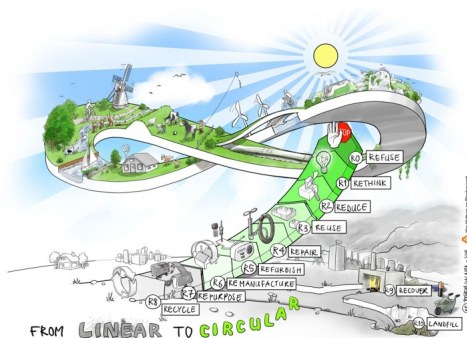


Van Hattum en Blankevoort



CO₂ voortgangsverslag en energie actieplan



Van Hattum en Blankevoort Holding

1 januari 2021 t/m 30 juni 2021

Inhoudsopgave

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	8
5.1. CO2 voetafdruk basisjaar	8
5.2. CO2 voetafdruk rapportage periode	8
5.3. Trend over de jaren per categorie scope 1/2	9
5.4. Trend over de jaren per categorie scope 1/2/3	9
6. Doelstellingen en voortgang	10
6.1. Doelstellingen	10
6.2. Voortgang reductiemaatregelen scope 1 & 2	11
6.3. Voortgang reductiemaatregelen scope 3	12
6.4. Medewerker bijdrage	16
7. Initiatieven	17
7.1. Keteninitiatieven	17
7.2. Autonome initiatieven	17
8. Projecten met gunningsvoordeel (CO2PL)	17
8.1. IsalaDelta	18
8.2. OpenIJ	21
8.3. De Nieuwe N200	22
8.4. Spooruitbreiding Zwolle-Herfte	26
8.5. HOV Dichterswijk	28
8.6. IJboulevard	29
8.7. Gemaal Monnickendam	31
8.8. Piekberging Haarlemmermeer	32
8.9. Werkputten Nijmegen	33

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 en de operationele plannen. 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 deze 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 andere financieel-operationele aspecten omvat, is onderdeel van het bedrijfsvoeringssysteem. Deze periodieke rapportage is opgesteld door de adviseur 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 2021.

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/>).

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/>). Per 1-7-2021 vormt VSF geen aparte juridische entiteit meer en valt dan onder dezelfde KvK-registratie als VHB.

Wij voeren onze werkzaamheden uit met ca. 450 medewerkers.

2.2. Verantwoordelijken

Naam	Personen
Van Hattum en Blankevoort B.V.	<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 referentiejaar aan te passen. Dit wordt in VolkerWessels verband 2020 afgerond en gaat in vanaf 2021. Er wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat het referentiejaar 2019 wordt.

2.4. Rapportageperiode

1 januari 2021 t/m 30 juni 2021

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).

Met versie 3.1 van de CO₂ Prestatieladder is de aparte verificatie van de footprint vervallen. Behalve de interne controle en de controles die vanuit VolkerWessels worden uitgevoerd (incl. accountant) vindt verificatie plaats tijdens de controles door DNV.

3. Afbakening

3.1. Organisatiegrenzen

Van Hattum en Blankevoort 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*) per Q3 geen aparte juridische entiteit meer
 - Hoofdkantoor VSF (Dordrecht)
 - Onderhoudswerkplaats (VSM, Dordrecht)
 - Projecten VSF

VHB is geen aandeelhouder meer in VWICC. Met ingang van 1-1-2021 is wel een groot aantal medewerkers van VWICC in dienst gekomen bij VHB (ca. 90 extra) veelal werkzaam in ontwerp, contractmanagement en procesmanagement.

VHB neemt deel in diverse projecten. 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.

Voor specifieke projecten kunnen gezien contractafspraken op basis van de CO₂ Prestatieladder aanvullende afspraken worden gemaakt. Als VHB penvoerder is maar VolkerWessels/VW geen meerderheidsbelang heeft dan worden de CO₂-emissies niet geconsolideerd naar VW maar allen op projectniveau gerapporteerd.

3.2. Wijziging organisatie

Er zijn geen wezenlijke wijzigingen in de product/marktcombinatie en bedrijfsvoeringsprocessen doorgevoerd gerelateerd aan de rapportage periode. Wel is, zoals in 3.1 aangegeven per 1-1-2021 het aantal medewerkers in dienst, die eerst gedatacheerd waren, toegenomen. Dit heeft met name invloed op emissies a.g.v. mobiliteit.

Verder 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.

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 3.1 zoals gepubliceerd in juli 2020 door SKAO.

De emissiefactoren zijn vastgesteld op basis van de website CO2emissiefactoren.nl, waarbij de wijzigingslijst van SKAO als leidend wordt beschouwd.

Verder is het VolkerWessels accounting manual van toepassing. Hierin zijn regels opgenomen over al dan niet consolideren van deelnemingen/projecten. VHB neemt in haar cijfers alleen die deelnemingen mee waar zijn een meerderheidsaandeel heeft of bij een interne VolkerWesselsdeelneming als penvoerder is aangesteld.

De VHB business units zijn gevestigd in kantoorpanden waar zij medehuurder zijn. In lijn met het gebruik zijn met de andere medehuurders c.q. hoofdhuurder afspraken gemaakt over het verdelen van het verbruik.

4.2. Wijzigingen berekeningsmethodiek

N.v.t.

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. Mede door COVID-19 is het gebruik van het OV verder terug gelopen (geen noemenswaardige besparing van CO₂, minder dan 1 ton).

Bij het evalueren en bepalen van (nieuwe) doelstellingen / KPI's op het gebied van CO₂ - reductie wordt wel naar het brandstofverbruik gekeken maar niet het gebruik van het OV als alternatief vanwege praktische beperkingen in grootschalig gebruik van zakelijk OV.

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.

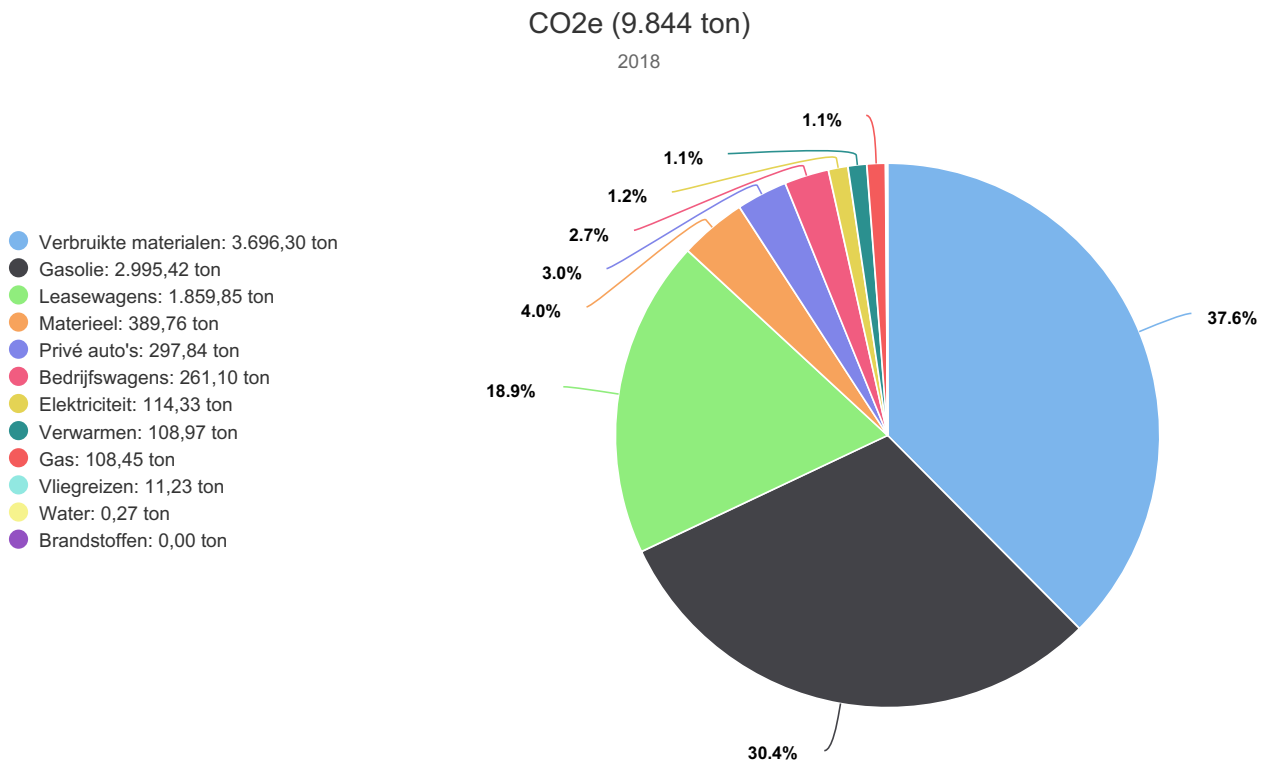
4.7. Onzekerheden

Er zijn m.b.t. de emissiegegevens een aantal aannames gedaan 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 (per 1-1-2021 is dit overgegaan naar Eneco + Het Meetbedrijf).

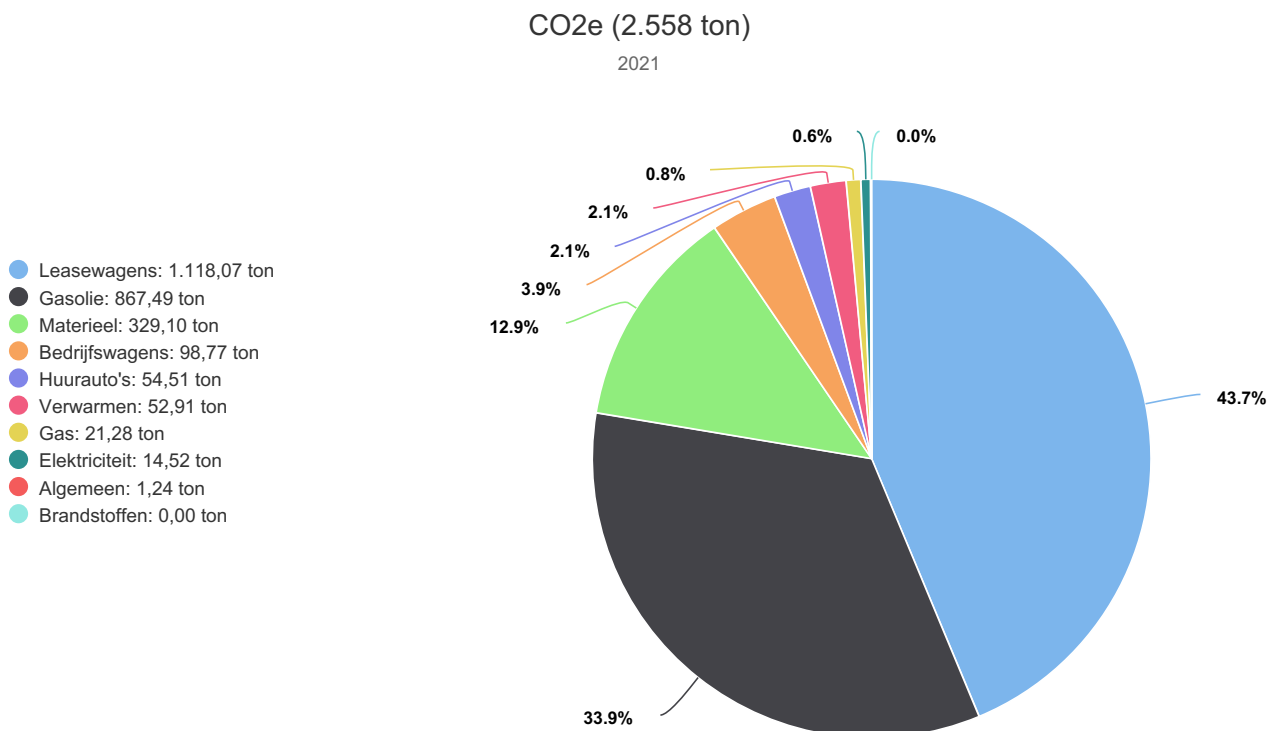
E.e.a. vindt plaats conform de rapportagerichtlijnen van VolkerWessels m.b.t. de duurzaamheidsrapportage.

5. CO₂ emissies

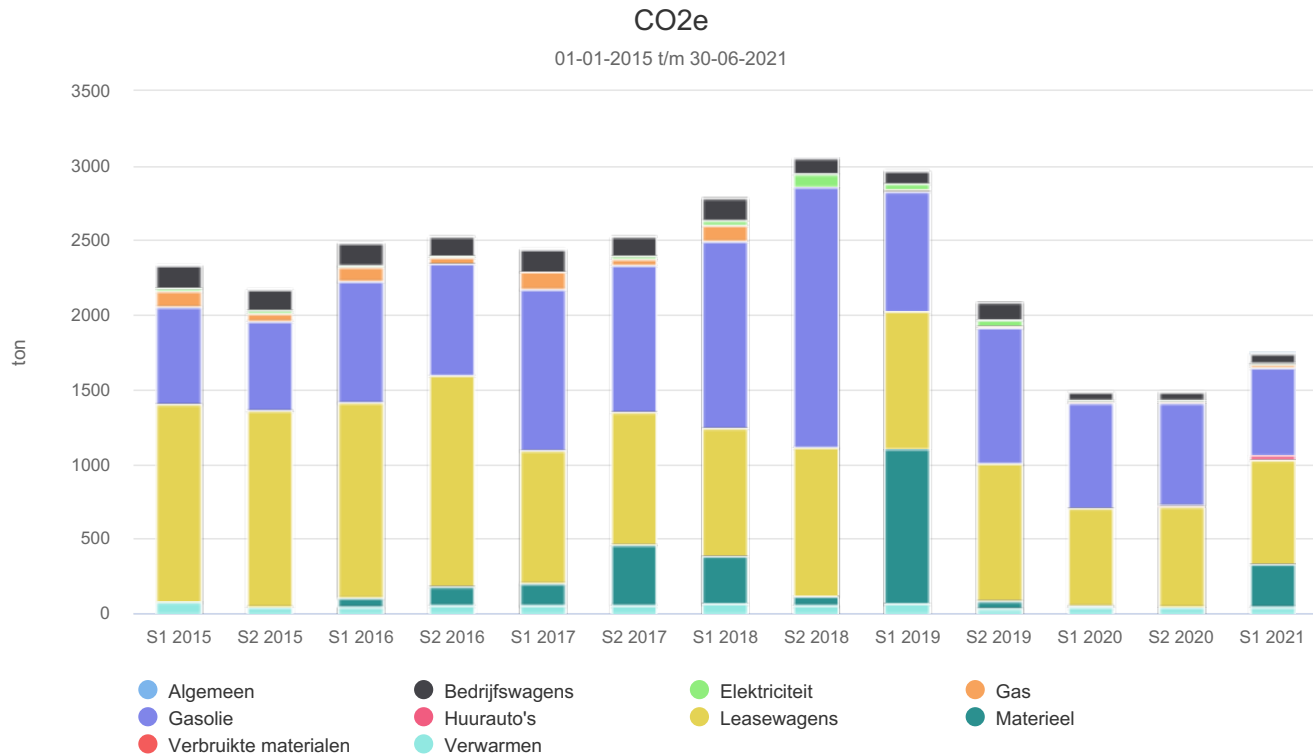
5.1. CO₂ voetafdruk basisjaar



5.2. CO₂ voetafdruk rapportage periode



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



Toelichting trend over de jaren VHB

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

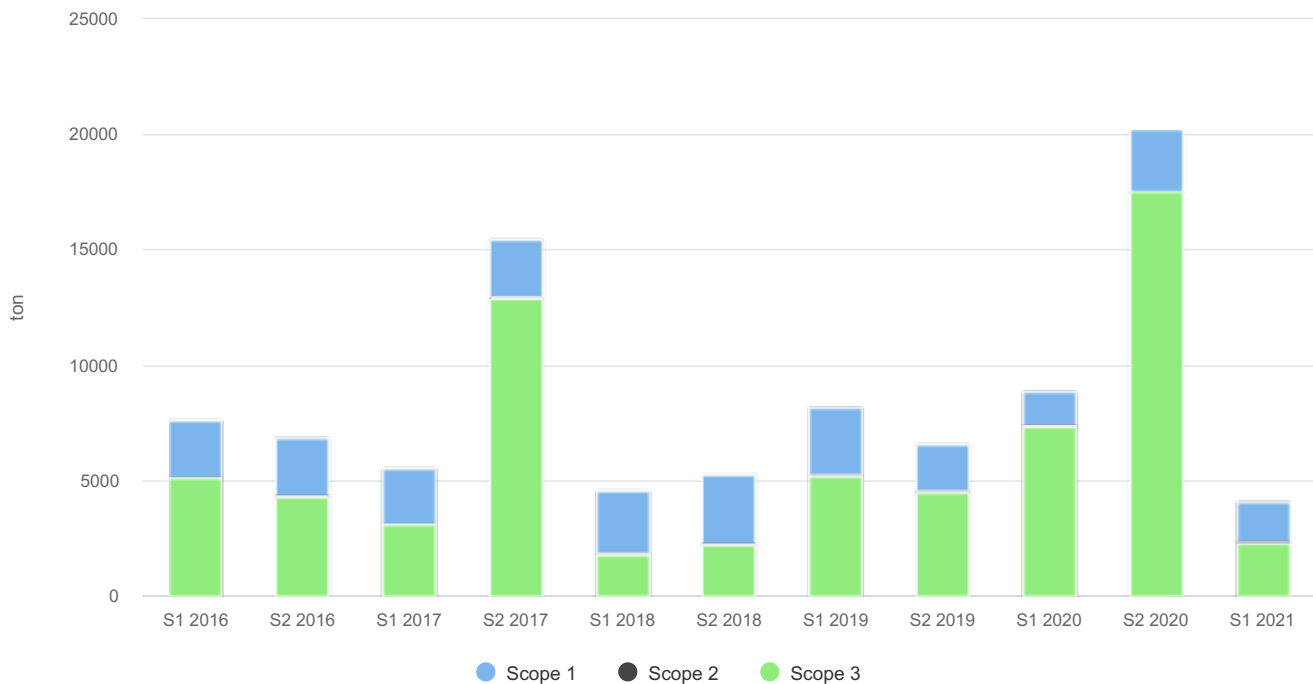
- brandstoffen / gasolie / materieel daalt verder door aflopende projecten.
- brandstof bedrijfsauto's / lease-auto's daalde (COVID-19, elektrificatie) maar lijkt te stabiliseren wat gezien het toegenomen aantal medewerkers toch reden is om te concluderen dat de mobiliteitsbehoefte nog niet is gestegen.
- elektra blijft laag (meeste is groen)
- gasverbruik t.b.v. verwarming redelijk stabiel
- zakelijk gebruik privé-auto's neemt af door vervangen km-vergoeding door lease-auto's (VSF)

M.b.t. de trend wordt opgemerkt dat een grote hoeveelheid brandstoffen grondverzet voor het project Piekberging betreft. Dit is uitgevoerd door KWS en daar ook administratief ondergebracht als penvoerder.

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

CO2e

01-01-2016 t/m 30-06-2021



Toelichting trend scopeontwikkeling VHB over de jaren

De totale scope 1/2 (waarbij scope 2 slechts een klein deel is a.g.v. vergroening elektra) is dalend. Iets dat door COVID-19 mede veroorzaakt / versterkt is.

Door betere registraties is inzicht in de totale footprint, incl. scope 3 (beton), verbeterd en bleek dus ook te groeien. Gezien een dip in werk in uitvoering in de voorgaande jaren is dit ook te verklaren gezien de toename van (beton)werk in 2020. Begin 2021 is dit weer afgenomen door minder constructieactiviteiten.

6. Doelstellingen en voortgang

6.1. Doelstellingen

In onderstaande tabel zijn de actuele resultaten per Q2-2021 t.o.v. de doelstellingen (targets) aangegeven.

	FY 2019	FY 2020	06.2020	06.2021	Target 2021	Target 2025
Raw materials						
Waste separation rate (%)	74%	82%	82%	82%	95%	95%
CO2 emissions and energy						
CO2 emissions (tonnes / revenue € mln)	18.5	13.3	12.2	19.1	33.9	28.3
CO2 emissions fleet vehicles (tonnes / FTE)	5.3	4.0	3.9	3.7	4.8	4

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

- Afname 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).

- Afname CO2/productie. Dit is een gevolg van afloop projecten met een groot dieselverbruik bij.
- Toename aan afvalscheiding draagt ook bij aan verduurzaming (incl. CO₂ emissies a.g.v. verwerking).

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 (elektrische) auto's zet door.

Scope 2

Uitstoot a.g.v. zakelijke km's door privé-auto's daalt niet aangezien de het COVID-19 protocol voorschrijft dat er minder personen in een auto mogen. Wel worden km-vergoedingen vervangen door lease-autos.

Relatieve ontwikkeling uitstoot T.o.v. omzet

Hoeveelheid CO₂ / omzet is gestegen t.o.v. de vorige meeting. Hoewel een aantal projecten aflopen en er dus minder verbruikt wordt geldt dit ook voor de omzet.

Voortgang reductiemaatregelen

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

Zonnepanelen kantoor/projectlocaties:

Wordt beperkt toegepast op projectlocaties (aggregaten). 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 wordt gerapporteerd op een (VolkerWessels) KPI 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. Mede door beperktere mobiliteitsbehoefte maar ook door verduurzaming van het wagenpark is deze KPI gedaald. Wordt verder uitgewerkt in de operationele plannen wordt gemonitord (zie 6.1).

Wagenpark:

Het aantal vol-elektrische auto's neemt verder 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. DusDuurzaamchecklist wordt momenteel herzien. Dit komt in de operationele plannen voor 2021 terug door middel van KPI's.

Prognose

Op basis van de hierboven geschetste ontwikkeling is de verwachting dat de geformuleerde doelstellingen gehaald zullen worden. Monitoring, op zowel bedrijfs-, business unit-, project-, als persoonsniveau, blijft hierbij van belang. Dit om nog gericht acties te kunnen ondernemen (mobiliteit, verduurzaming kantooromgeving).

6.3. Voortgang reductiemaatregelen scope 3

Voortgang op de doelstellingen:

Betonmortel

VolkerWessels heeft hierover in de Duurzaamrapportage (2020) het volgende opgenomen over de doelstellingen en resultaten:

	2020	2019	2018	2017	2016
Toepassing secundair materiaal					
Beton (% hergebruik)	27%*	3%*	4%*	10%*	5%
CO₂-emissies in de keten (scope 3)					
Beton (kg CO ₂ / m ³)	149,8*	168,9*	161,1*	154,0*	149,0

Er is dus een positieve ontwikkeling zichtbaar. Deze trend zet in de rapportageperiode ook door volgens de materiaaltechnologe betrokken bij mengselkeuzes op projecten.

Verder wordt door de materiaaltechnologe geconcludeerd:

- CO₂ reductie – inschatting is dat VHB nog beperkt stappen zet. Wel worden op projecten soms wezenlijke reducties gehaald. Vooralsnog lijkt structureel max. 150 kg/m³ realistisch. Verder verbetering vraagt om nadere LCA-analyses.
- % secundair materiaal – Er projecten zijn met hoge %-ages secundair materiaal gebruik (tot 27%). De doelstelling van 15-20% blijft dan realistisch. Eisen op het gebied van schoon beton en ontwikkeling van de Eurocodes (2) beperken echter het gebruik van granulaat. De grens van 30% zonder nader onderzoek lijkt omlaag te gaan. Aan de andere kant worden in CROW-verband percentages tot 100% m.b.v. slimme breektechnieken onderzocht.

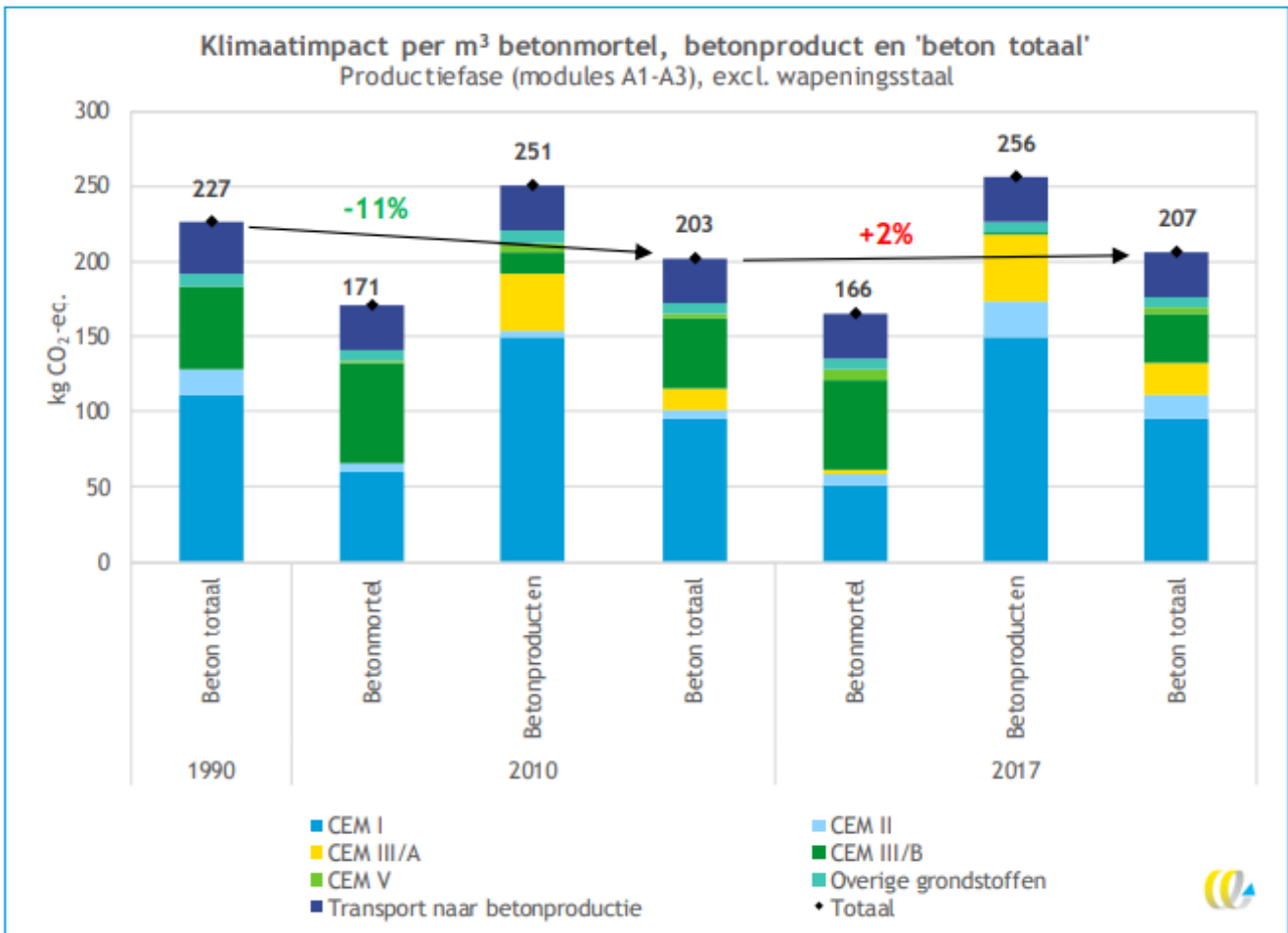
Inschatting van de betrokken specialist materiaaltechnologie is dat er wel een verduurzaming plaats vindt (zie hierna). Verdere ijking en bijstelling vindt plaats op basis van de nulmetingen (CE Delft i.o.v RWS) in het BetonAkkoord. Zie hierna.

Voortgang op de reductiemaatregelen Ketenanalyse (groen) beton:

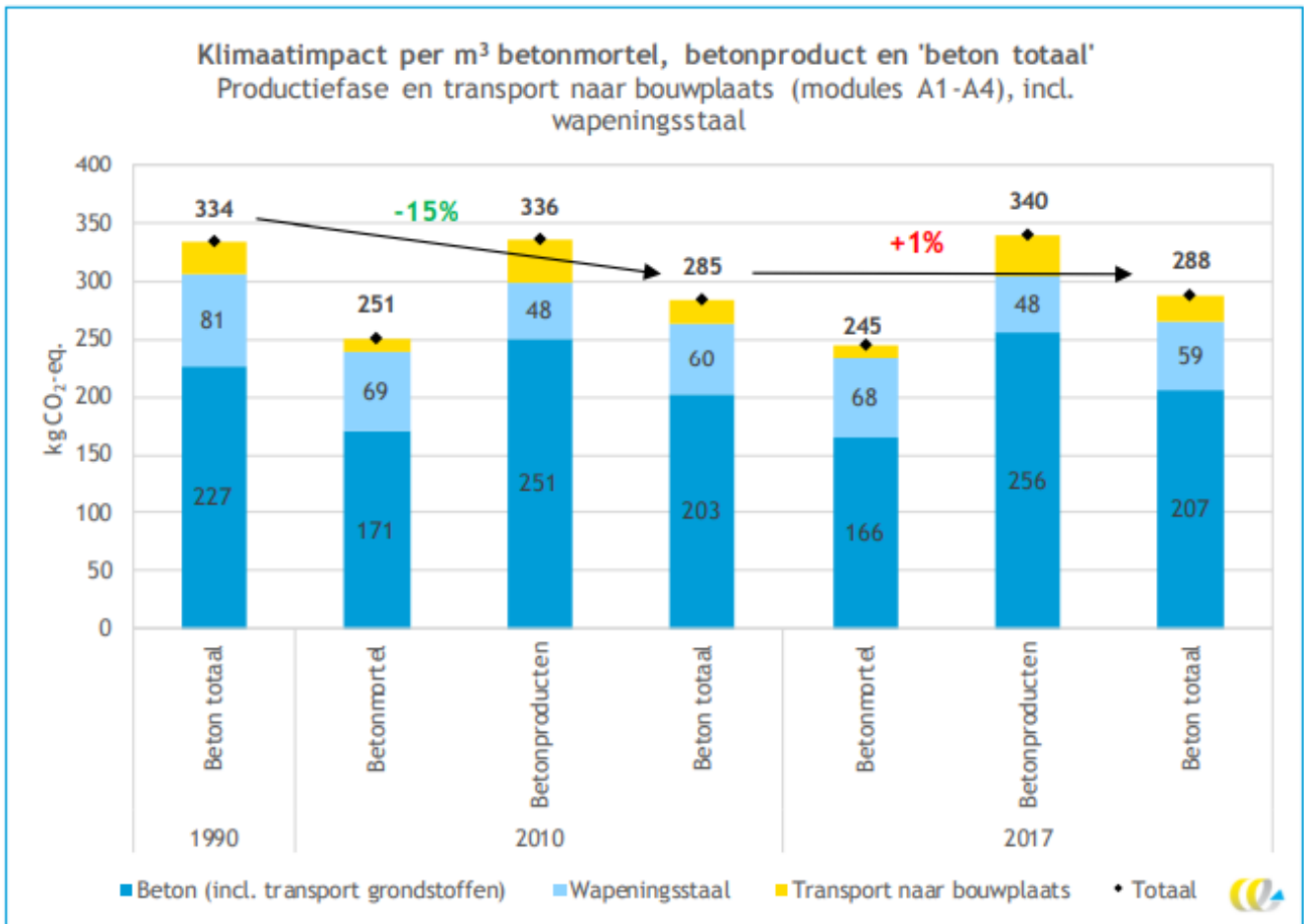
Betonmortel

Door CE-Delft (september 2020) is er i.o.v. RWS in het kader van het BetonAkkoord nader onderzoek gedaan. Hieruit blijkt een positieve ontwikkeling die echter wat lijkt af te vlakken.

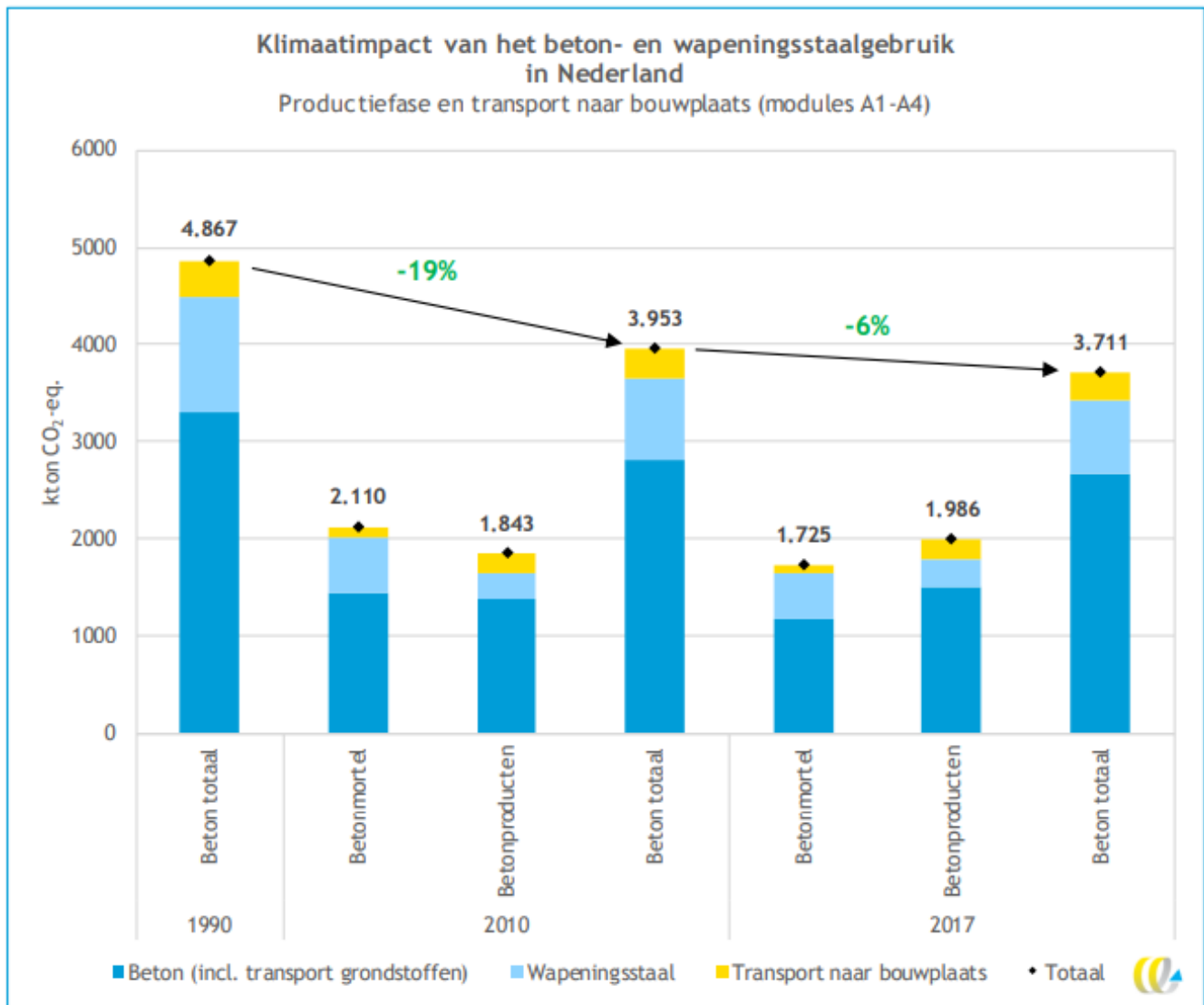
Figuur 9 - Klimaatimpact per m³ betonmortel, betonproducten en 'beton totaal'; afbakening: productiefase (Modules A1-A3), excl. wapeningsstaal



Figuur 11 - Klimaatimpact per m³ betonmortel, betonproducten en 'beton totaal'; afbakening: productiefase en transport naar de bouwplaats (Modules A1-A4), inclusief wapeningsstaal



Figuur 13 - Klimaatimpact van het beton- en wapeningsstaalgebruik in Nederland; afbakening: productiefase en transport naar de bouwplaats (Modules A1-A4)



Extra aandacht voor verbeteracties blijft dus nodig.

BetonAkkoord

VHB heeft twee productinnovaties (geopolymeerbeton en basaltvezelwapening) en een procesinnovatie ingediend via het BetonAkkoord. Er worden nu partners gezocht om in concrete samenwerking tot verdere uitwerking en toepassing te komen.

Via VolkerWessels, die participeert in de spiegelcommissie van de stuurgroep, blijft VHB betrokken bij het BetonAkkoord.

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 (o.a. via project EdeSpoort) 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). In IJmuiden wordt dit echter niet

meer geproduceerd zodat de verdere toepassingsmogelijkheden afnemen.

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 hoewel dit in de plannen meer nadruk gaat krijgen. VHB (business unit Noord) blijft wel, samen met KWS, aangehaakt. Ook wordt kennis, via de materiaaltechnoloog, gedeeld met dit netwerk.

C2CA-technologie

We nemen deel in het Circuton project (keteninitiatief), waarbij we via de Klimaatenvolpoe 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 toetsen. Op deze wijze krijgen we inzicht hoe opschaling op nationaal niveau het best gerealiseerd kan worden.

In het project Koopvaardersschutsluis lijken hier mogelijkheden te zijn.

Prognose

Prognose: Het behalen van de voorziene scope 3 doelstellingen (beton, afval), met tot dusver dus (te) beperkte voortgang, blijft mede afhankelijk van hetgeen in de keten als haalbaar wordt gezien. De doelstellingen van VHB zijn ingebracht in de gesprekken m.b.t. het Betonakkoord. Dit wordt vertaald naar eventuele bijstelling van de VHB-doelstellingen en pilots.

Betrokkenheid van de ketenpartners blijft van belang. Via o.a. het Betoninnovatieloket maar ook in tenders en projecten waarbij MKI steeds meer als criterium wordt gehanteerd.

Opgebouwde kennis is verzameld in een handleiding duurzaamheid. Afgestemd op de productmarktcombinatie binnen VHB zal deze kennis worden ingebracht in updates van de gerelateerde ketenanalyses. Kennis kan zo ook gedeeld worden met de ketenpartners.

Afval / materiaal gebruik

De hoeveelheid afval loopt al jaren terug en wordt ook beter gescheiden (verdere stijging richting 95%) waardoor beter te hergebruiken hoewel er nog wel extra aandacht nodig is (met name bij afloop projecten). Van afvalreductie gaat de focus meer op hergebruik van materialen. De nieuwe KPI's geven hier mee invulling aan en worden vanaf 2021 op business unit niveau gebruikt om het bewustzijn verder te versterken en het scheidingspercentage verder te verhogen.

Mede op basis van de ervaringen met het circulaire viaduct zal ook de onderliggende ketenanalyse m.b.t. afval(reductie) worden geactualiseerd. Dit aangezien hergebruik op termijn ook tot CO₂-reductie kan leiden.

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. Ondersteunt door een nieuw aangestelde coördinator duurzaamheid.

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/> , in doorstartfase)
- Groen Beton, via
 - BetonAkkoord (inbrengen product- en procesinnovaties, zie ook <https://www.betonakkoord.nl/>),
 - Netwerk Betonketens / Netwerk Betonketen Utrecht overgegaan in BouwCirculair (lokale verduurzamingsinitiatieven, kennisdeling, 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-> Talenthub).
- CO₂ Projectplan (standaardisatie CO₂-management op projecten, delen van projectresultaten, <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, elektrificatie wagenpark)

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:

- OpenIJ (Zeesluis IJmuiden, gegund 2e helft 2015, CO₂-management afgerond in Q3-2020). Hoewel de formele oplevering in 2021 heeft plaats gevonden is het CO₂-management in 2020 afgesloten. Contractpartij BAM is hierbij tevens (CO₂)pervoerder.
- IsalaDelta (in oplevering).
- De Nieuwe N200 (combinatie met KWS, penvoering door VHB; in oplevering)
- Contract Zwolle - Herfte (opdrachtgever is Zwolse Alliantie Zwaluw met ProRail, Uitvoeringscombinatie NoorderSpoort met KWS en VolkerRail; in afronding).
- HOV Dichterswijk, Utrecht (combinatie met KWS, penvoering VHB; in oplevering).
- IJboulevard (in opstart)
- Gemaal Monnickendam (gegund, combinatie met Friso, in opstart)
- Piekberging (gegund, combinatie met KWS, in opstart)
- Werkputten Nijmegen (gegund)
- Raamcontract Gemalen Delfland (in opstart)
- Selectieve Onttrekking (in opstart).

Voor deze projecten is een CO₂-projectplan c.q. een projectdossier opgesteld. Bij de laatste twee projecten is dit nog niet beschikbaar (in een volgende rapportage wordt hier op terug gekomen).

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, HOV Dichterswijk 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 is inmiddels een 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

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
- Busines 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 vervroegd in gebruik genomen door Rijkswaterstaat.

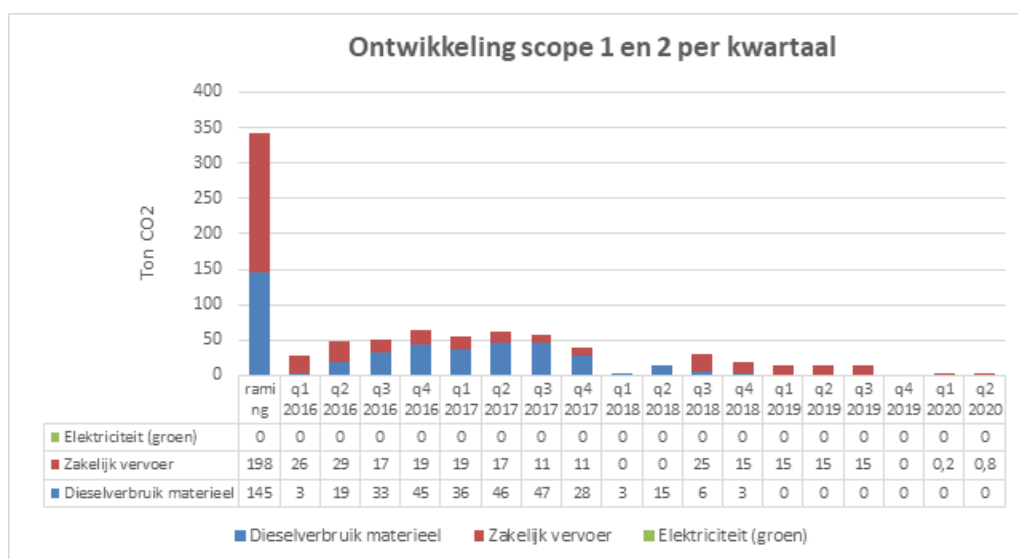
Gemalen

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

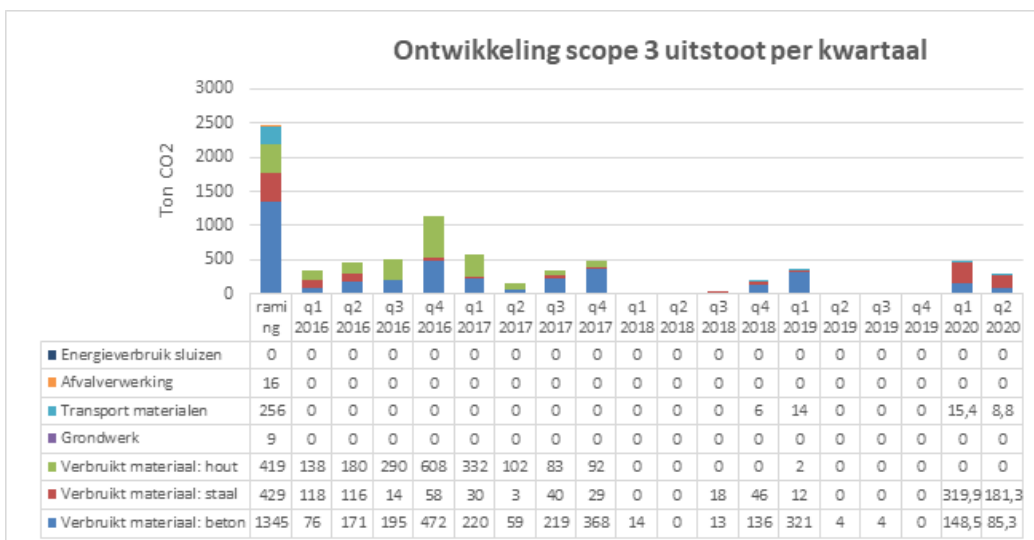
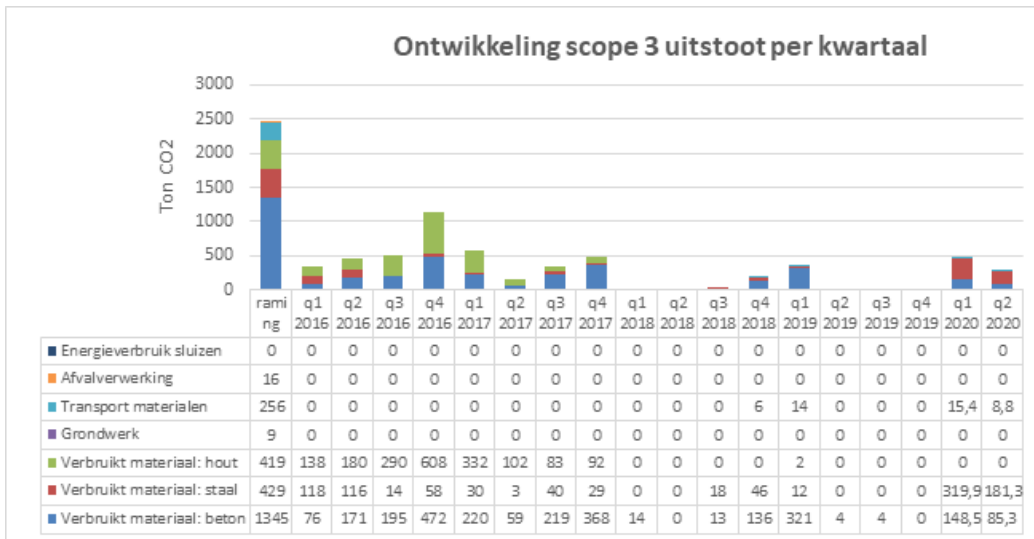
Houten damwandconstructie en beschoeiingen, bodembescherming, grondwerk en pompinstallatie incl afvoerleidingen.

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.

In de 2e helft van 2020 zijn er vrijwel geen constructiewerkzaamheden meer geweest. Begin 2021 zal het project worden afgerond en de sluisen in gebruik worden genomen.

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.

Afronding project

Eind 2021 zal nog een eindrapportage /- evaluatie verschijnen.

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:

Q3-2020	emissie (kg)	emissie (ton)
Clean D Zeesluis Omuiden	1.163.616	1.163,6
Scope 1	1.051.236	1.051,2
Scope 2	14.552	14,6
Scope 3	97.828	97,8

Over Q4 heeft geen specifieke rapportage meer plaats gevonden (CO₂-management is afgerond).

Bouwwerkzaamheden zijn vrijwel gereed / worden afgerond waarna het opleveren en in gebruik nemen gaat plaats vinden in 2021.

8.3. De Nieuwe N200

Korte omschrijving project

Het werk bestaat uit het herinrichten, reconstrueren en integraal inpassen van het water- en infrasyteem 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 Polanenkaade 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

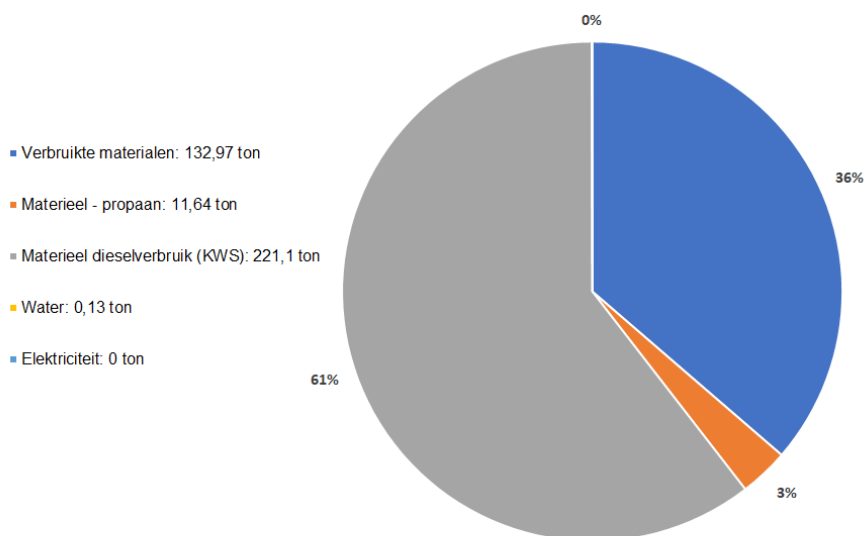
- brandstof t.b.v. materieel
- brandstof t.b.v. mobiliteit
- gas t.b.v. verwarming
- elektra

Scope 3:

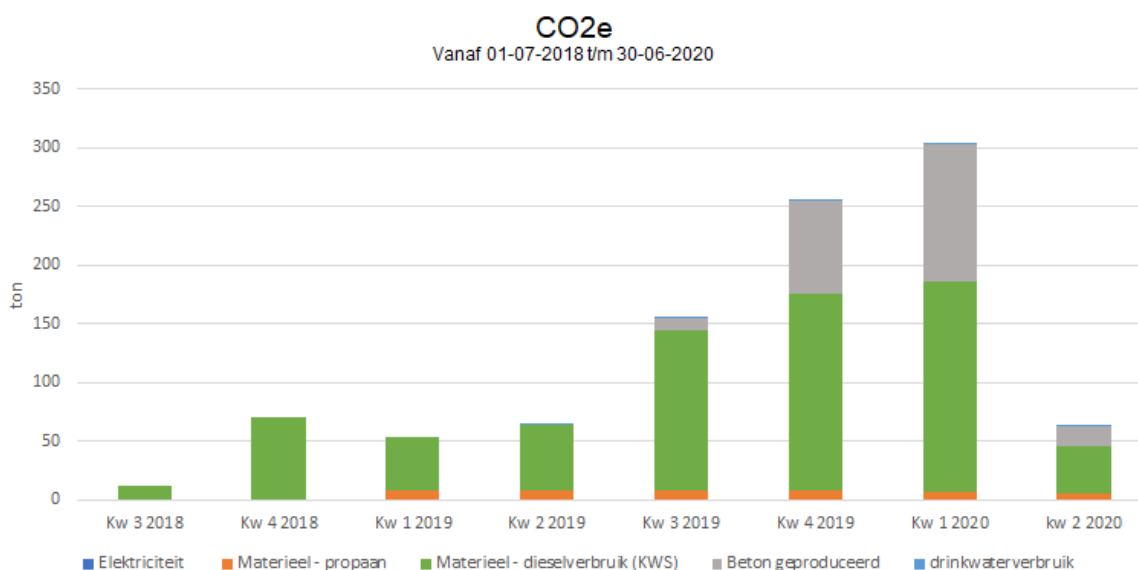
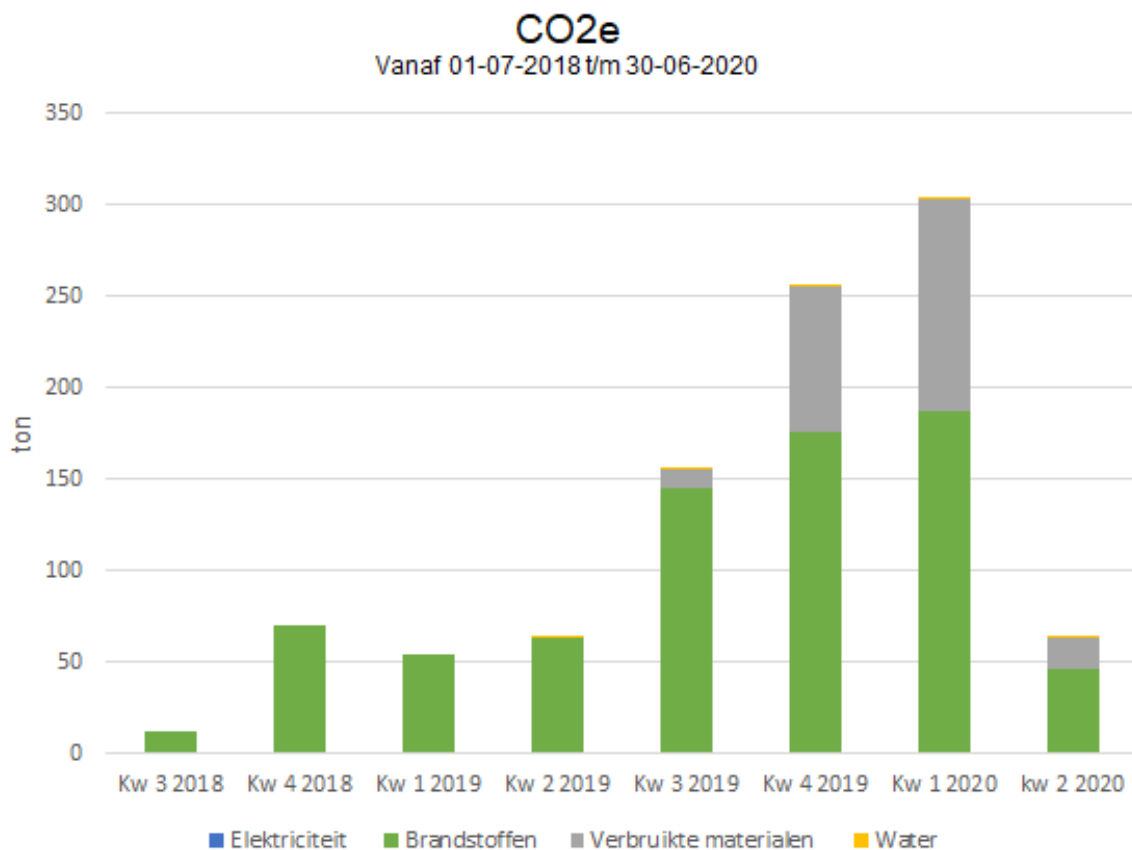
- asfalt
- betonmortel

CO₂-footprint rapportageperiode

CO₂e H1 2020 (429 ton)



Trend over de jaren



Er zijn in de 2e helft 2020 geen noemenwaardige emissies meer geweest.

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 getrappt wegpofiel en benutten bestaande asfaltconstructie (ca. 6620 ton CO2 besparing voorzien)
2. Bouwtijdbesparing door toepassen getrappt wegpofiel 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. Projectspectifieke 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 Resultaat einde werk

Het project is afgerond. In 2021 vinden nog evaluaties plaats.

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 geschied.

Door de verlenging van de bouwtijd is de scope 1 uitstoot, met name het dieselverbruik hoger dan verwacht. Uiteindelijk is op het project 708 ton CO₂ uitgestoten, veroorzaakt door dieselverbruik. 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:

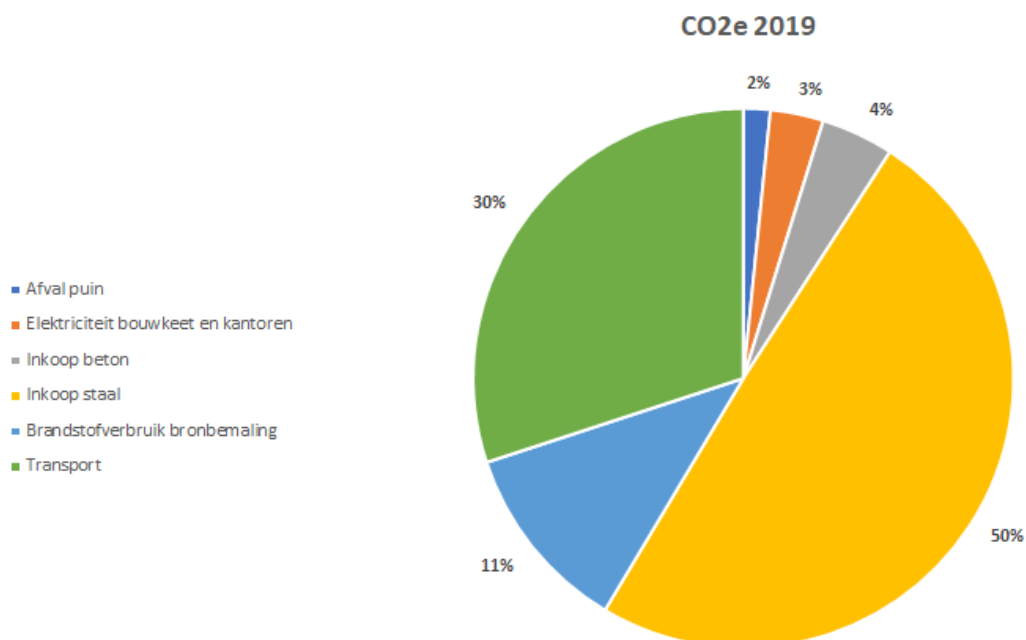
- Sporen laten liggen i.p.v. verwijderen
- Hergebruik vrijkomende materialen
- Kabelgoten hergebruiken
- Geen elektrische scheidingslassen
- Schroefpalen i.p.v. fundatieblokken bij geluidsscherm
- Bioblocks toepassen
- Hergebruik grondwater
- Duurzame mobiliteit werknemers

Voorziene kwalitatieve maatregelen zijn:

- Gebruik zonnepanelen
- Hergebruik bouwafval
- Inzet geluidsscherm
- Ottersafe

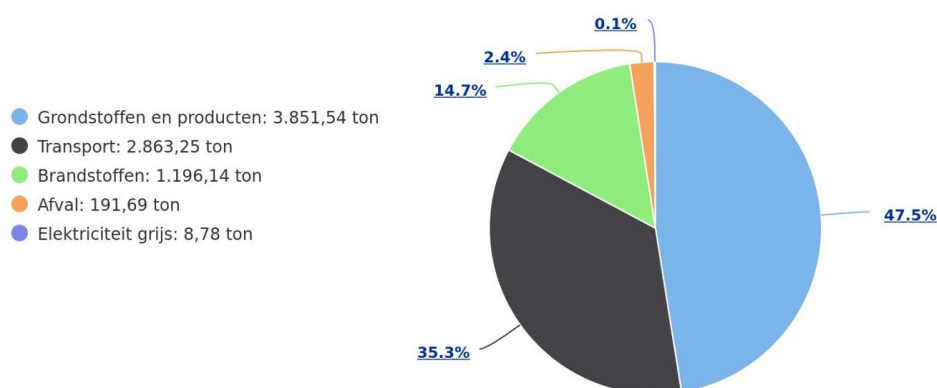
- Meer groen
- Minder plastic
- Digitaal / papierloos opleverdossier
- Bestaand kantoor gebruiken

Stand van zaken



CO2e (8.111 ton)

2020



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

Econunits 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 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.

In de loop van 2021 vinden nog afrondende werkzaamheden plaats waarna ook een eindevaluatie v.w.b. het CO₂-management plaats vindt.

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)

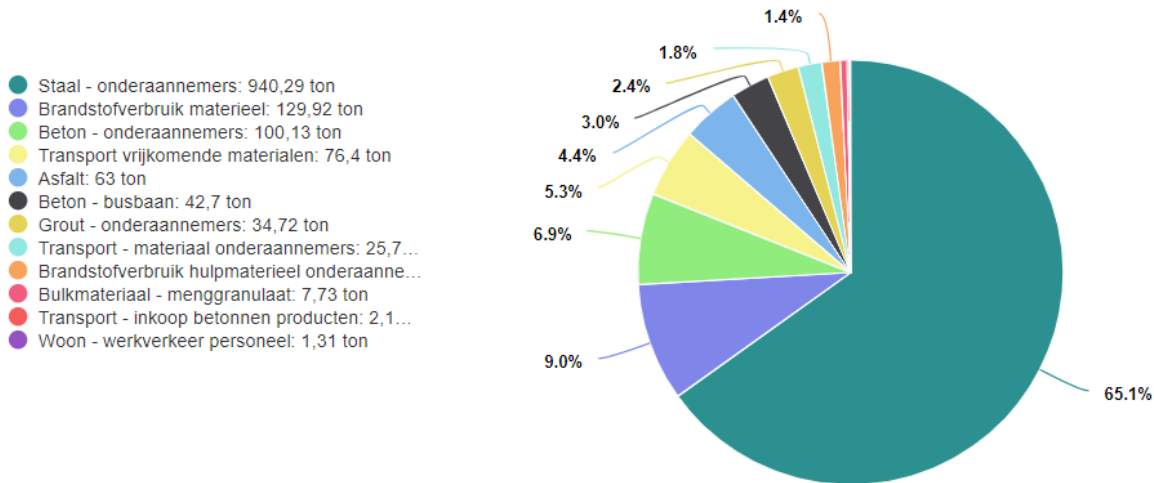
Scope 3: 5154 ton CO₂ (materialen en transport materialen)

Footprint rapportageperiode



CO2e (1.444 ton)

S1 2020



Bij de reductiemaatregelen ligt de focus op hergebruik en herbestemming 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 geopolymeren 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 kansenanalyse' 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. Ook maatregel C.8 (het materialenpaspoort) is opgepakt en vrijwel afgerond.

Er is uitloop van ongeveer 2 maanden geweest. (afronde werkzaamheden waarbij de inzet van materieel minimaal is). De CO₂-uitstoot is dan ook niet meer wezenlijk toegenomen.

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).

De ervaringen opgedaan met de maatregelen en initiatieven wordt in 2021 meegenomen bij het aanpassen / verbeteren van de bedrijfsvoering op dit punt.

8.6. IJboulevard

Korte omschrijving project

Van Hattum en Blankevoort ontwerpt en realiseert het project IJboulevard in opdracht van de gemeente Amsterdam. De IJboulevard wordt een 6000 m² groot wandelgebied aan de IJzijde van het Centraal Station, met eronder een fietsenstalling met circa 4000 stallingsplaatsen. Het project omvat ook de realisatie van een aanvaarbescherming die bescherming moet bieden aan de Noord/Zuidlijn, de overkapping met de kaspanten van het busplatform en de

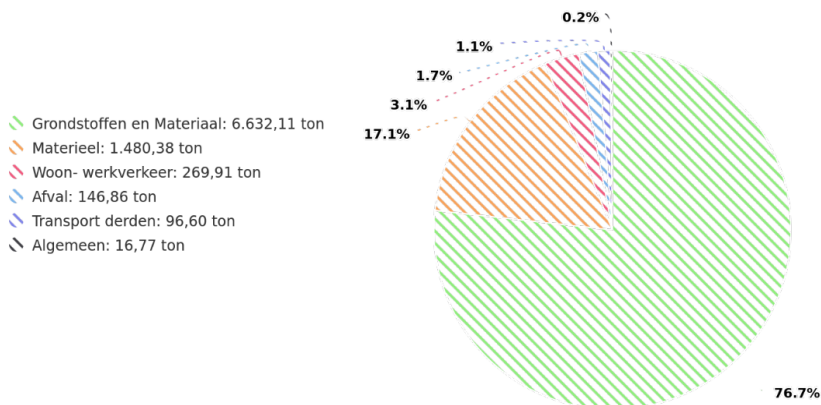
achterliggende Michiel de Ruijtertunnel . .

Voorcalculatie

De voorcalculatie levert een CO2-emissie op van:

- Scope 1: 1.767 ton CO2 (brandstofverbruik materieel en personeel)
- Scope 2: 0 ton CO2 (Elektriciteitsverbruik bouwkeet en materieel)
- Scope 3: 6.876 ton CO2 (materialen en transport materialen)

CO2e (8.643 ton)
vanaf 01-01-2021 t/m 31-12-2022



Belangrijkste vooraf benoemde reductiemaatregelen

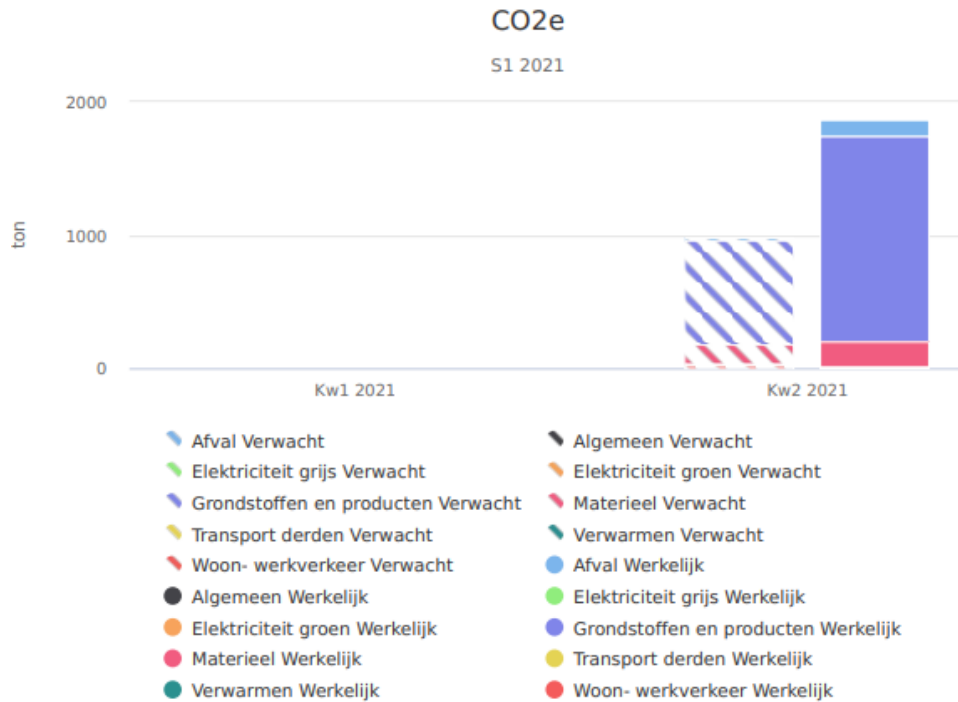
Tabel 1: potentiële reductiemaatregelen project IJboulevard

	Potentiële reductiemaatregel	Toegepast op het project
1	Hergebruik vrijkomende materialen	X
2	Toepassen <u>EcoUnits</u> in plaats van reguliere keten	X
3	Hergebruik en scheiding van bouwafval	X
4	Het toepassen van energiezuinigere materieel en gereedschappen	
5	Afweging rijden/varen	X
6	Toepassen van betonreststromen	X
7	Toepassen van producten van duurzaam beton	
8	Selectie materialen o.b.v. <u>DuboCalc</u>	X
9	Inzet/stimuleren van duurzame vormen van mobiliteit werknemers	X
10	Inzetten elektrische auto's	
11	Beschikbaar stellen fiets, e-bike of e-scooter	X
12	Verspreiden van een flyer met daarop tips conform 'het nieuwe rijden' onder de projectmedewerkers	X
13	Regelmatige controle bandenspanning	X
14	Gebruik van een bestaand kantoor als projectlocatie	
15	Faciliteiten voor thuiswerken en <u>teleconferencing</u>	X
16	Plastic tijdens lunch beperken	
17	Uitvoeren digitale keuringen + digitaal af- en opleveren	X

Stand van zaken

Project is in 2021 in uitvoering gegaan.

Per Q2 is de voortgang als volgt:



Er lijkt is meer afval verwerkt dan de prognose en ook materialen meer verwerkt zijn dan gepland.

Verdere resultaten, toelichting en eventuele maatregelen (anders dan de benoemde) worden gerapporteerd in de 2e helft van 2021.

8.7. Gemaal Monnickendam

Inleiding (algemeen)

In opdracht van het Hoogheemraadschap Holland Noorderkwartier wordt door de bouwcombinatie van Van Hattum en Blankevoort en Friso Civiel een nieuwe gemaal gerealiseerd in de Nieuwendam (primaire kering), tussen de Gouwzee en het Purmer Ee, onder de bestaande N247. Dit nieuwe gemaal moet worden gerealiseerd met een uitmaalcapaciteit van 1200 m³/min en een inmaalcapaciteit van minimaal 400 m³/min.

Bouwwerkgegevens (omschrijving, gegevens)

Het project omvat het ontwerpen, realiseren en testen van het nieuwe gemaal. Het gemaal bestaat uit funderings- en ruwbouw werkzaamheden van de maalgangen een bedieningsgebouw en het plaatsen van alle WTBE installaties t.b.v. een werkend gemaal.

Het project loopt van 19 augustus 2019 tot en met 12 augustus 2023 (+/- 48 maanden)

Organisatie (stakeholders, partijen, verantwoordelijkheden, communicatie)

Betrokken partijen zijn in eerste instantie de opdrachtgever en de opdrachtnemer. Daarnaast zijn zoveel mogelijk lokale onderaannemers betrokken (o.a. sloopwerkzaamheden). Ook i.o.m. medewerkers wordt bekeken wat ben hen de mogelijkheden zijn (minimaliseren uitstoot a.g.v. mobiliteit).

De interne communicatie op het project verloopt via de reguliere overleggen die binnen projecten bekend zijn waarbij onder andere wordt ingegaan op de halfjaarlijkse rapportage van het project.

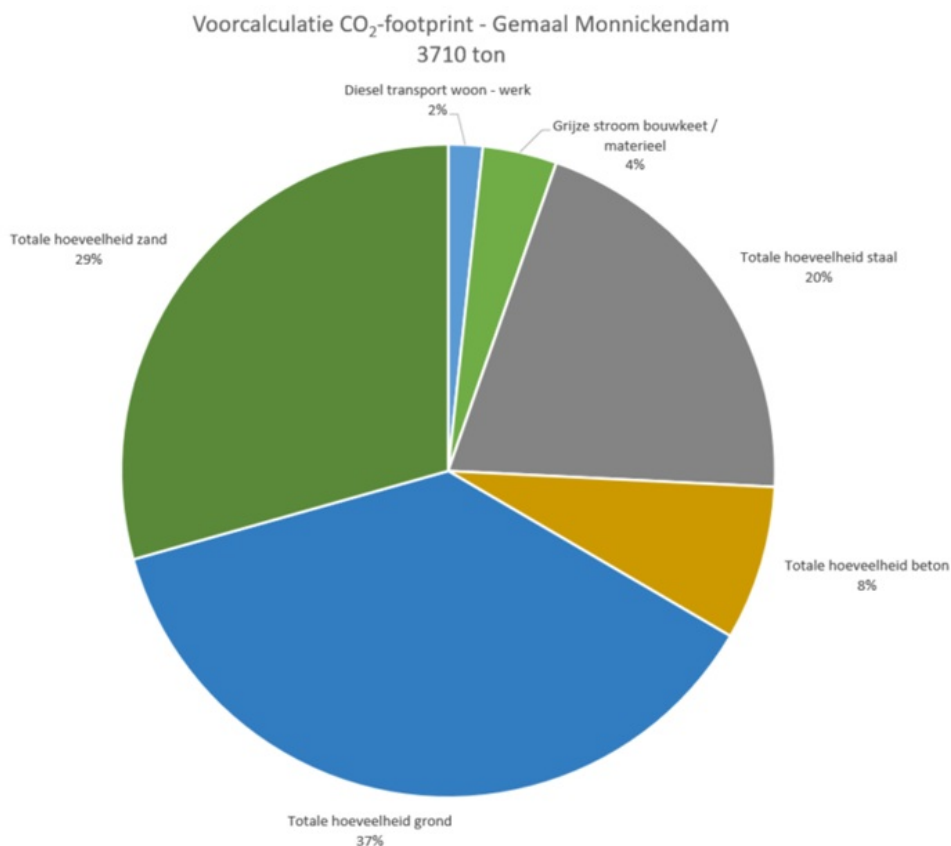
Daarnaast wordt ook op bedrijfsniveau gecommuniceerd over de voortgang op de projecten, waarbij de halfjaarlijkse rapportages leidend zijn. Specifiek wordt door middel van de projectflyer het onderwerp CO2 onder de aandacht van de medewerkers op het project gebracht.

In het halfjaarlijkse communicatiebericht van Friso Bouwgroep en Van Hattum en Blankevoort zal aandacht besteed worden aan de projecten met gunningvoordeel. Daarnaast zal door Van Hattum en Blankevoort worden gecommuniceerd via CO2projectplan.nl

Reductiemaatregelen (energiestromen, inventarisatie reductiemaatregelen, CO2 doelstellingen, monitoring)

Voorcalculatie

In de voorcalculatie zijn op basis van de informatie die beschikbaar was in de tenderfase de energiestromen geïdentificeerd. Van deze energiestromen is op basis van de aanbidding de CO₂ emissie geprognosticeerd. Onderdeel van deze prognose zijn onder andere benodigde materialen, stroomverbruik, woon- werkverkeer en afval.



De maatregelen die op het project worden getroffen richten zich vooral op het stimuleren van het reizen naar de projectlocatie te beperken door hotelovernachtingen aan te bieden en door te carpoolen. Tevens wordt onderzocht of het mogelijk is om projectmedewerkers volledig elektrisch, op de fiets dan wel middels hybride voertuigen naar de projectlocatie te laten komen er is op het project een fiets ter beschikking gesteld aan de projectmedewerkers. Voor aanvoer van bouwmaterialen wordt zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van transport door lokale onderaannemers.

8.8. Piekberging Haarlemmermeer

Inleiding (algemeen, scope)

In het centrale deel van het Rijnlandse gebied bestaat er een risico op wateroverlast. Het gebied rondom de Kagerplassen ligt namelijk het verst verwijderd van de vier Rijnlandse boezemgemaal. Om te voorkomen dat de watergangen overlopen of in het ergste geval kades doorbreken door te hoge waterstanden, is het noodzakelijk in de zuidpunt van de Haarlemmermeerpolder een piekberging te realiseren. De verwachting is dat de piekberging gemiddeld eens in de 15 jaar wordt ingezet om overtollig water te bergen. Combinatie KWS Infra Amsterdam-Utrecht en Van Hattum en Blankevoort voert de werkzaamheden in opdracht van Hoogheemraadschap van Rijnland uit.

Bouwwerkgegevens (omschrijving, gegevens)

Het werk is opgedeeld in twee fasen:

- realisatie (kades, watersysteem, wegen, inlaat- en uitlaatconstructies, doorlaten, drie bruggen en grondwerk) en
- onderhoud (voor 2 jaar incl. testen piekberging)

Scope 1/2:

- Elektriciteit;
- Diesilverbruik materieel;

- Benzineverbruik materieel;
- Aardgas voor verwarming;

Scope 3 (op basis van een materialiteitsanalyse):

- Beton(prefab en in situ)
- Staal
- Asfalt
- Grond/zand

Organisatie (stakeholders, partijen, verantwoordelijkheden, communicatie)

Betrokken stakeholders zijn:

- Hoogheemraadschap van Rijnland (opdrachtgever)
- Combinatie Leegwater (opdrachtnemer): VHB (beton) + KWS (asfalt, grond, materieel)
- Werknemers (duurzaam vervoer, projectfiets)
- Onderaannemers (lokaal)

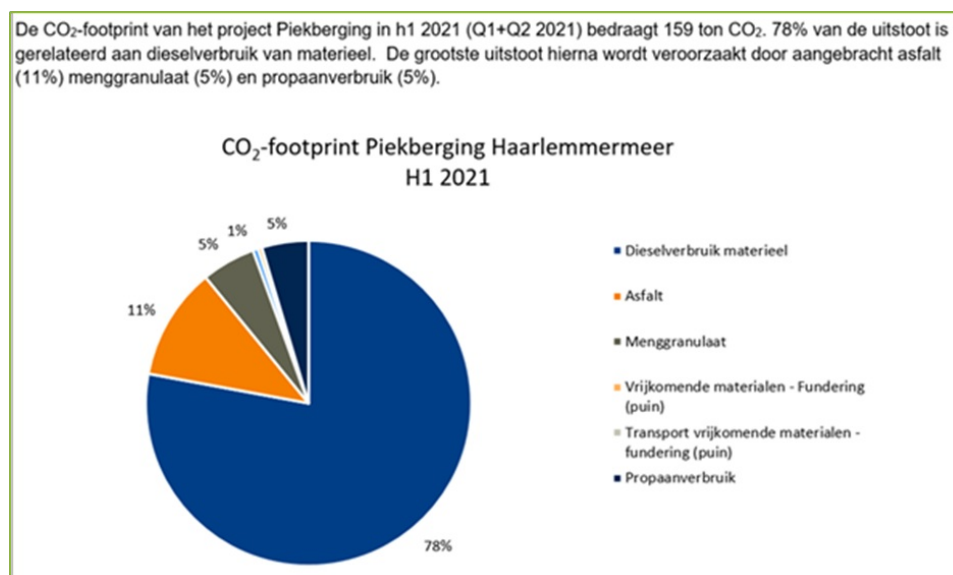
De interne communicatie op het project verloopt via de reguliere overleggen die binnen projecten bekend zijn. Daarnaast wordt ook op bedrijfsniveau gecommuniceerd over de voortgang op de projecten en CO2 reductie in algemene zin, waarbij de kwartaalrapportages leidend zijn. Specifiek wordt door middel van toolboxmeetings het onderwerp CO2-reductie onder de aandacht van de medewerkers op het project gebracht.

Externe belanghebbenden (stakeholders) worden periodiek op de hoogte gebracht van de CO2-footprint en de reductiemaatregelen op het project. In geval van onderaannemers worden mogelijke reductiemaatregelen en het algemene belang van CO2 -reductie besproken.

Reductiemaatregelen (energiestromen, inventarisatie reductiemaatregelen, CO₂ doelstellingen, monitoring)

Voorziene reductiemaatregelen omvatten:

- Bewustwording (toolboxen, nieuwe draaien)
- Ontwerp (grondbalans, asfaltmengsel, bouwkuip, wapening v/d doorlaten, hergebruik damwanden)
- Techniek (groene stroom, energiezuinige apparatuur)
- Organisatie (duurzame keet, duurzaam vervoer, logistiek)



8.9. Werkputten Nijmegen

Inleiding (algemeen, scope)

In het centrum van Nijmegen bevinden zich twee rangeerterreinen. Hier zal in de toekomst service en onderhoud uitgevoerd worden aan bio toiletten van het reizigersmaterieel. Om onderhoud aan deze bio toiletten te kunnen verrichten dient de onderzijde bereikbaar te zijn. Hiervoor worden een tweetal werkputten in- en onder het spoor gerealiseerd. Op deze manier wordt de bereikbaarheid aan de onderzijde van de trein op een

veilige manier gewaarborgd.

Bouwwerkgegevens (omschrijving, gegevens)

De realisatie van de twee werkputten maakt deel uit van een grootschalige vernieuwing van de bestaande service systemen van Nijmegen REP. Het project "Gebied Oost – Nijmegen REP Realisatie Werkputten" omvat de volgende werkzaamheden:

- Realiseren grondkerende constructies
- Ontgraven werkputten
- Realiseren nieuwe betonnen werkputten
- Aanvullen en terugbouwen spoor
- Verzorgen van aansluitingen van water, elektra en riool in de werkputten

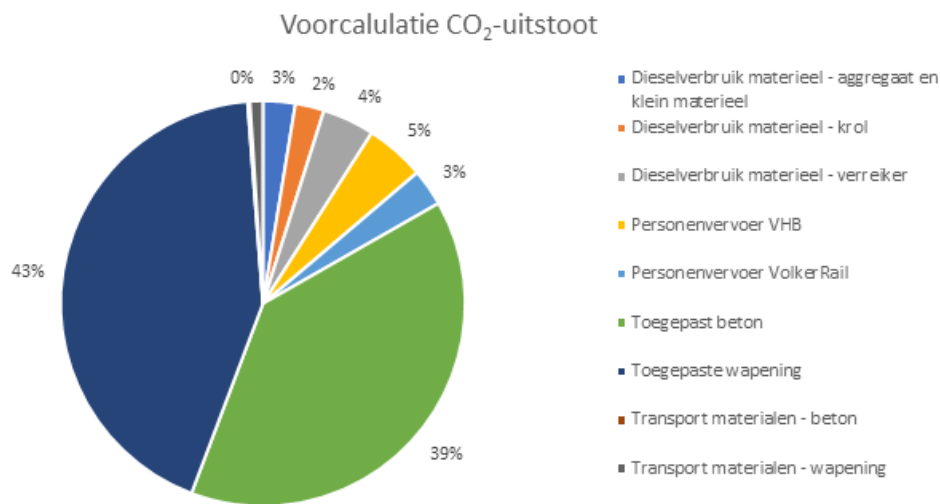
Organisatie (stakeholders, partijen, verantwoordelijkheden, communicatie)

Het werk wordt door VHB uitgevoerd in combinatie met de onderaannemers VolkerRail en VSKR. De werkzaamheden vinden plaats gedurende de tweede helft van 2021 tot eind januari 2022.

Reductiemaatregelen (energiestromen, inventarisatie reductiemaatregelen, CO₂ doelstellingen, monitoring)

CO₂-footprint

De geschatte CO₂-uitstoot op het project bedraagt 68 ton (scope 1, 2 en 3). Hieronder is weergegeven op welke manier de uitstoot is verdeeld.



Verreweg de meeste uitstoot wordt veroorzaakt door de toegepaste materialen beton en wapening (82%). Hierna is het dieselverbruik verantwoordelijk voor de meeste uitstoot (9%). Dit wordt voor een groot deel bepaald door het dieselverbruik van de verreicher. Het vervoer van medewerkers naar het project zal naar verwachting verantwoordelijk zijn voor zo'n 8% van de CO₂-uitstoot op het project.

CO₂ -reducerende maatregelen

De toepassing van wapening is verantwoordelijk voor de meeste CO₂-uitstoot op het project. De maatregel met de meeste impact is dan ook het beperken van de hoeveelheid wapening door optimalisaties door te voeren in het ontwerp. Door deze maatregel wordt de benodigde hoeveelheid wapening met 43% gereduceerd (van 32,2 ton naar 18,5 ton).

Naast besparende maatregelen die betrekking hebben op materialen worden er ook energiebesparende maatregelen genomen. Zo worden in plaats van dieselaggregaten vaste stroomaansluitingen op groene stroom gebruikt, carpoolen bouwplaats medewerkers waar mogelijk en wordt de grote kraan op het werk alleen ingezet voor noodzakelijk werk.

Voortgang

Gezien de korte doorlooptijd van ca. 6 maanden zal over de 2e helft van 2021 de voortgangsrapportage de enige zijn.