

Emissieloos Bouwen in Arnhem

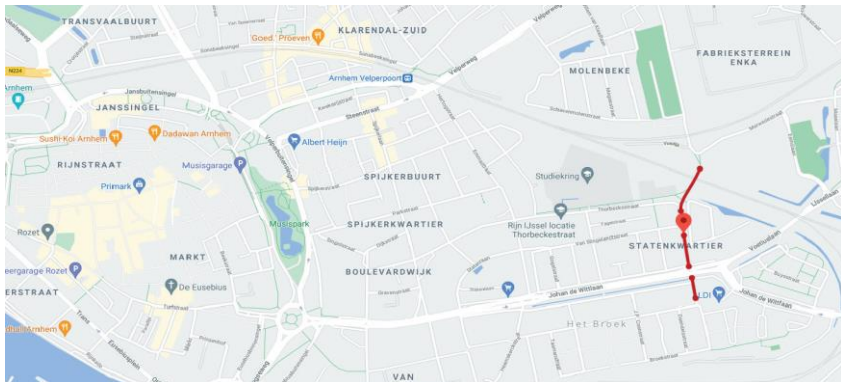
SNELFIETSRUTE HUGO DE GROOTSTRAAT / VALCKENIERSTRAAT



Aanleiding

- Schone lucht akkoord
- Al langer bezig met emissieloos bouwen
- Pilot project met SPUK subsidie

Projectlocatie



Doelstelling

1. Zoveel mogelijk zero emissie materieel inzetten als de stand der techniek toelaat
2. Meten wat de inzet van zero emissie materieel oplevert en kost:
 - Vermindering van CO₂, stikstof (NO_x en NH₃) en fijnstof
 - Minder hinder omwonenden en op bouwplaats
 - Meerkosten t.o.v. inzet regulier materieel
3. Leren van het project
4. Vervolgstappen bepalen voor emissieloze bouwplaats Arnhem

Onze aanpak

Hoe hebben we dit bereikt?

- Geïnitieerd vanuit de afdeling projecten (bottum-up)
- Partnership met Heijmans in een Bouwteam met taakstellend budget
- Referentieproject: hoe doen we het normaal?
- Hoe kunnen we zero emissie uitvoeren?
- Hoe kunnen we de effecten meten? → Partner RHDHV betrokken.
- Welke duurzame meekoppel kansen kunnen we nog meer benutten?

Zero emissie tenzij...

- 23 soorten materieelstukken op de bouwplaats
 - › 16 stuks: zero emissie
 - › 2 stuks; mix zero emissie / HVO100
 - › 5 stuks: Minimale CO2 uitstoot door HVO100
- Uniek aan dit project: we gaan all the way, geen back-up bij uitval materieel





ELEKTRISCHE KNIJPERAUTO



ELEKTRISCHE VEEG-ZUIGWAGEN



Met deze kraan dragen wij ons steentje bij...
duurzaam-transport.com



100% ELEKTRISCH
LADEN EN LOSSEN

ELEKTRISCHE VRACHTAUTO









Laadvoorzieningen

- Laadplan tijdens voorbereiding;
- Laadhub ingericht bij 3 x 250 A walstroom aansluiting
- Laadpaal geplaatst i.s.m. Allego
- Powerbox (booster)
- Hoe groter het materieel, hoe groter de uitdaging omtrent laadinfrastructuur
- Toekomst: trolley netwerk gebruiken?





Duurzame meekoppel kansen

- Hergebruik bestaande materialen (trottoirbanden, elementenverharding, kolken)
- 500 m² extra groen en 5 extra bomen
- Nieuw materiaal benodigd? Dan duurzaam:
 - › Duurzame biobased markering
 - › PVC bebording
 - › PVC-buizen van 100% gerecycled materiaal
 - › Innovatief asfaltmengsel (Recoflex): 45 mm dikte i.p.v. 160 mm

Eerste voorlopige besparingen

Op de bouwplaats

- Minimaal 80% besparing op fijnstof en stikstof
- Minimaal 30% besparing op CO2
- 8000 liter minder diesel op projectbasis

Tijdens transport

- Minimaal 30% besparing op fijnstof en stikstof
- Minimaal 80% besparing op CO2

Materiaalgebruik

- Ca. 25% minder aanvoer van materialen
- Ca. 55% minder afvoer van materialen



Zijn er vragen?

heijmans

GEMEENTE
Arnhem

Royal
HaskoningDHV
University Society Together