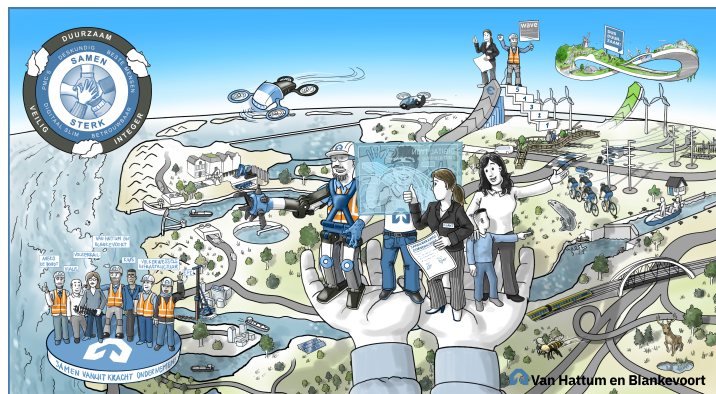


CO₂ voortgangsverslag en energie actieplan



Infra VHB (Group level)

1 januari 2022 t/m 30 juni 2022

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Basisgegevens	4
Beschrijving van de organisatie	4
Verantwoordelijken	4
Referentiejaar	4
Rapportageperiode	4
Verificatie	4
Afbakening	5
Organisatiegrenzen	5
Wijziging organisatie	5
CO2 gunningsprojecten	5
Berekeningsmethodiek	6
Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren	6
Wijzigingen berekeningsmethodiek	6
Uitsluitingen	6
Zakelijk OV	6
Opname van CO2	6
Biomassa	6
Onzekerheden	6
CO2 emissies	8
CO2 voetafdruk basisjaar (referentiejaar)	8
CO2 voetafdruk rapportage periode	8
Trend over de jaren per categorie	10
Trend over jaren scope 1/2/3	10
Doelstellingen en voortgang	11
Doelstellingen	11
Voortgang reductiemaatregelen scope 1&2	12
Voortgang reductiemaatregelen scope 3	14
Medewerker bijdrage	17
Initiatieven	18
Keteninitiatieven	18
Autonome initiatieven	18
Projecten met gunningsvoordeel (CO2PL)	18
Werkputten Nijmegen	19
IJboulevard	21
Gemaal Monnickendam	22
Piekberging Haarlemmermeer	25
Raamovereenkomst Groot Onderhoud Amsterdam	26

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 beloofd 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 centraal onderdeel van onze bedrijfsvoering en geborgd in ons 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 2022.

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).

Basisgegevens

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/>).

Bedrijfsonderdeel Volker Staal en Funderingen (VSF), gevestigd in Dordrecht, is gespecialiseerd in zwaar en gecompliceerd funderingswerk (zie ook: <http://www.vsf.nl/>).

Wij voeren onze werkzaamheden uit met ca. 440 medewerkers (fte).

Verantwoordelijken

Naam	Personen
Van Hattum en Blankevoort B.V. <i>KvK- of projectnummer: 30114104</i>	<i>Eindverantwoordelijke:</i> Jeroen Bonekamp <i>Contactpersoon emissie-inventaris:</i> Hans Berkien

Referentiejaar

Organisatieaanpassingen in 2018 zijn mede reden om bij het vaststellen van de nieuwe KPI's het referentiejaar aan te passen naar 2019. Dit is in VolkerWessels verband in 2020 afgerond en gaat in vanaf 2021.

Rapportageperiode

1 januari 2022 t/m 30 juni 2022

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.

Afbakening

Organisatiegrenzen

Van Hattum en Blankevoort, als werkmaatschappij van VolkerWessels Infra NL, omvat de volgende organisatorische entiteiten (operational control):

- Van Hattum en Blankevoort bv (*KvK-nummer:30114104*)
 - Hoofdkantoor VHB (Vianen) met business units:
 - Vestiging Rijssen
 - Vestiging Papendrecht
 - Vestiging Diemen
 - Integrale Projecten (Vianen)
 - Volker Staal en Funderingen (Dordrecht, kantoor en werkplaats)
 - Deelnemingen in diverse projecten

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. E.e.a. conform de accounting regels van VolkerWessels.

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 alleen op projectniveau gerapporteerd.

Wijziging organisatie

Er zijn geen wezenlijke wijzigingen in de product/marktcombinatie en bedrijfsvoeringsprocessen doorgevoerd 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.

CO₂ gunningsprojecten

Zie hiervoor H8.

Berekeningsmethodiek

Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren

Deze periodieke rapportage is tot stand gekomen op basis van het reglement van de CO₂-prestatieladder conform handboek 3.1.

De emissiefactoren zijn vastgesteld op basis van de website [CO₂emissiefactoren.nl](https://www.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 zij een meerderheidsaandeel heeft of bij een interne VolkerWesselsdeelneming als penvoerder is aangesteld.

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

Wijzigingen berekeningsmethodiek

N.v.t.

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.

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).

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.

Opname van CO₂

Er is geen sprake van opname van CO₂.

Biomassa

Er is geen sprake van gebruik van biomassa.

Onzekerheden

Er zijn m.b.t. de emissiegegevens een aantal aannames gedaan omdat daadwerkelijk verbruik niet (direct) beschikbaar is.

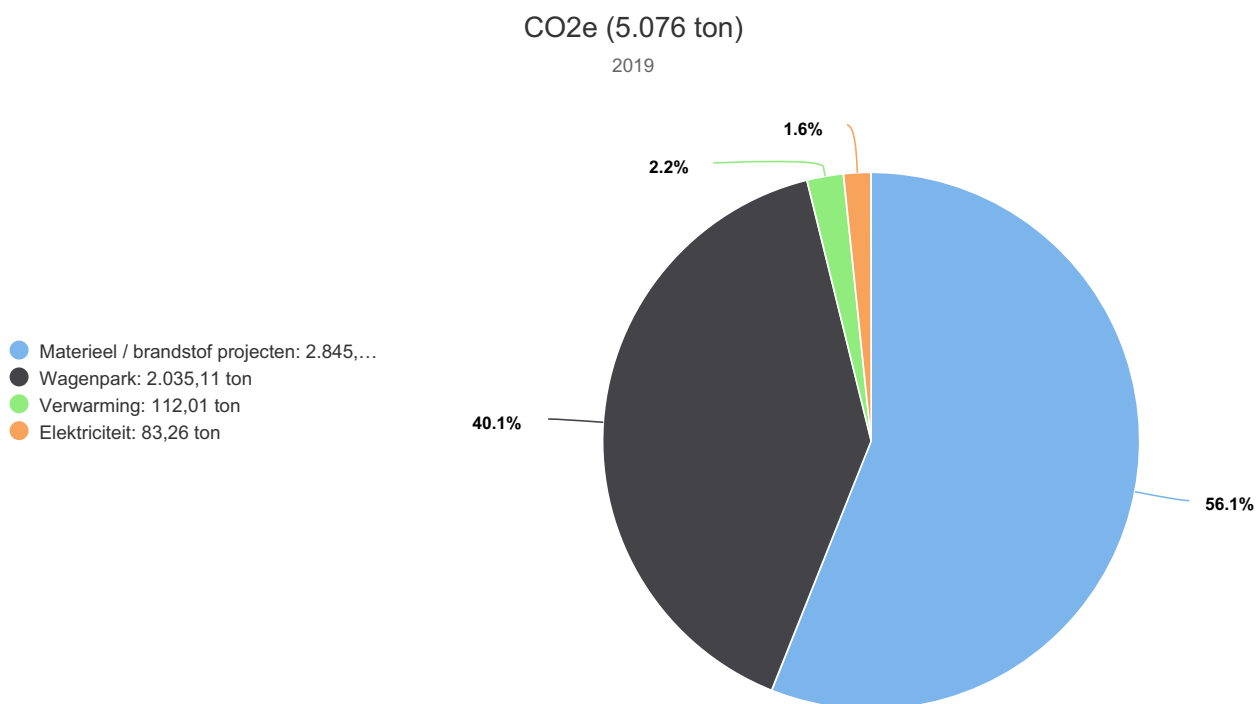
Tot voor kort gold dit met name nog voor de vestiging Diemen en gold bij het betrekken van het nieuwe hoofdkantoor in Vianen. Na nader overleg is echter door de beheerder van het kantoorpand nadere informatie verstrekt. Deze informatie zal in de rapportage over de 2e helft van 2022 worden verwerkt.

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

CO₂ emissies

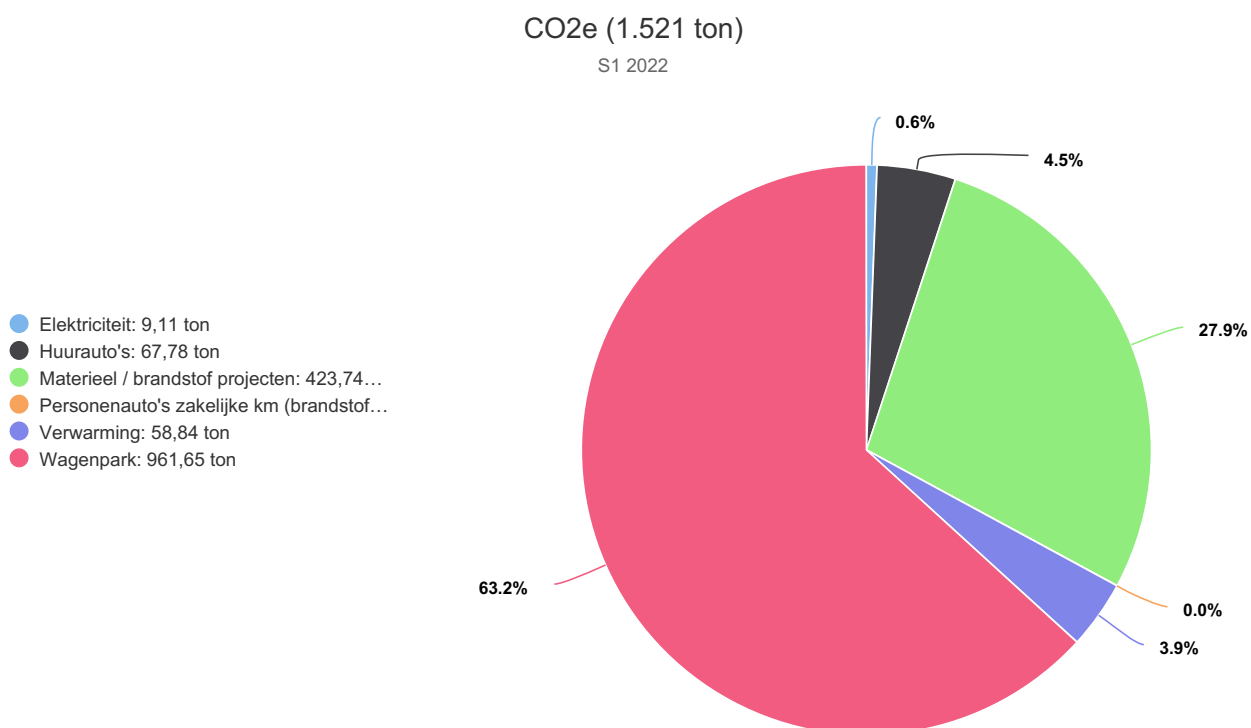
CO₂ voetafdruk basisjaar (referentiejaar)

N.B. scope 1 en 2 incl. zakelijk verkeer



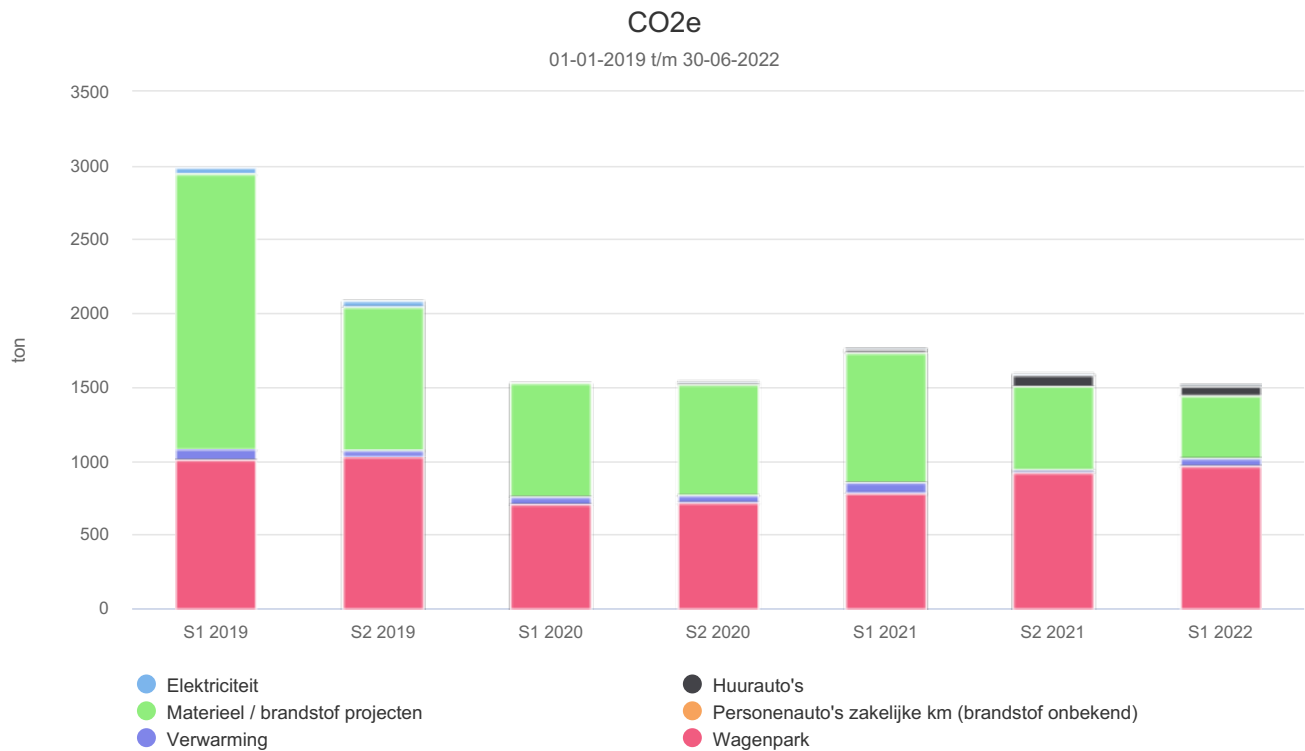
CO₂ voetafdruk rapportage periode

N.B. scope 1 en 2 incl. zakelijk verkeer



Trend over de jaren per categorie

N.B. scope 1 en 2 incl. zakelijk verkeer



Toelichting trend over de jaren VHB

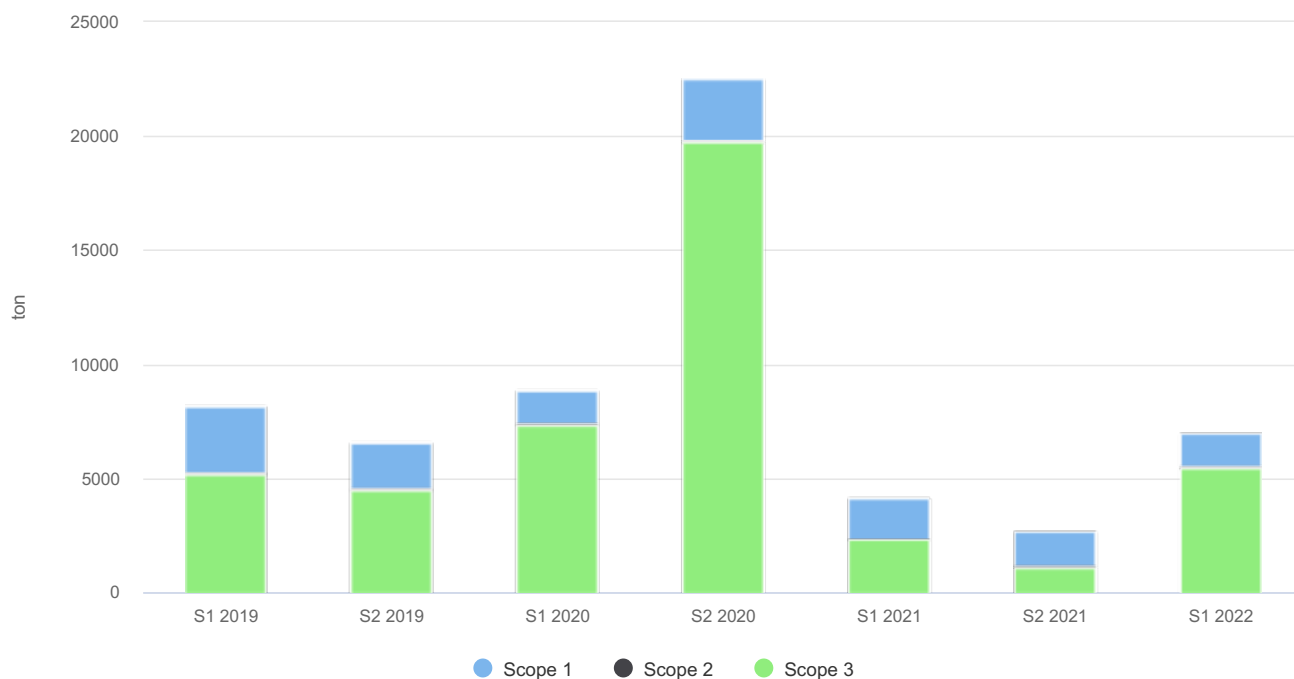
De volgende conclusies zijn te trekken met betrekking tot de energieverbruikers / CO2-emissies over de rapportageperiode:

- brandstoffen / gasolie / materieel daalt door minder projecten in uitvoering
- brandstof bedrijfsauto's / lease-auto's daalde (COVID-19, elektrificatie), leek te stabiliseren wat gezien het toegenomen aantal medewerkers toch reden is om allereerst te concluderen dat de mobiliteitsbehoefte nog niet was gestegen. Maar in S2 zet de stijging weer in door toegenomen (woon)werkverkeer. En ook in S1-2022 stijgt het verder.
- elektra blijft laag c.q. daalt langzaam (meeste is groen c.q. meer aansluitingen onder raamcontact)
- gasverbruik t.b.v. verwarming in S1 weer toegenomen door seizoensinvloeden. Maar lager dan jaar ervoor.
- Vliegen blijft incidenteel (met name door enkele buitenlandse activiteiten VSF).

Trend over jaren scope 1/2/3

CO2e

01-01-2019 t/m 30-06-2022



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. In 2021 is dit weer afgenomen door minder constructieactiviteiten. Afhankelijk van de geplande activiteiten in 2022 zal dit weer anders zijn. Hierbij wordt wel opgemerkt dat het aanleveren van duurzaamheidsdata van betonmortel door de leveranciers, ondanks het BetonAkkoord, nog wel lastig blijft. Mogelijk versterkt de verdere uitrol van het BetonAkkoord een betere verstrekking van data.

Ook zijn er problemen in het aanleveren van data m.b.t. afgevoerd afval waardoor het inzicht hierin nog ontbreekt.

Zowel voor beton als afval zullen de cijfers per Q4-2022 aangevuld moeten worden. Ervaring leert dat de druk van VolkerWessels nodig is om als VHB de benodigde informatie te krijgen.

Doelstellingen en voortgang

Doelstellingen

In onderstaande tabel zijn de actuele resultaten per Q2-2022 t.o.v. de doelstellingen (targets) aangegeven.

	FY 2020	FY 2021	06.2021	06.2022	Target 2022	Target 2025
CO2 emissions and energy						
CO2 emissions (tonnes / revenue mln)	13.3	17.0	19.1	17.6	32.1	28.3
CO2 emissions fleet vehicles (tonnes / FTE)	4.0	4.0	3.7	4.4	4.6	4.0

Aanvullend op hetgeen VW heeft bepaald heeft VHB ook een aantal eigen, afgeleide, doelstellingen bepaald. Voortgang per Q2 hiervan is:

	Verantwoordelijk	Doel 2022	BU Noord		BU Zuid		BU Oost		BU VSF		BU IP		Doel 2025
			Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	
Medewerkers													
Social Return		1,5%	1,4%	1,5%	1,1%	0,7%	0,8%	0,6%	0,0%	0,2%	1,7%	1,2%	1,9%
Perceptie duurzaamheid VHB (in ontwikkeling)		ntb											ntb
Organisatie													
CO2-uitstoot wagenpark (ton CO2 / fte)		ntb	4	4	3,5	3,9	6,5	6,3	5,3	5	4,5	4,6	0
Communicatie duurzaamheidsinitiatieven		Monitoren	25	30	185	190	209	95	43	250	125	125	Monitoren
Duurzaamheidsprestaties (in ontwikkeling)		7											>9
Materiaal													
Hoeveelheid afval (ton/miljoen € omzet)		monitoren projecten	13	*1	10	*1	3	*1	24	*1	7	*1	monitoren projecten
Afvalscheidingspercentage		95%	83%	*1	68%	*1	37%	*1	100%	*1	85%	*1	> 95%
Afvalscheidingspercentage zonder asfalt- en grondstromen		90%	83%	*1	68%	*1	37%	*1	100%	*1	85%	*1	> 95%
Hoogwaardig hergebruik van materialen (aantal initiatieven R0, R1, R2, R3 ladder van Lansink)		op iedere 2 projecten 1 initiatief	1 (3,5)	0 (3)	0 (1,5)	0 (2)	3 (2,5)	2 (3)	1 (2,5)	2 (1,5)	0 (2)	0 (2)	ieder project 1 initiatief
% granulaat in beton		7%	-	28%	2,2%	8,0%	25,5%	2,4%	0%	0%	-	26,0%	20%
% hoogwaardig recycling eigen sloopbeton		monitoren projecten	0	nvt	0	0	0	nvt	0	0	0	nvt	monitoren projecten
Reductie CO2-uitstoot Scope 3 van beton en staal (in ontwikkeling)		ntb											ntb
CO2-uitstoot van betonmortel per m3 (kgCO2/m3)		143	-	147	144	145	156	165	152	154	-	155	135
Bouwplaats *1 data niet beschikbaar in Beelen portaal													
CO2-uitstoot materieel/omzet (materieel derden) (in ontwikkeling)		ntb											ntb
CO2-uitstoot materieel/omzet (alleen VSF)		ntb	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	25,8	23	nvt	nvt	nvt	ntb
NOx-Uitstoot funderingsmaterieel/omzet (alleen VSF)		ntb	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	409	365	nvt	nvt	nvt	ntb
Duurzame bouwplaats op ieder eigen project		17	0/25/	15/11	-	0/0	1/8/10/3/11	10/10/15	-	-	0/	0	34

Een doelstelling voor de CO2-uitstoot van het wagenpark (scope 2) moet nog worden bepaald (niet hoger dan die van VW). Scope 3 - doelstellingen (% granulaat, CO2-uitstoot betonmortel, afval scheidings%) zijn nader ingevuld c.q. worden nog nader ingevuld (hoeveelheid afval, % hoogwaardig recycling beton).

Voortgang reductiemaatregelen scope 1&2

Absolute ontwikkeling uitstoot

Scope 1

Mobiliteit-brandstof

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

- Toename in absolute CO2-uitstoot a.g.v. lease-autos. Dit is een gevolg van productie op meer afgelegen projecten.
- CO2/fte blijft voorsnog stabiel door toename in fte's.

Uit deze ontwikkeling blijkt het belang van de voorzetten van de reductiemaatregelen. Deze worden hierna toegelicht.

Projecten (brandstof)

Hoewel dalend blijft brandstofverbruik op projecten nog dynamisch a.g.v. aard en omvang productie. Wel worden er steeds meer reductiemaatregelen als HVO-brandstof en elektrificeren van machines toegepast (zie ook projecten in H8). Ook dit draagt bij aan een reductie van deze scope 1 emissies.

Verwarming

Alle vaste kantoorlocaties beschikken over een label A. Daarmee is er een basis. Daadwerkelijk verbruik en terugdringen hiervan blijft een belangrijk vervolg. Daarom is het goed dat er via een nieuw contract voor kantoor Diemen meer inzicht komt in het verbruik. Afgezien van de CO2-reductie zal ook door de huidige stijging van gasprijzen er nog meer focus komen op reductie.

Scope 2

Elektra

De het vallen van steeds meer aansluitingen onder het raamcontract neemt dit af. Belangrijkste "restpost" is de

elektra die door e-auto's wordt verbruikt. Deze is niet aantoonbaar groen en wordt daarom voor grijs meegenomen. Nader inzicht in de herkomst is nodig en actie zijn ingezet.

Van de kantoorlocatie blijft kantoor Diemen nog achter. Door gebrek aan inzicht is dit vooralsnog ingeschat en op grijs gehouden. Er is inmiddels een nieuw huurcontract dat de basis moet leggen voor verder inzicht en verdere vergroening.

Business travel

Hoewel bij VSF km-vergoedingen worden vervangen door duurzamere lease-autos wat een positief effect moet gaan krijgen is dit VHB breed nog niet het geval. Met a.g.v. een toename van de bijdrage aan de totale footprint a.g.v. mobiliteit.

Verduurzaming van het wagenpark stabiliseert door het gelijk blijven van het aantal e-auto's. Net als de fossiele brandstofauto's is er meer gereden naar projectlocaties.

Relatieve ontwikkeling uitstoot t.o.v. omzet en fte

Zoals hiervoor al aangegeven stijgt de CO2-emissie (mobiliteit) c.q. daalt beperkt (projecten).

Per fte wordt aan de doelstelling van VW voldaan maar om ook haar ambities te onderschrijven is VHB zich aan het oriënteren op scherpere doelstellingen op dit punt.

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 DusDuurzaam checklist hierna.

Ook op toekomstige locaties (verhuizing Zuid naar Dordrecht) wordt naar verdere verduurzaming (o.a. zonnepanelen) gekeken.

Kantoorvoorzieningen:

Kantoren zijn allen label A (of beter).

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 van de business units en gemonitord .

Wagenpark:

Het aantal vol-elektrische auto's neemt beperkt verder toe (20% per Q2 2022). Dit mede door de mogelijkheid voor ieder leaserijder (ieder categorie) een elektrische te kiezen.

Door het InfraNL beleid om per 1-1-2022 alleen nog maar elektrische lease-auto's beschikbaar te gaan stellen zal het aantal de komende jaren verder gaan toenemen.

Verder is door VW beleid rondom het opschalen van de E-infrastructuur goedgekeurd. Dit vergroot de mogelijkheden tot laden van groene stroom.

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 is herzien en wordt gemonitord. Dit komt in de operationele plannen voor 2021 terug door middel van KPI's.

Kennis delen:

Belangrijk is ook dat binnen VHB (maar ook erbuiten) de ervaringen m.b.t. duurzaamheidsmaatregelen bekend zijn. Het verzamelen ervan (database) maar ook het communiceren wordt gemonitord via KPI's. De beste prestaties worden ook beloond om het belang van communicatie hierover te benadrukken.

Prognose

Op basis van de hierboven geschetste ontwikkeling is de verwachting dat de geformuleerde doelstellingen die VW heeft gesteld 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) en medewerkers nog bewuster van het effect van hun handelen op de emissies te maken.

Daarnaast wordt bekeken in hoeverre de doelstellingen ambitieuzer moeten worden gesteld om de ambitie van meest duurzame civiele bouwer in 2025 waar te maken.

Voortgang reductiemaatregelen scope 3

Voortgang op de scope 3 doelstellingen:

Betonmortel

VolkerWessels heeft hierover in de Duurzaamheidsrapportage (2021) het volgende opgenomen over de doelstellingen en resultaten (VHB cijfers zijn hier in geconsolideerd):

	2021	2020	2019	2018	2017
Grondstoffen					
Toepassing secundair materiaal					
Beton (% hergebruik)*	11%	27%	3%	4%	10%
CO₂-emissies in de keten (scope 3)					
Beton (kg CO ₂ / m ³)*	152,3	149,8	168,9	161,1	154

De eerder positieve ontwikkeling zet VW-breed dus voorsnog niet door waarmee ook halen van het doel van duurzaam beton nog extra aandacht vraagt. Hoewel de materiaaltechnoloog betrokken bij mengselkeuzes op projecten wel aangeeft dat er positieve ontwikkelingen zijn. Deze vertalen zich echter nog niet in concrete resultaten.

Als naar de cijfers van sec VHB wordt gekeken dan komen deze uit op respectievelijk 6% secundair materiaal en 145 kg/CO₂/m³. Gezien de ambities heeft VHB recent doelstellingen gezet op 7% secundair en 143 kg CO₂/m³, dus ook dan zijn er nog nadere acties nodig.

Belangrijke verplichting in deze is het BetonAkkoord. Dit stelt voor 2030:

- 30% CO₂-reductie t.o.v. 1990
- 100% hergebruik sloopbetonpuin

Verder wordt door de materiaaltechnoloog geconcludeerd:

- CO₂ reductie – inschatting is dat VHB nog beperkt stappen zet. Wel worden op projecten soms wezenlijke reducties gehaald. Voorsnog lijk 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 en zeker dat er aandacht voor is (zie hierna).

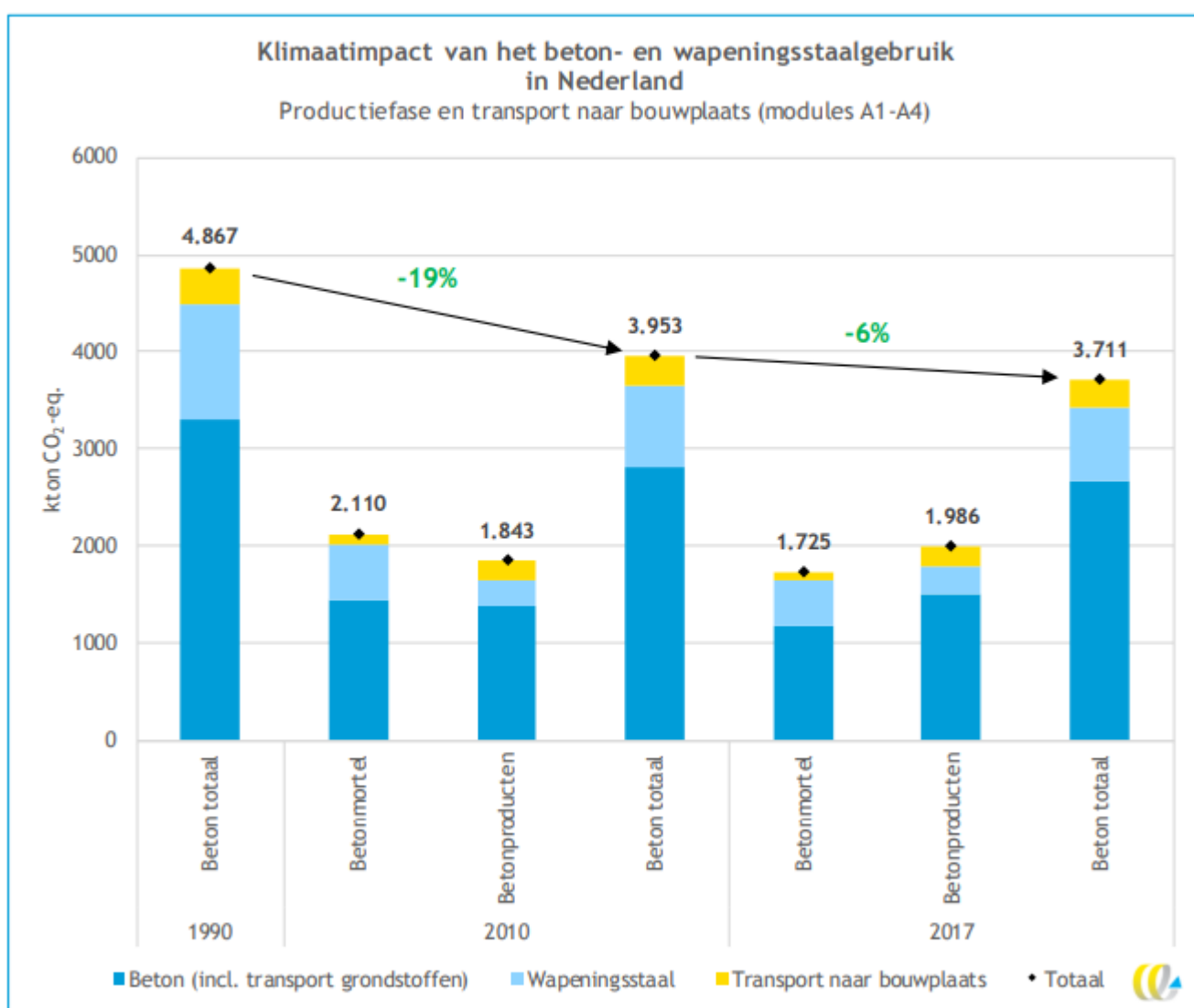
Verdere ijking en bijstelling vindt plaats op basis van de nulmetingen (CE Delft i.o.v RWS)in het BetonAkkoord. Zie hierna.

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 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.

Voor basaltvezelwapening is ProRail launching customer geworden. Zij wil stappen zetten via concrete pilots. Dit wordt door VHB momenteel nader onderzocht.

Ook via geopolymeerbeton vindt verdere uitrol plaats d.m.v. concrete toepassingen. Mogelijkheden hierbij die worden onderzocht zijn toepassing in een landhoofd bij project ROGO en vispassages bij SOIJ.

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

Geopolymeren

Ontwikkeling van geopolymeerbeton is ondergebracht bij een werkgroep die betonbreed naar mogelijkheden kijkt om de CO₂ uitstoot van beton verder te reduceren (dit leidt binnenkort tot update van een informatieflyer over geopolymeerbeton). In 2021 zullen de eerste pilot projecten (o.a. via project EdeSpoort) opgestart worden als opmars naar constructieve toepassingen. Resultaten worden in 2022 verwacht.

Toepassing van geopolymeerbeton is ook onderwerp tijdens een Duurzaamheidsdag bij ROGO

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. Leveranciers uit België zijn wel betrokken bij project van zusterorganisatie VSB op Maasvlakte.

Allocatie CO₂ in HO-slakken betekent overigens dat de CO₂-footprint van dit cement moeten worden herbepaald. Nieuwe LCA's worden gemaakt zodat eind 2022 er mee gerekend kan worden. Gat met PC-klinker cement wordt kleiner (maar CO₂-emissies PC blijft 2x zo hoog).

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

Het Circuiton project (keteninitiatief), waarbij we via de Klimaatenvolpoe een subsidie krijgen is gestopt. Het project Koopvaardersschutsluis leek hier ook geen mogelijkheden te hebben.

Prognose

Prognose: Het behalen van de voorziene scope 3 doelstellingen (beton, afval), heeft 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.

In Q2 heeft een belangrijke leverancier / afvoerder een nieuwe app gelanceerd. Dit heeft tot problemen geleid m.b.t. het tijdig beschikbaar krijgen van informatie. Door VW is afgesproken dat per Q3 data weer beschikbaar zou zijn. In de voortgangsrapportage over de 2e helft van 2022 zou het inzicht in de stand van zaken weer hersteld moeten zijn.

Zodra de cijfers weer betrouwbaar zijn kan ook de vertaalslag naar CO₂-reductie t.b.v. de ketenanalyse worden bepaald.

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 doorstart gekregen. Bij het opnieuw vaststellen van de ambities en doelstellingen is de ondersteuning vanuit beiden weer opnieuw ingevuld. Hierbij wordt ook intensief samengewerkt met de andere infrabedrijven van VolkerWessels.

Door via de lijn afspraken te maken over verduurzaming (incl. CO₂-reductie) wordt iedereen meegenomen in de te behalen resultaten en hoe hier in bijgedragen kan worden. Ieder kwartaal wordt de voortgang besproken waarbij de business units hun voortgang en eventuele maatregelen presenteren.

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.

Initiatieven

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/> , doorstart via Manifest DGWW2030)
- Groen Beton, via
 - BetonAkkoord (inbrengen product- en procesinnovaties, zie ook <https://www.betonakkoord.nl/>)
 - Betoninnovatieloket (<https://www.crow.nl/thema-s/infratechniek/betoninnovatieloket/betoninnovatieloket>),
 - Netwerk Betonketens / Netwerk Betonketen Utrecht overgegaan in BouwCirculair (lokale verduurzamingsinitiatieven, kennisdeling, zie ook <https://bouwcirculair.nl/>).
- Afvalreductie / hergebruik materialen (circulair bouwen / circulaire Viaduct, VdBouwplaats-> Talenthub).
- CO₂ Projectplan (standaardisatie CO₂-management op projecten, delen van projectresultaten, <https://www.co2projectplan.nl>).

Via brancheverenigingen (BouwendNederland, NVAF) is VHB ook indirect betrokken bij verduurzaming binnen de sector. CO₂-reductie is hierbij ook een thema. Zie ook:

- <https://www.bouwendnederland.nl/actueel/onderwerpen-a-z/duurzaamheid>
- <https://www.nvaf.nl/informatie/werkgroepen/>

Autonome initiatieven

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

Scope 1/2:

- Dus Duurzaam Bouwplaats (o.a. CO₂-reductie, afvalreductie, optimalisatie logistiek, duurzame keten)
- Duurzame mobiliteit (zuiniger rijden, alternatieven, projectmobiliteit, elektrificatie wagenpark)
- Zoveel mogelijk overschakelen op groene stroom (in samenwerking met VolkerWessels, leasemaatschappij Wevi en verhuurder/beheerders/eigenaren van kantoorpanden.
- CO₂-neutrale kunstwerk

Scope 3:

- Geopolymeerbeton
- Alternatieve (basaltvezel) wapening

Projecten met gunningsvoordeel (CO2PL)

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

- Contract Zwolle - Herfte (opdrachtgever is Zwolse Alliantie Zwaluw met ProRail, Uitvoeringscombinatie NoorderSpoort met KWS en VolkerRail; in afronding).

De met name kwalitatieve resultaten en ervaringen met dit ProRail project worden via de vakgroepen van VHB meegenomen in het project EdesPoort.

Voor de volgende projecten zijn per project de resultaten hierna weergegeven (8.1 t/m 8.5):

- Werkputten Nijmegen (afgerond / in oplevering)
- IJboulevard (in uitvoering)
- Gemaal Monnickendam (gegund, combinatie met Friso, in opstart)
- Piekberging (gegund, combinatie met KWS, KWS-deel in uitvoering, VHB-deel in opstart)
- Raamovereenkomst Groot Onderhoud Amsterdam (combinatie VHB-KWS-VR, in opstart)

Deze projecten zijn al wel gegund maar verkeren nog in de opstartfase (nader uitwerken ontwerpen en werkvoorbereiding). Projectspecifieke analyse (footprint) en maatregelen moeten nog worden bepaald:

- 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 convenant 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 alle nieuwe projecten wordt de aanpak van het convenant gevolgd. 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 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

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)

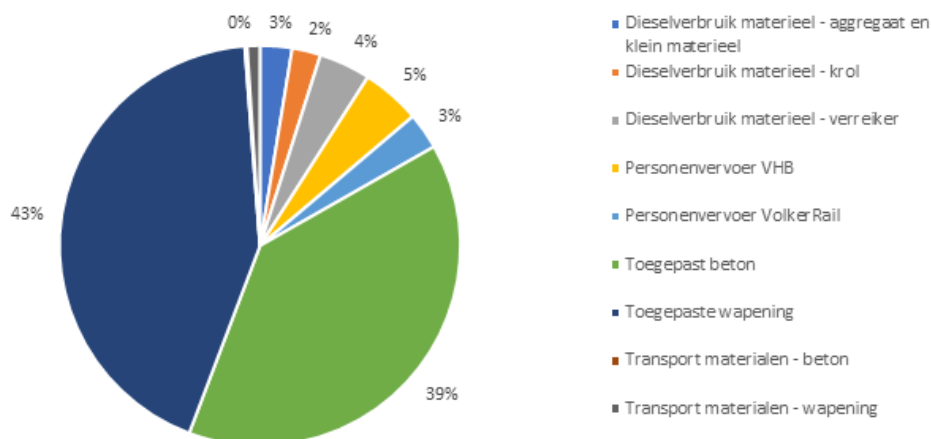
Het werk wordt door VHB uitgevoerd in combinatie met de onderaannemers VolkerRail en VSKR. De werkzaamheden vinden plaats gedurende de tweede helft van 2021 tot eind januari 2022.

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.

Voorcalculatie CO₂-uitstoot



Verreweg de meeste uitstoot wordt veroorzaakt door de toegepaste materialen beton en wapening (82%). Hierna is het diesilverbruik verantwoordelijk voor de meeste uitstoot (9%). Dit wordt voor een groot deel bepaald door het diesilverbruik van de verreiker. 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.

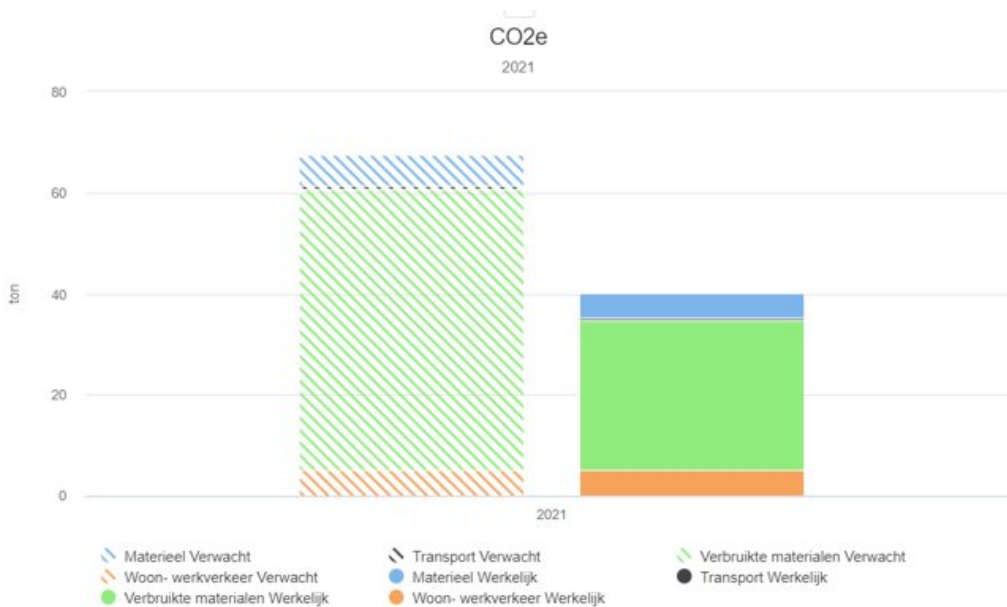
Voortgang

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

De werkzaamheden zijn inmiddels afgerond waarbij de maatregelen zijn doorgevoerd en de gewenste effecten hebben opgeleverd (met name materiaalbesparing).

Gerealiseerd is het volgende:

- 1 voortgangsrapportage (gezien korte doorlooptijd project van 6 maanden)
- 40% reductie op originele scope i.p.v. voorziene 19% (scope 1/2/3) - materiaalbesparing (zie afbeelding voorcalculatie - nacalculatie)
- Groene stroom verstrekt door opdrachtgever
- Door langere projectduur meer woon-werkverkeer.
- Door VTW's extra CO₂



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 kapspanten van het busplatform en de achterliggende Michiel de Ruijtertunnel. .

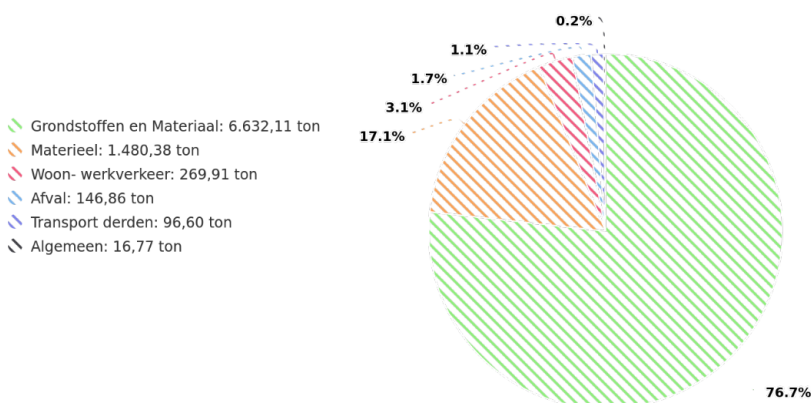
Voorcalculatie

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 en vastgestelde reductiemaatregelen

1. Hergebruik vrijkomende materialen
2. Toepassen EcoUnits in plaats van reguliere keten
3. Hergebruik en scheiding van bouwafval

4. Het toepassen van energiezuinigere materieel en gereedschappen
5. Afweging rijden/varen
6. Toepassen van betonreststromen
7. Toepassen van producten van duurzaam beton
8. Selectie materialen o.b.v. DuboCalc

Verder zijn er een aantal maatregelen benoemd en geïmplementeerd die tot doel hebben gedrag te beïnvloeden en effectiviteit hiervan te testen. Kwantitatieve onderbouwing is nog niet voorzien:

- a. Inzetten elektrische auto's
- b. Beschikbaar stellen fiets, e-bike, e-scooter
- c. Verspreiden flyer met daarop tips nieuwe rijden
- d. Regelmatige controle bandenspanning
- e. Gebruik bestaand kantoor als projectlocatie
- f. Faciliteiten voor thuiswerken / teleconferencing
- g. Plastic tijdens lunch beperken
- h. Uitvoeren digitale keuringen en digitaal af- en opleveren.

Stand van zaken

Project is in 2021 in uitvoering gegaan.

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, met vertraging, gerapporteerd in de 1e helft van 2022.

Per Q2-2022 is de voortgang als volgt:

Maatregelen onder 1, 2, 3 en 4 zijn doorgevoerd. Tot week 41-22 is alles per schip aangevoerd. Resterende, nog beperkte, leveranties (no. 5) gaan wel per as. Conform plan is er 30% betongranulaat toegepast (no. 6).

De maatregelen onder 7 en 8 zijn gekoppeld aan de contractueel afgesproken MKI-waarden. Aan aantoonbaarheid hiervan wordt nog gewerkt.

De maatregelen onder a, b, d en e zijn ingevoerd, ook ondersteund door ontwikkelingen in VW beleid. Maatregelen f. en g. zijn a.g.v. COVID-19 versneld resp. niet doorgegaan (geen lunch verstrekt). Maatregelen c is niet actief opgepakt (wel deel VW leasebeleid) en maatregel h. is volledig ingevuld.

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.

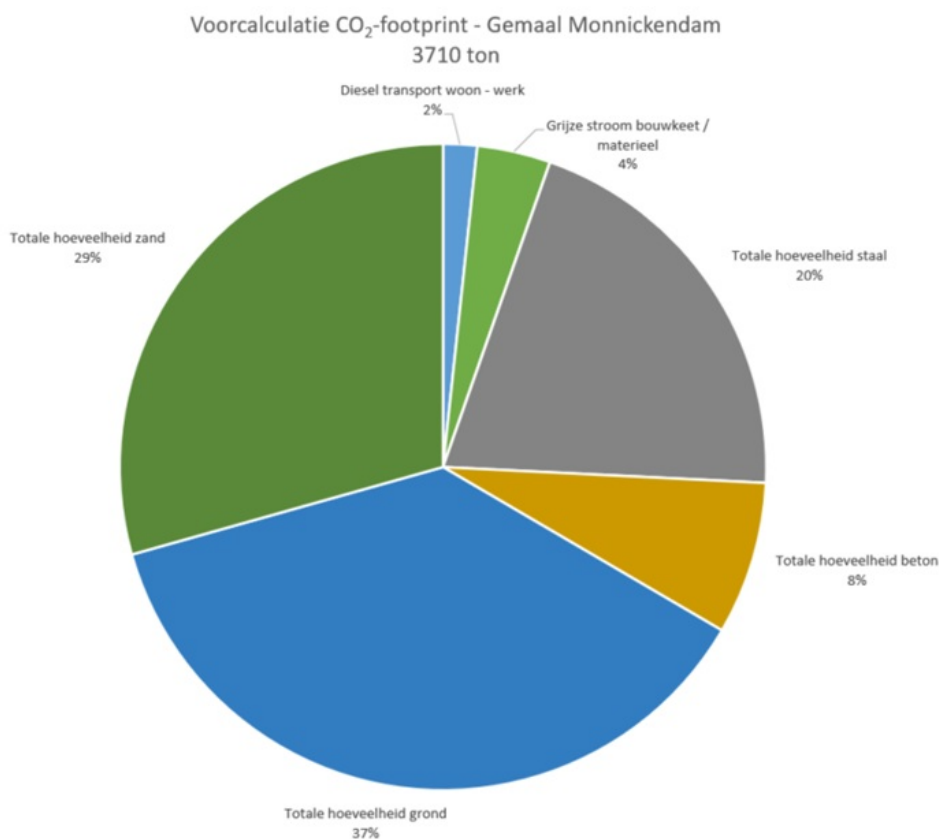
Daarnaast wordt ook op bedrijfsniveau gecommuniceerd over de voortgang op de projecten, waarbij de halfjaarlijkse rapportages leidend zijn. Specifiek wordt door middel van de projectflyer het onderwerp CO2 onder de aandacht van de medewerkers op het project gebracht.

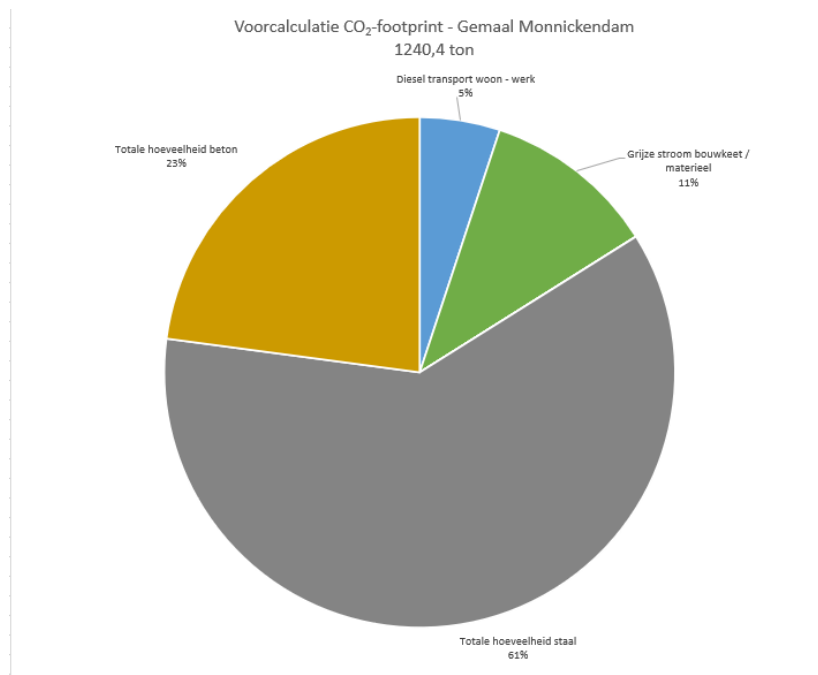
In het halfjaarlijkse communicatiebericht van Friso Bouwgroep en Van Hattum en Blankevoort zal aandacht besteed worden aan de projecten met gunningvoordeel. Daarnaast zal door Van Hattum en Blankevoort worden gecommuniceerd via CO2projectplan.nl

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 aanbieding de CO2 emissie geprognoseerd. 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.

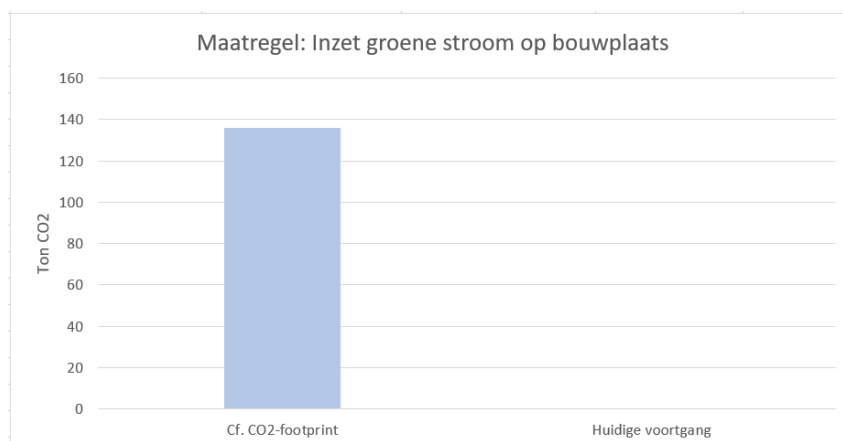
Doelstellingen:

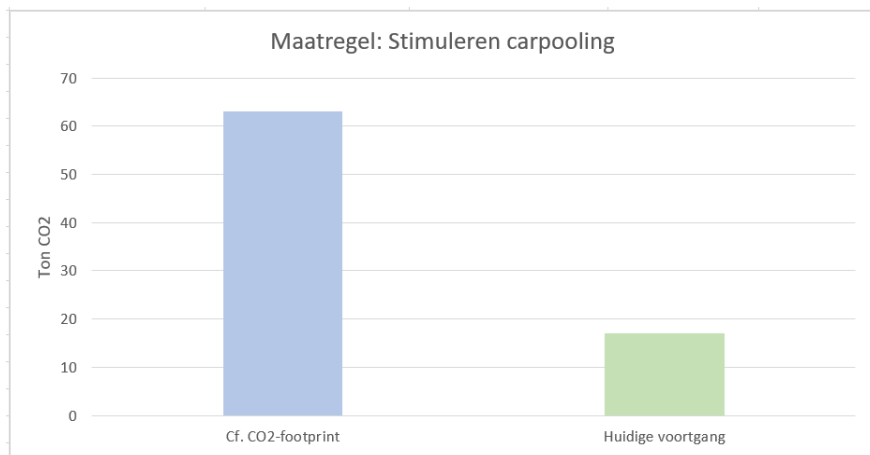
Vanuit het project wordt gestreefd naar een CO₂ reductie 4,3% op basis van onderstaande maatregelen.

Maatregel	CO ₂ uitstoot categorie zonder maatregel	CO ₂ uitstoot categorie met maatregel	Reductie (absoluut)	Reductie (%)	Reductie op totale footprint
Inzet van groene stroom op de bouwplaats	136,25	0	136,25	100%	4%
Stimuleren carpooling	62,98	50,26	12,71	20%	0,3%
Totaal			148,96		4,3

Voortgang

Conform de planning zijn de eerste resultaten in de eerste helft van 2022 bekend geworden.





Om verdere verduurzamingsmogelijkheden te onderzoeken zijn de volgende initiatieven in overleg met de opdrachtgever opgezet:

- Inzet elektrische toren kraan.
- Tweedehands GCK buis als verloren bekisting toegepast voor vispassage

De impact op de CO₂-emissies (niet direct de aanleiding voor de initiatieven) wordt later bekeken en gerapporteerd.

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 boezemgemalen. 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;
- Dieselvebruik materieel;
- Benzineverbruik materieel;
- Aardgas voor verwarming;

Scope 3 (op basis van een materialiteitsanalyse):

- Beton(prefab en in situ)
- Staal
- Asphalt
- 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)

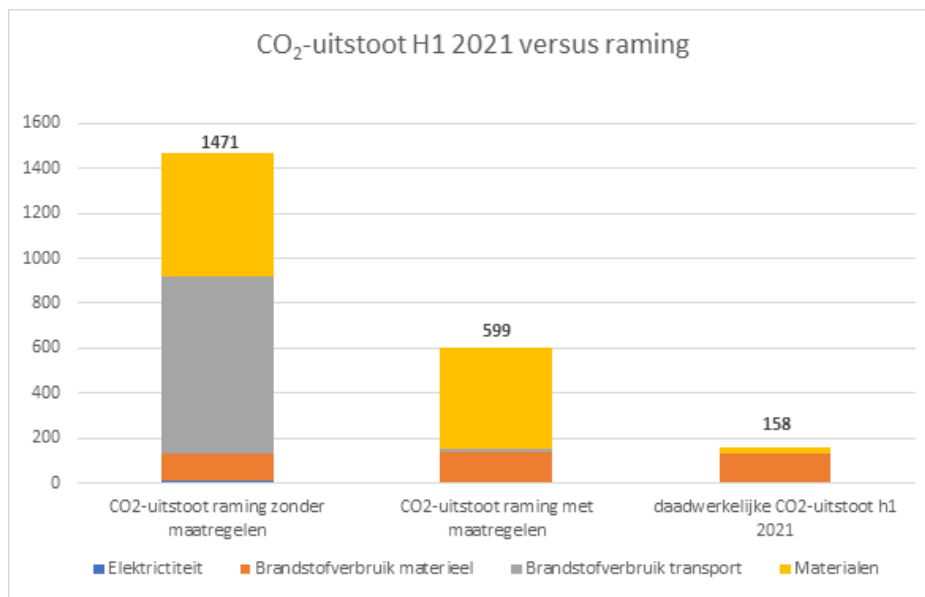
Voorziene reductiemaatregelen omvatten:

- 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)

Voortgang

Voortgang in h1 t.o.v. raming.

De meeste CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door brandstofverbruik. In h1 2021 is er 129 ton CO₂ gerelateerd aan het brandstofverbruik (diesel, propaan en HVO). In de raming met maatregelen is per half jaar een CO₂-uitstoot van 131 ton CO₂ opgenomen. Hiermee is er 8 ton minder brandstof verbruikt dan geraamd. Door de inzet van HVO-diesel is er bij de uitvoering tevens een besparing van 11 ton CO₂ (-8% op totale brandstofverbruik in h1 2021) gerealiseerd in vergelijking met reguliere diesel.



In het tweede deel van 2021 zijn de gww-werkzaamheden gereed gekomen en de civiele werkzaamheden opgestart (nog geen resultaten).

Q2-2022

Het project laat ook een project specifieke beoordeling uitvoeren t.b.v. een projectverklaring. De voorbereidingen hiervoor lopen momenteel en de resultaten worden verwacht eind 2022 en zullen in de volgende bedrijfsrapportage worden meegenomen.

Raamovereenkomst Groot Onderhoud Amsterdam

Inleiding (algemeen, scope)

Kilometers kademuren en een veelvoud aan bruggen, Amsterdam is van oudsher verbonden met het water. Gemeente Amsterdam zet in op het veilig en bereikbaar houden van de stad en heeft daarvoor een Raamovereenkomst Groot Onderhoud (ROGO) Civiele Constructies op de markt gebracht. Met elkaar zorgen we voor het veilig en bereikbaar houden van de stad Amsterdam. Binnen deze raamovereenkomst is o.a. Van Hattum en Blankevoort verantwoordelijk voor het onderhoud aan tal van bruggen waarvan een aantal bruggen momenteel in onderhoud zijn.

Penvoerder binnen deze VW-combinatie is VolkerRail (ook voor meer informatie)

Bouwwerkgegevens (omschrijving, gegevens)

Per- ceel	Omschrijving	Inhoud
1	Beweegbare bruggen en sluizen (alleen Elektrotechnisch en Werktuigbouwkundig)	Sluizen en keringen Beweegbare bruggen
2	Vaste bruggen, viaducten en onderdoorgangen (alleen Civieltechnisch, droog)	Vaste bruggen Civiele delen beweegbare bruggen en sluizen Viaducten Duiker bruggen Onderdoorgangen Geluidsschermen Duikers
3	Kades en Oevers (alleen Civieltechnisch, nat)	Zware waterkerende constructies (kademuren, glooiingen, damwandconstructies) Lichte waterkerende constructies (beschoeiingen, loswal, perkoenpalen) Steigers, vlonders Keerwanden Scheepvaartvoorzieningen (remmingswerken, geleidewerken, etc.)

Perceel 1,2 en 3

De werkzaamheden binnen de scope van deze ROGO betreffen tijdelijke beheersmaatregelen, groot onderhoud en vervanging. Deze begrippen laten zich als volgt omschrijven:

Groot onderhoud: projecten gericht op het blijvend vervullen van de functie van de assets door wel en niet-levensduur verlengende maatregelen;

Vervanging: vervanging van (onderdelen van) de asset (sloop en nieuwbouw) bij een ongewijzigde functie c.q. doelstelling;

Tijdelijke beheersmaatregelen: werkzaamheden gericht op levensduurverlengende constructieve maatregelen, voornamelijk gericht op veiligheid, zoals:

plaatselijk versterken brugdek of sluisdeuren;

Ondersteuning constructies bij bruggen, kademuren en eventueel sluizen.

Zie ook: [ROGO Amsterdam: onderhoud aan bruggen - Van Hattum en Blankevoort \(vhbinfra.nl\)](#)

Organisatie (stakeholders, partijen, verantwoordelijkheden, communicatie)

Werkzaamheden worden uitgevoerd door een combinatie van VHB, KWS/Holland Scherm en VolkerRail/VES.

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

Scope 1

De emissies in scope 1 betreffen directe emissies op het project. Op de percelen zal het dieselverbruik van materieel de grootste uitstoot veroorzaken.

Scope 2

Scope 2 heeft betrekking op de CO₂-uitstoot als gevolg van het elektriciteitsverbruik op het project. Aangezien de ingekochte elektriciteit groen is, zal deze uitstoot zeer gering zijn.

Scope 3

De grootste CO₂-uitstoot op de percelen zal plaatsvinden in scope 3 door materialen en transport hiervan naar de projectlocaties. De volgende zaken zijn verantwoordelijk zijn voor het grootste deel van de CO₂-uitstoot.

Beton (perceel 1,2,3: (elementen voor) duikers, viaducten, bruggen, sluizen, onderdoorgangen, keerwanden etc.)

Staal (perceel 1,2,3: (elementen voor) damwanden, kademuren, loswal etc.)

Hout (perceel 3: perkoenpalen, vlonders, steigers etc.)

Grond/zand (perceel 3: onderhoud kades en oevers)

Transport van materialen

NB. Nog nader te kwantificeren.

Inventarisatie reductiemaatregelen

- **Besparing energie in logistiek, materieel en huisvesting**
- **Duurzaamheidsadvies bij nadere opdrachten**
- **Drie duurzame innovaties per jaar**

Voortgang

Project is inmiddels opgestart (mede afhankelijk van te gunnen deelopdrachten).

Concrete maatregelen worden nu opgesteld op basis van de gegunde deelopdrachten. In uitvoering is de realisatie van een volledig circulaire brug. Hierbij wordt o.a. aandacht gegeven aan CO₂-reductie bij het transport van/naar de leverancier.

N.B. Contractueel is ook afgesproken een project specifieke beoordeling en projectverklaring op te stellen. Dit is eind 2022 voorzien. De resultaten hiervan zullen ook beknopt worden meegenomen in de bedrijfsvoortgangsrapportage van VHB.