteld. Belangrijkste onderdelen zijn:

- Inleiding
- Organisatie, stakeholders, communicatie
- Werkzaamheden en voorzieningen
- Reductiemaatregelen, doelstellingen en monitoring

Een volgende voortgangsrapportage is voorzien over de periode Q2/Q3 2016. Daarnaast vindt verificatie plaats door middel van het houden van interne audits (incl. CO2-issues).

7.3. OpenIJ

Korte omschrijving project

Na bijna 100 jaar is de Noordersluis in IJmuiden aan vervanging toe. Een nieuwe, grotere zeesluis moet de bereikbaarheid van de haven van Amsterdam verbeteren en de economie in de regio stimuleren door getij-onafhankelijk ruimte te bieden aan de steeds groter wordende zeeschepen. De nieuwe zeesluis wordt 70 meter breed, 500 meter lang en 18 meter diep. De bouw start begin 2016 en de nieuwe zeesluis is eind 2019 beschikbaar voor de scheepvaart.

OpenIJ bestaat uit de partijen BAM-PGGM, VolkerWessels-DIF. Samen met Boskalis, Van Oord, Arcadis, Iv-Infra, Royal HaskoningDHV, Hollandia, ZUS, Delta Pi, Nspyre en Bosch Rexroth werkt OpenIJ als één team om de Sluis van de eeuw, voor een eeuw te bouwen.

(zie ook : <http://www.vhbinfra.nl/nl/projecten/detail/nieuwe-zeesluis-ijmuiden>) .

Samen met gebruik van MKI-waarden en toepassen van social return vormt CO2-reductie invulling van de duurzaamheids/milieuambities van OpenIJ.

Belangrijkste emissies

Scope 1

- Verwarmingsbrandstof
- Brandstof bouwplaatsen
- Diesel, gasolie (transport, materieel)
- Business car travel (bedrijfsauto's, leaseauto's)

Scope 2

- Elektriciteit (projectkantoor, keet)
- Zakelijke kilometers privé-auto's

Scope 3

- Beton
- Staal
- Hout
- Afval
- Transport

Belangrijkste technische reductiemaatregelen

- Eigen betoncentrale op bouwplaats
- Toepassing van ca. 3000 zonnepanelen
- Toepassen mengsel beton op basis van LCA-analyse
- Hergebruik bestaande keet
- BetonBewust convenant

Belangrijkste logistieke reductiemaatregelen

- Installatie van een eigen transportmanagementsysteem
- Verbod eigen transport van keetlocatie naar bouwlocatie (elektrische bussen, fietsen)
- gestructureerd transport van middelen via logistiek centrum
- Inzet scheepsvervoer ipv vrachtwagens;

Huishoudelijke maatregelen:

- Efficiënt printergebruik
- Detectie / Tijdschakelaars

Overige maatregelen:

- Maximaal gebruik elektronische middelen (ipv papier)
- Afvalscheiding
- Bewustwording door interne communicatie

Stand van zaken

Op basis van de definitieve ontwerpen zijn verdere CO₂-reductiemaatregelen benoemd en opgenomen in een Plan van Aanpak CO₂ Ambitie. Hierin zijn de volgende onderdelen opgenomen:

- Projectomschrijving
- Verantwoordelijkheden m.b.t. CO₂-reductie
- Stakeholders en communicatie
- Energiestromen en emissie inventaris
- Reductiemaatregelen

De eerste halfjaar(voortgangs)rapportage zal over de 2e helft van 2016 worden opgesteld.

7.4. Onderhoudscontract Haarlem

Korte omschrijving project

Globaal gezien omvatten de werkzaamheden het beheer en kleinschalig onderhoud van de betreffende domeinen. Dit betekent

dat het werk zich kenmerkt door inspecties, storingsbeheer en kleine onderhoudswerkzaamheden. Groot onderhoud en vervanging maakt geen vast onderdeel uit van de opdracht. Dit type werkzaamheden kenmerkt zich door een beperkte (duurzaamheids)impact in vergelijking met reguliere bouwprojecten. De meeste duurzaamheidswinst is hier te behalen door efficiënt met energie en materialen om te gaan en de omgeving zo min mogelijk te belemmeren.

Naast deze uitvoerende werkzaamheden heeft VIH ook de rol van adviseur naar de gemeente toe over het onderhoud en beheer op de langere termijn. Deze advisering kan ook grote vervolgtrajecten met betrekking tot onderhoud of vervanging betreffen. Wij zien

in deze toekomstige projecten en de ontwikkeling van de strategie ten aanzien van beheer en onderhoud kansen om meer waarde te creëren door ecologische en sociale aspecten mee te nemen in de besluitvorming. De potentiële duurzaamheidswinst die hier te behalen is, zal ook vele malen groter zijn dan de impact van onze inspectie- en reparatiewerkzaamheden.

NB. Dit project is niet gegund op basis CO2-Prestatieladder. Wel op basis EMVI-eisen die hier mede op gebaseerd zijn.

Belangrijkste emissies

Scope 1/2

- Brandstofverbruik lease- en bedrijfswagenpark (diesel, benzine)
- Elektriciteitsverbruik kantoor;
- Gas voor verwarming kantoor;

Scope 3

- Voor regulier onderhoud zeer beperkt. Verder te bepalen indien daadwerkelijke constructieactiviteiten worden vastgesteld.

Belangrijkste reductiemaatregelen

De meest kansrijke reductiemogelijkheden zijn:

- het terugdringen van het energiegebruik van kantoren door efficiënt gebruik van bestaande beschikbare panden,
- het verduurzamen van de energielevering en het terugdringen van het brandstofverbruik van het wagenpark.

Deze maatregelen zullen grotendeels via het bedrijfsbeleid al geïmplementeerd zijn/worden in het kader van de bestaande niveau 5 CO2-Prestatieladder certificaten van Van Hattum en Blankevoort, Vialis, KWS en VolkerRail.

Meer specifiek:

- 100% groene Nederlandse windstroom voor kantoorlocaties
- Onderzoeken mogelijkheid vergroenen stroomgebruik projectlocaties via GvO's in raamcontract PCH
- Gebruik bestaande gezamenlijke panden Vialis, VHB, KW
- Hoge isolatiewaardes kantoren
- Bewegingssensoren verlichting in alle kamers
- Zoveel mogelijk gebruik bouwstroom i.p.v. aggregaten
- Inkoop en inzet energiezuinig wagenpark materieel
- Onderzoek overname elektrische auto SAAOne
- Onderzoeken inzet elektrische auto voor inspecties en uitvoering
- Verkorten reisafstand door plaatsing deel projectteam bij Vialis in Haarlem i.p.v. Diemen
- Verspreiden info-flyer over Het Nieuwe Rijden onder projectmedewerkers

Stand van zaken

Projectplan (integraal alle relevante duurzaamheidsaspecten waaronder CO2-reductie) is opgesteld. Hierin zijn de volgende bedrijfsdoelstellingen van toepassing verklaard:

- 10% CO2-reductie per € omzet

- 5% CO2-reductie per € omzet van betonproducten
- 5% CO2-reductie per € omzet van asfaltproducten

Projectspecifiek betekent dit:

- Behouden huidige niveau 5 certificaten CO2-Prestatieladder van Van Hattum en Blankevoort, Vialis, KWS en VolkerRail
- Opstellen CO2-footprint en reductiemaatregelen project
- Toepassen duurzaam opgewekte energie waar mogelijk

De voortgang wordt ieder kwartaal gemonitord en gerapporteerd binnen het project (incl. opdrachtgever). Over de eerste helft 2016 zijn de belangrijkste resultaten:

Uitstoot (ton CO2):

scope 1: 2,1 (verwarming)

scope 1: 21,8, (lease en bedrijfsauto's)

scope 2: 0,6 (elektra->groen)

7.5. N18

Korte omschrijving project

De N18 is de aanleg van een nieuw stuk snelweg van 23 kilometer tussen Groenlo en Enschede en is een van de onderdelen van de Nieuwe Twenteroute.

Noaber18 is een combinatie van VolkerInfra PPP en DIF. VolkerInfra is opgericht door vier VolkerWessels ondernemingen: KWS, Van Hattum en Blankevoort, Vialis en VolkerRail.

De civiele (VHB) scope omvat:

- 4 bruggen
- 5 fietstunnels
- 13 fietsbruggen

Het project verkeerd in de opstartfase na gunning. Dit omvat het nader in kaart brengen van de CO2-emissies, maatregelen en overige doelen, verantwoordelijkheden en maatregelen t.b.v. CO2-management. Dit wordt opgenomen in het CO2-projectplan.

Stand van zaken:

Het CO2-projectplan is voorzien in Q4-2016.