



Advies

Engineering

Realisatie

Management

CO₂-Prestatieladder

Carbon Footprint



CO₂-Prestatieladder

Carbon Footprint#

Status	Definitief	Opdrachtgever	Megaborn
Kenmerk	Carbon Footprint	Contactpersoon	Niels van Amstel
Versie/revisie	D1		
Datum	25 september 2015		
Opdrachtnemer	Megaborn		
Opgesteld door	Niels Logtenberg		
Gecontroleerd door	Niels van Amstel		
Vrijgegeven door		Paraaf	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Visie	4
1.3	Doelstelling	4
1.4	Leeswijzer	5
2	Methodiek	6
2.1	CO ₂ -prestatieladder	6
2.2	Scope's	7
3	Carbon footprint	8
3.1	Directe CO ₂ -emissies (scope 1)	8
3.2	Indirecte CO ₂ -emissies door energieopwekking (scope 2)	9
3.3	Overige indirecte CO ₂ -emissies (scope 3)	10
3.4	Jaaroverzicht CO ₂ -uitstoot	10
3.5	Gunningsvoordeel	11
3.6	Conclusie en tolerantie t.a.v. de resultaten	11
4	Reductiemogelijkheden	12
4.1	Afweging	12
4.2	Organiseren	13
4.3	Monitoring en bijsturing	13
5	Communicatieplan	14
5.1	Intern	14
5.2	Extern	14
6	Sectorinitiatieven	16
6.1	Maatschappelijke betrokkenheid	16
7	Toekomst	17
	Bijlage 1: Communicatieplan Megaborn	
	Bijlage 2: Visie MVO	
	Bijlage 3: Manifest MVO Nederland en NLingenieurs	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Bij Megaborn wordt verder gekeken dan techniek alleen. Er wordt ook naar beleidsmatige zaken gekeken. Bij vraagstukken op het gebied van verkeer, infrastructuur en mobiliteit is alleen een technische aanpak vaak te beperkt. De visie van Megaborn is dat het integreren van technische, maatschappelijke en organisatorische maatregelen tot betere oplossingen en efficiëntere processen leidt. Een verantwoorde aanpak van verkeer, infrastructuur en mobiliteit leidt tot een veiligere en schonere omgeving.

Megaborn werkt vrijwel uitsluitend voor overheden en voor publieke projecten in de openbare ruimte. Zij voelt het dan ook als verantwoordelijkheid hier bewust en verantwoord mee om te gaan en ook kritisch te zijn op haar eigen handelen als ook op het handelen van de opdrachtgevers. Het verantwoord omgaan met people, planet én profit (duurzaamheid) is dan ook een belangrijk issue in het werk en de sectoractiviteiten van Megaborn. Megaborn heeft in haar visie, beleidsplannen en bedrijfsvoering expliciet ruimte gemaakt voor duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen.



Figuur 1.1: Maatschappelijk verantwoord ondernemen betekent evenwicht in people, planet én profit

Megaborn wil haar maatschappelijk verantwoord ondernemen graag expliciet maken, intern en extern. Megaborn werkt hiervoor met de CO₂-Prestatieladder, waarmee bedrijven hun CO₂-uitstoot (een belangrijke parameter voor hun eigen duurzaamheid) kunnen kwantificeren. Tevens geeft de CO₂-Prestatieladder de mogelijkheid om de maatschappelijke betrokkenheid van Megaborn te kwantificeren, waar via diverse sectorinitiatieven aan wordt meegewerkt of wordt getrokken.

Met het werken volgens de CO₂-Prestatieladder wordt niet alleen het milieubewustzijn gestimuleerd voor Megaborn zelf, maar zal het uiteindelijk ook een voordeel in de markt opleveren bij mogelijke selectie.

Enkele van de sectorinitiatieven waarin Megaborn opereert:

- Doorontwikkeling Duurzaam Inkopen met de Aanpak Duurzaam GWW en de Green Deal Duurzaam GWW met o.a. Rijksoverheid, RWS, RVO.nl, gemeenten, waterschappen, provincies, TNO en CROW op thema's als energie, CO₂-emissie, veiligheid, beschikbaarheid, ruimte e.d.. Megaborn is trekker van de Aanpak en architect/opsteller van de Green Deal. 10 juni 2013 is deze getekend en wordt steeds verder uitgebreid. De Green Deal heeft de Runner Up Award 2014 ontvangen op basis van een door Megaborn opgesteld voorstel.



Megaborn is voorzitter van het expertnetwerk Duurzaam GWW van NLIingenieurs en zorgt er op deze manier voor dat de Aanpak ook bij de adviesbureaus en opdrachtgevers bekend wordt. Omdat dit een niveau 5 activiteit is, sluiten ook andere bureaus nu aan;

- Ontwikkeling branchegerichte CO2-prestatieladder. Megaborn is betrokken als voorzitter expertnetwerk MVO NLIingenieurs en verantwoordelijk voor de verankering binnen de commissie ITM NLIingenieurs;
- Integrale projectaanpak en systeemdenken GWW (opdrachtgevers zo goed mogelijk adviseren in hun beleidsplannen en ambities voor emissie en energie-reductie en ondersteunen bij invoering van Systems Engineering als hulpmiddel om efficiënt het ambities van duurzaam inkopen te integreren in beleid en projecten);
- Duurzame mobiliteitsverandering 2028. In dat kader voert Megaborn overleg met de OESO over de reductie van transport opdat er CO2-reductie wordt gerealiseerd en efficiënter transport van goederen en personen plaatsvindt. Wel in relatie met de andere 'waarden' die gelden in de openbare ruimte. Daartoe wordt de Omgevingswijzer door Megaborn ingebracht in de EU-richtlijnen voor Green Projects
- Initiator en trekker www.jijverdientveiligverkeer.nl. Programma van 350 miljoen om de verkeersveiligheid te verbeteren en te zorgen dat effectief en efficiënt wordt omgegaan met de inrichting van de infrastructuur en de verkeersveiligheid opdat er minder verkeersdoden vallen, minder ernstig letselgevallen worden veroorzaakt en de openbare ruimte duurzamer wordt ingericht.
- Ontwikkelen visie Shared Space (in dorpen met een doorgaande weg);
- Ontwikkelen sectorinstrumenten (TOM) voor de afweging van duurzame maatregelen op het gebied van duurzame verkeersveiligheid. Dit wordt gereactiveerd aan de hand van het programma www.jijverdientveiligverkeer.nl.

1.2 Visie

De visie van Megaborn is dat het integreren van technische, maatschappelijke en organisatorische maatregelen tot betere oplossingen en efficiëntere processen leidt. Een verantwoorde aanpak van verkeer, infrastructuur en mobiliteit leidt tot een veiligere en schonere omgeving. Voor Megaborn zal de koppeling tussen duurzaamheid en commercie een grotere rol spelen wanneer kan worden aangetoond dat zij een bepaald CO₂-prestatieniveau heeft en wanneer initiatieven waaraan zij werkt tot resultaat leiden.

De visie toont aan dat niet alleen de huidige CO₂-uitstoot inzichtelijk wordt gemaakt, maar dat er ook een streefwaarde aan gekoppeld wordt wat via scope 1 en 2 te bereiken is. Megaborn gaat de doelstellingen zowel intern als extern communiceren en heeft een actieve rol in sectorinitiatieven rond klimaatverandering en duurzaamheid. Voor de scope's geldt dat niet alleen Megaborn verder wordt ontwikkeld maar dat ook haar omgeving wordt verbeterd.

1.3 Doelstelling

Megaborn is een klein advies- en ingenieurbureau*, met als formele naam Megaborn Traffic Development BV. Het is één compacte werkorganisatie met vier werklocaties. Mensen werken daardoor dicht op de klant en samen met elkaar.

Megaborn heeft als klein adviesbureau een relatief hoog ambitieniveau:

- | |
|--|
| <p>Megaborn heeft de ambitie om niveau 3 op de CO₂-Prestatieladder te continueren. Niveau 3 is opgebouwd uit onderstaande subdoelen:</p> <ol style="list-style-type: none">a. scope 1 en 2 CO₂-emissies rapporteren;b. nastreven kwantitatief geformuleerde doelstellingen CO₂-reductie;c. intern en extern communiceren over de scope;d. actieve rol in sectorinitiatieven rond klimaatverandering. |
|--|

* Conform handboek CO2- Prestatieladder 3.0 -10 juni 2015- tabel 4.1.

Deze samengestelde ambitie is doorvertaald naar de volgende doelstellingen:

1. Jaarlijks kwantificeren van de CO₂-uitstoot van Megaborn;
2. Inzichtelijk maken hoe jaarlijks een maximale reductie van de CO₂-uitstoot kan worden bereikt;
3. Trekker zijn van minimaal één van de werkgroepen op het gebied van Duurzaam Inkopen;
4. Ontwikkelen van een sectorvisie op duurzame mobiliteit in 2028;
5. Opleveren van een eerste publicatie op het gebied van functioneel specificeren van duurzaamheid in GWW-projecten;
6. Intern en extern communiceren over de resultaten.

Voor het vaststellen van de footprint zijn de conversiefactoren zoals opgenomen in "Handboek CO₂-prestatieladder 3.0" generiek handboek (Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen) gehanteerd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt allereerst de methodiek toegelicht. Daarna wordt in hoofdstuk 3 met behulp van de carbon footprint berekend waar Megaborn staat met haar CO₂-uitstoot. In hoofdstuk 4 wordt onderzocht hoe Megaborn de gewenste resultaten ook daadwerkelijk kan behalen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 beschreven hoe zij dit intern en extern zal communiceren. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de wijze waarop Megaborn actief werkt aan de verschillende sectorinitiatieven en ten slotte wordt in hoofdstuk 7 kort het toekomstperspectief geschetst.

2 Methodiek

2.1 CO₂-prestatieladder

De CO₂-Prestatieladder heeft 5 niveaus (zie figuur 2.1). Aan de hand van een aantal vaste vragen en bijbehorende score krijgt Megaborn een plaats op de ladder. Hoe beter de CO₂-prestatie, hoe hoger de positie op de ladder. Ambitie hierbij is niveau 3 op de prestatieladder. Dat houdt in dat aan niveau 3 en aan de onderliggende niveaus (1 en 2) moet worden voldaan.

Niveau Certificatieschema (globaal)	
5	Het bedrijf vereist van haar A-aanbieders een scope 1&2 emissie berekening conform het GHG protocol en of ISO14064-1. Bedrijf rapporteert structureel en op kwantitatieve wijze de resultaten op de CO ₂ reductiedoelstellingen voor scope 1, 2 & 3. Bedrijf committeert zich publiekelijk aan CO ₂ emissie reductie programma van overheid of NGO. Bedrijf neemt actief deel in het opzetten van een sectorbreed CO ₂ -emissie reductieprogramma in samenwerking met overheid en of NGO.
4	Bedrijf rapporteert haar carbon footprint volgens de ISO14064-1 voor scope 1, 2 & 3. Bedrijf beschikt over kwantitatieve CO ₂ reductie doelstellingen voor scope 1, 2 & 3 CO ₂ -emissies. Bedrijf onderhoudt dialoog met partijen binnen overheid en NGO 's over haar CO ₂ reductiedoelstelling en strategie. Bedrijf neemt initiatief tot het ontwikkelen van projecten die de sector faciliteren in CO ₂ reductie.
3	Bedrijf heeft haar eigen energieverbruik omgerekend naar CO ₂ emissie(s). Bedrijf beschikt over kwantitatieve CO ₂ reductie doelstellingen voor de eigen organisatie. Bedrijf communiceert intern en extern over haar carbon footprint en reductie doelstelling(en). Bedrijf neemt actief deel aan initiatieven rond de reductie van CO ₂ in de sector of daarbuiten.
2	Bedrijf heeft inzicht in eigen energieverbruik. Bedrijf beschikt over een kwalitatief beschreven energie reductieambitie. Bedrijf communiceert minimaal intern en eventueel extern over haar energiebeleid. Bedrijf neemt passief deel aan initiatieven rond de reductie van CO ₂ in de sector of daarbuiten.
1	Bedrijf heeft een gedeeltelijk inzicht in energie verbruik. Bedrijf onderzoekt mogelijkheden voor energie reductie. Bedrijf communiceert ad hoc over energiereductie beleid. Bedrijf is op de hoogte van sector en of keteninitiatieven.

Figuur 2.1: CO₂-prestatieladder 3.0 dd 10 juni 2015

Megaborn voldoet aan de eisen van een bepaald niveau indien voldaan is aan de minimale eisen voor A, B, C en D van desbetreffend niveau en aan de eisen van de onderliggende niveaus en de som van de gewogen scores op dat niveau minstens 90% van de maximale score is. De vragenlijsten belichten de volgende invalshoeken met bijbehorende weegfactor:

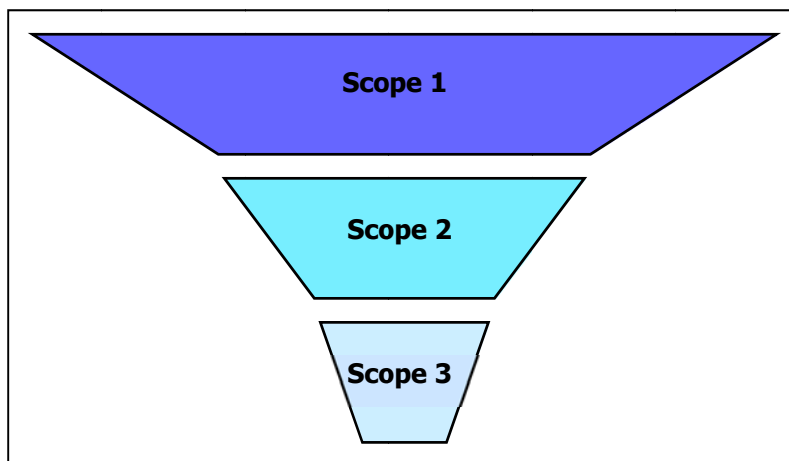
Onderdeel	Minimale eis	Percentage
A	Inzicht (in de eigen carbon footprint)	40%
B	Energiereductie (de vastgelegde ambitie)	30%
C	Transparantie (de wijze waarop een bedrijf daarover intern en extern communiceert)	20%
D	Participatie (de mate waarin een bedrijf met collega-bedrijven samenwerkt op het gebied van CO ₂ -reductie)	10%

Figuur 2.2: Minimale eisen per niveau certificatieschema

2.2 Scope's

Voor nadere definiëring van de scope gebruiken wij de NEN-ISO 50001 en de NEN-ISO 140641-1. De NEN-ISO 14064-1 geeft eisen en richtlijnen voor monitoring en verificatie van de uitstoot van broeikasgassen. De NEN-ISO 50001 zorgt ervoor dat de organisatie duidelijk zijn scope en grenzen van het energiemanagementsysteem heeft vastgelegd. Deze normen worden getoetst d.m.v. een carbon footprint en het energie management actieplan.

Een carbon footprint is in drie categorieën verdeeld, de zogenaamde scope's (zie figuur 2.3). Scope 1 en 2 zijn bij het Green House Gas (GHG)-protocol verplicht (level 1 t/m 3). Bij niveau 4 en 5 op de prestatieladder wordt scope 3 in kaart gebracht om een zo goed mogelijk beeld te hebben van de kansen voor de CO₂.



Figuur 2.3: Emissie-indeling

1. De emissie-indeling begint bij scope 1. Dit betreft de interne emissie van de kern van het bedrijf, wat het grootste deel van de totale emissie omvat. De volgende onderdelen zijn hierin opgenomen:
 - a. Gasverbruik vestigingen
 - b. Brandstofverbruik materieel
 - c. Brandstofverbruik wagenpark
2. De volgende stap in de emissie-indeling is scope 2. Dit zijn aanvullende emissies die ook het bedrijf direct zijn aan te rekenen, maar niet als primaire emissie wordt gezien. De volgende onderdelen zijn hierin opgenomen:
 - a. Elektriciteitsverbruik vestigingen
 - b. Elektriciteitsverbruik op bouwlocaties
 - c. Brandstofverbruik zakelijke kilometers met privéauto
 - d. Zakenreizen vliegtuig
3. De laatste stap in de emissie-indeling zijn de externe emissies. Dit is uitstoot van derden waarover het bedrijf moeilijk zeggenschap heeft. Onder andere elektra bij klanten en woon-werk verkeer zit hierin. De volgende onderdelen zijn hierin opgenomen:
 - a. Elektra bij klanten
 - b. Zakelijk OV
 - c. Afvalverwerking
 - d. Uitbestede emissies
 - e. Woon-werk verkeer
 - f. Overig verbruik
 - g. Papiergebruik

3 Carbon footprint

Het 1^e element van niveau 3 van de prestatieladder betreft het rapporteren over de directe en indirecte emissies. Bij de carbon footprint wordt de emissie inzichtelijk gemaakt door het gemiddelde verbruik met een bepaalde factor te vermenigvuldigen. De oppervlaktes van de verschillende vestigingen betreffen het volgende:

- Vestiging Waardenburg 300m²;
- Vestiging Apeldoorn (per 1 januari 2013) 40m²;
- Vestiging Leiderdorp (per 1 januari 2009) 25m²;
- Vestiging Made (per 1 januari 2013) 40m².

3.1 Directe CO₂-emissies (scope 1)

De directe hoeveelheid CO₂-uitstoot bestaat uit het gasverbruik vestigingen, brandstofverbruik materieel en het brandstofverbruik wagenpark (leaseauto's).

De gegevens van het aardgas verbruik worden afgeleid van het totaal verbruik van het pand de "Waardenburcht".

Voor de andere vestigingen van Megaborn is het gasverbruik van vestiging Waardenburg geëxtrapoleerd naar vierkante meters vloeroppervlak.

Het brandstofverbruik van het wagenpark is per auto te herleiden omdat de exacte hoeveelheid afgenomen liters brandstof digitaal wordt geregistreerd en inzichtelijk is.

Andere relevante mee te nemen brandstoffen, koelvloeistoffen, energiedragers worden bepaald aan de hand van de overzichten van de rekeningen van onderhoudsbedrijven. Indien niet vermeld zijn ze niet aan de orde.

Scope 1								
Parameter	Eenheid	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Factor
Gasverbruik vestigingen (g CO ₂ /nm ³)								
Aardgas	nm ³	4.308	3.863	3.902	4.199	4.186	4.135	1.884
Brandstofverbruik materieel (kg CO ₂ /kg)								
Gelekt koelgas R410A	kg	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2.088
Brandstofverbruik wagenpark (g CO ₂ /liter)								
Diesel	l	19.062	23.443	24.398	22.796	20.459	19.932	3.230

Figuur 3.1: Scope 1: Berekening directe CO₂-emissie (bron: CO₂-Prestatieladder 3.0, handboek 10 juni 2015; factoren via www.co2emissiefactoren.nl)

Opmerkelijk is de sprong in brandstofverbruik van de lease auto's van 2009 naar 2010. In 2009 waren er 7 leaseauto's, in 2010 9 stuks en in 2011 10 stuks. Door zuiniger te rijden is er in 2009-2010 een afname van verbruik van 12,7 naar 15,3 liter/km. Dat is een reductie van 17%. Tevens is de toename in 2011 minder dan 10% en is er relatief sprake van een afname van het verbruik van 3,8% en dus 3,8% reductie op de CO₂-uitstoot.

In 2012 is er een toename van het aardgas, reden hiervan ligt mogelijk in de strenge winter die er geweest is. In 2012 is er wel een duidelijke afname van het brandstofverbruik van het wagenpark. Er is een reductie van 6,6% op de CO₂ uitstoot gerealiseerd.

In 2013 is het aardgas verbruik licht afgenomen t.o.v. 2012. Verwacht was dat deze daling groter was door de daling van het totaal aantal vierkante meters vloeroppervlak. Echter is het verbruik in het pand de Waardenburcht als geheel toegenomen. Dit hangt samen met intensiever gebruik van de andere etage's. Het aanbrengen van individuele sensoren in 2013 op de verwarmingselementen heeft nog geen uitsluitsel kunnen geven of de toerekening op basis van m² aangepast dient te worden. In 2014 heeft de daling van het aardgas verbruik verder doorgezet. Ten opzichte van 2013 is er een daling van 1,3% gerealiseerd. Omdat de isolatie is verbeterd in 2014 en er in de zomer van 2015

aanpassingen aan het ketelhuis worden gedaan in de "Waardenburcht", wordt verwacht dat de daling in 2015 doorzet.

De emissiefactor van "Aardgas" is van maart 2015.

Het brandstofverbruik is na 2013 nu ook in 2014 verder gedaald. Deze daling is veroorzaakt door schonere en zuinigere auto's in het wagenpark. Om dit verder te kunnen onderbouwen worden vanaf 2014 ook de kilometerstanden geregistreerd. Hierdoor wordt duidelijker of er zuiniger wordt gereden of dat er een daling/ stijging in de kilometers te grondslag ligt aan de verandering van het brandstofverbruik.

De emissiefactor van "Diesel" is van juni 2015.

3.2 Indirecte CO₂-emissies door energieopwekking (scope 2)

De indirecte hoeveelheid CO₂-uitstoot bestaat uit een aantal factoren, welke in figuur 3.2 zijn weergegeven.

De gebruikgegevens van de andere panden is niet verkregen. De karakteristiek van de panden, de inrichting en het energiegebruik is vergelijkbaar. Werkprocessen verschillen niet per vestiging. Energiegebruikers zijn vergelijkbaar, er is geen extra zware apparatuur aanwezig. Zo is het elektriciteitsverbruik berekend m.b.v. de verdeelsleutel van Megaborn over het pand 'De Waardenburcht' en vervolgens omgerekend naar alle vestigingen.

Scope 2								
Parameter	Enheid	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Factor
Elektriciteitsverbruik (g CO ₂ /kWh)								
Nuon grijs	kWh	33.105	42.036	40.304	40.396	33.485	30.000	n.v.t
	factor	526	526	526	526	526	526	n.v.t
Zakelijke km's privé auto's (g CO ₂ /km) (werk-werk)								
Totaal benzine	km	2.951	3.144	17.990	21.999	12.862	12.942	224
Totaal diesel	km	21.836	27.540	41.202	21.214	18.282	11.396	213
Totaal LPG	km	1.371	5.170	1.777	4.473	13.315	16.634	196
Zakelijk vliegen (g CO ₂ /km)								
Afstand < 700km	km	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	297
Afstand 700 -2.500km	km	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	200
Afstand > 2.500km	km	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	147

Figuur 3.2: Scope 2: Berekening indirecte CO₂-emissie (bron: CO₂-Prestatieladder 3.0, handboek 10 juni 2015; factoren via www.co2emissiefactoren.nl)

Doordat wij eind 2013 zijn begonnen met het zelf registreren van de meterstanden van elektra zijn wij tot geheel nieuwe inzichten gekomen. Het verbruik ligt aanzienlijk lager dan werd aangenomen.

Nader onderzoek moet uitwijzen waar deze grote verschillen vandaan komen.

Volgens eerste resultaten blijkt dat onze waarnemingen niet correct zijn en de gegevens van 2014 niet voldoen. Er wordt op dit moment intern gezocht naar gegevens van de netbeheerder.

De nu aangenomen waarde zal worden aangepast als er duidelijkheid is over het energieverbruik.

De emissiefactor van "Elektriciteit" is van januari 2015.

In 2013 is het brandstofverbruik aanzienlijk gedaald. Oorzaak is dat enkele werknemers gedetacheerd waren vlakbij hun woonplaats en dat werknemers veel vanuit één vestiging konden werken. De indeling van de werkzaamheden en het afstemmen van de externe overleggen op samen rijden en logische momenten heeft zijn vruchten afgeworpen. In 2014 is er een kleine toename per Fte, reden hiervan is de reden dat enkele detachingscontracten zijn afgelopen.

De emissiefactor van brandstof is van januari 2015.

3.3 Overige indirecte CO₂-emissies (scope 3)

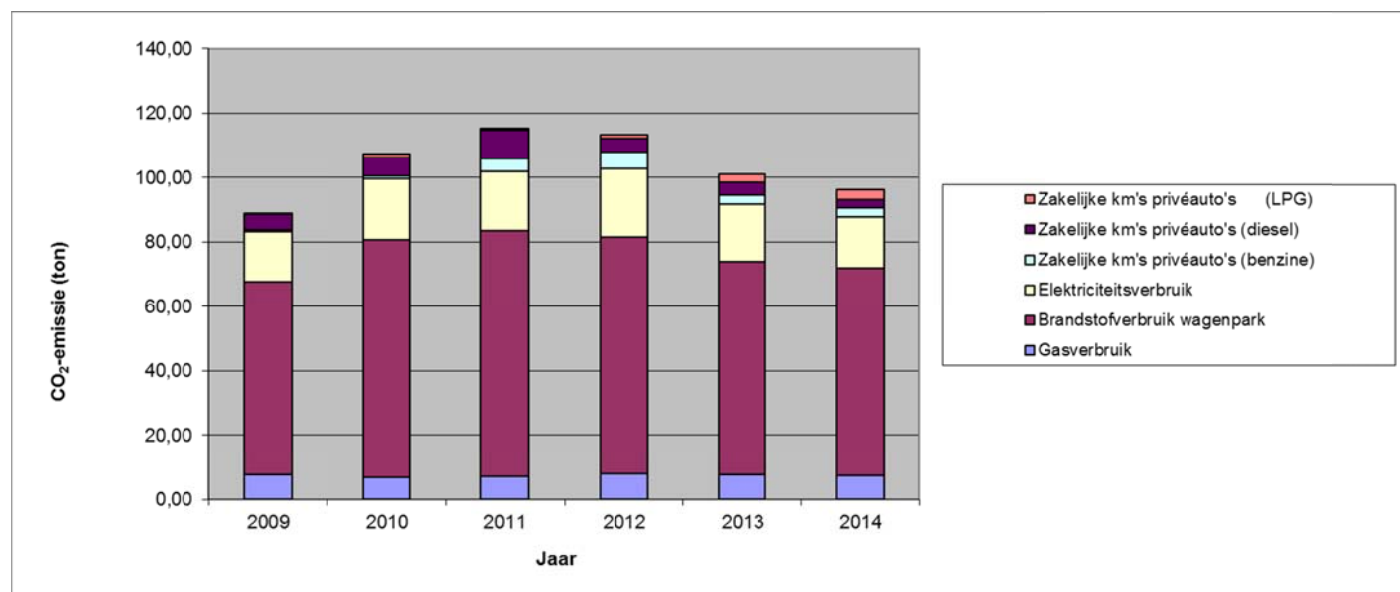
Megaborn ambiert niveau 3 uit het certificatieschema. Dit betreft het rapporteren over scope 1 en 2 conform de ISO 14064-1 norm. Scope 3 wordt vanaf certificatie niveau 4 gevraagd. Conform de visie van Megaborn wordt hierop geen beleid gevoerd.

3.4 Jaaroverzicht CO₂-uitstoot

Figuur 3.3 en 3.4 geven de totale CO₂-uitstoot van Megaborn weer over de jaren 2009 – 2014. Daarbij is tevens te zien hoe dit is opgebouwd. Om de CO₂-uitstoot beter aan de groei van Megaborn als bedrijf zijnde te kunnen relateren, is in figuur 3.3 het totaal omgerekend naar CO₂-uitstoot per fte. Dit was over de desbetreffende jaren als volgt:

Footprint (CO ₂ -emissie)													
Parameter	Eenheid	2009	ton/fte	2010	ton/fte	2011	ton/fte	2012	ton/fte	2013	ton/fte	2014	ton/fte
Gasverbruik vestigingen	ton CO ₂	7,86	0,34	7,05	0,29	7,12	0,27	7,91	0,32	7,89	0,33	7,55	0,36
Brandstofverbruik wagenpark	ton CO ₂	59,76	2,60	73,49	3,06	76,49	2,94	73,63	2,95	66,08	2,75	64,38	3,07
Elektriciteitsverbruik	ton CO ₂	15,56	0,68	19,13	0,80	18,34	0,71	21,25	0,85	17,61	0,73	15,78	0,75
Zakelijke km's privé auto's benzine	ton CO ₂	0,66	0,03	0,70	0,03	4,03	0,15	4,93	0,20	2,88	0,12	2,90	0,14
Zakelijke km's privé auto's diesel	ton CO ₂	4,65	0,20	5,87	0,24	8,78	0,34	4,52	0,18	3,89	0,16	2,43	0,12
Zakelijke km's privé auto's LPG	ton CO ₂	0,27	0,01	1,01	0,04	0,35	0,01	0,88	0,04	2,61	0,11	3,26	0,16
CO ₂ ton/totaal		88,8		107,3		115,1		113,1		101,0		96,3	
Fte		23		24		26		25		24		21	
CO ₂ ton/fte		3,9	3,9	4,5	4,5	4,4	4,4	4,5	4,5	4,2	4,2	4,6	4,6

Figuur 3.3: Jaaroverzicht CO₂-uitstoot



Figuur 3.4: Jaaroverzicht CO₂-uitstoot

Het energieverbruik is in 2010 enorm gestegen. De oorzaak zal zijn gelegen in het starten van de locatie Breda. Relatief gezien is er per fte/m² een afname van 1,5% CO₂-uitstoot gerealiseerd. In 2011 is er een 12% afname geconstateerd.

In 2012 heeft Megaborn een totale afname van 6,3% gerealiseerd t.o.v. 2011. Deze afname is vooral te danken aan minder CO₂-uitstoot van het wagenpark. Dit is grotendeels te wijten aan de aanschaf van zuinigere auto's. Daarnaast zijn in de laatste maanden van 2012 een 4-tal collega's vertrokken. Dit levert over het hele jaar gezien een afname op van 1fte. Daarnaast is de uitstoot CO₂ ton/fte ook gedaald met 0,1 ton CO₂ naar 4,3 ton CO₂ per fte.

In 2013 heeft de daling verder doorgezet de daling (10,7% t.o.v. 2012) is grotendeels te wijten aan het afnemende personeelsbestand en dat de kantoren Breda en Apeldoorn een kleiner oppervlak hebben gekregen. Ook de uitstoot per fte is verder gedaald naar 4,0 ton CO₂ per jaar.

In 2014 is er een nog wel een daling in de totale CO₂ uitstoot met 4,6%. Echter is door de 'grote' daling van het personeelsbestand de uitstoot per Fte gestegen.

3.5 Gunningsvoordeel

In de door Megaborn op te stellen offertes wordt ook melding gemaakt van het certificaat niveau 3, tot op heden heeft het certificaat nog geen gunningsvoordeel opgeleverd.

3.6 Conclusie en tolerantie t.a.v. de resultaten

De relatieve reductie is meer dan 3% geweest over de afgelopen jaren. Waar er de afgelopen jaren een toename was van de totale CO₂-uitstoot is in 2012 ook de totale uitstoot gedaald ten opzichte van 2011. Door een grote terugval in het personeelsbestand is in 2014 de uitstoot per Fte gestegen. De totale uitstoot daalt nog wel.

Ten aanzien van de resultaten dient te worden vermeld dat niet alle gegevens hard of eenduidig zijn. Er aannames zijn gedaan, die zoveel mogelijk zijn verantwoord aan de hand van gangbare gegevens of vergelijkingen. De aannames zijn over de jaren heen stabiel geweest en leiden daardoor tot dezelfde uitkomst voor de relatieve CO₂-uitstoot en de relatieve fluctuatie van de totale CO₂-uitstoot over de jaren. Ingeschat wordt dat de werkelijke totale CO₂-uitstoot 10% kan afwijken in negatieve zin.

Belangrijk in deze is het uitgaan van het opgegeven verbruik van de privé-auto's. Dit kan nog worden geverifieerd aan de werkelijk verbruik gegevens van de website www.werkelijkverbruik.nl. Resultaten zullen dan de berekening van de werkelijke CO₂-uitstoot stabiel maken. De werkelijk verbruik gegevens geven vaak een 10% hoger verbruik zien dan wordt ingeschat op basis van ervaringen en fabrieksopgaven.

4 Reductiemogelijkheden

Megaborn rapporteert over haar scope 1 en 2 CO₂-emissies conform de ISO 14064-1. Daarnaast vereist niveau 3 op de prestatieladder een kwantitatief geformuleerde doelstelling om deze CO₂-emissies te reduceren. Concreet betekent dit voor Megaborn dat inzichtelijk moet worden gemaakt hoe jaarlijks een maximale reductie van de CO₂-uitstoot kan worden bereikt.

Megaborn stuurt op haar reductiedoelstellingen/ mogelijkheden volgens de PDCA-methodiek. Aan de hand van de inventarisatie wordt het Energie Management Plan opgesteld conform de NEN-ISO 50001

4.1 Afweging

Door het Centraal College van Deskundigen wordt onderschreven dat ingenieursbureaus met name kunnen bijdragen aan de terugdringing van de CO₂-uitstoot door innovatieve ontwerpen die over de hele keten leiden tot minder energie- en materiaalgebruik. Dit is vormgegeven in een aanvulling op de CO₂-prestatieladder; de branchegerichte toelichting. De branchegerichte toelichting zorgt ervoor dat de nadruk op de meest effectieve CO₂-besparing komt te liggen en minder op de interne bedrijfsvoering. Op die manier kunnen ingenieursbureaus meer worden afgerekend op het verantwoord inrichten van de maatschappij. Met de visie duurzame mobiliteit wordt hier door Megaborn tevens op aangesloten.

Voor Megaborn laten de huidige meetbare emissies (hoofdstuk 3) zien dat er op het gebied van brandstofverbruik wagenpark relatief veel te winnen valt. De stijgende lijn is doorbroken en afgelopen jaar is voor het eerst in jaren een daling te zien in het brandstofverbruik van het wagenpark. Voor verdere daling zal dan ook specifiek worden ingezet op brandstofverbruik van het wagenpark, omdat daar de meeste CO₂-uitstoot is geconstateerd. De aanname is dat efficiëntere werkprocessen een grote (positieve) impact hebben op reductie van de CO₂-emissie.

Daarnaast wordt bij het aanschaffen van nieuwe auto's nu meer gelet op het brandstofverbruik. Dit komt ook ten goede van de reductie van de CO₂-emissie. Door te werken met reductie-afspraken zijn werknemers persoonlijk verantwoordelijk gemaakt om zuiniger te rijden en jaarlijks kritisch te kijken naar het aantal kilometers dat wordt gereden. Minder kilometers geeft voordeel op het persoonlijk budget.

Omdat sinds 2014 de kilometers worden bijgehouden van het wagenpark kan er vanaf dit jaar ook gestuurd worden op het verbruik per kilometer. Doelstelling is om in 2015 een daling van 2% te realiseren ten opzichte van 2014 (in verbruik per km). In 2016 moet door meer bewustwording te creëren het verbruik per kilometer met 3% dalen van het wagenpark.

Op de werklocatie in Waardenburg is in 2014 een zuiniger koelinstallatie geïnstalleerd en wordt in 2015 een efficiëntere verwarmingsketel geïnstalleerd. Deze maatregelen moeten er allemaal toedienen dat het energieverbruik daalt.

Door de installatie van de nieuwe HR-verwarmingsketel wordt verwacht dat er in 2016 een daling is van 15 tot 20% van het gasverbruik, ten opzichte van 2014.

Het jaar 2015 is een overgangsjaar en de resultaten hiervan zijn moeilijk op waarde te schatten. Op basis van de resultaten uit 2016 kan pas worden gestuurd op concrete doelstellingen in de toekomst omtrent het gasverbruik.

Om in de toekomst verdere daling van het brandstof verbruik te realiseren moeten bij de werkplekken laadpalen beschikbaar zijn t.b.v. het elektrisch rijden. De werkplekken in Apeldoorn en Breda zijn reeds voorzien van laadpalen. Dit stimuleert zowel de zakelijke als de privé rijder om elektrisch te gaan rijden.

Door efficiënt te plannen en gebruik van overige vervoersmiddelen moet getracht worden de zakelijke km's van de privé rijders met 5% te laten dalen in 2016.

Omdat de gegevens van het elektriciteitsverbruik onderzocht worden kunnen wij geen concrete ambitie formuleren op dit moment. Wel moet er door meer bewustwording te creëren energie bespaard worden.

4.2 Organiseren

Vestigingen

1. Contact leverancier (groene) stroom en mogelijkheid energiezuinige lampen;
2. Contact gebouwbeheerder optimalisatie ketelhuis
3. Sturen op duurzamer gebruik elektrische apparatuur.
4. Voorzieningen t.b.v. elektrisch rijden

Mobiliteit

5. Projectbegeleiders minder overlegmomenten door efficiëntere werkprocessen;
6. Regiomanagement blijven sturen op regionaal werken van de medewerkers.
7. De medewerkers bewust laten worden van het brandstofverbruik.
8. Aanschaf nieuwe auto's in het wagenpark.

4.3 Monitoring en bijsturing

Monitoring en bijsturing conform 'plan-do-check-act' maakt onderdeel uit van de totstandkoming van CO₂-reductie, waarbij jaarlijks de stand van zaken inzichtelijk wordt gemaakt in een rapportage. De punten uit voorgaande paragraaf worden als volgt gemonitord:

- Ad 1-2: Analyse energie- en gasverbruik per jaargang;
- Ad 3-4: Aandachtspunt bij projecten kick-off.

5 Communicatieplan

Het 3^e element van niveau 3 uit het certificatieschema vraagt om een communicatieplan zodat Megaborn zowel intern als extern over haar uitstoot communiceert. Het doel hiervan is om mensen het belang van CO₂-reductie te laten zien. Motivatie, stimulatie en bewustwording zijn kernwoorden waarmee Megaborn de communicatie insteekt.

5.1 Intern

Om werknemers te informeren over het belang van CO₂-reductie zal het kwartaaloverleg worden aangegrepen om over de stand van zaken te communiceren. Een halfjaarlijks overlegmoment wordt noodzakelijk geacht om de laatste stand van zaken te communiceren. Aansluitend hierop zal een bedrijfsbrede mail worden gebruikt als communicatiemiddel. De CO₂-coördinator draagt zorg voor de communicatie.

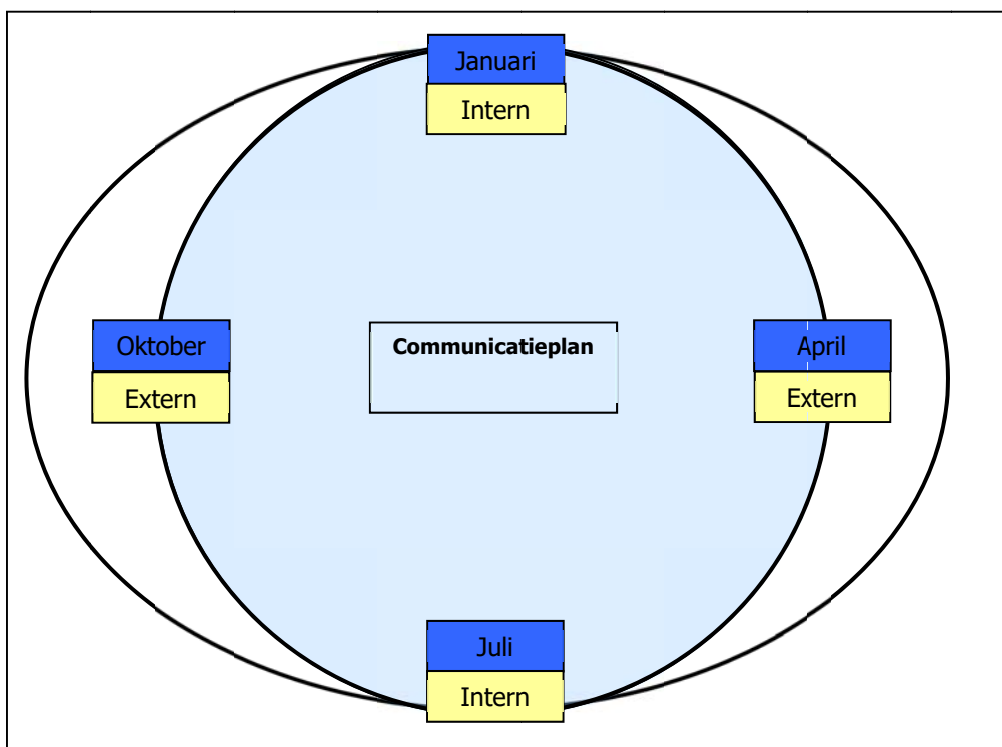
5.2 Extern

Externe communicatie is minstens zo belangrijk om de noodzaak van reductie uit te dragen. Op deze wijze tracht Megaborn zowel opdrachtgevers als onderaannemers voor de reductie van CO₂-emissie te motiveren, stimuleren en bewust te maken. De berichtgeving hierover zal vanuit de afdeling Marketing & Communicatie plaatsvinden, mede op basis van de CRM-overzichten waarin de opdrachtgevers en onderaannemers zijn opgenomen. Zo zal onder andere informatie via de website worden verstrekt, maar zullen ook de productbladen en de flyer up-to-date worden gehouden. Dit zal in een halfjaarlijks proces worden toegepast. De afbeelding CO₂-prestatieladder staat op de producten en dienstenoverzicht. Onze insteek wordt op die manier bij alle opdrachtgevers jaarlijks onder de aandacht gebracht. Ook via de beurzen.

Nieuw is sinds medio 2014 het gebruik van twitter om onder andere duurzaamheidsambitie van Megaborn onder de aandacht te brengen.

	Doel	Verantwoorde- lijkheid	Onderwerp	Medium	Frequentie
Intern	Motivatie, stimulatie en bewustwording	CO ₂ -coördinator	Stand van zaken t.o.v. doelstelling en te ondernemen acties	Kwartaaloverleg en nieuwsbrief	Halfjaarlijks
Extern		Marketing & Communicatie		Website en brieven	Halfjaarlijks

Figuur 5.1: Communicatieplan (zie ook bijlage 1)



Figuur 5.2: Communicatieplan (zie ook bijlage 1)

6 Sectorinitiatieven

Een actieve rol in (sector)initiatieven rond klimaatverandering is het 4^e element van niveau 3 op de prestatieladder. Met het werken volgens de CO₂-Prestatieladder wordt niet alleen het milieubewustzijn gestimuleerd voor Megaborn zelf, maar wordt ook van Megaborn gevraagd om de noodzaak van reductie van de CO₂-emissie verder uit te dragen. Enkel communiceren wordt niet voldoende geacht.

Megaborn opereert bij een aantal sectorinitiatieven, welke breed kunnen worden uitgedragen. Tezamen met deze initiatieven is het voor Megaborn mogelijk om het belang van reductie van CO₂-emissie aan te kaarten. Zo kan de gedachte vrijwel direct op een groot publiek worden overgedragen.

6.1 Maatschappelijke betrokkenheid

Megaborn heeft in haar beleidsplan en bedrijfsvoering rekening gehouden met inzet op het gebied van maatschappelijke betrokkenheid en een actieve rol bij sectorinitiatieven op het gebied van een veiligere ruimtelijke omgeving en structurele klimaatverandering.

Dit wordt ondermeer ingevuld aan de hand van de volgende sectorinitiatieven waar Megaborn actief aan meewerkt of zelfs als trekker fungeert:

Doorontwikkeling Duurzaam Inkopen: Duurzaam GWW

Op thema's als energie, emissie e.d.:

- Energiebesparing tegenaan realisatie extra wegen en andere onnodige projecten;
- Reductie vervanging en bijstelling project;
- Verbetering werkprocessen;
- Reductie extra kilometers en files;
- Verbeteren efficiëntie verkeersgebruik;
- Verbetering energiegebruik;
- Reductie emissie;
- Verbetering veiligheid en daarmee voorkomen reparatie/vervanging bij schade;
- Betere afstemming op de andere 'waarden' binnen de thema's van de openbare ruimte volgens de Omgevingswijzer.

Om de nut en noodzaak over Duurzaam Inkopen nader toe te lichten bij opdrachtgevers heeft Megaborn in samenwerking met SBR keurnet een sectorpublicatie opgesteld, welke eind 2015 wordt gelanceerd, Handleiding Opdrachtgevers. Megaborn heeft hierin een leidende en faciliterende rol.

Daarnaast voert de heer van Amstel als voorzitter van netwerk Duurzaam GWW overleg met Ministeries over Duurzaam Inkopen 2015-2020 namens de GWW-sector. Er vindt overleg plaats met Economische Zaken over duurzaamheidsprogramma en met de 2^{de} kamer over circulaire economie namens de GWW-sector.

Integrale projectaanpak

Om maatschappelijk gedragen en verantwoorde oplossingen te kunnen aanbieden wordt gebruik gemaakt van een integraal proces dat van visievorming, beleidsbepaling, planvorming, planuitwerking, planrealisatie en evaluatie kan worden doorlopen. Dit integrale proces koppelt techniek met beleid.

Duurzame mobiliteitsverandering 2028 en assetmanagement

I.v.m. thema's als:

- Energiebesparing tegenaan realisatie extra wegen;
- Reductie extra kilometers;
- Reductie files;
- Reductie emissie;
- Verbetering veiligheid verkeer en daarmee voorkomen stagnatie en extra uitstoot
- Verbetering veiligheid wegen en daarmee voorkomen reparatie/vervanging bij schade.

Megaborn is als trekker in dit proces betrokken bij *jijverdientveiligverkeer.nl*

Eind 2015 wordt fase 2 van dit project afgerond, hierbij zijn ook kennisinstanties en bestuursorganen betrokken. In fase 1 van dit project waren het uitsluitend marktpartijen.

Ontwikkelen visie Shared Space

In dorpen met een doorgaande weg zorgen dat er efficiëntere projecten worden gerealiseerd die minder grondstoffen vergen (reductie), minder werk vergen (reductie energie en emissie) en leiden tot een betere doorstroming (reductie emissie en beter energieverbruik)

7 Toekomst

Het ambitieniveau van Megaborn ligt momenteel op niveau 3 van de prestatieladder met een gemiddelde CO₂-reductie van 3% per jaar. Een doorkijk naar de verdere toekomst is echter wenselijk. De overtreffende trap betreft niveau 4, wat tevens binnen de capaciteiten van Megaborn ligt.

Voor nu ligt de prioriteit bij het behouden van niveau 3, maar wanneer Megaborn ook definitief niveau 4 als ambitie uitdraagt zal moeten worden onderzocht hoe niveau 4 wordt gehaald. Een korte opsomming van hetgeen wat moet worden onderzocht volgt hieronder:

- welke leveranciers heeft Megaborn;
- waarop kunnen zij hun CO₂-emissie reduceren;
- in welke mate kunnen zij hun CO₂-emissie reduceren;
- met welke overheden en NGO's zal Megaborn een dialoog moeten onderhouden;
- blijft de geambieerde reductie even hoog;
- wat voor projecten moeten worden opgestart om de sector te faciliteren in CO₂-reductie.

Daarnaast zal Megaborn haar eigen scope 3 alsnog inzichtelijk moeten maken. Of dit ook in het huidige communicatieplan past zal nader moeten worden bekeken.

Bijlagen

- Bijlage 1: Communicatieplan Megaborn
- Bijlage 2: Visie MVO
- Bijlage 3: Manifest MVO Nederland en NLingenieurs

Bijlage 1: Communicatieplan Megaborn

Bijlage 2: Visie MVO

Bijlage 3: Manifest MVO Nederland en NLingenieurs

Apeldoorn

Kanaal Zuid 286

7364 AJ Lieren

Postbus 769

7301 BA Apeldoorn

T 055 711 3 711

F 055 711 3 710

E apeldoorn@megaborn.com

Breda

Brieltjenspolder 28b

4921 PJ Made

Postbus 7013

4800 GA Breda

T 076 820 00 70

F 076 820 00 79

E breda@megaborn.com

Leiderdorp

Sisalbaan 5H

2352 AZ Leiderdorp

Postbus 38

2350 AA Leiderdorp

T 071 820 09 80

F 071 820 09 81

E leiderdorp@megaborn.com

Waardenburg

Steenweg 17b

4181 AJ Waardenburg

Postbus 56

4180 BB Waardenburg

T 0418 65 49 00

F 0418 65 49 10

E info@megaborn.com

www.megaborn.com