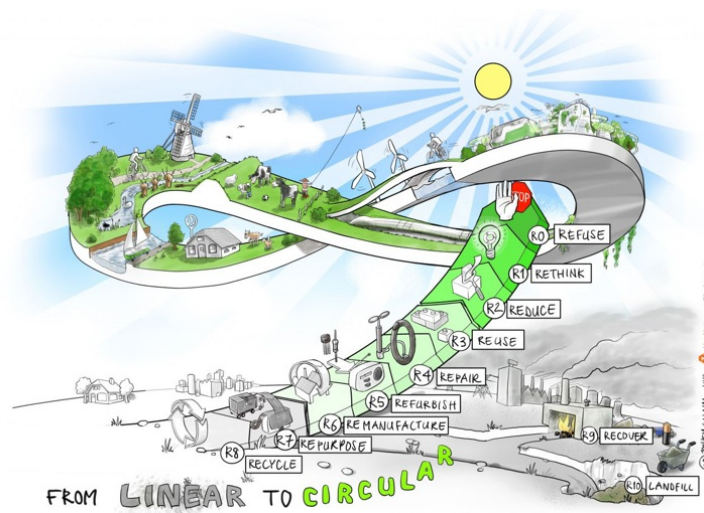


Van Hattum en Blankevoort



CO₂ voortgangsverslag en energie actieplan



Van Hattum en Blankevoort Holding

1 januari 2020 t/m 30 juni 2020

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	3
2. Basisgegevens	4
2.1. Beschrijving van de organisatie	4
2.2. Verantwoordelijken	4
2.3. Referentiejaar	4
2.4. Rapportageperiode	4
2.5. Verificatie	4
3. Afbakening	5
3.1. Organisatiegrenzen	5
3.2. Wijziging organisatie	5
3.3. CO2 gunningsprojecten	5
4. Berekeningsmethodiek	6
4.1. Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren	6
4.2. Wijzigingen berekeningsmethodiek	6
4.3. Uitsluitingen	6
4.4. Zakelijk OV	6
4.5. Opname van CO2	6
4.6. Biomassa	6
4.7. Onzekerheden	6
5. CO2 emissies	7
5.1. CO2 voetafdruk basisjaar scope 1 & 2	7
5.2. CO2 voetafdruk rapportage periode	7
5.3. Trend over de jaren per categorie scope 1/2	8
5.4. Trend over de jaren per categorie - VHB	8
5.5. Trend over de jaren per categorie - VSF	9
5.6. Ontwikkelingen VHB Holding Scope 1/2 - 3	9
6. Doelstellingen en voortgang	9
6.1. Doelstellingen	9
6.2. Voortgang reductiemaatregelen scope 1 & 2	10
6.3. Voortgang reductiemaatregelen scope 3	11
6.4. Medewerker bijdrage	14
7. Initiatieven	15
7.1. Keteninitiatieven	15
7.2. Autonome initiatieven	15
8. Projecten met gunningsvoordeel (CO2PL)	15
8.1. IsalaDelta	16
8.2. OpenIJ	19
8.3. De Nieuwe N200	20
8.4. Spooruitbreiding Zwolle-Herfte	24
8.5. HOV Dichterswijk	26

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 zijn beloond met het CO₂-Bewustcertificaat Niveau 5.

Dit niveau sluit ook aan op onze ambitie: in 2025 zijn wij de duurzaamste civiele bouwer van Nederland.

Van Hattum en Blankevoort en haar bedrijfsonderdelen zetten zich al jaren in voor duurzaamheid zoals verwoord in het DusDuurzaam-programma. 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, is onderdeel van het bedrijfsvoeringssysteem. Deze periodieke rapportage is opgesteld door de afdeling Business Support (compliance) en beschrijft alle zaken zoals beschreven in § 7.3 uit de ISO 14064.

Deze rapportage omvat een nadere uitwerking van de resultaten van de eerste helft van 2020.

NB. 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 Vianen sturen wij onze landelijke, integrale projecten aan. Vanuit de vestigingen (Diemen, Papendrecht, Rijssen) worden kleinere, veelal lokale en regionale projecten uitgevoerd alsmede specialistische werkzaamheden (zie verder: <http://www.vhbinfra.nl/>).

Ontwerpwerkzaamheden van VHB worden vanuit VolkerInfra (vanaf 1-6-2019 VolkerWessels Infra Competence Centre / VW-ICC) ondersteund.

Ons 100% dochterbedrijf Volker Staal en Funderingen (VSF), gevestigd in Dordrecht, is een civiel aannemingsbedrijf, gespecialiseerd in zwaar en gecompliceerd funderingswerk (zie verder: <http://www.vsf.nl/>).

Wij voeren onze werkzaamheden uit met ca. 370 medewerkers.

2.2. Verantwoordelijken

Naam	Personen
Van Hattum en Blankevoort Holding	<i>Eindverantwoordelijke:</i> Jeroen Bonekamp <i>Contactpersoon emissie-inventaris:</i> Hans Berkien

2.3. Referentiejaar

Het basisjaar is 2015. Dit is het laatste jaar waarvan de emissies extern zijn geverifieerd. Dit heeft wederom over 2018 plaats gevonden. Samen met de organisatieaanpassingen in 2018 is dit reden om bij het vaststellen van de nieuwe KPI's het basis jaar aan te passen. Dit wordt in 2020 afgerond.

2.4. Rapportageperiode

1 januari 2020 t/m 30 juni 2020

2.5. Verificatie

Er heeft een eerdere externe verificatie van de CO₂-footprint over de volgende jaren plaats gevonden:

- 2009 door ECH.
- 2012 door KEVS.
- 2015 DNV-GL.
- 2018 DNV-GL

Per 9 mei 2019 is door DNV-GL een Verklaring Verificatie CO₂-emissie 2018 voor VHB (incl. VSF) afgegeven. Dit voor scope 1 en 2 conform de CO₂-Prestatieladder.

Verklaring en bijbehorende rapportage zijn gepubliceerd op de website van VHB (www.infra.nl).

3. Afbakening

3.1. Organisatiegrenzen

Van Hattum en Blankevoort Holding omvat de volgende organisatorische entiteiten (operational control):

- Van Hattum en Blankevoort bv (*KvK-nummer:30114104*)
 - Hoofdkantoor VHB (Vianen)
 - Vestiging Rijssen
 - Vestiging Papendrecht
 - Vestiging Diemen
 - Integrale Projecten (Vianen)
- Volker Staal en Funderingen bv (*KvK-nummer:24229578*)
 - Hoofdkantoor VSF (Dordrecht)
 - Onderhoudswerkplaats (VSM, Dordrecht)
 - Projecten VSF

VHB is aandeelhouder (35%) in VolkerInfra BV (vanaf 1-6-2019 VolkerWessels Infra Competence Centre / VWICC) (naast VolkerWessels bedrijven KWS Infra, VolkerRail en Vialis). Aangezien VHB geen doorslaggevend belang heeft wordt VWICC niet meegenomen in binnen de organisatorische grenzen in kader van de CO₂-emissies. Dit geldt ook voor de projectdeelnemingen. Indien er geen meerderheidsbelang is in een combinatieproject dan wordt dit niet meegenomen in de CO₂-emissies van VHB. Tenzij het een combinatie is van alleen VolkerWessels bedrijven en VHB de penvoerder is.

3.2. Wijziging organisatie

Er zijn geen wezenlijke wijzigingen gerelateerd aan de rapportage periode.

Wel zijn diverse projecten opgestart en afgerond. Voor zover dit projecten zijn die gegund zijn op basis van het CO₂-Prestatieladdercertificaat wordt verwezen naar hoofdstuk 8.

Met betrekking tot projecten en deelnemingen worden alleen die projecten meegenomen waarbij VHB een meerderheidsbelang heeft en daarmee operational control.

Momenteel loopt er een herstructurering van infra-werkzaamheden. In de loop van 2020 wordt duidelijk wat dit betekent voor VHB.

3.3. CO₂ gunningsprojecten

Zie hiervoor H8.

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.

4.2. Wijzigingen berekeningsmethodiek

Bij de publicatie van Handboek 3.0 van de CO₂-Prestatieladder zijn nieuwe conversiefactoren geïntroduceerd. Hierdoor heeft conform de gepubliceerde wijzigingenlijst een herberekening plaatsgevonden van zowel het basisjaar als de overige historische jaren voor de volgende meters: Vluchten, Gedeclareerde km, grijze stroom en groene stroom.

N.a.v. de laatste verificatie van de footprint door DNV-GL (over 2018) zijn enkele aandachtspunten benoemd. Er is echter geen afwijking van de gegevens vastgesteld bij de verificatie.

4.3. Uitsluitingen

Hoewel zakelijk OV klein is, is naar aanleiding van de footprint verificatie toch apart bekeken wat de emissies hier zijn.

Er is derhalve geen sprake van uitsluitingen.

4.4. Zakelijk OV

Zakelijk gebruik van OV komt voor zij het heel beperkt. Dit aangezien de medewerkers óf een lease- of bedrijfsauto ter beschikking krijgen óf een vergoeding voor zakelijk gebruik van hun privé-auto.

Afhankelijk van contractuele afspraken wordt op projecten wel gebruik gemaakt van OV. Dit om overlast en emissies in de bebouwde omgeving te voorkomen. Over de eerste helft van 2020 is er zo'n 23.000 km met de trein gereden (incl. ca 3400 km VSF). In totaal heeft dit een besparing van zo'n 2 ton CO₂ geleid (volgens opgave NS). Mede door COVID-19 is het gebruik van het OV verder terug gelopen.

Er wordt nu onderzoek uitgevoerd naar nieuwe doelstellingen / KPI's op het gebied van CO₂ - reductie. Hierin is wel het brandstofverbruik benoemd maar niet het gebruik van het OV als alternatief.

Vooralsnog wordt het zakelijk gebruik van het OV niet meegenomen in de gerapporteerde CO₂ emissies van VHB.

4.5. Opname van CO₂

Er is geen sprake van opname van CO₂.

4.6. Biomassa

Er is geen sprake van gebruik van biomassa.

4.7. Onzekerheden

Er zijn m.b.t. de emissiegegevens een aantal aannames gedaan gedaan omdat daadwerkelijk verbruik niet (direct) beschikbaar is. Dit geldt met name voor de vestiging Diemen en gold bij het betrekken van het nieuwe hoofdkantoor in Vianen. M.b.t. dit laatste zijn inmiddels de daadwerkelijke meterstanden beschikbaar (m.i.v. Q1-2018). Inmiddels worden de verbruiken van het Ensignt-portal van Engie opgehaald.

E.e.a. vindt plaats conform de rapportagerichtlijnen van VolkerWessels m.b.t. de duurzaamheidsrapportage.

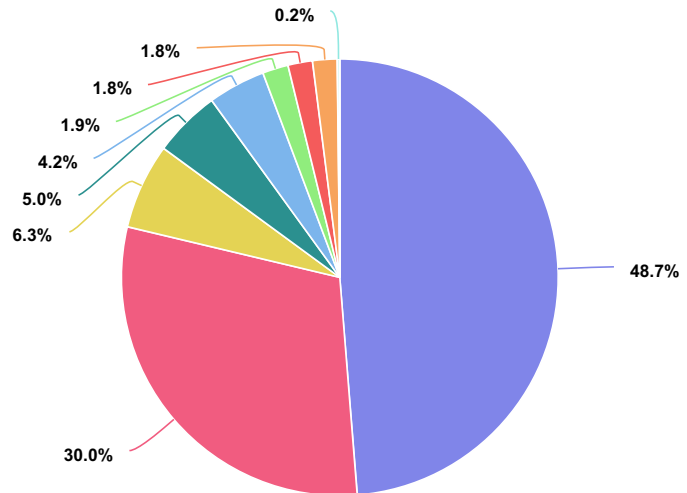
5. CO₂ emissies

5.1. CO₂ voetafdruk basisjaar scope 1 & 2



CO₂e (5.999 ton)
2018

- Gasolie: 2.923,9 ton
- Leasewagens: 1.799,31 ton
- Materieel: 380,45 ton
- Privé auto's: 297,84 ton
- Bedrijfswagens: 254,78 ton
- Elektriciteit: 114,33 ton
- Verwarmen: 108,97 ton
- Gas: 108,45 ton
- Vliegreizen: 11,23 ton
- Brandstoffen: 0 ton

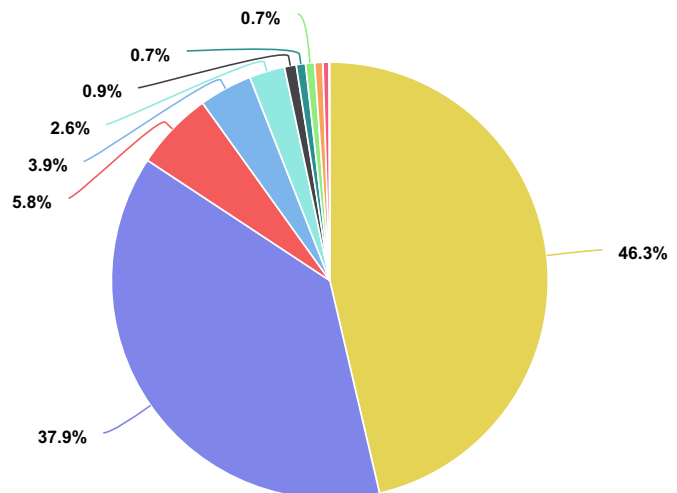


5.2. CO₂ voetafdruk rapportage periode

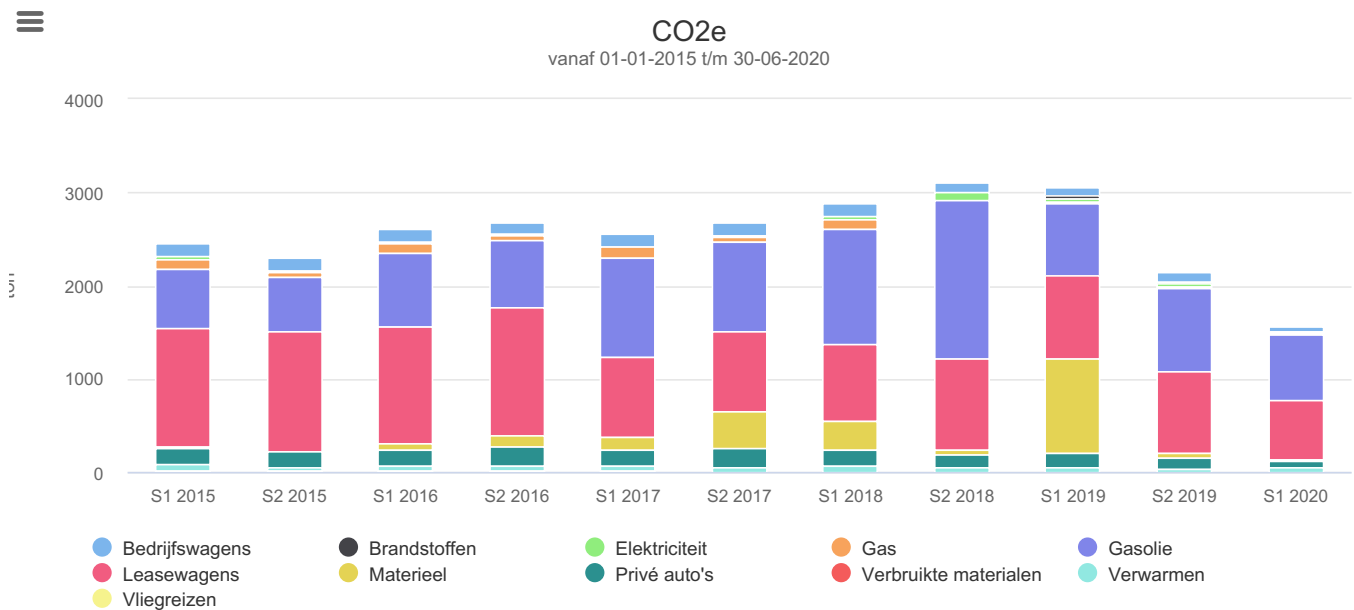


CO₂e (2.172 ton)
2020

- Leasewagens: 1.006,3 ton
- Gasolie: 823,92 ton
- Privé auto's: 126,67 ton
- Bedrijfswagens: 85,13 ton
- Verwarmen: 57,24 ton
- Brandstoffen: 18,85 ton
- Materieel: 14,74 ton
- Elektriciteit: 14,52 ton
- Gas: 13,19 ton
- Huurauto's: 10,07 ton
- Vliegreizen: 0,88 ton



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

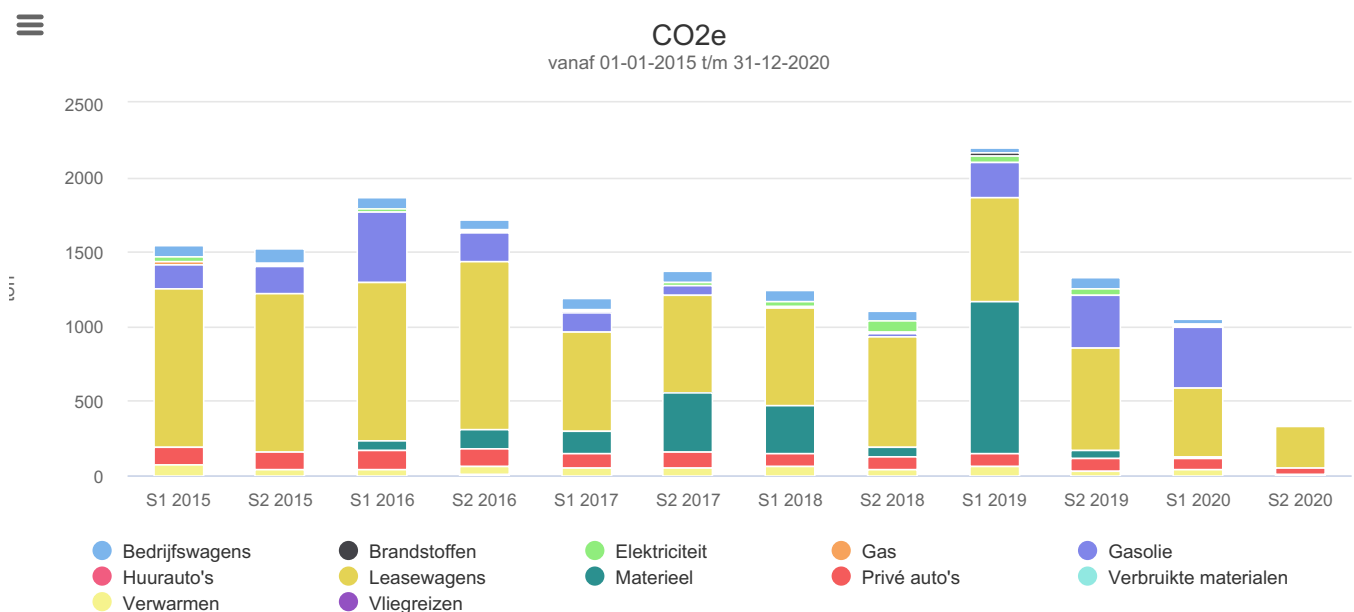


Toelichting trend over de jaren VHB Holding

De volgende conclusies zijn te trekken met betrekking tot de energieverbruikers / CO₂-emissies over de rapportageperiode:

- brandstoffen / gasolie / materieel daalt verder door aflopende projecten (projectinvloed o.a. afronding Amstelveenlijn).
- brandstof bedrijfsauto's / lease-auto's daalt (COVID-19)
- elektra blijft laag (meeste is groen)
- gasverbruik t.b.v. verwarming redelijk stabiel
- brandstof lease-auto's weer iets gestegen (enkel het benzineverbruik voor zowel VHB als VSF, diesilverbruik neemt af)
- zakelijk gebruik privé-auto's neemt toe door COVID-19 (minder personen per auto)

5.4. Trend over de jaren per categorie - VHB

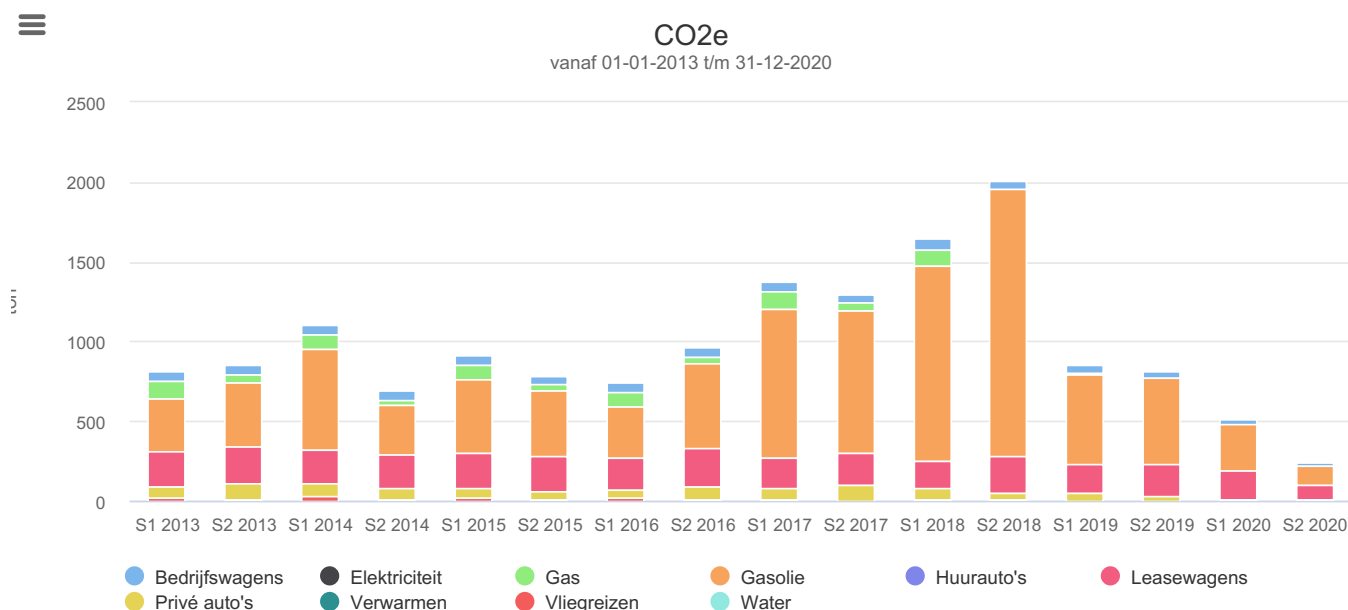


Toelichting trend over de jaren VHB

De volgende conclusies zijn te trekken met betrekking tot de energieverbruikers / CO₂-emissies over de rapportageperiode:

- brandstoffen / gasolie / materieel afgenomen (afroonden projecten).
- brandstof bedrijfsauto's / lease-auto's gedaald (COVID-19)
- niet alle elektra aansluitingen zijn groen. Hoofdkantoor Vianen vergroend
- brandstof lease-auto's stabiel.

5.5. Trend over de jaren per categorie - VSF



Toelichting trend over de jaren VSF

De volgende conclusies zijn te trekken met betrekking tot de energieverbruikers / CO2-emissies over de rapportageperiode:

- brandstof bedrijfswagens / lease-auto's dalen (COVID-19)
- elektra volledig groen (ook na verhuizing naar Dordrecht / VSM)
- na stijging daling van gasolieverbruik (afroending grote projecten)

5.6. Ontwikkelingen VHB Holding Scope 1/2 - 3

Toelichting scope 1/2 t.o.v. omzet

Wordt met name veroorzaakt door:

- Projectinvloeden (per saldo daling gasolie, impact VSF)
- Hogere omzet ten opzichte van 2018 ten gevolge van meer productie (werk in uitvoering)

6. Doelstellingen en voortgang

6.1. Doelstellingen

In onderstaande tabel zijn de actuele resultaten per Q2-2020 t.o.v. de doelstellingen (targets) aangegeven.

CSR Results Q2 2020	FY 2018	FY 2019	Q2 2019	Q2 2020	Target 2020	Target 2025
Raw Materials						
Amount of waste (tonnes / € MLN revenue)	17,8	7,0	6,8	5,6	18,2	TBD
Waste separation rate (%)	68%	79%	88%	74%	80%	95%
CO2 emissions and energy						
CO2 emissions (tonnes / € MLN revenue)	44,6	37,7	60,1	39,0	30,9	TBD
CO2 emissions from our fleet of vehicles (tonnes / FTE)	5,2	5,1	2,7	1,9	4,5	TBD

In het kader van een herijking van duurzaamheidsdoelen zijn deze KPI's herzien in en is per H1-2020 een nulmeting uitgevoerd hierop. Bij de volgende halfjaarrapportage zullen deze nieuwe KPI's worden gehanteerd. Tevens loopt er een herziening van de doelstellingen voor 2025 in VolkerWessels verband. Op basis van de resultaten hiervan zullen ook de

langetermijn doelstelling van VHB worden bepaald.

Mede op basis van de bij de emissies aangegeven ontwikkelingen is de samengevatte verklaring:

- Afnamen in CO₂-uitstoot a.g.v. lease-autos. Dit a.g.v. de COVID-19 crisis. Verder ligt het verbruik per km onder het normverbruik ligt (duurzamere auto's, meer e-auto's).
- Afnahme CO₂/productie. Dit is een gevolg van afloop projecten met een groot dieserverbruik bij (o.a. Amstelveenlijn).

Uit deze ontwikkeling blijkt, mede afhankelijk van de herijking, het belang van de voorzetten van de reductiemaatregelen. Deze worden hierna toegelicht.

6.2. Voortgang reductiemaatregelen scope 1 & 2

Absolute ontwikkeling uitstoot

Scope 1

De projectuitstoot scope 1 neemt weer wat af. CO₂-uitstoot daalt a.g.v. COVID-19 (meer thuiswerk). Trend in keuze voor duurzamer auto's zet voort.

Scope 2

Uitstoot a.g.v. zakelijke km's door privé-auto's stijgt aangezien de het COVID-19 protocol voorschrijft dat er minder personen in een auto mogen.

Relatieve ontwikkeling uitstoot T.o.v. omzet

Hoeveelheid CO₂ / omzet is gedaald, dit door een aantal aflopende brandstofintensieve projecten.

Voortgang reductiemaatregelen

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

Zonnepanelen kantoor/projectlocaties:

Wordt beperkt toegepast. Zie ook DusDuurzaamchecklist hierna.

Kantoorvoorzieningen:

Beperkter gebruik kantoorlocaties door COVID-19 (thuiswerk). Tevens herinrichtingswerkzaamheden (1,5m inrichting).

NS Business Card:

Besloten binnen VHB om mobiliteitskaarten alleen nog toe te passen in specifieke (project)situaties. Zie ook de rapportage over zakelijk OV hiervoor.

Rijgedrag:

Er is op VW-niveau een KPI bij gekomen waarop gerapporteerd moet worden en die een indicatie geeft van de mobiliteitsuitstoot per medewerker. Dit vormt de basis voor verdere doelstellingen op VHB en business unit niveau en de doelstellingen die in de medewerkersgesprekken worden afgestemd. Wordt verder uitgewerkt in de operationele plannen over 2020. Eerste nulmeting heeft plaats gevonden per H2-2020. Verdere voortgang bij volgende voortgangsrapportage.

Wagenpark:

Inmiddels worden alleen nog lease-auto's van Wevi verkregen. Het aantal hybride en vol-elektrische auto's neemt toe. Dit mede door de mogelijkheid voor ieder leaserijder (ieder categorie) een elektrische te kiezen. De gekozen auto's worden duurzamer (lager CO₂-uitstoot c.q. elektrisch)

Projecten:

Met het invoeren een zogenaamde DusDuurzaamchecklist voor projecten met daarop ook aandacht voor brandstof- en

elektragebruik wordt geprobeerd het bewustzijn hier te vergroten. Dus Duurzaamchecklist wordt momenteel herzien. Dit komt in de operationele plannen voor 2020 terug door middel van KPI's. Ook wordt, na een hapering, meer aangesloten bij BewusteBouwers.

Prognose

Op basis van de hierboven geschetste ontwikkeling is de verwachting dat de geformuleerde doelstellingen haalbaar zijn. Monitoring, op zowel bedrijfs-, business unit-, project-, als persoonsniveau, is hierbij van belang. Dit om nog gericht acties te kunnen ondernemen (mobiliteit, verduurzaming kantooromgeving). Verder is inmiddels een herijking van de doelstelling opgestart om deze dichterbij de verantwoordelijke business units en projecten te leggen. Deze worden opgenomen in de nieuwe KPI's die in 2020 worden uitgerold.

6.3. Voortgang reductiemaatregelen scope 3

Voortgang op de doelstellingen:

Betonmortel

VolkerWessels heeft hierover in de Duurzaamrapportage (2019) het volgende opgenomen over de doelstellingen en resultaten:

Natuurlijke omgeving

CO₂ EN ENERGIE

Behaald Op schema Niet op schema

	2017	2018	2019	ACTIES IN 2020	DOELSTELLING 2014-2020	VOORTGANG
CO ₂ -footprint (scope 1 en 2 in kiloton)	134*	127*	129*	■ Uitbreiden van nieuwe BouwHubs in Nederland, waaronder de circulaire BouwHub Amsterdam	10% CO ₂ -reductie per € omzet ten opzichte van 2014	☑
CO ₂ -uitstoot betonproducten (scope 3) in kg CO ₂ per m ³	154*	161* 141 ¹	169* 162 ²	■ Afronden energiepilot concernkantoor	5% CO ₂ -reductie per m ³ ten opzichte van 2014	☒
Energienotanut-woningen	758	769*	568*		2.000 per jaar	☒

X = Voortgang niet op schema

Wat betreft de KPI's wordt per Q2-2020 op basis van een inschatting door de materiaaltechnoloog geconcludeerd:

- CO₂ reductie – inschatting is dat VHB nagenoeg geen reductie heeft t.o.v. 2018, waarmee doelstelling sterk onder druk komt. Wel worden op projecten soms reducties gehaald. Vooralsnog lijkt max. 150 kg/m³ realistisch.
- % secundair materiaal – geschat wordt dat hierbij er wel een verdere stijging is, maar ook hier is de doelstelling blijft nog ver weg hoewel 20% realistisch is.

Inschatting van de betrokken specialist materiaaltechnologie van VWICC is dat er wel een verduurzaming plaats vindt (zie hierna). Verdere ijking en bijstelling zal plaats vinden zodra de nulmetingen van het BetonAkkoord beschikbaar zijn (vermoedelijk eind 2020). Deze wordt momenteel i.o.v. RWS opgesteld door CE Delft.

Met name op projecten gegund op basis van het CO₂-certificaat zijn er verdere mogelijkheden (o.a. IJboulevard).

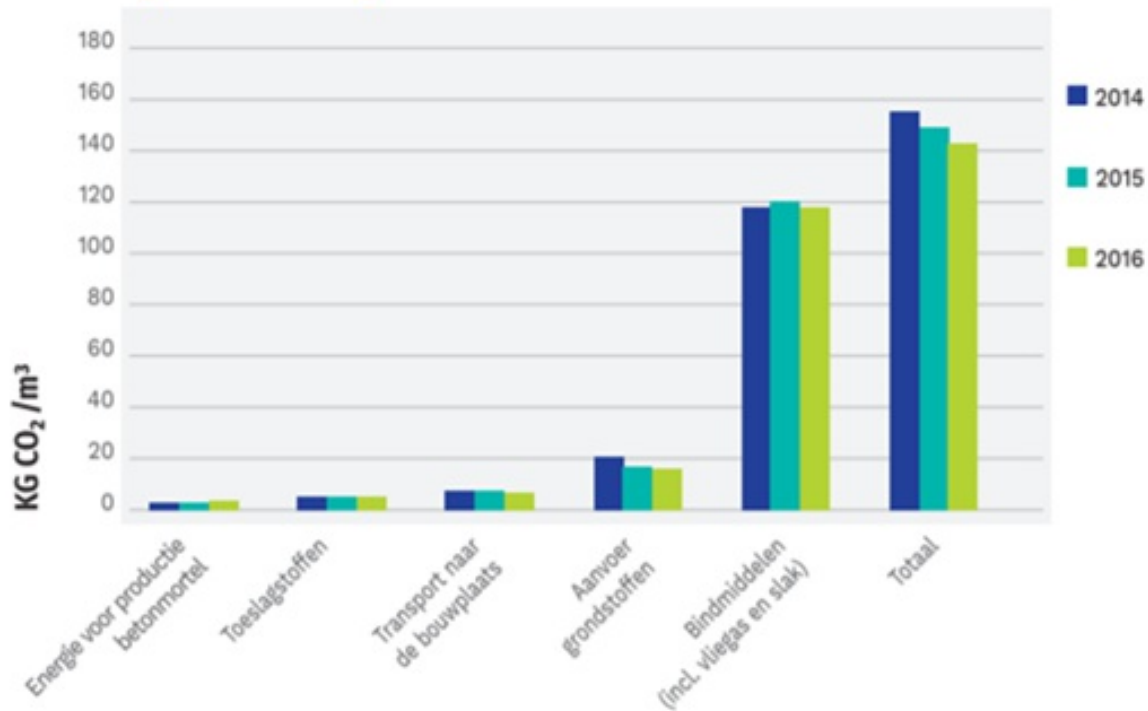
Voortgang op de reductiemaatregelen Ketenganalyse (groen) beton:

Betonmortel

In 2019 en de eerste helft 2020 lijkt er nog geen sprake van een CO₂-reductie. Het percentage secundair materiaal is gelijk gebleven of licht gestegen.

Op basis van de branche rapportage is er wel een daling te zien in de CO₂-emissie (hoewel dit niet verder gaat dan 2016).

CO₂-emissie per m³ betonmortel



Geopolymeren

Inmiddels is er gestart met een werkgroep Geopolymeren om de CO₂ uitstoot van beton verder te reduceren. In 2021 zullen de eerste pilot projecten opgestart worden als opmars naar constructieve toepassingen.

CO₂-arm cement /% secundair materiaal

Er zijn op de markt nog relatief weinig CO₂ arme cementen verkrijgbaar.

Er is één leverancier (ENCI) die een cement op de markt brengt met een zeer lage CO₂-emissie, namelijk de CEM III/B 42,5L (Hoogovencement met een minimaal klinkergehalte en maximaal slak gehalte).

Dit cement is echter bij betonmortelleveranciers niet standaard op voorraad i.v.m. silo capaciteit op een centrale. Het loont alleen de moeite om dit bij grote projecten in huis te halen mits de centrale over voldoende silo's beschikt.

BetonAkkoord

Deel genomen wordt aan de Uitvoeringscommissie Roadmap CO₂-reductie. Binnen deze commissie wordt een roadmap opgesteld die mogelijke reductie maatregelen in kaart brengt tot 2030.

Zie ook: [Duurzame betonconstructies - Beton Akkoord](#)

Netwerk Betonketen Utrecht (onderdeel geworden van BouwCirculair)

VHB participeert hierin. Er vindt veel kennis uitwisseling plaats en toepassing van maatregelen in met name de GWW en nog minder civiele beton. VHB blijft wel, samen met KWS, aangehaakt.

SKAO (incl. werkgroep Onderscheidend vermogen):

VHB maakt ook deel uit van de klankbordgroep die de vertegenwoordiger van BouwendNederland in het CCvD van SKAO ondersteunt.

C2CA-technologie

We nemen deel in het Circuton project (keteninitiatief), waarbij we via de Klimaatenvelophe een subsidie krijgen. Het doel van het keteninitiatief is om alle fracties van EOL-beton weer toe te passen in nieuw beton, om daarmee bij te dragen aan de doelstelling van het Betonakkoord 2030: EOL-beton toepassen in nieuw beton. Daarvoor is het belangrijk om dit traject met de totale betonketen te bewandelen en het materiaal in verschillende objecten toe te passen en te toetsten. Op deze wijze krijgen we inzicht hoe opschaling op nationaal niveau het best gerealiseerd kan worden

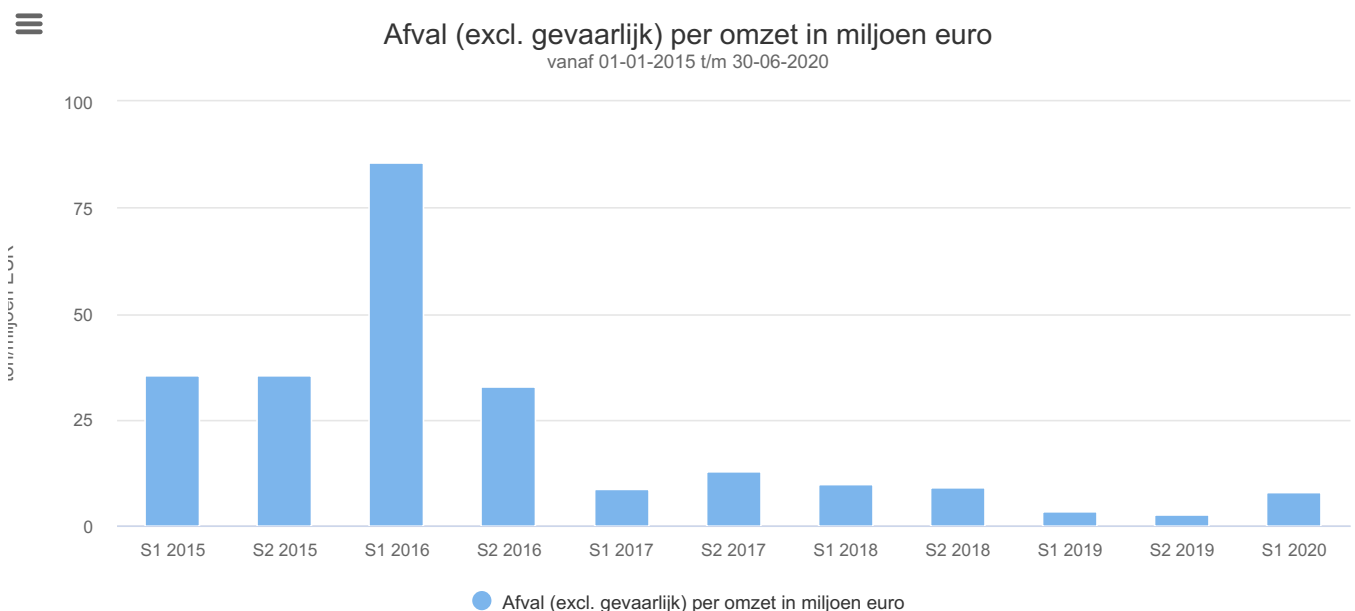
Bij het project CER is onderzocht of de ADR-HAS techniek kon worden toegepast om voor een deel van de productie van de cementgebonden fundering cement te vervangen door de fijne fractie gerecycled beton (Circumton), waarmee een CO₂-reductie op het project kan worden gerealiseerd. Echter gaven de resultaten uit het geschiktheidsonderzoek onvoldoende vertrouwen om de ADR-HAS technologie op dit project in te zetten. De methode wordt nu verder doorontwikkeld en zal naar verwachting over 2 jaar worden toegepast op andere projecten.

Prognose

Prognose: Het behalen van de voorziene scope 3 doelstellingen (beton, afval), met tot dusver dus (te) beperkte voortgang, is afhankelijk van hetgeen in de keten als haalbaar wordt gezien. De doelstellingen van VHB zijn ingebracht in de gesprekken m.b.t. het BetonAkkoord dat recent is gesloten. Dit wordt vertaald naar eventuele aanpassingen van de VHB-doelstellingen. Tevens zal bepaald worden hoe dit, inclusief verbetermaatregelen, verder wordt gemonitord. In Oktober 2019 is een start gemaakt met de hereiking van de interne KPI's. Per H1-2020 is er een eerste nulmeting uitgevoerd. Eind 2020 komen de eerste resultaten.

Om de betondoelstellingen te kunnen halen is het afstemmen op korte termijn van groot belang. Dit geldt ook voor de CO₂-reductie a.g.v. afval / materiaalgebruik. Partijen beginnen elkaar beter te vinden, maar om geen afval meer te genereren in 2025 moeten er nog flinke stappen worden gezet. Zo is het van belang dat de afspraken nog beter doorgezet worden naar onze leveranciers.

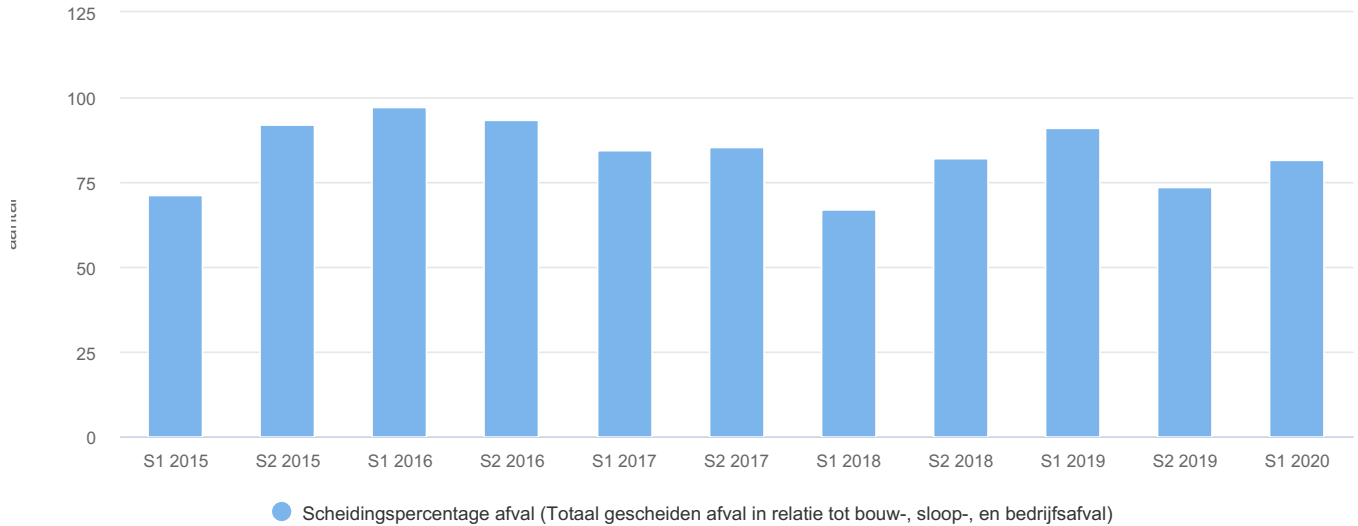
Belangrijk aandachtspunt is ook om de inmiddels opgebouwde kennis te verzamelen in een herijking van de ketenanalyse. Om zo ook deze kennis beschikbaar te maken voor de betrokken partijen.





Scheidingspercentage afval (Totaal gescheiden afval in relatie tot bouw-, sloop-, en bedrijfsafval)

vanaf 01-01-2015 t/m 30-06-2020



Afval / materiaal gebruik

De hoeveelheid afval loopt al jaren terug en wordt ook beter gescheiden (richting 90%) waardoor beter te hergebruiken hoewel er nog wel extra aandacht nodig is (met name bij afloop projecten). Het scheidingspercentage lijkt stabiel. Van afvalreductie gaat de focus meer op hergebruik van materialen. De nieuwe KPI's geven hier mee invulling aan. Resultaten komen in de 2e helft 2020.

6.4. Medewerker bijdrage

Inbreng van medewerkers wordt in eerste instantie geborgd via de vakgroepen. Dit binnen het DusDuurzaamprogramma van VHB en de D7 ("duurzaamheidsambassadeurs"). Zowel het programma als de D7 hebben een tijdje minder aandacht gekregen. Bij het opnieuw vaststellen van de ambities en doelstellingen worden de ondersteuning vanuit beiden weer opnieuw ingevuld.

Daarnaast (ook binnen het DusDuurzaamprogramma) spreken medewerkers tijdens hun jaargesprek, behalve over veiligheid, ook persoonlijke doelstellingen af met hun leidinggevende (o.a. over mobiliteit, verduurzamingsmaatregelen in hun projectrol). Hiermee wordt de medewerkersbetrokkenheid bij duurzaamheid (waaronder ook CO2-reductie) vergroot.

7. Initiatieven

7.1. Keteninitiatieven

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

- Duurzaam GWW (zie ook <https://www.duurzaamgww.nl/>)
- Groen Beton, via
 - BetonAkkoord (participatie in werkgroep CO₂-reductie, zie ook <https://www.betonakkoord.nl/>),
 - Netwerk Betonketens / Netwerk Betonketen Utrecht overgegaan in BouwCirculair (lokale verduurzamingsinitiatieven, zie ook <https://bouwcirculair.nl/>).
 - Klimaatenvolp (In het keteninitiatief worden diverse fracties (Circument, Circuzand en Circugrind) die we winnen uit EOL-beton (End Of Life beton) weer toegepast in nieuw cement en beton. Dit cement en beton wordt in een aantal projecten in diverse objecten met verschillende toepassingen verwerkt. Zie ook <https://www.gbn.nl/uncategorized/klimaatenvolp/>
- Afvalreductie / hergebruik materialen (circulair bouwen / circulaire Viaduct, VdBouwplaats).
- CO₂ Projectplan (standaardisatie CO₂-management op projecten, <https://www.co2projectplan.nl/>).

7.2. Autonome initiatieven

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

- Dus Duurzaam Bouwplaats (o.a. CO₂-reductie, afvalreductie, optimalisatie logistiek, duurzame keten)
- Duurzame mobiliteit (zuiniger rijden, alternatieven, projectmobiliteit)

8. Projecten met gunningsvoordeel (CO₂PL)

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

- IsalaDelta (aangenomen eind 2014, werkzaamheden VHB in uitvoering + scope aanpassing).
- De Nieuwe N200 (combinatie met KWS, penvoering door VHB; in uitvoering)
- Contract Zwolle - Herfte (opdrachtgever is Zwolse Alliantie Zwaluw met ProRail, Uitvoeringscombinatie NoorderSpoort met KWS en VolkerRail; in uitvoering, penvoering wordt overgenomen door VHB).
- HOV Dichterswijk, Utrecht (combinatie met KWS, penvoering VHB; in uitvoering).
- TunnelDelft (combinatie met Vialis, penvoering VHB; in opstart, opstellen CO₂-projectplan gestart)
- IJboulevard (in opstart, komt nog niet terug in deze rapportage)
- Gemaal Monnickendam (gegund, komt nog niet terug in deze rapportage)
- Piekberging (gegund, komt nog niet terug in deze rapportage)
- N247 (gegund, komt nog niet terug in deze rapportage)

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

- Inleiding (algemeen, scope)
- Bouwwerkgegevens (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 (www.co2projectplan.nl).

Bij de projecten N200 en Zwolle-Herfte wordt het CO₂-management mede gebaseerd op een nieuw format dat binnen het CO₂ Projectplan Convenant is vastgesteld. Zo kan dit model in de praktijk worden getest. Ervaringen worden gedeeld met de convenantpartners en in overleg met hen ook met andere belanghebbenden. Er wordt momenteel gewerkt aan de afronding van het nieuwe sjabloon en website door middel waarvan ervaringen met het sjabloon en resultaten m.b.t. CO₂-reductie worden gedeeld.

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 tevens (CO₂)pervoerder. Het betreft hier:

- OpenIJ (Zeesluis IJmuiden, gegund 2e helft 2015, werkzaamheden in uitvoering)
- Rotterdamsebaan, Den Haag (gegund in 2014, afgerond in Q2-2020)

Bij de Rotterdamsebaan is BAM de hoofdopdrachtnemer. Derhalve wordt naar BAM verwezen voor de formele publicatie van resultaten die gebaseerd zijn op de kwartaalvoortgangsrapportages van deze projecten.

M.b.t. OpenIJ (VHB is mede-opdrachtnemer) wordt hierna wel een voortgangsrapportage vermeld.

8.1. IsalaDelta

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 (+ wijziging a.g.v. contractaanpassing):

- Scope 1: 438 ton -> 687 ton
- Scope 2 : 0 ton -> 0 ton
- Scope 3: 10250 ton -> 9675 ton
- Totaal: 10688 ton -> 10.362 ton

Scope 1

- Gasolie materieel
- Business car travel

Scope 2

- Elektriciteit

Scope 3 Beton

- Staal
- Hout Grondwerk
- Transport materialen
- Afval Elektragebruik sluizen

Belangrijkste vooraf benoemde reductiemaatregelen

- Groene stroom bouwaansluitingen (raamcontract Engie)
- Flyers in keten over energiebesparing
- Huisvesting in duurzame bouwkeet (VSM)
- Monitoren brandstofverbruik leaseauto's
- A-labels auto's eigen staf (via moederbedrijf, geen projectinvloed)
- CO₂-reductie in werkoverleg
- Toepassen energiezuinige verlichting
- Besparing gebruik verlichting 's nachts

- Inzet lokale onderaannemers / leveranciers (lagere transportafstanden)
- Materiaalbesparing in ontwerp, afvalscheiding, hergebruik (o.a. hout)
- Hergebruik betongranulaat, CO2-zuiniger mengsel
- Lean uitvoering (kortere inzet personeel, materieel)
- Inzet medewerkers / onderaannemers uit directie omgeving (indien mogelijk), overnachting personeel op locatie.
- Aan/afvoer per schip (alleen GWW)
- Toepassen Het Nieuwe Draaien (alleen GWW)
- E-saver aggregaten Optimalisatie logistiek (minder vervoersbewegingen)

In de periode tot en met 30 juni 2020 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Stand van zaken

N.B. De GWW-voortgang wordt door Boskalis separaat gerapporteerd en zelfstandig bijgestuurd. Voor zover nodig vindt afstemming / overleg hierover in de koepel van het project.

Revesluiscomplex

Realisatie Revesluiscomplex.

Bouw Schutsluis

Bouw Spuisluis

Na een periode van testen is de sluis nu volledig operationeel en in bedrijf. Op 10 augustus zal de schutsluis van het Reevesluiscomplex vervoegd in gebruik genomen door Rijkswaterstaat.

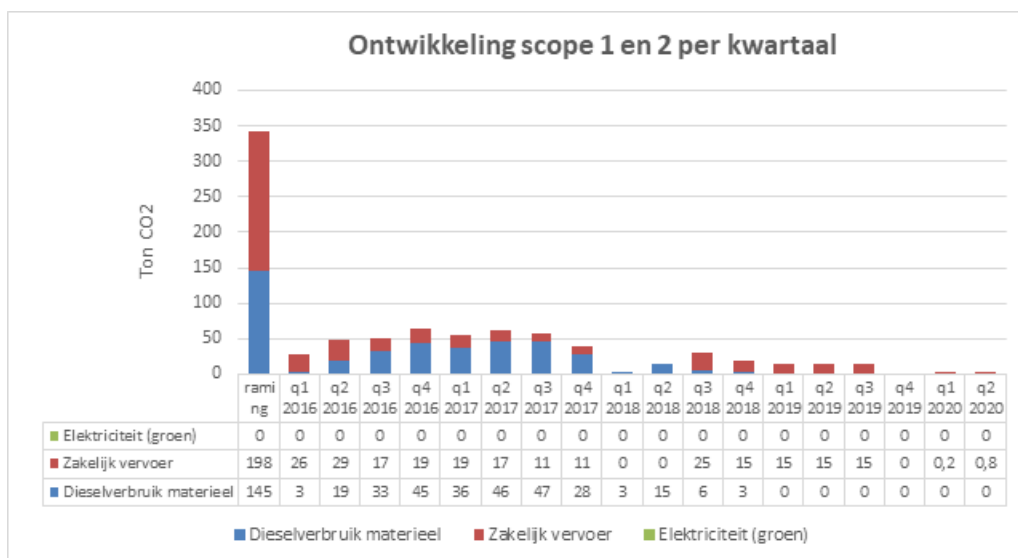
Gemalen

Oplevering 3 st gemalen (Koerskolk, Zwarte dijk en buitendijkse weg). Werkzaamheden zijn hiervan grotendeels in 2018 van verricht.

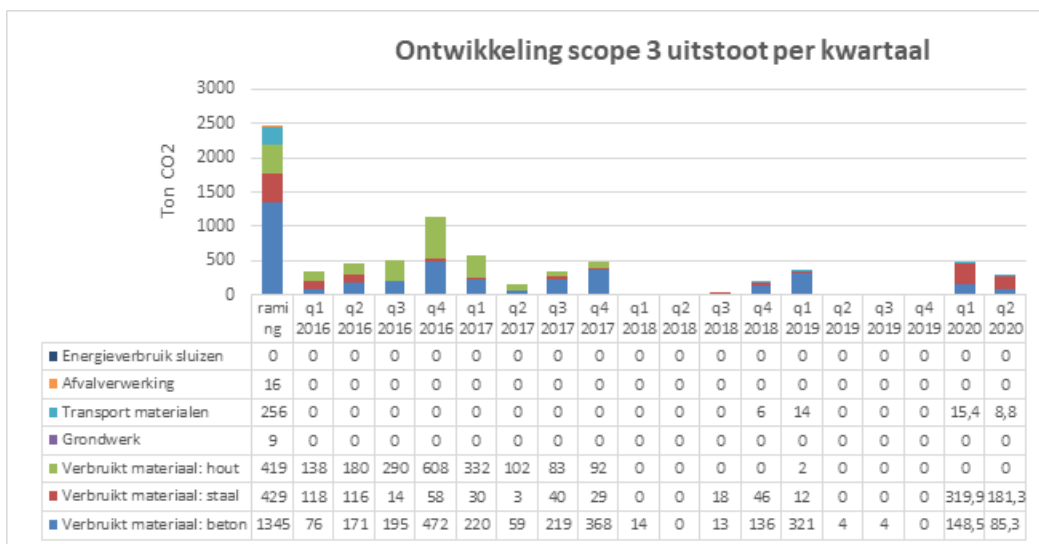
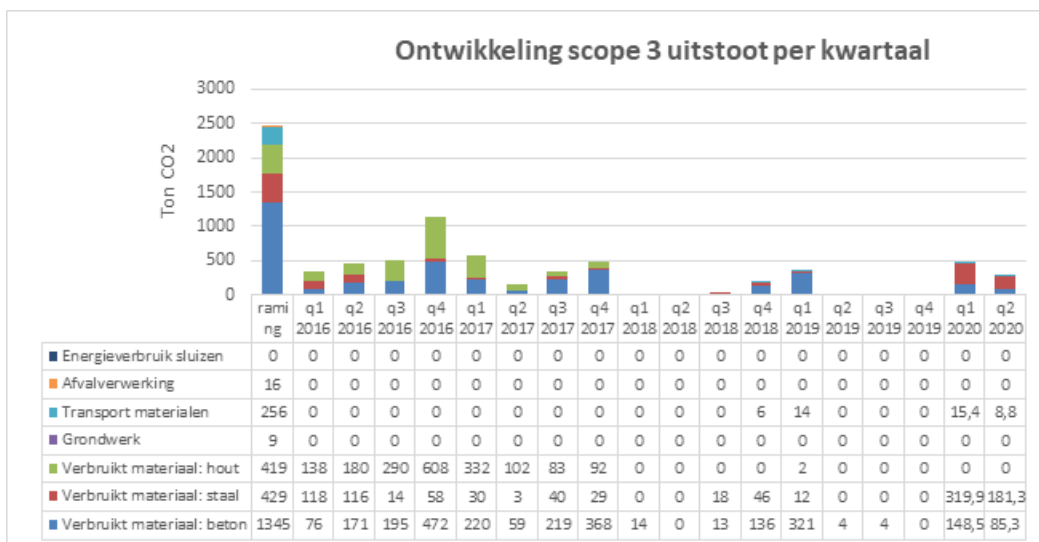
Houten damwandconstructie en beschoeiingen, bodembescherming, grondwerk en pompinstallatie incl afvoerleidingen.

Voortgang/ ontwikkeling Scope 1 en 2

Het afgelopen jaar hebben er naast de realisatie van het Revesluiscomplex voornamelijk afrondende werkzaamheden plaatsgevonden. Dit toont zich in de afwezigheid van het verbruik van het materieel (welke eind 2018 al sterk terugliep), maar ook in de afnemende hoeveelheid uitstoot van de bedrijfswagens. Cumulatief gezien is het verbruik van gasolie voor het materieel nu bijna gelijk aan de ingeschatte hoeveelheid bij aanvang van het project. Echter is de daadwerkelijke uitstoot van de bedrijfswagens nog ver onder de initiële inschatting.



Voortgang/ ontwikkeling Scope 3



Ook bij de uitstoot van de Scope 3 emissies is het duidelijk zichtbaar dat het project zich in de afrondende fase bevindt. De bouw van het Revesluiscomplex is terug te zien in het gebruik van Beton en staal. Daarnaast is er hout (Grenen) gebruikt bij de gevelbekleding van het bedieningsgebouw. Het energie gebruik van de sluisen zal pas in de gebruiksfase plaatsvinden. Daar Van Hattum en Blankevoort geen onderhoudsverplichting heeft valt dit buiten de scope van de projectwerkzaamheden.

Scope 1/2 - genomen maatregelen

- groene stroom doorgevoerd. Aggregaten in opstartfase vervangen door vaste (groene) aansluitingen.
- waar nodig energiezuinige aggregaten (E-saver).
- duurzame keten in gebruik (wel aangepast aan de voortgang van het project)
- gebruik elektrische auto op project is gestopt, aangezien diverse medewerkers overgestapt zijn op elektrisch rijden zijn op diverse locaties oplaadpalen gezet.
- veelvuldig overnachten op het projecten waardoor minder km's woon-werk (ook goed voor de veiligheid)
- lokale inkoop en onderaannemers en concentratie aanvoer materialen op bepaalde dagen waardoor minder transporten.
- optimaliseren doorlooptijd (minder lang durende bouwplaatsvoorzieningen).

Scope 3 - genomen maatregelen

- Hergebruik vrijkomend betonpuin door afvoer naar betonmortelcentrale
- CO2-zuiniger mengsels (mede op basis footprintberekeningen vooraf met CUR rekentool Groen Beton)
- Slanker constructies waardoor minder materiaal

- afvalscheiding op de bouwplaats (er is geëxperimenteerd met een Separator van Suez, maar omdat deze bijna niet vol kwam is besloten dat afvalscheiding door Suez wordt gedaan).
- circulair ontwerpen toepassingen (bedieningsgebouw, materialenpaspoort
- Betongranulaat en toepassing geolpolymeerbeton bij onderwaterbeton schutsluis.

Door scope-aanpassingen en reductiemaatregelen is de footprint structureel lager dan oorspronkelijk begroot. De verwachting is dat dit aan het eind van het project ook het geval zal zijn. Daarmee wordt bijgedragen aan de project- en bedrijfsdoelstellingen op dit punt.

De resultaten worden op het project gedeeld met de medewerkers. In werkoverleg worden ze gestimuleerd met CO₂-reductiemaatregelen te komen. Dit komt ook ter sprake in de jaargesprekken met medewerkers.

N.B. In het projectgebied wordt ook een circulair viaduct gebouwd. Dit valt buiten de contractuele scope.

8.2. 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 begin 2022 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, installaties)
- Busines car travel (bedrijfsauto's, leaseauto's)

Scope 2

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

Scope 3

- Beton (zelf geproduceerd)
- 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 printer
- gebruik 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

Door het project zijn kritieke prestatie indicatoren (KPI's) opgesteld, ook voor CO₂-reductiemaatregelen. Deze richten zich op de voortgang van reductiemaatregelen, rapportage aan de moederbedrijven en interne communicatie binnen het project (CO₂ bewustwording).

De voortgangsrapportages per kwartaal in de rapportage periode geven aan dat er inmiddels 15 van de 17 reductiemaatregelen zijn doorgevoerd. Nieuwe stappen die gezet zijn betreffen toepassing betonmengsel met aanzienlijke reductie van de milieubelasting op basis LCA-analyse, vaste aansluitingen via opdrachtgever (wordt nog nagevraagd of het groene stroom betreft). De interne communicatie is verder verbeterd. E.e.a. verloopt volgens planning.

De emissie-ontwikkeling in de rapportageperiode is als volgt:

Q1-2020	emissie (kg)	emissie (ton)
Open U Zeesluis IJmuiden	309.745	309,7
Scope 1	271.027	271,0
Scope 2	3.895	4,0
Scope 3	34.733	34,7

Q2-2020	emissie (kg)	emissie (ton)
Open U Zeesluis IJmuiden	686.863	686,9
Scope 1	539.847	539,8
Scope 2	8.501	8,5
Scope 3	138.515	138,5

8.3. De Nieuwe N200

Korte omschrijving project

Het werk bestaat uit het herinrichten, reconstrueren en integraal inpassen van het water- en infrasysteem N200 en de aansluitende delen tot 'De Nieuwe N200'. Door alle verschillende onderdelen in een project te combineren worden tijd en kosten bespaard en krijgt de weg een nieuwe uitstraling passend bij de omgeving. Het traject start ten westen van de boezembruggen in Halfweg en loopt door tot de Admiraal de Ruijterweg in Amsterdam.

Het project wordt uitgevoerd in opdracht van de bestuurlijke opdrachtgevers Gemeente Amsterdam, waterschap Amstel, Gooi en Vecht en Rijkswaterstaat.

De combinatie KWS-Van Hattum en Blankevoort (beide Koninklijke VolkerWessels ondernemingen) gaat de boezembruggen in Halfweg vervangen, de directe omgeving in Halfweg opnieuw en groener inrichten waardoor de

leefbaarheid verbetert, de duiker Polanenkade vervangen, twee nieuwe drinkwatertransportleidingen aanleggen, de waterkering 10 tot 50 centimeter ophogen, een ecopassage aanleggen en de N200 vanaf de Seineweg in Amsterdam herinrichten tot een stedelijke weg inclusief nieuwe voetgangers- en fietsoversteekplaatsen. De combinatie werkt hierbij nauw samen met Visser & Smit Hanab, Vialis en OCE (Opsporen Conventionele Explosieven).

Het project is mede gegund op basis van de CO₂PL-certificaten van VHB en KWS (beiden nivo 5). VHB is penvoerder en verzorgt de CO₂-administratie.

Zie ook: <https://www.denieuwen200.nl/>

Belangrijkste emissies

Scope 1/2

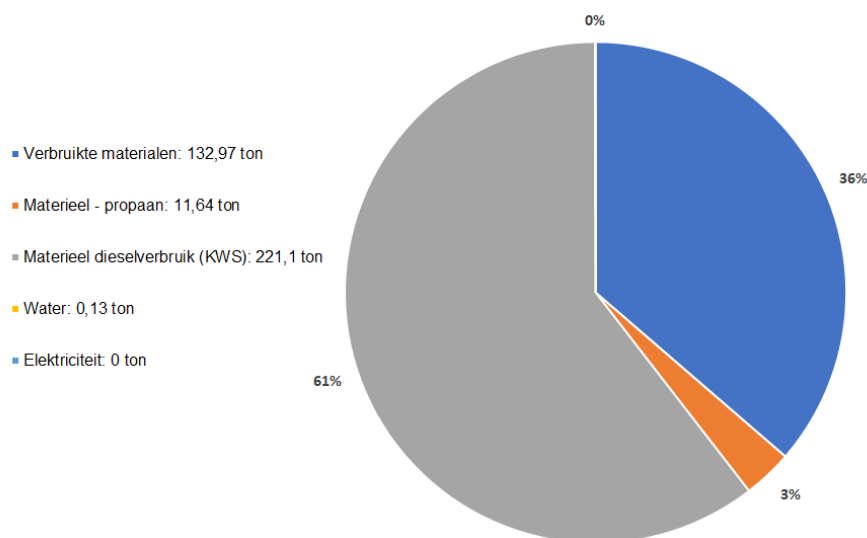
- brandstof t.b.v. materieel
- brandstof t.b.v. mobiliteit
- gas t.b.v. verwarming
- elektra

Scope 3:

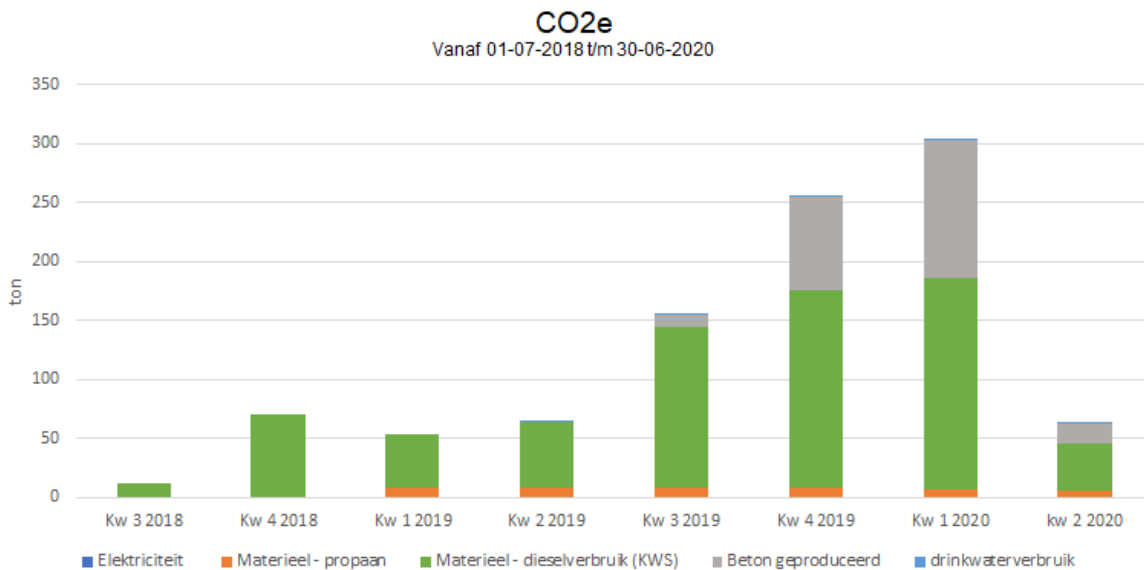
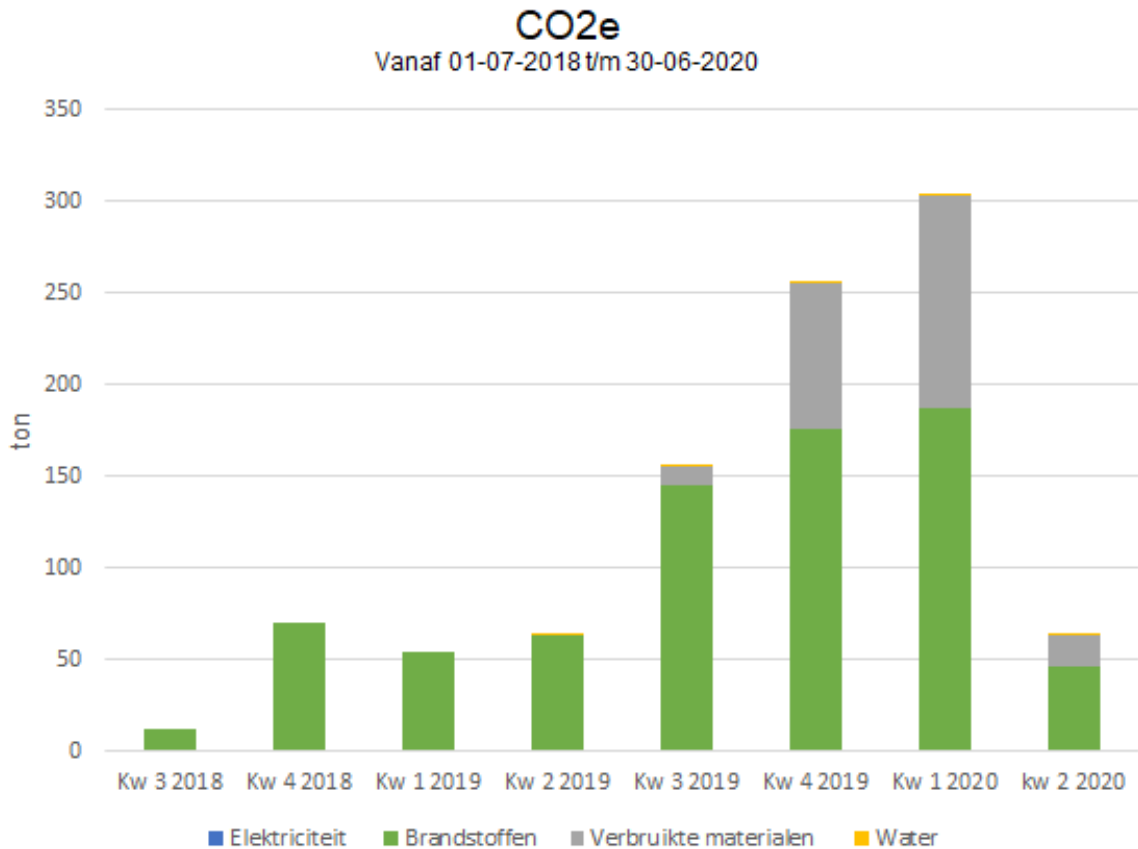
- asfalt
- betonmortel

CO₂-footprint rapportageperiode

CO₂e H1 2020 (429 ton)



Trend over de jaren



Voorziene reductie maatregelen

Aansluitend bij de duurzaamheidsdoelstellingen van de opdrachtgevers en de bedrijfsdoelstellingen van van Hattum en Blankevoort, worden projectspecifieke maatregelen genomen om de uitstoot van CO2 terug te dringen door:

- Energiebesparing;
- Gebruik & opwekking van duurzame energie;
- Materiaalbesparing / circulair gebruik van grondstoffen;

- Optimale inzet van materialen.

Voorziene maatregelen zijn:

1. Materiaalbesparing door toepassen van een getrapt wegpofiel en benutten bestaande asfaltconstructie (ca. 6620 ton CO2 besparing voorzien)
2. Bouwtijdbesparing door toepassen getrapt wegprofiel en slim en modulair bouwen boezembruggen (ca. 80 ton CO2 besparing voorzien)
3. Vergroenen stroom keetlocatie projectkantoor (ca. 15 ton CO2 besparing voorzien)
4. Efficiënt en duurzaam vervoer werknemers op locatie (ca. 2 ton CO2 besparing voorzien)
5. Inzet van vier elektrische laadpalen op locatie (ca. 10 ton CO2 besparing voorzien).

N.B. Projects specifieke besparingen op brandstof voor materieel zijn niet voorzien. Aangesloten wordt bij de bedrijfsdoelstellingen van KWS.

Resultaten

Ad1. Voortgang is als voorzien in de uitvoering en reductie zal bereikt worden.

Ad2. Gezien het te laat functievrij krijgen van de Boezembrug zal de bouwtijdbesparing teniet worden gedaan en worden verlengd met 14 weken. Dit zal leiden tot een toename van met name scope 1 aangezien de elektra van de keet groen is.

Ad3. De stroom van de hoofdkeet is groen (onder raamcontract VolkerWessels). Dit geldt ook voor de overige bouwaansluitingen. Dus in die zin is de besparing (o.a. op diesel t.b.v. aggregaten) meer dan verwacht.

Ad4. Er zijn projectfietsen beschikbaar. Beeld is echter dat deze nog beperkt gebruikt worden. De inschatting is dat de voorziene reductie nog niet wordt gehaald.

Ad5. De laadpalen zijn geïnstalleerd en worden gebruikt. Inschatting is dat het aantal auto's van drie per dag (nog) niet wordt gehaald.

Aanvullend op deze voorziene maatregelen zijn op het project de volgende maatregelen genomen:

- Plaatsen zonnepanelen
- Inzet duurzame ECO-units
- Inzet BIM-container (verhogen efficiëntie werk en daarmee besparing verspilling)

Er zijn verder tijdens de realisatie materialen hergebruikt (metselwerkgranulaat in de fundering, terugplaatsen onderkant geluidswering). De impact op de emissies zal nog in kaart worden gebracht en in de volgende rapportage worden vermeld.

Medewerker bijdrage

Door middel van het regulier overleg (o.a. stands, PT-overleggen) worden medewerkers geïnformeerd over reductiemaatregelen voor zover van toepassing. Zij zijn dan ook in de gelegenheid voorstellen in te brengen.

Initiatieven

Er zijn op beperkte schaal initiatieven genomen m.b.t. CO2-reductie met betrokken stakeholders:

- Aanbieden fietsen aan omwonenden i.v.m. tijdelijk versperren toegang
- Toepassen standaard afspraken met betonmortelleveranciers (verduurzamen betonmortel).

Prognose

Voor het energieverbruik van de keet is er enkel gebruik gemaakt van groene stroom, hierdoor is in vergelijking met de voorcalculatie een CO2-reductie bewerkstelligd van 100%. Op dit project zal dat naar schatting zo'n 15 ton CO2 hebben gescheeld.

Door de verlenging van de bouwtijd is de scope 1 uitstoot, met name het diesilverbruik hoger dan verwacht. Uiteindelijk is op het project 708 ton CO2 uitgestoten, veroorzaakt door diesilverbruik. Hiermee heeft het verreweg het hoogste aandeel in de totale veroorzaakte uitstoot, namelijk 72%.

M.b.t. scope 3 levert met name de materiaalbesparing de CO2-reductie zoals verwacht.

8.4. Spooruitbreiding Zwolle-Herfte

Projectomschrijving

Om het groeiende treinverkeer rond Zwolle op te vangen, is er ruimte nodig. Zodat meer treinen bij Zwolle tegelijk kunnen aankomen of vertrekken. Het spoor tussen Zwolle en de splitsing bij Herfte is nu een knelpunt. Door hier extra sporen aan te leggen, hoeven treinen van en naar Emmen of Meppel straks niet meer op elkaar te wachten. Zo wordt Zwolle als belangrijk overstapstation beter benut. De werkzaamheden om de uitbreiding te realiseren worden uitgevoerd in project ZwolleSpoort; een aannemerscombinatie van de VolkerWessels-ondernemingen VolkerRail, Van Hattum en Blankevoort en KWS. Het werk wordt uitgevoerd in opdracht van de Zwolse Alliantie Zwaluw (Prorail).

Zie ook: https://www.prorail.nl/projecten/spoorverdubbeling_zwolle-herfte

Belangrijkste emissies

Scope 1

- Transport personen
- Brandstof materieel

Scope 2

- Brandstof aggregaat
- Elektra kantoor / schaftketen

Scope 3

- Materialen (spoorstaven, staal, beton)
- Transport derden
- Afval (algemeen, bouw)

Voorziene maatregelen

Aansluitend bij de duurzaamheidsdoelstellingen van ProRail, worden projectspecifieke maatregelen genomen om de uitstoot van CO₂ terug te dringen door:

- Energiebesparing;
- Gebruik & opwekking van duurzame energie;
- Materiaalbesparing / circulair gebruik van grondstoffen;
- Optimale inzet van materialen.

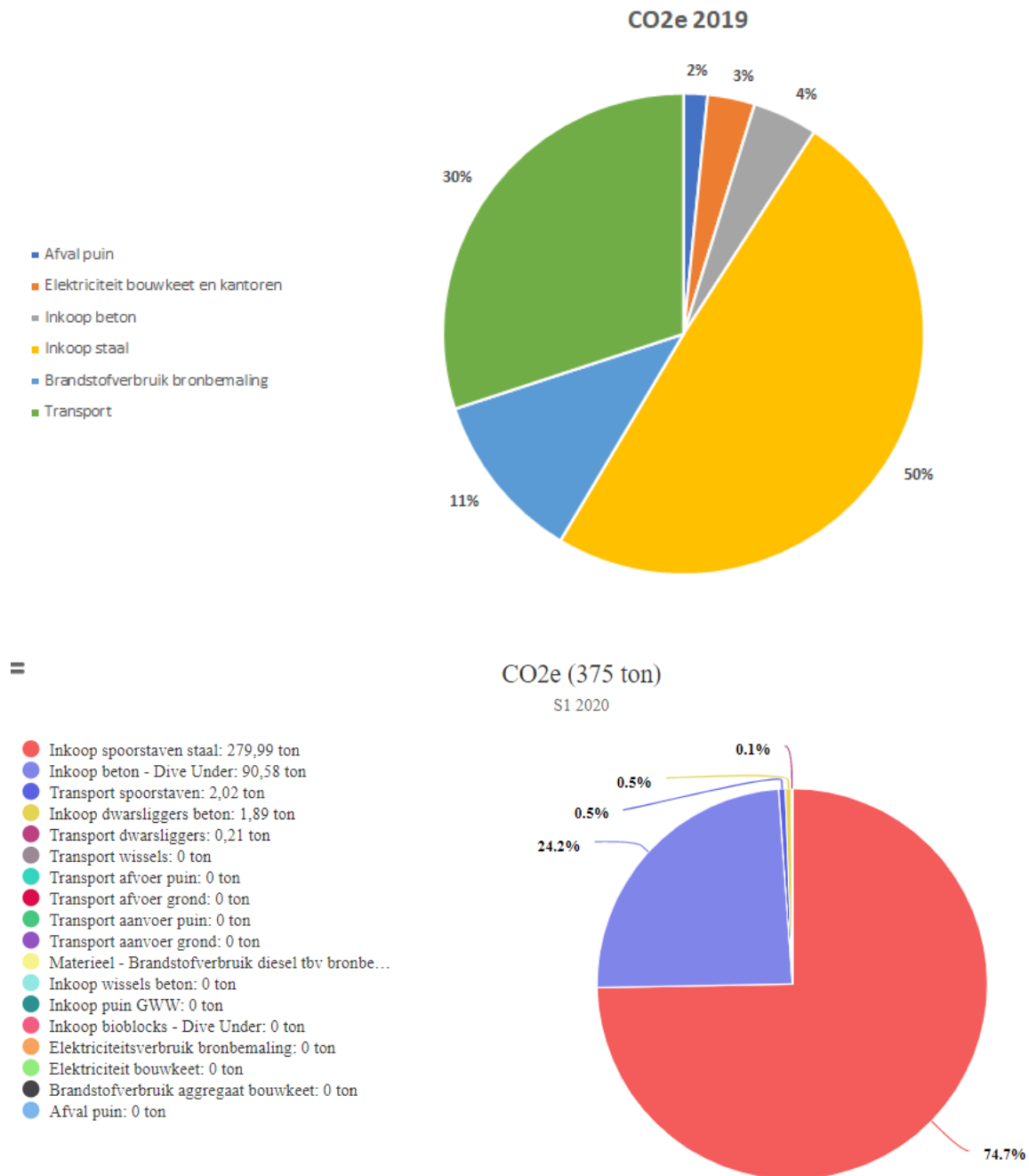
Kwantitatief betekent dit:

- Sporen laten liggen i.p.v. verwijderen
- Hergebruik vrijkomende materialen
- Kabelgoten hergebruiken
- Geen elektrische scheidingslassen
- Schroefpalen i.p.v. fundatieblokken bij geluidsscherm
- Bioblocks toepassen
- Hergebruik grondwater
- Duurzame mobiliteit werknemers

Voorziene kwalitatieve maatregelen zijn:

- Gebruik zonnepanelen
- Hergebruik bouwafval
- Inzet geluidsscherm
- Ottersafe
- Meer groen
- Minder plastic
- Digitaal / papierloos opleverdossier
- Bestaand kantoor gebruiken

Stand van zaken



Aansluitend bij de duurzaamheidsdoelstellingen van opdrachtgever worden specifieke maatregelen genomen om de uitstoot van CO₂ terug te dringen door:

- Energiebesparing;
- Gebruik & opwekking van duurzame energie;
- Materiaalbesparing / circulair gebruik van grondstoffen;
- Optimale inzet van materialen.

Om bovenstaande te realiseren worden de volgende kwantitatieve maatregelen getroffen:

- Bestaand spoor 4 niet verwijderen;
- Hergebruik vrijkomende maatregelen, waaronder spoorstaven, dwarsliggers, bovenleiding onderdelen en kabelgoten;
- Toepassen van Bioblocks (Geowall) bij afwerking leuningwerk Dive-Under.
- Elektrische bronbemaling RGS fase 2 en 3

Voortgang

Perron spoor 4 laten liggen in plaats van verwijderen

Het spoor, ballast en de dwarsliggers worden vernieuwd. De huidige perrons worden echter gehandhaafd. Het handhaven levert een besparing op van 250 stuks betonnen keerwanden. Hiermee wordt besparing van ruim 12 ton CO₂ gerealiseerd. Daarnaast wordt er CO₂ uitstoot vermeden doordat er geen aanvoer van materialen nodig is.

Kabelgoten hergebruiken

Het hergebruiken van de kabelgoten die daar geschikt voor zijn levert een besparing op 5850 m³ in materiaal (beton). Hierdoor wordt over het hele project zo'n 790 ton CO₂ uitstoot vermeden.

Toepassen EcoUnits in plaats van reguliere keten

Ecounits zijn beter geïsoleerd dan gebruikelijke keten, waardoor het grootste energieverbruik in de keet, namelijk voor verwarmen en koelen, significant wordt gereduceerd. Hierdoor is minder brandstof nodig voor de aggregaten die de keet gebruikelijk van energie voorzien en zal ook minder uitstoot en geluidshinder zijn in het projectgebied. Hierdoor wordt over het gehele project zo'n 19000 liter diesel bespaard waardoor er ruim 61 ton CO₂ uitstoot wordt vermeden.

De andere kwalitatieve maatregelen waren in S1 2020 minder/niet van toepassing. De voortgang hierop wordt om die reden in de volgende voortgangsrapportage besproken.

Naast de kwantitatieve maatregelen treffen we ook kwalitatieve maatregelen waaronder het hergebruiken en scheiden van afval, reduceren van plastic tijdens de lunch, het papierloos opleveren van het projectdossier. Daarnaast hergebruiken we ontgonnen grondwater.

8.5. HOV Dichterswijk

Korte omschrijving project

Het project Busbaan Dichterswijk omvat de realisatie van een betrouwbare en comfortabele openbaar vervoer verbinding met een vrije HOV-busbaan vanaf de Croeselaan tot en met Dr. M.A. van Tellegenlaan en kruispunt Overste den Oudenlaan. Het is de laatste schakel in de aanleg van de HOV Zuidradiaal. De nieuwe infrastructuur van de Van Zijstweg – Dr. M.A. Tellegenlaan moet zodanig worden ingepast dat een veilige verkeerssituatie wordt geboden aan alle verkeersdeelnemers, met name fietsers en voetgangers.

Busbaan Dichterswijk wordt in opdracht van de Gemeente Utrecht gerealiseerd door 'Combinatie Dichterswijk' bestaande uit KWS Infra en Van Hattum en Blankevoort, beide onderdeel van VolkerWessels, samen met een aantal onderaannemers.

Voortgang

In september 2019 is de uitvoering van de werkzaamheden buiten gestart. Hiervoor is een CO₂-projectplan opgesteld en zijn er reductiemaatregelen bepaald.

Belangrijkste emissies / reductiemaatregelen

Voorcalculatie

Scope 1: 600 ton CO₂ (brandstofverbruik materieel en personeel)

Scope 2: 2,15 ton CO₂ (Elektriciteitsverbruik keet)

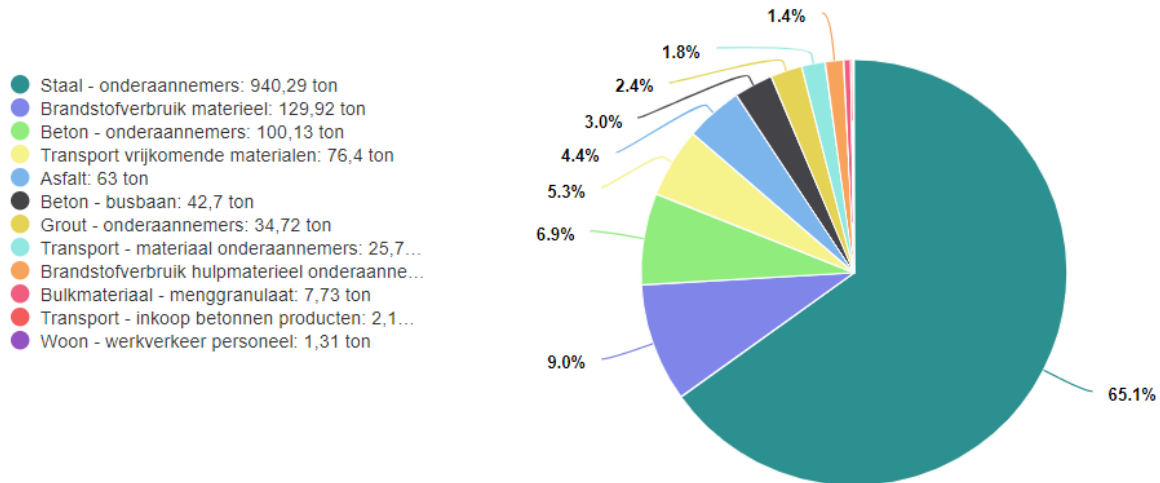
Scope 3: 5154 ton CO₂ (materialen en transport materialen)

Footprint rapportageperiode



CO2e (1.444 ton)

S1 2020



Bij de reductiemaatregelen ligt de focus op hergebruik en herbesteding van materialen. De volgende maatregelen worden op het project uitgevoerd.

MR C.1: Het nieuw aan te brengen asfalt op de HOV-rijbaan bestaat voor 68% uit gerecycled asfalt.

MR C.2: Het grind in nieuw aan te brengen beton vervangen we voor 30% door betongranulaat.

MR C.3: We maken tijdelijke voorzieningen geschikt voor de definitieve situatie.

MR C.4: We gebruiken geopolymere als vervanger voor cement in straatwerk.

MR C.5: Vrijkomende grondstoffen uit het projectgebied worden volledig gerecycled.

MR C.6: Wij organiseren een workshop 'circulaire kansanalyse' voor gemeente Utrecht.

MR C.7: We organiseren een ketenoverleg 'circulair werken'.

MR C.8: Wij leveren de gemeente Utrecht materialenpaspoorten voor vier objecten.

De maatregelen C.1, C.2, C.3, C.4, C.5, C.6, C.7 zijn al in uitvoering. Maatregel C.8 (het materialenpaspoort) zijn wij op dit moment aan het vullen.

Het project loopt op schema. Wel wordt er een uitloop van ongeveer 2 maanden verwacht. In deze periode zullen er voornamelijk afrondende werkzaamheden plaatsvinden waarbij de inzet van materieel minimaal is. Hierdoor is de verwachting dat de extra uitstoot als gevolg van uitloop van de werkzaamheden ook gering is.

Initiatieven

M.b.t. de volgende bedrijfsinitiatieven worden binnen het project ervaring op gedaan en wordt een bijdrage geleverd aan de bedrijfsresultaten:

- BetonAkkoord (o.a. geopolymerbeton)
- Betonketen Utrecht-Amersfoort (participatie KWS en VHB)
- Materialenpaspoort (ervaring opdoen met paspoorten op infrawerken)