



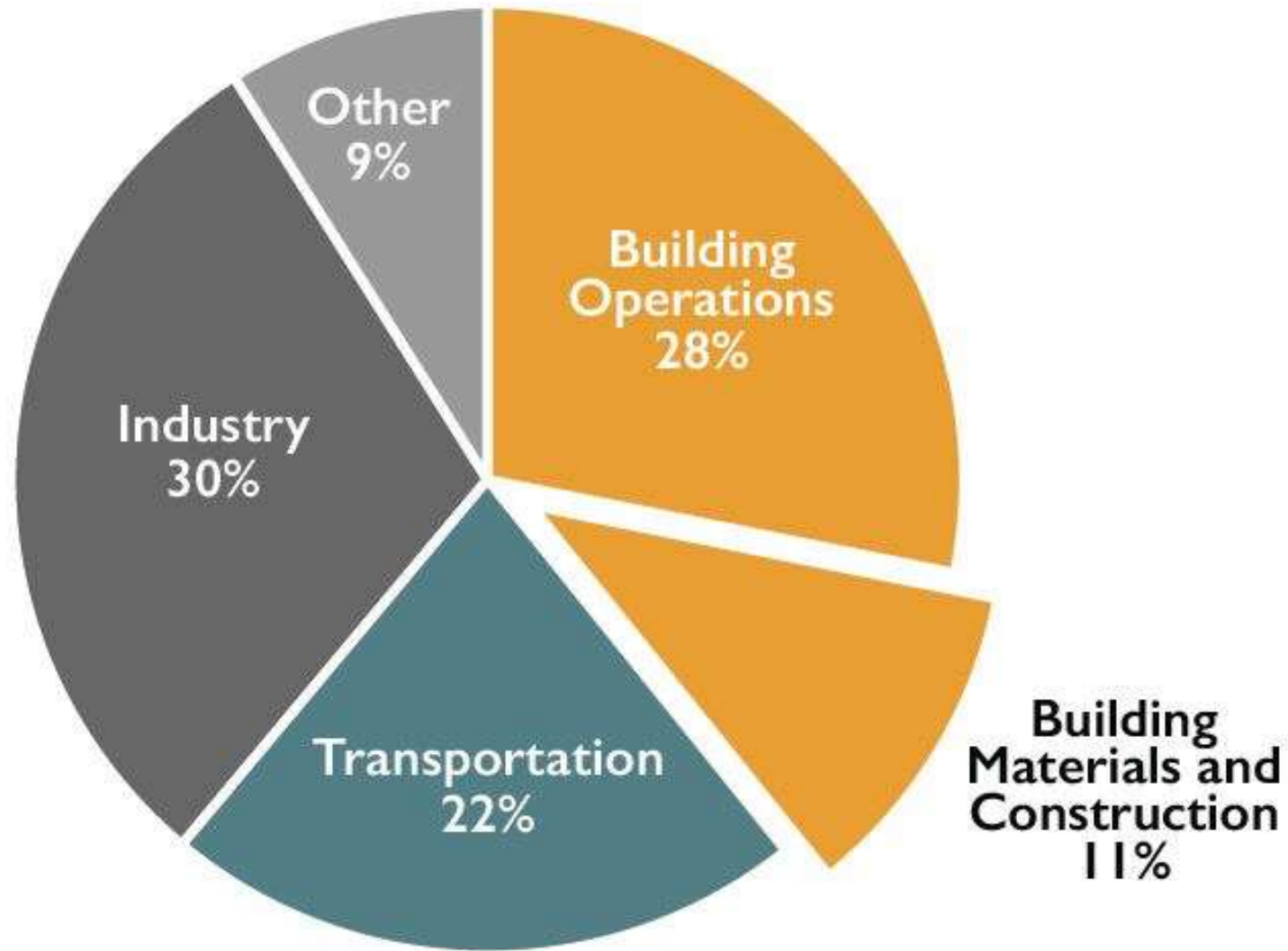
NTA8713:2023: Handvatten voor hergebruik

ir. Pim Peters *RO*

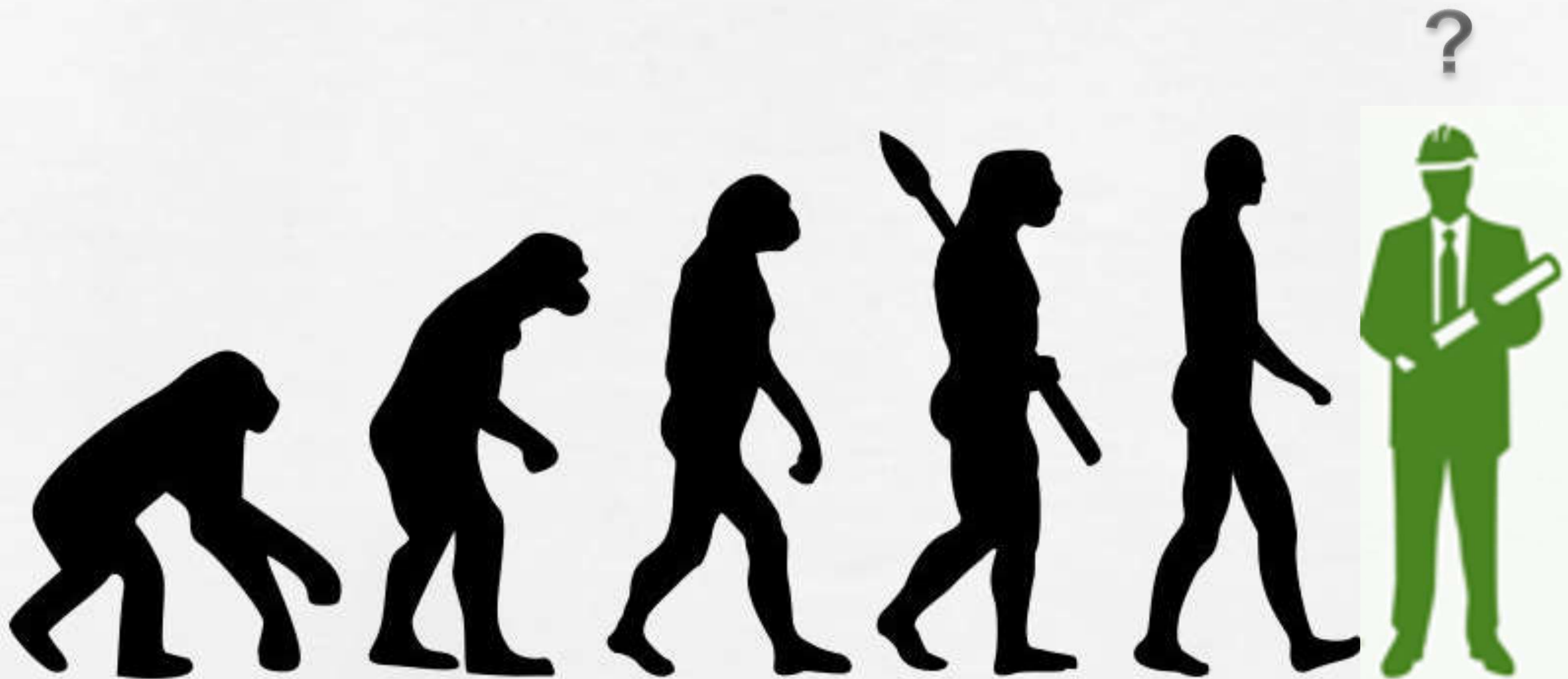
IMd



Global CO₂ Emissions by Sector

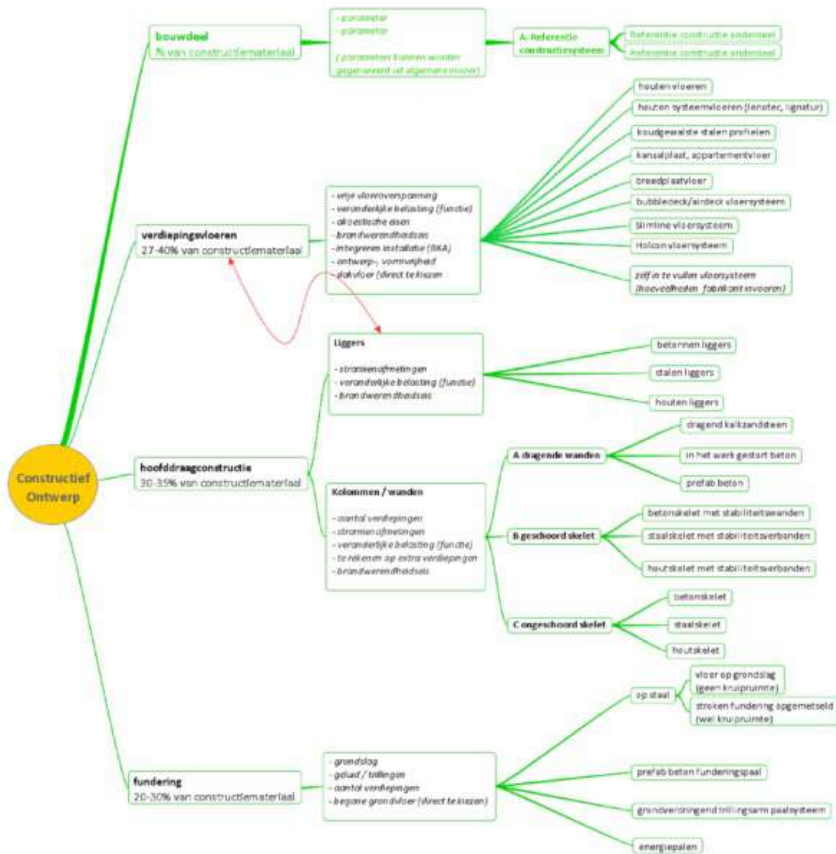


Source: © 2018 2030, Inc. / Architecture 2030. All Rights Reserved. Data Sources: UN Environment Global Status Report 2017; EIA International Energy Outlook 2017

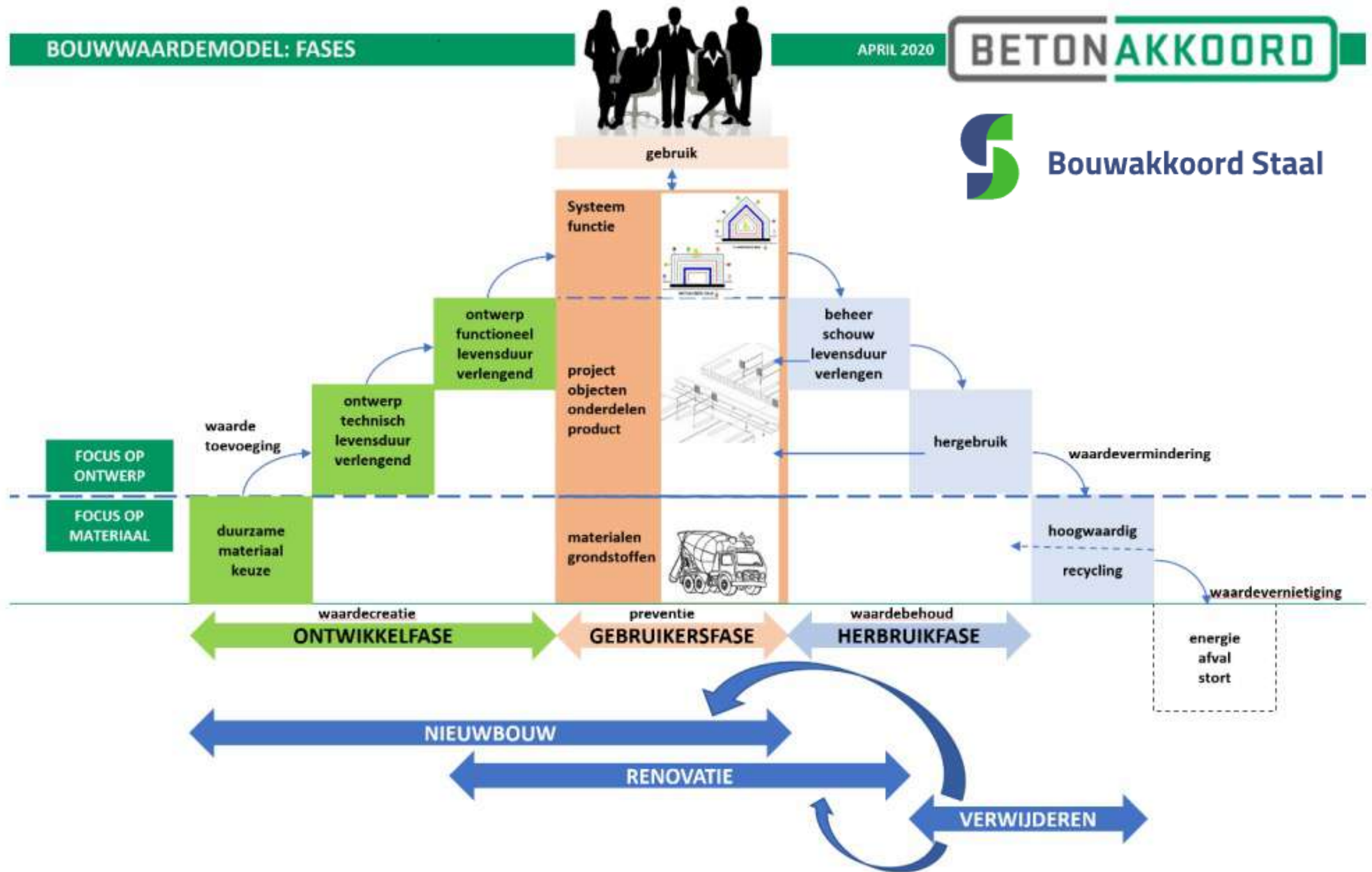


€
schaduwprijs

$$= \sum \{ \text{Massa} * \sum (\text{€}_{\text{milieueffect}} * X_{\text{milieuprofiel}}) \}$$

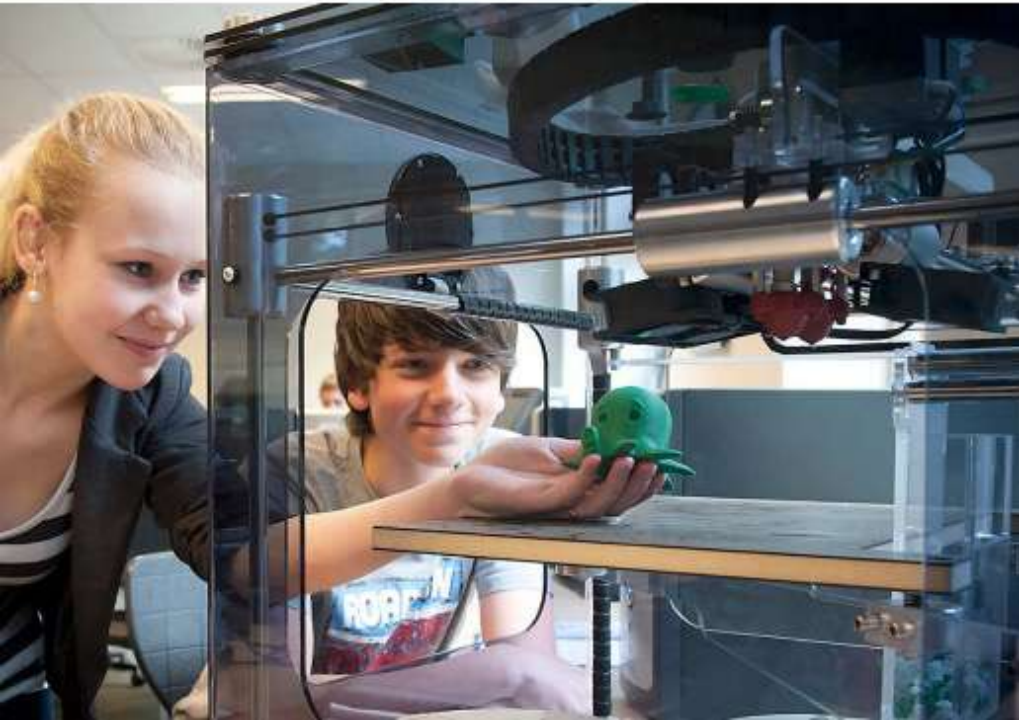


Model Bepaling Hoeveelheden Hoofdraagconstructie





Nederland circulair in 2050



De stad als mijn



Bron: PBL; <http://themasites.pbl.nl/circulaire-economie/>

Dit is een publicatie van:

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu en het ministerie van Economische Zaken, mede namens het ministerie van Buitenlandse Zaken en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

CIRCULAIRE ECONOMIE

www.rijksoverheid.nl/circulaire-economie

September 2016



IMd



IMd

ID	Profiel	Foto	Lengte in mm	Gemeten HV	Omraken hardheidsmetingen	Hardheidsmeting: Min. staal­soort	OES meting: Koolstof in %	OES meting: Koolstof-e­quivalent (CE)	Min. staal­soort OES meting	Min. staal­soort profiel	Corrosie	Conservering	Beschadigingen	Afwijkingen
30	HEA 160	7865, 7866	4100	122	406	S235	0,03	0,09	S235	S235	Plaatselijk	Menie	Nee	Hoogte profiel (max. 156 mm) valt buiten standaard tolerantie HEA 160 (max. 155 mm).
31	HEA 160	7867, 7868	3500	128	426	S235	0,03	0,09	S235	S235	Plaatselijk	Menie	Nee	Hoogte profiel (max. 156 mm) valt buiten standaard tolerantie HEA 160 (max. 155 mm).
32	IPE 240	7870, 7871	5400	115	383	S235	0,14	0,30	S235	S235	Plaatselijk	Conservering	Nee	
33	HEA 220	7872, 7873	4400	120	400	S235	0,10	0,23	S235	S235	Ja, sterk	Nee	40 gaten in flenzen. Laatste gedeelte niet bruikbaar (aangeven met witte lijn).	Stuk voor trekproef uitgenomen met aanduiding 33a. Resultaat trekproef: Minimaal S235.
34	HEB 260	7874, 7875	3800	119	396	S235	0,14	0,27	S235	S235	Ja	Nee	Nee	
35	IPE 270	7891, 7893	5600	131	436	S275		0,29	>S355	S275	Nee	Ja	Op 2800 vanaf kop is het profiel geknikt, door te richten is volledige lengte weer bruikbaar	Richten noodzakelijk
36	HEB 220	7894,	2000	124	413	S235	0,24	0,40	S355	S235	Ja	Nee	Nee	Stuk voor trekproef uitgenomen met aanduiding 36a. Resultaat trekproef: Minimaal S275.
37	HEB 220	7895, 7896, 7897	3900	121	403	S235	0,14	0,29	S235	S235	Ja	Nee	Nee	
38	IPE 300	7899, 7901	5600	116	386	S235	0,12	0,20	S235	S235	Ja	Ja, afbladderend	Aangelast materiaal. Laatste gedeelte niet bruikbaar (aangeven met witte lijn).	
39	IPE 300	7904, 7905	7500	121	403	S235	0,14	0,25	S235	S235	Plaatselijk	Menie	Aangelast materiaal, enkele gaten in flenzen	
40	IPE 300	7908, 7909	4900	116	386	S235	0,12	0,21	S235	S235	Ja	Ja	Nee	
41	HEA 400	7918, 7919	8700	119	396	S235	0,20	0,35	S275	S235	Nee	Gegalvaniseerd	Nee	
42	IPE 300	7912, 7913	6200	116	386	S235	0,21	0,28	S275	S235	Ja, sterk	Nee		
43	IPE 300	7922, 7923	5500	108	360	S235	0,10	0,18	S235	S235	Ja, sterk	Nee	Aangelast materiaal, enkele gaten in flenzen	
44	IPE 240	7924, 7925	6900	113	376	S235	0,18	0,26	S275	S235	Plaatselijk	Conservering	Sterk vervuild profiel	Stuk voor trekproef uitgenomen met aanduiding 44a. Resultaat trekproef: Minimaal S235.
45	IPE 270	7926, 7927	6800	120	400	S235	0,17	0,26	S235	S235	Nee	Menie	Enkele deukjes in flenzen van ca. 100 mm lang en max. 10 mm diep.	
46	IPE 300	7929, 7930	7500	104	346	S235	0,21	0,33	S275	S235	Plaatselijk	Menie en conservering	Nee	
47	IPE 330	7931, 7932	6800	105	350	S235	0,13	0,21	S235	S235	Plaatselijk	Menie en conservering	Aangelast materiaal, profiel is licht gebogen over gehele lengte. Deukjes in flenzen van ca. 100 mm lang en 10 mm diep	
48	IPE 330	7934, 7936	6800	111	370	S235	0,12	0,21	S235	S235	Nee	Menie en conservering	Aangelast materiaal, profiel is licht gebogen over gehele lengte. Deukjes in flenzen van ca. 100 mm lang en 10 mm diep	
49	IPE 330	7938, 7940, 7942	6800	110	366	S235	0,14	0,23	S235	S235	Nee	Menie en conservering	Aangelast materiaal, profiel is licht gebogen over gehele lengte. Deukjes in flenzen van ca. 100 mm lang en 10 mm diep	
50	IPE 330	7943, 7944	6400	114	380	S235	0,10	0,19	S235	S235	Nee	Menie en conservering	Aangelast materiaal, profiel is licht gebogen over gehele lengte. Deukjes in flenzen van ca. 100 mm lang en 10 mm diep	
51	IPE 330	7945, 7946	4900	107	356	S235	0,15	0,23	S235	S235	Nee	Menie en conservering	Aangelast materiaal, profiel is licht gebogen over gehele lengte. Deukjes in flenzen van ca. 100 mm lang en 10 mm diep	Stuk voor trekproef uitgenomen met aanduiding 51a. Resultaat trekproef: Minimaal S235.
52	HEA 260	7952, 7953	7200	122	406	S235	0,23	0,31	S355	S235	Nee	Menie	Aangelast materiaal.	
53	HEB 320	7954, 7955	6000	120	400	S235	0,13	0,27	S235	S235	Ja, sterk	Nee	Nee	
54	HEA 260	7957, 7958	6700	113	376	S235	0,11	0,26	S235	S235	Nee	Menie	Nee	
55	HEA 260	7960, 7961	6700	131	436	S275	0,16	0,41	S235	S235	Nee	Menie	Beschadigingen op de kop door snijbranden	

DONORSKELET

PROJECT: Hoogstraat 168-172
KENMERK: 2801 B-05a
RAPPORTDATUM: 25-05-2016
WIJZIGING A: 1^e profielinventarisatie uitgevoerd



OPDRACHTGEVER: Kroonenberg groep
WTC Schiphol Airport
Schiphol Boulevard 181

OPGESTELD DOOR: ir. T. Reiker
VRIJGEGEVEN DOOR: ir. P. Peters RO

5 Procedure kwaliteitstoetsing Donorstaal

Onderstaand de gevolgde procedure voor de toetsing van de kwaliteit van het donorstaal:

1. 1^e Profielinventarisatie

- 1^e profielinventarisatie (uitgevoerd d.d. 23-05-2016)
- Aanpassen ontwerp (verstrek d.d. 25-05-2016)

2. Toetsing materiaal kwaliteit door specialist

- Uitgevoerd door Nebest d.d. 10-08-2016+12-08-2016+07-09-2016, zie rapport Nebest (rapportnr. 29338, d.d. 12-09-2016)
- Bepalen materiaaleigenschappen:
 - Hardheid
 - Treksterkte
 - Koolstofwaarde i.v.m. lasbaarheid
 - Visuele inspectie specialist
 - Leidt tot sortering profielen
 - Leidt ook tot richtlijnen te gebruiken delen van de gekozen profielen

3. 2^e Profielinventarisatie

- 2^e profielinventarisatie (uitgevoerd d.d. 07-09-2016)
- Definitieve keuze donorstaal (verstrek d.d. 13-09-2016)

4. Op maat zagen profielen / transport

- Op maat zagen op basis van richtlijnen n.a.v. visuele inspectie (Uitgangspunt: zoveel mogelijk imperfecties in afval/schroot te krijgen)

5. Staalverwerking fabriek

- Bij ontvangst in de fabriek (nogmaals) visuele inspectie uitvoeren (ingangscntrole)
- Staal verwerken tbv montage in het werk volgens richtlijnen fabriek en goedgekeurde productietekeningen



NTA 8713:

- **Geen DOP aanwezig**
- **Geen enkele gegevens aanwezig**

- **Alle profielen testen**
- **Rekenen met de resultaten uit de testwaarden**
- **Toepassen op alle constructieve onderdelen afhankelijk onderzoeksklasse**

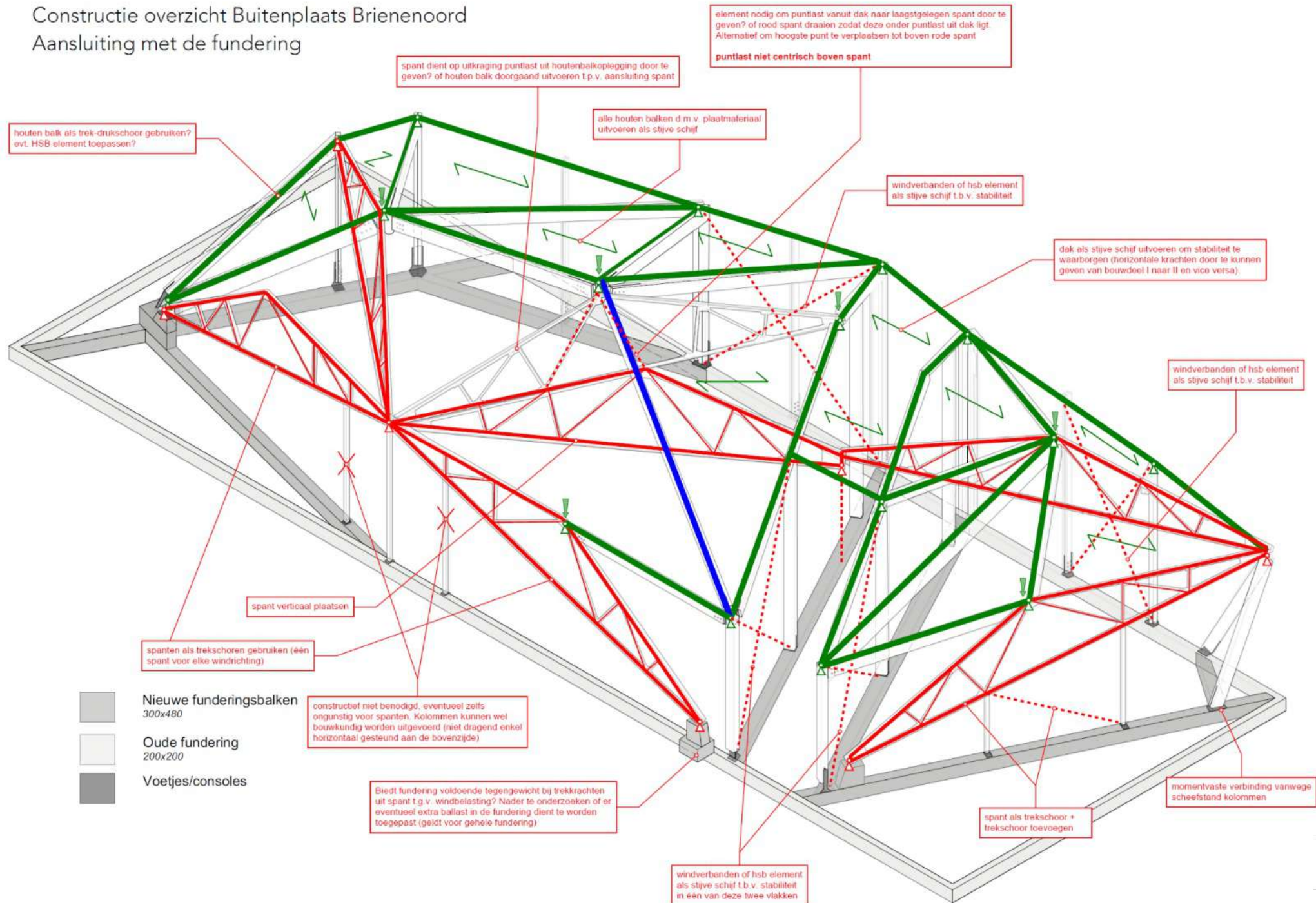


IMd



Constructie overzicht Buitenplaats Brienoord

Aansluiting met de fundering





IMd

NTA 8713:

- **Geen DOP aanwezig**
- **Geen enkele gegevens aanwezig**
- **Alle profielen uit een bouwwerk**

- **Een aantal profielen testen**
- **Rekenen met de resultaten uit de testwaarden**
- **Toepassen op alle constructieve onderdelen afhankelijk onderzoeksklasse**
- **Verbindingen hergebruiken conform bestaande krachtswerking anders aantonen middels herberekening**





IMd



IMd



IMd

NTA 8713:

- **Geen DOP aanwezig**
- **Productie gegevens aanwezig**

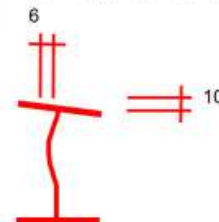
- **Een aantal profielen testen**
- **Rekenen met de resultaten uit de testwaarden**
- **Toepassen op alle constructieve onderdelen afhankelijk onderzoeksklasse**
- **Controle berekeningen van afwijkingen bij productie ($UC < 1$)**



3L14 OOR-L-IPE450-dak-33

1. Hoe groot is de afwijking en waar dit deze precies?

VIC Obdam meldt "flinke beschadiging tijdens demontage" in de ligger. Het betreft een dragende ligger op dakniveau. De draagt het eindveld van het dak bestaande uit stalen dakplaten en dient daarnaast als trekband om het dak te omsluiten. Voor de positie zie ook foto's op blad 2 t/m 5. De ligger is in het fabriek hersteld, maar nog steeds met een afwijking als resultaat die niet meer te verbeteren is. De beschadiging vindt plaats over ongeveer 1,0 m op 1/3 van de lengte van de ligger en de doorsnede van de ligger ziet er ter plaatse van de beschadiging als volgt uit:



2. Wat is de unity check ter plaatse van de afwijking voor de verschillende sterkteberekeningen?

Zie berekening onder *paragraaf 4.1.1 Ligger 1* in rapport *TO-04 Staalberekening*.

u.c. = 0,217 (kipinstabiliteit)

sterkte doorsnedetoets (N/D/M) niet maatgevend met u.c. < 0,217

De normaaldrukkracht die in dit profiel als onderdeel van de windligger aanwezig is is vanwege de kleine kracht en de grote arm in combinatie met de lage u.c. verwaarloosbaar klein. Let wel op de beoordeling van de beschadiging op dat er wel een normaalkracht aanwezig is. De ligger die ook fungeert als trekband dient een trekkracht van 60 kN op te nemen.

Daarnaast zijn de resulterende trek/drukkrachten vanuit het moment uit de steun van het gevelschem niet meegenomen. Ook deze krachten zijn in combinatie met de lage u.c. te verwaarlozen.

4. Wat is de conclusie?

De beschadiging vindt over 1,0 m plaats en wel op de maatgevende liggerdeel. Dit is geen lokale verdraaiing. Er wordt geadviseerd om ter plaatse van de beschadiging 3 schotjes hart-op-hart 0,5 m in het profiel te lassen.

5152 - Upcycle Mall : project

beoordeling afwijkingen donorstaal (bijlage bij Memo 06) : omschrijving

16-08-2023 : datum

IMd

Raadgevende
Ingenieurs



IMd



IMD



- Parisproof gebouw (2020)
- Gemiddeld labgebouw 500 kg CO₂/m²
- Biopartner 5 248 kg CO₂/m²



BioPartner 5

Project owner :
BioPartner Center
Leiden

Engineer :
IMd Raadgevende
Ingenieurs

Architect :
Popma ter Steege
Architecten

General Contractor:
De Vries en Verburg,
Stolwijk

Steelwork Contractor:
Vic Obdam Staalbouw

European Steel Design Award 2023



IMd