

CO₂ Kwartaalrapportage CBB Civiel Q2/3 2015

Omlegging A9 Badhoevedorp


Documentnummer: A9-UCIV-PL-705000-0314
Revisie: 1.0
Datum: 15-4-2014
Documentstatus: Definitief
Werkpakket (WBS): 705000
Activiteitencode (PAM): -
Objectcode (SBS): 1.3 / 1.4
Contractnummer: 31018372

Opdrachtgever:



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Revisie	Naam	Functie	Paraaf	Datum
Opgesteld	R. van Zanten	Projectcoördinator	RZA	17-12-15
Gecontroleerd	J.J.A. Berkien	Coördinator Energiemanagement VHB	JJB	12-01-16
Gecontroleerd	H. Thorborg	Coördinator Energiemanagement Boskalis	HT	12-01-16
Vrijgegeven	R. Visser	Disciplineleider Civiel	RVI	12-01-16

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 2 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiël Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

DOCUMENT HISTORIE

Revisie	Omschrijving/belangrijkste wijzigingen.	Datum
0.1	Vrijgave voor interne controle	17-12-2015
1.0	Definitief	12-01-2016

VERSTREKKINGSLIJST


Aantal	Naam	Functie	Revisie	Verspreiding: <u>D</u> igitaal / <u>H</u> ardcopy
	R. Visser	Disciplineleider		D
	J. Groot	Hoofd Werkvoorbereiding		D
1	A. Vijverberg	Hoofd Uitvoering		D
2	R. van Zanten	Projectcoördinator		D
	H. Thorborg	Coördinator Energiemanagement Boskalis		D
	J.J.A. Berkien	Coördinator Energiemanagement VHB		D

Opmerking: Secundaire distributie binnen de verdere discipline in de organisatie wordt verzorgd en bijgehouden door de bovenstaande primaire kopiehouders. In onderstaande tabel kan elke primaire kopiehouder dit registreren. Dit document wordt aan de personen genoemd in de primaire distributielijst uitgereikt. Zij zorgen dat de teamleden inzage in het document kunnen hebben of dat er exemplaren worden uitgedeeld (secundaire distributie). Er kunnen door hen ook meerdere exemplaren bij de documentbeheerder gevraagd worden voor de secundaire distributie

DISTRIBUTIELIJST – SECUNDAIRE DISTRIBUTIE


Kopie Nr.	Naam	Functie	Revisie	Verspreiding: <u>D</u> igitaal / <u>H</u> ardcopy
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				

Op bovenstaande secundaire distributielijst worden de personen aangegeven die volgens de primaire kopiehouder in het bezit moeten zijn van genoemd document en waarbij inzage niet voldoende is


	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 3 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiël Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	AMBITIENIVEAU CO ₂ -REDUCTIE	5
2	BASISGEGEVENS.....	6
2.1	ORGANISATIE.....	6
2.2	BESCHRIJVING VAN DE WERKZAAMHEDEN IN DE AFGELOPEN PERIODE.....	6
2.3	VERANTWOORDELIJKHEDEN	7
2.4	BASISJAAR.....	7
2.5	RAPPORTAGEPERIODE	7
2.6	VERIFICATIE	7
3	AFBAKENING	8
3.1	ORGANISATORISCHE GRENZEN	8
3.2	WIJZIGING ORGANISATIE.....	8
4	BEREKENINGSMETHODIEK.....	9
4.1	PROJECTOMSCHRIJVING.....	9
4.2	WIJZIGINGEN BEREKENINGSMETHODIEK.....	9
4.3	UITSLUITINGEN	9
4.4	OPNAME VAN CO ₂	9
4.5	BIOMASSA.....	9
5	EMISSIES	10
5.1	FOOTPRINT BASISJAAR	10
5.2	WIJZIGINGEN IN DE FOOTPRINT T.G.V. DO EN INKOOP.....	10
5.3	FOOTPRINT RAPPORTAGE PERIODE.....	10
5.3.1	Voortgang scope 1 en 2	11
5.3.2	Voortgang Scope 3	12
5.4	PROJECTDOELSTELLINGEN	13
5.5	VOORTGANG REDUCTIEDOELSTELLINGEN	13
5.6	VOORTGANG UITVOERING MAATREGELEN	13
5.6.1	Deelname mobiliteitsbudget.....	14
5.6.2	Groene stroom bouwaansluitingen.....	14
5.6.3	Flyers in keten.....	14
5.6.4	Huisvesting middels duurzame bouwkeet	14
5.6.5	A-label auto's eigen staf.....	15
5.6.6	Medewerkers stimuleren in werkoverleg om met ideeën over CO ₂ -reductie te komen.....	15
5.6.7	Onderzoeken mogelijkheden voor toepassing energiezuinige verlichting	15
5.6.8	grote 2000-watt lampen uitzetten 's nachts	15
5.6.9	zoveel mogelijk gebruik maken van lokale onderaannemers	15
5.6.10	Materiaalverbruik te verminderen in het ontwerp	16
5.6.11	hergebruik betongranulaat	16
5.6.12	Hergebruik bekistingshout	16
5.6.13	Verminderen reisafstand eigen bouwplaatspersoneel.....	16
5.6.14	Combineren transporten naar bouwlocaties	16

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 4 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiël Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

5.6.15	Versnellen planning d.m.v. SSB	16
5.7	NIEUWE REDUCTIEMAATREGELEN	17
5.8	ONZEKERHEDEN	17
5.9	MEDEWERKERBIJDRAGE	17

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 5 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiël Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

1 Inleiding

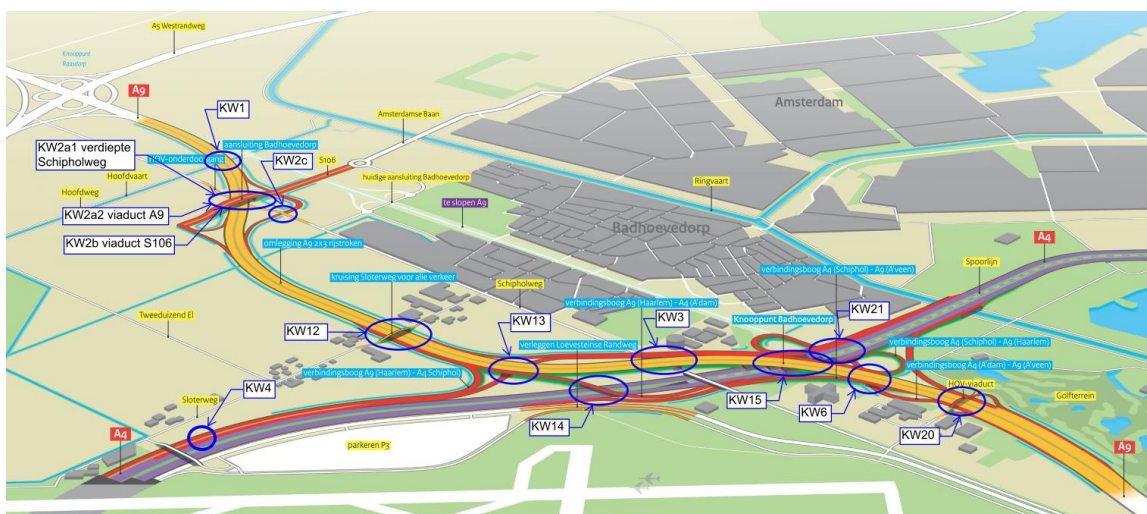
Van Hattum en Blankevoort zet zich al jaren in voor duurzaamheid en heeft er voor gekozen om de CO2-prestatieladder in te voeren. Hiermee wordt op een concrete wijze vormgegeven aan de ambities die Van Hattum en Blankevoort heeft om haar doelstelling op het terrein van duurzaamheid te realiseren.


Van Hattum en Blankevoort participeert in de CO2-Prestatieladder van de stichting SKAO. Van Hattum en Blankevoort heeft middels een convenant met ketenpartners een CO2-Projectplan gelanceerd en openbaar gemaakt. Het managementsysteem van Van Hattum en Blankevoort sluit aan bij niveau 5 van de CO2-Prestatieladder. De CO2-rapportage wordt zowel op bedrijfsniveau als op projectniveau per kwartaal verzorgd. Deze rapportage heeft betrekking op de werkzaamheden van CBB Civiël v.o.f. op het project Omlegging A9 Badhoevedorp in de periode van Q2 en Q3-2015.

Het opstellen van de periodieke rapportage is onderdeel van de stuurcyclus binnen het energiemanagementsysteem dat in het kader van de CO2,-prestatieladder is ingevoerd. Deze stuurcyclus staat beschreven in het bedrijfsvoeringsysteem. Deze projectrapportage is een nadere invulling op projectniveau van periodieke rapportage die op bedrijfsniveau wordt opgesteld en beschrijft alle relevante projectzaken zoals beschreven in § 7.3 uit de ISO 14064.

1.1 Ambitieniveau CO₂-reductie

De Opdrachtgever heeft als ambitie om de CO2-emissie te reduceren bij de uitvoering van infrastructurele werken. Dat kan alleen door en met actieve inzet van marktpartijen. De Opdrachtgever heeft gekozen een kader te hanteren waarbij de marktpartijen die invulling geven aan deze CO2-ambitie tijdens uitvoering, een voordeel verkrijgen bij gunning. Door een CO2-Bewust certificaat te overleggen dat past bij het aangeboden CO2-ambitieniveau wordt hieraan voldaan. Dit document is daar een voortvloeisel van



	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 6 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiel Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

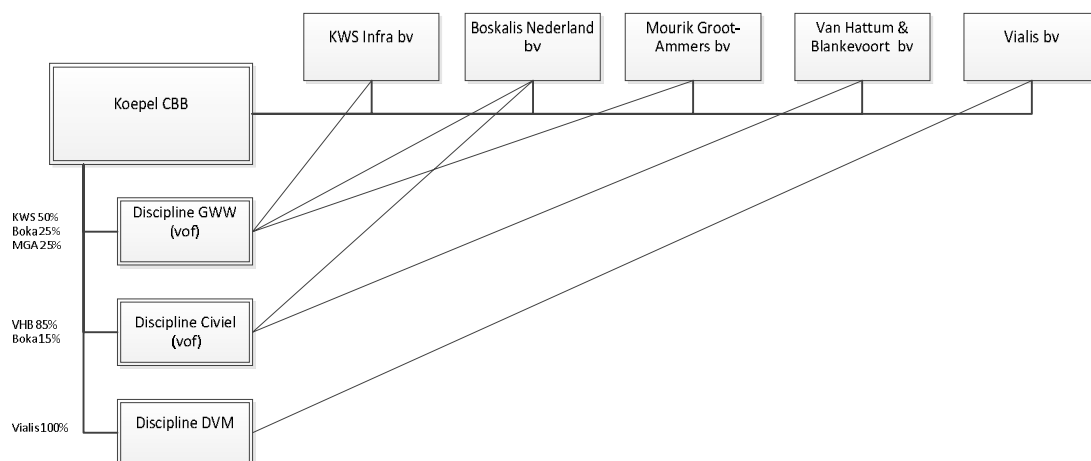
2 Basisgegevens

2.1 Organisatie

Het project Omlegging A9 Badhoevedorp wordt uitgevoerd door de Combinatie Badhoever Bogen (CBB). CBB is een samenwerkingsverband tussen Van Hattum en Blankevoort (VHB), KWS Infra, Vialis, Boskalis Nederland en Mourik Groot-Ammers. Het project is gegund aan de combinatie met EMVI-voordeel op de CO₂-prestatieladder o.b.v. ambitieniveau 5.

Het project zal aan de verplichtingen voortkomend uit de gunning met EMVI-voordeel voldoen door jaarlijks de certificaten van de bedrijven te overleggen aan de Opdrachtgever Rijkswaterstaat.

Het subsysteem civiel wordt door CBB Civiel vof ("discipline Civiel") uitgevoerd. Deze CBB Civiel v.o.f. bestaat uit Van Hattum en Blankevoort (85%) en Boskalis Nederland (15%). Dit CO₂-Projectplan beperkt zich tot de activiteiten van de discipline Civiel en is gebaseerd op de standaarden binnen VHB.




2.2 Beschrijving van de werkzaamheden in de afgelopen periode

In de afgelopen periode is er op veel verschillende locaties gewerkt en is er veel productie gemaakt.

In Q2 / Q3 is op diverse locaties gewerkt:

- Bij KW1 zijn landhoofd As 1, steunpunt 2 en 3 gerealiseerd en zijn de palen geheid voor steunpunt 4. Daarnaast zijn reeds de eerste liggers gelegd op veld 1
- De ruwbouw is voor KW2A-1 nagenoeg gereed. Alleen moot 7 dient nog gemaakt te worden en daarna is de afbouw
- Op KW2A-2 is het tweede landhoofd gemaakt, zijnde As C. Op de overige assen A en D is ook al gestart met het betonwerk
- Bij KW2B is de gehele onderbouw gerealiseerd en inmiddels zijn de eerste liggers en druklagen reeds gestort.
- KW12 en KW20 zijn in zijn geheel afgebouwd
- Op KW14 zijn alle overige steunpunten gerealiseerd, zijnde As 1, 4 en 5.
- Voor KW15 zijn steunpunt As 1, 5 en 6 gerealiseerd.

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 7 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiel Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

2.3 Verantwoordelijkheden

Naam	C4277 A9-CBB Civiel
Eindverantwoordelijke	Rob Visser
Coördinator stuurcyclus (KAM)	Hans Berkien
Contactpersoon emissie inventaris	Michel Sebel
Aanvang werkzaamheden	Ca. week 22 2014

2.4 Basisjaar


Het basisjaar is 2013. In dit jaar is de tender aangenomen en op basis van de geschatte materialen is de CO₂ uitstoot van het basisjaar bepaald.

2.5 Rapportageperiode

Deze rapportage beschrijft de periode van 1 april 2015 t/m 30 september 2015. Er is voor gekozen om de rapportage van deze twee kwartalen te combineren, zodat dit aansluit op de eis van de CO₂ prestatieladder. De dataverzameling geschiedt wel per kwartaal, zodat dit aansluit bij de wens van Van Hattum en Blankevoort.

2.6 Verificatie

Er heeft nog geen verificatie plaats gevonden

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 8 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiel Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

3 Afbakening


3.1 Organisatorische grenzen

Dit is reeds in §2.1 besproken.

Doordat het aandeel van VHB groter is dan 50% en van Boskalis kleiner dan 50% dienen de CO₂ hoeveelheden meegeteld te worden in de scope 3 uitstoot van van Hattum en Blankevoort. Voor Boskalis geldt dat de cijfers niet geconsolideerd hoeven te worden in de totale uitstoot.

3.2 Wijziging organisatie

Geen wijzigingen.

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 9 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiel Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

4 Berekeningsmethodiek

4.1 Projectomschrijving

Omdat deze periodieke rapportage onderdeel is van een CO₂ prestatieladder certificaat wordt de methodiek aangehouden zoals voorgeschreven in het handboek 2.1, geldig met ingang van 18 juli 2012, zoals uitgegeven door SKAO.

4.2 Wijzigingen berekeningsmethodiek

Sinds het verschijnen van de laatste kwartaalrapportage over Q1 2015 is er een nieuwe versie van het Handboek CO₂-Prestatieladder gepubliceerd (Handboek 3.0). In Handboek 3.0 zijn de conversiefactoren voor het berekenen van de CO₂-uitstoot gewijzigd. Deze wijzigingen zijn verwerkt in de berekeningen in deze rapportage.

4.3 Uitsluitingen


Niet van toepassing.

4.4 Opname van CO₂

Er is geen sprake van opname van CO₂.

4.5 Biomassa

Er is geen sprake van biomassa.

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 10 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiël Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

5 Emissies

5.1 Footprint basisjaar

De berekening van de raming op basis van het DO is gebaseerd op de oude factoren, behalve voor die factoren waarvoor herberekening verplicht is. In dit geval betreft dit enkel de factor voor elektriciteit, waarvoor ook in de historische berekeningen nu de nieuwe factoren worden gebruikt

5.2 Wijzigingen in de footprint t.g.v. DO en inkoop

Geen veranderingen t.o.v. vorige rapportage

5.3 Footprint rapportage periode


Tijdens het opstellen van het projectplan is ook een raming opgesteld van de verwachte uitstoot in scope 1, 2 en 3 in het gehele project, op basis van het voorlopige ontwerp (VO). Deze raming is later geactualiseerd op basis van het definitieve ontwerp (DO). In deze kwartaalrapportage wordt de daadwerkelijk gerealiseerde uitstoot in Q2 / Q3 2015 vergeleken met deze raming. Daarvoor is een prognose gemaakt van de verwachte uitstoot per Q op basis van het DO, en is deze vergeleken met de daadwerkelijke uitstoot.

Tabel 1: Vergelijking CO₂-emissie DO, Q2 / Q3 2015

Emissie categorie		Prognose DO*	Gemeten uitstoot Q2 2015		Gemeten uitstoot Q3 2015	
Scope 1	Gasolie materieel	6,9	17,3	+151%	7,8	+13%
	Business car travel	6,7	3,4	-49%	3,6	-46%
Scope 2	Elektriciteit	4,3	0	-100%	0	-100%
Scope 3	Verbruikt materiaal: beton	412,4	318,8	-23%	183,6	-55%
	Verbruikt materiaal: staal	75,8	0,02	-100%	25,9	-66%
	Verbruikt materiaal: hout	16,5	-**	-	-	-
	Verbruikt materiaal: Aluminium	2,4	-	-	-	-
	Grondwerk	3,0	-	-	-	-
	Transport materialen	36,1	17,8	-51%	11,5	-68%
	Transport materieel	0,3	-	-	-	-
Water	0,2	0,02	-90%	0,1	-50%	
Totaal		564	357	-37%	233	-59%

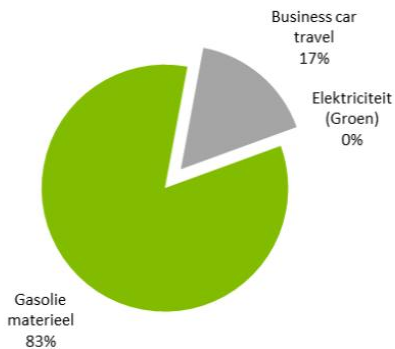
* Gebaseerd op de raming van het definitief ontwerp, teruggerekend naar 1 kwartaal (13 van totaal 180 weken)

** Niet gemeten

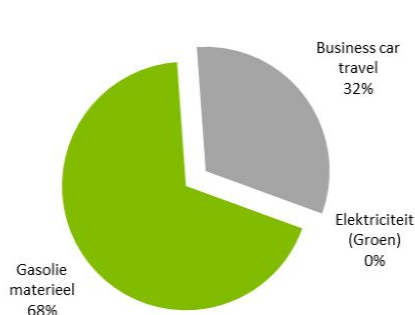
	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 11 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiel Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

5.3.1 Voortgang scope 1 en 2

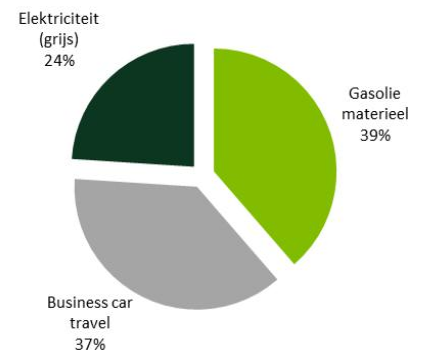
Gemeten CO₂-uitstoot Scope 1 en 2 - Q2



Gemeten CO₂-uitstoot Scope 1 en 2 - Q3



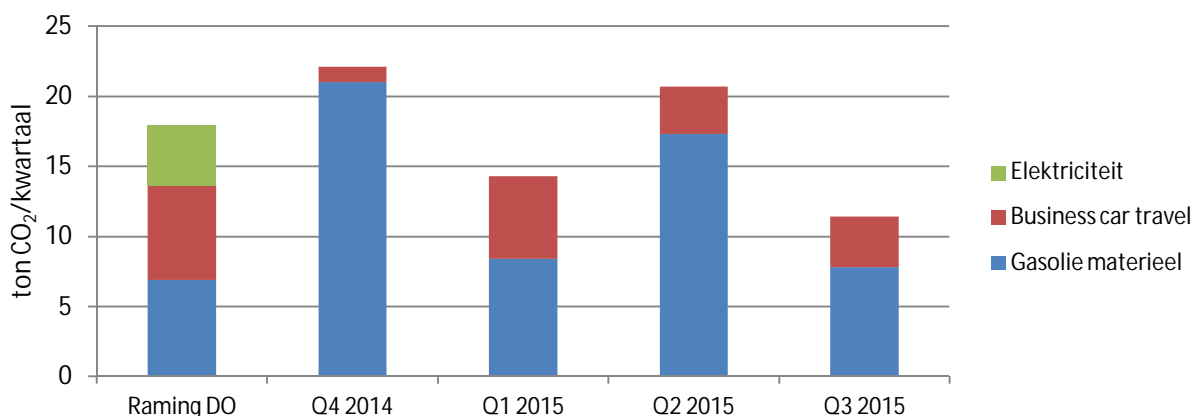
Raming DO CO₂-uitstoot Scope 1 en 2




Het gebruik van gasolie draagt verreweg het meeste bij aan de gemeten Scope 1 en 2 uitstoot. Net als in eerdere kwartalen is de uitstoot als gevolg van het materieel in Q2 en Q3 hoger uitgevallen dan geraamd. Dit kan te maken hebben met een andere verloop van de inzet van materiaal dan geraamd in het DO en pieken in het verwerken van bepaalde elementen in bepaalde perioden. Het verhoogde verbruik van gasolie heeft ook te maken met het feit dat er minder energieaansluitingen zijn dan voorafgaand was geraamd. De verwarming van keten verloopt bijvoorbeeld ook op gasolie, echter is niet te achterhalen wat de splitsing is.

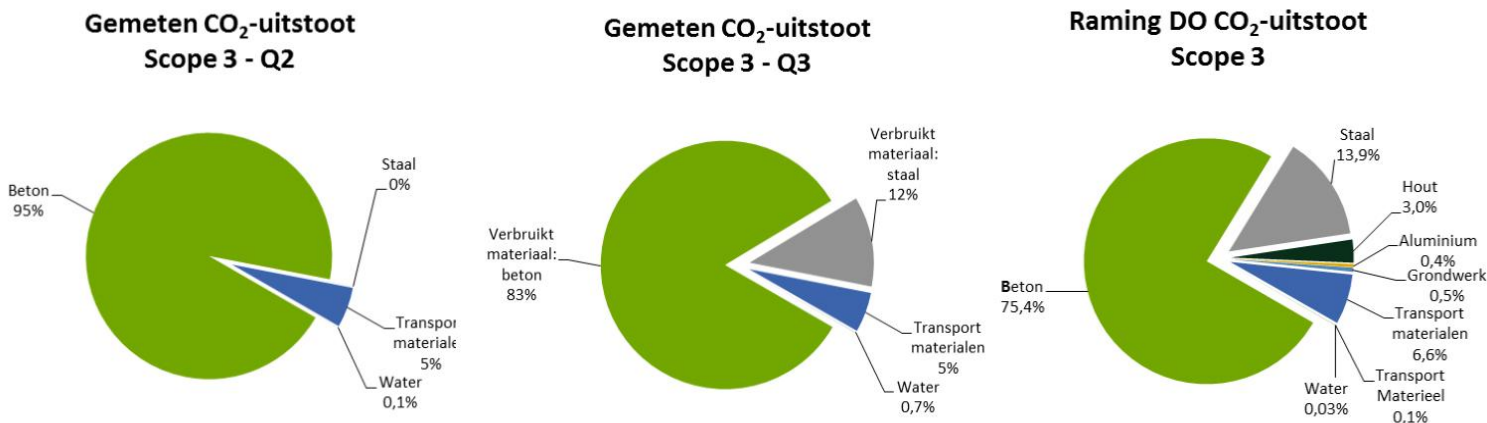
Het verbruik van het wagenpark laat ook een schommeling zien, als gevolg van wisselende voertuigen. Ten opzichte van de raming in het DO komt de uitstoot in Q2 en Q3 ruim 40% lager uit. Dit komt met name door de lagere uitstoot per km van de gehanteerde auto's, ten opzichte van de (hogere) aanname in het DO. Door het gebruik van groene stroom is de uitstoot als gevolg van elektriciteitsgebruik 0, een reductie van 100% ten opzichte van de raming in het DO (grijze stroom). In de ontwikkeling van het daadwerkelijke verbruik zien we dat vanaf Q2 2015 het stroomverbruik sterk toeneemt, onder andere door het in gebruik nemen van een loods.

Ontwikkeling Scope 1 en 2 uitstoot per Q



	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 12 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiel Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

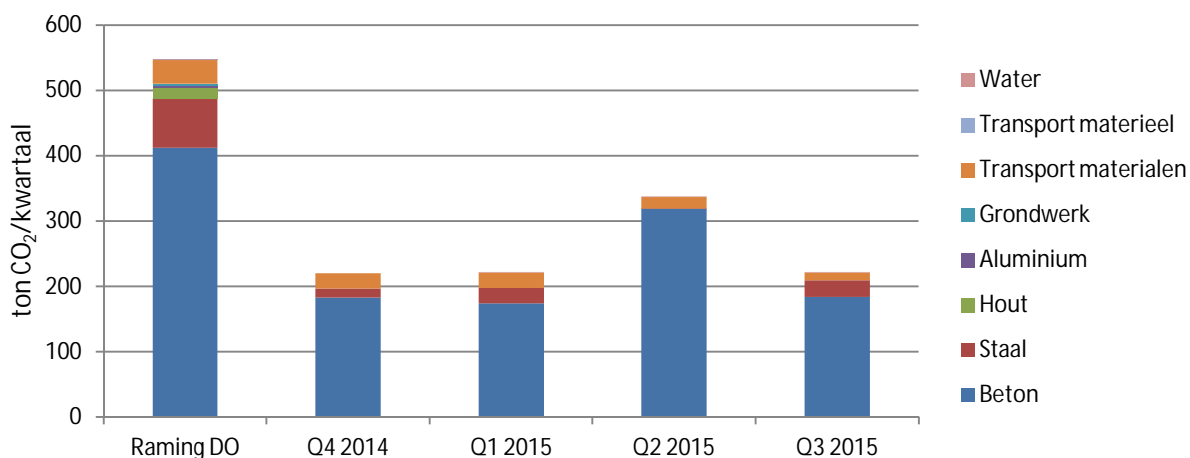
5.3.2 Voortgang Scope 3




Gedurende de loop van het project zijn verdere optimalisaties en detailleringen aan het ontwerp doorgevoerd, resulterend in het definitieve ontwerp (DO). Met deze aanpassingen is ook de resulterende CO₂-uitstoot veranderd. De definitieve raming van Scope 3 emissies op basis van het DO laat al een reductie van 4% zien ten opzichte van het VO (zie de kwartaalrapportage over Q1 voor meer informatie).

De gemeten Scope 3 uitstoot omvat beton, staal, water en transport van materialen. Een aantal categorieën uit de raming ontbreken nog, omdat deze ofwel niet worden geregistreerd (grondwerk, hout) ofwel nog niet zijn verwerkt (aluminium). De hoeveelheden toegepast materiaal (beton en staal) laten schommelingen zien in de afgelopen kwartalen. Aangezien de Scope 3 uitstoot sterk afhankelijk is van het verloop van de bouwactiviteiten en de planning, kan hieruit nog niet geconcludeerd worden dat hier daadwerkelijk verdere reducties behaald zijn ten opzichte van het DO.

Ontwikkeling Scope 3 uitstoot per Q



	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 13 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiel Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

5.4 Projectdoelstellingen

De projectdoelstellingen zoals geformuleerd in het CO2-projectplan (A9-UCIV-PL-705000-0067 versie 2.0) zijn:

- Verhogen van bewustzijn
- Aansluiten bij bedrijfsdoelstellingen t.a.v. brandstofverbruik personeel, energiezuinige bouwplaats
- Reductie scope 1 is 2% in 2018
- Reductie scope 3 is 3,75% in 2018

5.5 Voortgang reductiedoelstellingen


Doordat er veel minder energie wordt verbruikt via bouwstroom en meer via aggregaten is het zeer onwaarschijnlijk dat de reductie op scope 1 te realiseren is. Het voordeel wat behaald wordt door inzet van zuinige leaseauto's kan dit niet compenseren.

De reductie op scope 3 is reeds behaald na de optimalisatie van VO naar DO, nu is het echter zaak om niet meer materiaal te verspillen dan is opgegeven.

5.6 Voortgang uitvoering maatregelen

In het onderstaande overzicht staan de reductiemaatregelen uit het CO2-projectplan (A9-UCIV-PL-705000-0067 versie 2.0), aangevuld met de nieuwe maatregelen uit de rapportage van Q3-2014. Grijs aangemerkte regels betreffen afgeronde maatregelen.

Nr	Reductiemogelijkheden	Maatregel in project	Ingevoerd /afgerond	Besparings-potentie	Actiehouder	Termijn	Middelen
1	Deelname lid projectteam aan pilot mobiliteitsbudget	J	J / J	-	Projectleider	Aanvang project	Mobiliteits-budget
2	Onderzoeken groene stroom bouwaansluitingen	J	J / J	97% in scope 2	Projectleider	Aanvang project	Raam-contract
3	Ophangen flyers in keten over licht/kachel uit	J	J / N	-	Projectleider	Gehele project	Flyers
4	Huisvesting middels duurzame bouwkeet	J	J / N	Ca. 50% minder energieverbruik	VWBM	Gehele project	Budget
5	A-label auto's eigen staf (deels). Bij uitzoeken nieuwe auto	N	N / J	A-label auto's zijn 20% zuiniger dan gemiddeld	Lease-bedrijf	Gehele project	Afspraak
6	Medewerkers stimuleren in werkoverleg om met ideeën over CO2-reductie te komen	J	J / N	-	Projectleider	Gehele project	Toolbox, PTO VHB/BB
7	Onderzoeken mogelijkheden voor toepassing energiezuinige verlichting	J	J / J	Opvragen bij VWBM	Projectleider	Vóór aanvang	Budget
8	grote 2000-watt lampen uitzetten 's nachts	J	J / J	Ca. 50% minder branduren	Projectleider	Gehele project	Tijd-schakelaar
9	Zoveel mogelijk gebruik maken van lokale onderaannemers	J	J / J	-	Projectleider	Inkoopfase	Budget
10	Materiaalverbruik te verminderen in het ontwerp	J	J / J	-	Projectleider	Tijdens ontwerp	Budget

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 14 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiel Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

11	Hergebruik betongranulaat	J	N / N	Ca. 5%	Projectleider	Gehele project	Budget
12	Hergebruik bekistingshout	J	J / J		Hoofduitvoerder	Aanvang project	Beschikbaarheid
13	Verminderen reisafstand personeel	J	N / N	-	Projectleider	Gehele project	Beschikbaarheid
14	Combineren transporten naar bouwlocaties	J	J / J	-	Uitvoerder	Gehele project	
15	Versnellen planning	J	J / N	20% op uitstoot auto's, keten, aggregaten	Projectleider	Gehele project	SSB-planning

Onderstaand wordt een toelichting gegeven op de stand van zaken:

5.6.1 Deelname mobiliteitsbudget

R. van Zanten heeft in 2014 deelgenomen aan de pilot van Van Hattum en Blankevoort met het mobiliteitsbudget. De maatregel is ingevoerd en afgerond.

5.6.2 Groene stroom bouwaansluitingen

In Q3 zijn werkzaamheden uitgevoerd aan KW14 en KW15 in de middenberm van de A4. Door de geïsoleerde ligging was het op deze bouwlocatie niet mogelijk om een vaste stroomaansluiting (met groene stroom) toe te passen. In Q1 zijn de werkzaamheden rondom KW2 en bij KW12 gestart. Hier is wel een vaste stroomaansluiting gerealiseerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het raamcontract voor groene stroom met GDF Suez. Bij KW01 is een vaste bouwaansluiting gerealiseerd. Bij de resterende kunstwerken is geen andere mogelijkheid dan te werken met aggregaten t.g.v. de geïsoleerde ligging van de bouwlocaties. Wanneer aggregaten worden ingezet, wordt gekozen voor een zuinig model (A-bird Eco-aware), dat is uitgerust met een tijdschakelaar. De maatregel is waar mogelijk ingevoerd en afgerond.

5.6.3 Flyers in keten


Posters zijn verspreid over de kamers en schafketen van CBB Civiel. Actie is in gang gezet, maar wordt nog niet afgesloten omdat in het komende jaar nog diverse schafketen zullen worden ingezet.

5.6.4 Huisvesting middels duurzame bouwkeet

Bij de werkzaamheden aan KW14/KW15 fase 1 is een duurzame bouwkeet van VolkerWessels Bouwmaterieel ingezet. Deze keet is voorzien van LED-verlichting met bewegingssensoren. Buiten werktijd is de verlichting en verwarming uitgeschakeld.

Voor de werkzaamheden bij KW2 is de afweging gemaakt tussen de huur van een duurzame bouwkeet van VolkerWessels Bouwmaterieel en hergebruik van een (huurvrije) schottenkeet van het project WillemsUnie. Omdat de keet bij KW2 voor langere periode staat (ca. 2 jaar) en in wisselende periodes wel/niet gebruikt wordt, is er voor gekozen de schottenkeet te gebruiken.

Op overige bouwlocaties (KW12, KW20, KW4, KW14, KW15) zijn weer duurzame bouwketen van VolkerWessels Bouwmaterieel ingezet. Deze keten zijn uitgerust met drangers, thermostaten, LED-verlichting en bewegingssensoren.

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 15 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiël Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

Actie is in gang gezet, maar wordt nog niet afgesloten omdat in het komende jaar nog diverse schafketen zullen worden ingezet.

5.6.5 A-label auto's eigen staf

Op bedrijfsniveau wordt gestimuleerd om energiezuinige leaseauto's aan te schaffen. Op projectniveau kan hierop niet worden gestuurd. Drie projectmedewerkers (M. de Jong, J. Groot, R. Visser) hebben op eigen initiatief bij het uitzoeken van een nieuwe leaseauto gekozen voor een auto met A-label .

5.6.6 Medewerkers stimuleren in werkoverleg om met ideeën over CO2-reductie te komen

Medewerkers worden gedurende het project gestimuleerd om met ideeën te komen over CO2-reductie, bijvoorbeeld in het PTO en diverse verbeteroverleggen (top/flop-overleg). De kansrijke ideeën worden hier toegelicht en opgenomen in de lijst van reductiemaatregelen.

De volgende ideeën zijn ingebracht:

- Inzet zuinige aggregaten (geïmplementeerd onder punt 2).
- Hergebruik hout van andere projecten (geïmplementeerd onder punt 12).
- Hergebruik verouderde bekistingsplaten voor vuil werk (geïmplementeerd onder punt 12).
- Verminderen reisafstanden personeel (zie punt 13)
- Verkorten planning d.m.v. SSB, waardoor minder inzet personeel (minder verbruik auto's), minder inzet materiaal, keten en aggregaten (zie punt 14)

5.6.7 Onderzoeken mogelijkheden voor toepassing energiezuinige verlichting

Voor de bouwverlichting wordt gebruik gemaakt van energiezuinige HIQ lampen (400 W). De maatregel is ingevoerd en afgerond.

5.6.8 grote 2000-watt lampen uitzetten 's nachts

Er worden geen 2000-watt lampen toegepast, wel energiezuinige lampen (zie punt 7).

De bouwverlichting wordt na werktijd uitgeschakeld met tijdschakelaars, met uitzondering van die locaties waar dit vanwege de (sociale) veiligheid niet wenselijk is.


De maatregel is ingevoerd en afgerond.

5.6.9 zoveel mogelijk gebruik maken van lokale onderaannemers

Bij de inkoop van onderaanneming of leveranties ligt de focus primair op prijs en kwaliteit. Toch speelt de reis/transportafstand, en hiermee de CO2-uitstoot, hierbij ook indirect een rol, omdat transportkosten doorberekend worden in de kostprijs. Belangrijke gecontracteerde onderaannemers/leveranciers zijn:

- Betonmortel - Mebin, Amsterdam
- Wapeningsstaal – Spanberg, Heemskerk
- Prefab palen – Voorbij funderingstechniek, Amsterdam
- Prefab liggers – Spanbeton, Koudekerk a/d Rijn
- Prefab boogconstructies – Martens Prefab beton, Oosterhout
- Randconstructie en leuningwerk – Takke Breukelen, Breukelen

Met name bij de inkoop van het wapeningsstaal was de prijs en kwaliteit van twee aanbieders op vrijwel gelijk niveau. Bij het maken van de keuze is de nabijheid van de onderaannemer een van de belangrijke criteria geweest om de opdracht te gunnen aan Spanberg. De transportafstanden van de voornaamste

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 16 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiël Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

onderaannemers en leveranciers zijn opgenomen in de herziene footprint na inkoop en DO (zie paragraaf 5.3). De maatregel is ingevoerd en afgerond.

5.6.10 Materiaalverbruik te verminderen in het ontwerp

Zowel uit oogpunt van CO2-reductie als van verlaging van de kostprijs is er binnen het project continu naar gestreefd om het materiaalgebruik te verminderen. In Q1-2015 zijn alle hoeveelheden op basis van het Definitief Ontwerp bekend geworden en vergeleken met de initiële footprint van het project. Op basis hiervan is een herziene footprint na inkoop en DO gemaakt (zie paragraaf 5.3). De maatregel is ingevoerd en afgerond.

5.6.11 hergebruik betongranulaat

De toepassing van beton met betongranulaat ter vervanging van grind is onderzocht. De mogelijkheden hiertoe zijn beperkt omdat het grootste hoeveelheden beton worden verwerkt als zichtwerk. Volgens de richtlijn CUR100 is gebruik van beton met toevoeging van betongranulaat niet toegestaan. Voor de fase van de bovenbouw (storten dekken), vanaf Q4-2015, zal nog nader worden onderzocht of de toepassing van betongranulaat hier mogelijk is en opweegt tegen de foutkans van het storten met verkeerde mengsels.

5.6.12 Hergebruik bekistingshout

Van het project WillemsUnie is een flinke partij bekistingsplaat en baddingen overgenomen. Dit betreft hout dat anders niet was hergebruikt, maar was afgevoerd naar een afvalverwerker. Bekistingshout dat niet langer geschikt is voor schoonwerk beton wordt hergebruikt voor vuilwerk beton. De maatregel is ingevoerd en afgerond.

5.6.13 Verminderen reisafstand eigen bouwplaatspersoneel


Met de huidige inzet van personeel is de totale reisafstand lager dan in de basisfootprint. Het is in het afgelopen kwartaal niet gelukt om de reisafstanden van het personeel verder te reduceren. De zittende ploeg is op het werk actief gebleven. Er wordt sinds oktober een uitvoerder ingezet met een zeer grote reisafstand (300 km/dag). Er is onderzocht of deze medewerker dichterbij huis ingezet kan worden. Dit is tot naar verwachting Q4-2015 niet het geval in verband met de bedrijfsbrede orderportefeuille.

5.6.14 Combineren transporten naar bouwlocaties

De uitvoerders hebben onderling afgesproken om transporten van o.a. VSM, VolkerWessels Bouwmaterieel, Gerrijn, Pontmeyer zoveel mogelijk te combineren voor de verschillende bouwlocaties. Ook wordt, waar mogelijk, de inzet van betonpompen gecombineerd. De maatregel is ingevoerd en afgerond.

5.6.15 Versnellen planning d.m.v. SSB

Door de toepassing van SSB wordt het mogelijk om de uitvoeringsplanning te versnellen. Dit resulteert in een kortere inzet van personeel (staf, timmerlieden en onderaannemers), met minder reisdagen tot gevolg. Daarbij neemt ook de inzet van materieel, keten, aggregaten etc. af. Beleid is om alle kunstwerken m.b.v. SSB-planningen te realiseren. De maatregel is ingevoerd en blijft gedurende het hele werk actueel.

	Omlegging A9 Badhoevedorp	Pagina 17 van 17
	CO2 kwartaalrapportage CBB Civiël Q2 / Q3 2015	Status: Concept
	Documentnummer: A9-UCIV-RAP-705000-0314	Revisie: 1.0
	Opsteller: RZA	Datum: 17-12-2015

5.7 Nieuwe reductiemaatregelen

De komende periode worden de volgende maatregelen nader onderzocht:

- Versnellen planning project-breed (SBB)
- Hergebruik betongranulaat

5.8 Onzekerheden

Niet van toepassing.

5.9 Medewerkerbijdrage

Zie paragraaf 5.7.6