



ONTWERPERS, ENGINEERS EN BOUWERS

HAASNOOT BRUGGEN

Jaarverslag 2021

Criteria	Conform niveau 3 op de CO2-prestatieladder 3.1 en ISO 14064-1 norm
Opgesteld door	Ingrid Haasnoot en Paul Verbaken
Opgesteld op	08-03-2022
Beoordeeld door	M.B. Vermeulen
Autorisatiedatum	08-03-2022

Inhoudsopgave

1	INLEIDING EN VERANTWOORDING	3
1.1.	BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE	3
1.2.	BELEID	3
1.3.	INFORMATIE	3
2	EMISSIE-INVENTARIS RAPPORT	4
2.1.	CO ₂ VERANTWOORDELIJKE	4
2.2.	REFERENTIEJAAR EN RAPPORTAGE PERIODE	4
2.3.	BOUNDARY	4
3	DIRECTE EN INDIRECTE GHG-EMISSIES	5
3.1.	CO ₂ FOOTPRINT	5
3.1.1.	Verbranding van biomassa	5
3.1.2.	GHG-verwijderingen	5
3.1.3.	Uitzonderingen	6
3.1.4.	Belangrijkste beïnvloeders	6
3.1.5.	Toekomst	6
3.1.6.	Herberekeningen	6
3.1.7.	Materialiteit en relevantie	6
3.1.8.	Compensatie	6
3.2.	KWANTIFICERINGSMETHODEN	7
3.3.	EMISSIEFACTOREN	7
3.4.	ONZEKERHEDEN	7
3.5.	VERIFICATIE	7
3.6.	RAPPORTAGE VOLGENS ISO 14064-1	8
3.7.	PROJECTEN MET GUNNINGSVOORDEEL	8
3.8.	VERDELING EMISSIE	9
3.9.	AMBITIENIVEAU	9
4	VOORTGANG REDUCTIEDOESTELLINGEN	10
4.1.	UITGEVOERDE MAATREGELEN	10
4.2.	DOELSTELLINGEN 2030	11
4.3.	MAATREGELEN	13
5	INITIATIEF	16

1 Inleiding en verantwoording

In dit jaarverslag rapporteren we over de voortgang ten opzichte van de doelstellingen voor het bedrijf en de projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is. Dit jaarverslag vormt een stimulans om bij voortdurende te werken aan de realisatie van de CO₂-reductiedoelstellingen voor scope 1 en 2.

1.1. Beschrijving van de organisatie

Haasnoot Beheer B.V. is een holding waaronder 3 werkmaatschappijen vallen, te weten;

- Haasnoot Bruggen,
- Haasnoot Constructies,
- Qlabs Industries.

Sinds 1962 ontwerpt, bouwt en plaatst Haasnoot Bruggen in de Benelux prefab-, voet/fiets-, ophaal- en verkeersbruggen. Deze worden geleverd in tropisch hardhout (met FSC-keurmerk), metaal, (bamboe)composiet en combinaties hiervan.

Haasnoot Bruggen werkt voor gemeenten, waterschappen, architecten, provincies, particulieren, aannemers, ingenieursbureaus en projectontwikkelaars.

Vanuit drie moderne fabriekshallen verdeeld in hout, metaal en composiet produceert Haasnoot Bruggen fabrieksmatig bruggen. Bij opdracht verzorgt Haasnoot Bruggen de complete uitvoering in eigen beheer zoals het maken van tekeningen en berekeningen, het verzorgen van het heiwerk tot en met het transport en plaatsen van de bruggen. Haasnoot Constructies levert de metalen onderdelen voor de bruggen.

Geschiedenis:

- | | |
|-------|--|
| 1962 | – Oprichting van Aannemingsbedrijf Haasnoot in Oegstgeest. |
| 60-70 | – Specialisatie in houten bruggen en speeltoestellen. |
| 1969 | – Bedrijf verhuist naar Katwijk. |
| 1980 | – Opkomst van stalen bruggen. |
| 1994 | – Aannemingsbedrijf Haasnoot verandert haar naam in Haasnoot Bruggenbouw en later in Haasnoot Bruggen. |
| 1997 | – Oprichting Haasnoot Constructies. |
| 2001 | – Toepassing van composiet brugdekken. |
| 2004 | – Opening bruggenfabriek in Rijnsburg. |
| 2005 | – Oprichting Qlabs Industries B.V. |

Onze bedrijfslogan ‘Samen werken aan ons mooie waterland’ past volledig bij de gedachte achter ons werk.

Scope

Het ontwerpen, fabriceren en plaatsen van bruggen

1.2. Beleid

Het beleid is opgenomen in de beleidsverklaring van Haasnoot bruggen. Het beleid is erop gericht CO₂ reductie te realiseren en het voorkomen van milieuvervuiling en milieubelasting.

1.3. Informatie

Voor wie meer informatie wenst over de CO₂ prestatieladder en het energiemeetplan verwijzen wij u door naar onze website.

2 Emissie-inventaris rapport

2.1. CO2 verantwoordelijke

Indien er vragen zijn naar aanleiding van dit verslag kunt u zich wenden tot onze CO2 verantwoordelijke binnen de organisatie; P. Verbaken

2.2. Referentiejaar en rapportage periode

In 2015 is Haasnoot Bruggen begonnen met het opstellen van een jaarverslag conform de CO2 prestatieladder niveau 3. Dit rapport betreft het jaar 2021, het referentiejaar is 2020.

2.3. Boundary

In hoofdstuk 4.1 van de CO2 prestatieladder worden twee methodes beschreven waarop de “organizational boundary” kan worden bepaald. De boundary is bepaald op basis van de aandelenmethode (GHG methode; equity share approach). Onderstaand worden de juridische entiteiten genoemd die als boundary geldt voor het berekenen van de CO2-footprint van Haasnoot Bruggen.

Onderstaand wordt de juridische entiteit genoemd die als boundary geldt voor het berekenen van de CO2-footprint van Haasnoot Bruggen, de bijbehorende CO2-reductiedoelstellingen en ook als naam zal worden gebruikt op het CO2-bewust certificaat.

- Haasnoot Beheer B.V. (KvK: 28021295) te Rijnsburg
 - Haasnoot Bruggen B.V. (KvK: 28049751) te Rijnsburg
 - Haasnoot Constructies B.V. (KvK: 28074478) te Rijnsburg
 - Qlabs Industries B.V. (KvK: 28104054) te Rijnsburg

Onderstaand volgt verdere toelichting op deze boundary volgens de aandelen methode;

- Haasnoot Beheer B.V. heeft alleen aandelen van het eigen bedrijf;
- Haasnoot Beheer B.V. is geen onderdeel van een joint venture;
- Haasnoot Beheer B.V. heeft geen samenwerking met andere bedrijven waarvan zij ook aandelen bezit;
- Haasnoot Beheer B.V. heeft geen franchise activiteiten;
- Haasnoot Beheer B.V. is geen A-leverancier die tevens concern-aanbieder is.

3 Directe en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht. De directe en indirecte GHG emissie van Haasnoot Bruggen zijn vastgesteld voor het jaar 2021 (rapportagejaar) en 2020 (referentiejaar)

3.1. CO2 footprint

Scope 1				Kg CO2/eenheid	TON CO2	%
Dieserverbruik Wagenpark	Diesel (B7, 2020 blend)	49.908	liter	3,262	162,80	71,01%
Benzineverbruik	Benzine (E10, 2020 blend)	1.660	Liter	2,784	4,62	2,02%
LPG	LPG	1.534	liter	1,798	2,76	1,20%
Aardgas	Aardgas	31.251	Nm3	1,884	58,88	25,68%
					229,06	99,92%
Scope 2				Kg CO2/eenheid	TON CO2	%
Groene stroom		264.111	kWh	0	0,00	0,00%
Vliegreizen						
Regionaal		0	reizigerskilometer	0,297	0,00	0,00%
Europees		955	reizigerskilometer	0,2	0,19	0,08%
Intercontinentaal		0	reizigerskilometer	0,147	0,00	0,00%
					0,19	0,08%
Totaal				Netto CO2-uitstoot		229,25

Tabel 1 footprint 2020

Scope 1				Kg CO2/eenheid	TON CO2	%
Dieserverbruik Wagenpark	Diesel (B7, 2020 blend)	47.074	liter	3,262	153,56	67,12%
Dieserverbruik Machines	Diesel (B7, 2020 blend)	4.350	liter	3,262	14,19	6,20%
Benzineverbruik	Benzine (E10, 2020 blend)	3.896	Liter	2,784	10,85	4,74%
LPG	LPG	3.718	liter	1,798	6,68	2,92%
Aardgas	Aardgas	23.090	Nm3	1,884	43,50	19,01%
					228,78	100,00%
Scope 2				Kg CO2/eenheid	TON CO2	%
Groene stroom		297.800	kWh	0	0,00	0,00%
Zelf opgewekt		-350.989	kWh	0	0,00	0,00%
Elektrische auto		0	kWh	0	0,00	0,00%
Vliegreizen						
Regionaal		0	reizigerskilometer	0,297	0,00	0,00%
Europees		0	reizigerskilometer	0,2	0,00	0,00%
Intercontinentaal		0	reizigerskilometer	0,147	0,00	0,00%
					0,00	0,00%
Totaal				Netto CO2-uitstoot		228,78

Tabel 2 footprint 2021

3.1.1. Verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij Haasnoot Bruggen in 2021.

3.1.2. GHG-verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden bij Haasnoot Bruggen in 2021.

3.1.3. Uitzonderingen

Er zijn geen uitzonderingen te noemen op het GHG Protocol.

3.1.4. Belangrijkste beïnvloeders

Binnen Haasnoot Bruggen zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO2 footprint hebben dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO2 footprint.

3.1.5. Toekomst

De verwachting is dat deze emissie in 2022 gelijk zal blijven aan de emissie in het jaar van 2021.

Gezien de huidige uitstoot en de toekomstige ontwikkelingen zullen wij in de categoriegrootte klein blijven vallen.

3.1.6. Herberekeningen

Er heeft in 2022 een herberekening plaatsgevonden op basis van de nieuwe emissiefactoren voor o.a. Diesel en benzine.

3.1.7. Materialiteit en relevantie

In deze inventarisatie van CO2-emissies zijn verder geen activiteiten uitgesloten, uitgezonderd de verbruiken als gevolg van:

airco's, er zijn geen conventionele airco installaties aanwezig.

- Acyteleen en menggas Ferroline C18 worden gebruikt voor laswerkzaamheden echter worden deze brandstoffen die gebruikt in energiecentrales of gebouwgebonden installaties, voor de opwekking van elektriciteit en/of warmte. En kunnen derhalve worden uitgesloten.

3.1.8. Compensatie

In 2021 heeft er geen compensatie van CO2 plaatsgevonden. CO₂-compensatiemaatregelen vallen buiten het meetbereik van de CO₂-Prestatieladder.



3.2. Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂ uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Haasnoot Bruggen op maat gemaakt model. In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂ uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het Referentiejaar. Voor de inventarisatie van de CO₂ uitstoot zijn de emissiefactoren van <http://co2emissiefactoren.nl/> gebruikt. In het energie meetplan wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

3.3. Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot van Haasnoot Bruggen over het jaar 2021 zijn de emissiefactoren gebruikt volgens de co2emissiefactoren.nl. Voor de berekening van de CO₂ footprint van 2021 zijn emissiefactoren gebruikt volgens 04-02-22. Deze zijn gecontroleerd op 04-02-22. In de tussentijd zijn er geen wijzigingen doorgevoerd. Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

3.4. Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waardes. Nagenoeg alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂ footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering.

3.5. Verificatie

De emissie-inventaris van Haasnoot Bruggen is niet geverifieerd door een externe partij. Wel is de emissie-inventaris geverifieerd tijdens de interne controle. Er kan gezegd worden dat de emissie-inventaris voldoende betrouwbaar is.

3.6. Rapportage volgens ISO 14064-1

Deze periodieke rapportage behandelt de “verplichte” onderwerpen zoals beschreven in § 9.3 van de ISO 14064-1: 2018. Onderstaande tabel geeft de relatie tussen deze eisen en deze rapportage.

§ 9.3 GHG report content	Deze rapportage
A. Description of the reporting organization	1.1
B. Person or entity responsible for the report	2.1
C. Reporting period covered	2.2
D. Documentation of organizational boundaries	2.3
E. Documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	3.0
F. Direct GHG emissions, quantified separately for CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NF ₃ , SF ₆ and other appropriate GHG groups (HFC's, PFCs, etc.) in tonnes of CO ₂ e	Voor CO ₂ 3.0
G. A description of how biogenic CO ₂ emissions and removals are treated in the GHG inventory and the relevant biogenic CO ₂ emissions and removals quantified separately in tonnes of CO ₂ e	3.1
H. If quantified, direct GHG removals, in tones of CO ₂ e	3.1
I. Explanation of the exclusion of any significant GHG sources or sinks from the quantification	3.1
J. Quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO ₂ e	Voor CO ₂ 3.0
K. The historical base selected and the base-year GHG inventory	2.2
L. Explanation of any change to the base year or other historical GHG data or categorization and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory and documentation of any limitations to comparability resulting from such recalculation	3.1
M. Reference to, or description of, quantification approaches, including reasons for their selection	3.2
N. Explanation of any change to quantification approaches previously used	3.3
O. Reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used	3.1
P. Description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data per category	3.4
Q. Uncertainty assessment description and results	3.4
R. A statement that the GHG report has been prepared in accordance with this document	3.6
S. A disclosure describing whether the GHG inventory, report or statement has been verified, including the type of verification and the level of assurance achieved	3.5
T. The GWP values used in the calculation, as well as their source. If the GWP values are not taken from the latest IPCC report, include the emission factors or the database reference used in the calculation, as well as their source.	3.3

3.7. Projecten met gunningsvoordeel

Van komende, lopende en opgeleverde projecten waarop gunningvoordeel is verkregen in relatie tot de CO₂-prestatieladder, wordt de CO₂-emissie gerapporteerd en geëvalueerd. Naar aanleiding hiervan worden reductiedoelstellingen en –maatregelen vastgesteld, welke integraal worden opgenomen in de verschillende plannen en rapportages.

Komende projecten (aanbestedings -/gunningsfase)

- Geen, **Hillegom project 21464**

Lopende projecten (uitvoeringsfase)

- Geen

Opgeleverde projecten (nazorgfase)

- Geen

3.8. Verdeling emissie

Kantoor	19%	tCO2
Groene stroom	297.800 kWh	0,00
Zelf opgewekt	-350.989 kWh	0,00
Aardgas	23.090 Nm3	43,50
(≤) 500 ton per jaar		44
Project	81%	
Diesilverbruik Wagenpark	47.074 liter	153,56
Diesilverbruik Machines	4.350 liter	14,19
Benzineverbruik	3.896 Liter	10,85
LPG	3.718 liter	6,68
(≤) 2.000 ton per jaar		185,28

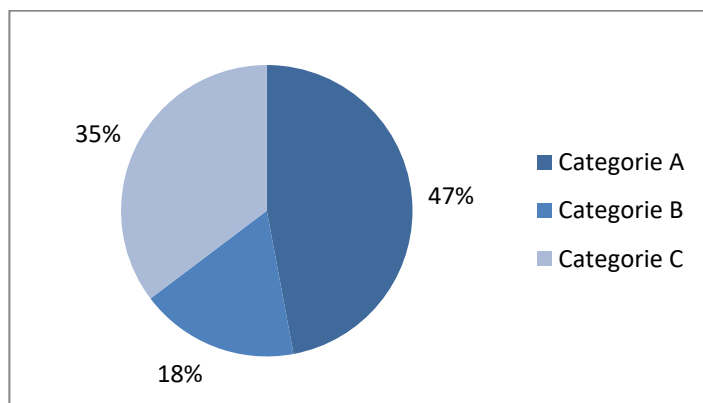
Haasnoot Bruggen valt op basis van bovenstaande gegevens binnen de categoriegrootte klein. Voor kleine bedrijven gelden erop niveau 3 geen vrijstellingen.

3.9. Ambitieniveau

Kijkend naar het niveau van de maatregelenlijst kunnen wij concluderen dat wij over het algemeen *middenmoter* zijn waarbij net iets meer dan helft (54%) van de maatregelen op niveau A ligt. Kijken we naar de hoeveelheid zonnepanelen die geïnstalleerd zijn dan kunnen we concluderen dat we *koploper* zijn. In vergelijking tot andere bedrijven die eveneens gecertificeerd zijn voor de CO2 prestatieladder niveau 3 dan liggen onze doelstellingen op een gemiddeld niveau.

Eigen stellingname

Over het algemeen zitten we dus tussen de middenmoter en koploper in. Dit is voldoende ambitieus voor onze organisatie.



Bron: ambitieniveau.xls

4 Voortgang reductiedoelstellingen

In dit document worden de scope 1 en 2 CO2 reductiedoelstelling gepresenteerd. Voorafgaand hieraan is de CO2 footprint opgesteld voor scope 1 & 2 volgens eisen zoals gesteld in ISO14064-1 en het GHG Protocol. Alle maatregelen die worden getroffen om deze doelstellingen te behalen worden hier genoemd. De doelstellingen zijn opgesteld in overleg met, en goedkeuring van, het management.

4.1. Uitgevoerde maatregelen

Haasnoot Bruggen is al geruime tijd bezig met het reduceren van haar footprint. Hieronder volgt een overzicht van de reeds uitgevoerde maatregelen.

- **Colt Caloris systeem (2004)** omdat dit, in vergelijking met airco en centrale verwarming, energiezuinig is. Het systeem waarborgt per ruimte volledige temperatuurcontrole, kan koelen en verwarmen en biedt een hoog comfortniveau.
- **Klimaatstraat per hal (2004)** In de houthal en de compositiehal voor de verwarming, en in de metaalhal voor verwarming, ventilatie en lasdampbestrijding. De ventilatie wordt geregeld op basis van de aanwezige lasrookvervuiling. Bij veel lasrook wordt er veel geventileerd en bij weinig lasrook weinig.
- **Productie op één centrale locatie (2004)** De voornaamste reden om een grote nieuwe hal te bouwen was om de productie op één centrale locatie te organiseren. Hierdoor zijn er minder transportbewegingen.
- **Lichtstraat (2004)** Tijdens de bouw van het pand zijn zoveel mogelijk lichtstraten geplaatst.
- **Zoutelementen (2010)** Het plaatsen van zoutelementen als aanvulling op het Colt Caloris systeem heeft voor 50% elektriciteitsverbruik reductie gezorgd.
- **Automatische lichtsckelaars**
- **Elektrische auto (2016)** In 2016 zijn 2 Hybride autos aangeschaft en is er een laadpaal geïnstalleerd.
- **LED verlichting (2016)** In 2016 is er onderzoek gedaan naar LED verlichting en is 1 lichtstraat vervangen. Dit zal bij vervanging worden uitgebreid.
- **Zonnepanelen (2017)** Sinds november 2017 liggen er 800 zonnepanelen op ons dak. Deze zorgen voor een gemiddelde opbrengst van 245.000kWh.
- **LED verlichting (2018)** Sinds oktober 2018 zijn alle productiehallen voorzien van LED verlichting. Dit bespaart ons 48% elektriciteitsverbruik.
- **Zonnepanelen (2018)** Per november 2018 zijn nogmaals 456 zonnepanelen op ons dak geplaatst.
- **LED verlichting (2019)** kantoor
- **WATSUN (2019/2020)** Elektrische aggregaat aangeschaft.
- **Bandenkraan (2021)** aangeschaft
- **2 elektrische auto's (2021)** aangeschaft

4.2. Doelstellingen 2030

Doelstelling per scope: Scope 1 doelstelling													
Haasnoot Bruggen wil in 2030 ten opzichte van 2020 5% minder co2 uitstoten op scope 1*													
Basisjaar													
Jaartal			2020										
Emissie	tCO2		227,40										
Het kengetal is gebaseerd op			Ton Staal										
Basis van het kengetal in het basisjaar	t Staal		693,00										
Rapportagejaar													
Jaartal			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Emissie	tCO2		227,4	229	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Basis van het kengetal in het basisjaar	t Staal		693,00	1.384,00									
Emissie gerelateerd aan kengetal	tCO2/tStaal		0,33	0,17									
Doelstelling reductie rapportagejaar t.o.v. het basisjaar, uitgedrukt in het kengetal	% van scope 1 gerelateerd aan tStaal		0,0%	0,5%	1,0%	1,5%	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%
Behaalde reductie rapportagejaar t.o.v. het basisjaar, uitgedrukt in het kengetal	% van scope 1 gerelateerd aan tStaal		0%	-50%									

Voortgang:

04-03-22 In scope 1 hebben we een relatieve reductie kunnen laten zien van 47%. Dit komt doordat er enorm veel staal is verbruikt tov 2020.

Doelstelling per scope: Scope 2 doelstelling												
Haasnoot Bruggen wil in 2030 ten opzichte van 2020 5% Elektra verbruiken*												
Basisjaar												
Jaartal		2020										
Emissie	kWh	0										
Het kengetal is gebaseerd op		kWh										
Basis van het kengetal in het basisjaar	omzet (mln)	8,0										
Rapportagejaar												
Jaartal		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Emissie	tCO2	264111	297800									
Basis van het kengetal in het basisjaar	omzet (mln)	8,0	9,0									
Emissie gerelateerd aan kengetal	tCO2/ omzet	33.013,9	33.088,9									
Doelstelling reductie rapportagejaar t.o.v. het basisjaar, uitgedrukt in het kengetal	% van scope 2 gerelateerd aan omzet	0%	0,5%	1,0%	1,5%	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%
Behaalde reductie rapportagejaar t.o.v. het basisjaar, uitgedrukt in het kengetal	% van scope 2 gerelateerd aan omzet	0%	0,2%									

Voortgang:
04-03-22 In scope 2 hebben we iets meer elektra verbruikt. Dit komt doordat er meer elektrische vervoersmiddelen zijn aangeschaft.

4.3. Maatregelen

In het schema hieronder wordt de voortgang bewaakt van de maatregelen. Over de voortgang op het nemen van maatregelen zijn we zeer tevreden. Zie hieronder voor een korte uitdraai. Volledig document is te vinden in Voortgang doelstellingen CO2.xls

Nr	Maatregelen	Scope	Verwachte CO2 reductie	Verantw.	Middelen	Termijn	Voortgang
1	Bij vervanging LED verlichting toepassen. Uiterlijk in 2020.	2	50%	Directie	budget, offertes aanvragen	2020	Offertes aangevraagd. Beslissing in 2018-2019. Okt 2018 Led verlichting in de fabriek geplaatst.
2	Zonnepanelen plaatsen	2	100%	Directie	Budget	2017	800 panelen geplaatst in oktober 2017. In dec 2018 nog eens 450 plaatsen
3	Elkaar herinneren en controleren op bewust omgaan met energie	2	1%	Iedereen	Toolboxmeeting	Continu	2 personeelsvergaderingen gehad.
4	Elkaar herinneren en controleren op bewust omgaan met diesilverbruik. Bv vrachtwagen begeleiden tijdens in en uitrijden en deur op laten staan	1	2%	Iedereen	Toolboxmeeting	Continu	2 personeelsvergaderingen gehad.
5	Vervangbeleid opstellen per 2018	1	0%	Directie	Tijd	2021	Nog niet uitgevoerd. In 2020 wel een start gemaakt.
6	Personeel in bezit van een rijbewijs de online training 'Het Nieuwe Rijden' laten volgen in 2018	1	0%	PV	Medewerkers inplannen	2018	Uitgevoerd
7	Bandenspanning controleren (1x per jaar auto, 4x per jaar vrachtwagen)	1	2%	Allen	Bandenspanning meter	Continu	Meter aangeschaft en wordt regelmatig gecontroleerd.
8	2020 ledverlichting kantoren	2	2%	Directie	Budget	2021	Doordat 2020 een heel vreemd jaar was is besloten de ledverlichting in de kantoren nog even uit te stellen
9	Lasprocessen efficiënter maken waardoor minder stroom.	2	2%	Allen	Ontwerp aanpassen, afstemmen opdrachtgevers	Continu	Door het ontwerp van de bruggen af te stemmen op standaard lengtes en breedtes hoeft er minder gelast te worden. Hierdoor kan elektriciteit bespaard worden. 2022 Wordt op twee manieren naar gekeken

Nr	Maatregelen	Scope	Verwachte CO2 reductie	Verantw.	Middelen	Termijn	Voortgang
10	Infrarood panelen als vervanging van gas	2	?	PV	nvt	2021	Uitzoeken of infrarood panelen gunstig zijn voor het elektraverbruik. Hierover is nog geen knoop doorgemaakt. In 2020 uitgezocht. Verwarmen voor de hele hal is niet wenselijk. In 2021 uitzoeken of verwarmen per gebruiker wel interessant is. 2022 Niet rendabel.
11	Lichtkoepels vervangen. Door automatische lichtschakelaar staat het licht hierdoor minder aan.	2				2020	Begin 2020 alle lichtkoepels vervangen.
12	Accupack aanschaffen om diesel aggregaat op de werken te reduceren	1	1%	Directie	Budget	2020	In 2020 is een accupack aangeschaft zodat op de werken zonder diesel gewerkt kan worden. Het blijkt echter dat deze niet sterk genoeg is voor 8 uur werk inclusief piekbelasting zoals slijpen.
13	Klep om thermostaat zetten	1	5%	PV		2020	Doordat iemand begin 2020 aan de thermostaat heeft gezeten was het gasverbruik in jan-feb-mrt 4000m3 hoger dan normaal. Besloten is de thermostaat met een klep af te schermen.
14	Er loopt op dit moment een onderzoek naar het wel/niet aanschaffen van grote accu's, waar de overdag gewonnen stroom (van de zonnepanelen) kan worden opgeslagen om te gebruiken om 's avonds en 's nachts de stroombehoefte op te kunnen vangen, zodat we dan geen stroom hoeven in te kopen.	2	2	PV	Budget	2021	
15	Op het moment dat de busjes vervangen moeten worden zullen we kijken naar hybride-varianten (of andere opties zoals waterstof), maar op dit moment is dat nog niet van toepassing omdat we nog niet gaan vervangen.	1	2	PV	Budget	2021	

Nr	Maatregelen	Scope	Verwachte CO2 reductie	Verantw.	Middelen	Termijn	Voortgang
16	Bruggen inspiratie centrum (hierdoor opdrachtgevers naar kantoor ipv op diverse locaties.	1	2%	PV	Budget	2022	Bruggen inspiratiecentrum staat er. Hierdoor worden er minder km gemaakt.
17	Circulaire bruggen verkopen/ ontwerpen	3	-	Allen	Budget, bewustzijn	2022	Door materialen te hergebruiken minder grondstoffen aan spreken.

5 Initiatief

Hoewel we ons aan blijven sluiten bij 20Duurzaam20 wat een initiatief is van ondernemers uit Katwijk waarbij het doel is om in 2020 20% van de energie duurzaam op te wekken. Deelnemers van dit platform zijn de inwoners van Katwijk, de ondernemers, verenigingen, scholen en de gemeente. Samen zorgen we ervoor dat we duurzamer leven, spelen en werken. Hebben we ons afgelopen jaar tevens gefocust op circulair bouwen. Dit resulteert in het project in Veenendaal.

Wat hebben wij gedaan?

De Nederlandse overheid stelt een concreet doel: Nederland volledig circulair in 2050. In de aanloop worden veel initiatieven genomen. Tussen theorie en praktijk zit veel ruimte. Ook als het gaat om circulair bouwen. In de bruggenbouw zullen opdrachtgevers (gemeenten) met marktpartijen tot oplossingen moeten komen. Naast alle dialogen komen we ook steeds dichterbij doen. Doen. In een keer goed doen is lastig. Beetje bij beetje biedt reële kansen. *The only source of knowledge is experience. Albert Einstein*

De bron van kennis is ervaring. Wij hebben sinds 1962 meer dan elfduizend bruggen gebouwd en weten als geen ander hoe waar deze quote is.

Haasnoot Bruggen gaat twee bruggen vervangen in en opdracht van de gemeente Veenendaal met als doel twee nieuwe bruggen te realiseren met zoveel als mogelijk met circulair materiaal. Bij voorkeur herbruikbaar materiaal uit de gemeente Veenendaal. Een mooie start met Urban mining.

We gaan samen met bedrijven die mee willen doen aan dit project onze ervaringen bijhouden en later dit project evalueren zodat wij het volgende project het weer iets beter en slimmer kunnen doen.

[Handige poster over circulair ontwerpen beschikbaar. - Haasnoot Bruggen, civiele techniek, bruggen in hout, staal, composiet, beton en bamboe](#)

Wij zijn vooral op zoek naar bedrijven die herbruikbaar materiaal willen leveren voor dit project. Wil je op een andere manier een bijdrage leveren of betrokken zijn laat het ons dan weten. Wij gaan voor dit project ook een aparte website maken waarin wij alle betrokken partijen benoemen.