

## Initiatief elektrische borstelmachine

In dit document staat het initiatief beschreven om een elektrische machine aan te schaffen die flink bijdraagt aan het reduceren van CO<sub>2</sub> uitstoot. Daarnaast vraagt een elektrische machine minder onderhoud dan een benzine of diesel variant. Voor dit initiatief is samenwerking gezocht met Bert van Loon, de dealer van de machine en de firma Nimos, zij hebben de machine ontwikkeld.

### Achtergrond van het initiatief

Het initiatief is opgezet om de volgende redenen:

- het brandstofverbruik en onderhoudskosten te verminderen
- de leverancier is gestopt met het door ontwikkelen van de diesel variant

### Participerende partijen

#### Bert van Loon Groentechniek

Bert van Loon is een handelsonderneming voor het verkopen, onderhouden en repareren van professionele tuin machines en gereedschap in de groentechniek en de industriesector. Bert van Loon is voor ons een bekende leverancier waar we diverse borstelmachine en aanbouwwerktuigen van hebben aangeschaft. Zij zijn in deze regio ook de enige dealer die een dealerschap hebben met Nimos machines.

#### Nimos

Nimos is de leverancier van de machine. Sinds een aantal jaren zien ze op de markt steeds meer de vraag naar elektrische machines. Zo zijn ze een paar jaar geleden begonnen met het ontwikkelen van een elektrische borstelmachine. Per vorig jaar hebben ze hun prototype bij verschillende bedrijven getest. In september 2019 zijn ze ook bij ons geweest om de machine te laten testen.

#### Gemeente 's-Hertogenbosch

Als opdrachtgever speelt de gemeente een belangrijke rol in dit initiatief omdat zij als opdrachtgever vaak in de uitvraag van nieuwe bestekken eisen stellen aan de aannemer op het gebied van CO<sub>2</sub> reductie. Het aanmoedigen en uitdragen van ons initiatief door de gemeente draagt dan ook zeker bij aan het slagen van het initiatief.

## Doel van het initiatief

Het doel van het initiatief is het verlagen van het brandstofverbruik en dus ook CO2 uitstoot, als ook het verlagen van de onderhoudskosten.

## Rol van Biggelaar Groen BV

Rens Bonekamp (directeur) is als initiatiefnemer degene die het plan tot uitvoering zal brengen. Hij onderhoudt alle contacten met de overige partijen en draagt er zorg voor dat het binnen het bedrijf Biggelaar Groen BV wordt gedragen.

## Activiteiten die bij deze rol horen

Onderstaande activiteiten c.q. stappen worden genomen:

- |   |                |
|---|----------------|
| • Onderzoek in machinekeuze                                 | zomer 2019     |
| • Onderzoek naar haalbaarheid i.v.m. werkduur accu          | zomer 2019     |
| • Testen 1 <sup>e</sup> versie elektrische borstelmachine   | september 2019 |
| • Evalueren en door ontwikkelen bij fabrikant               | najaar 2019    |
| • Testen 2 <sup>e</sup> versie elektrische borstelmachine   | juni 2020      |
| • Bespreken in kwartaaloverleg                              | oktober 2020   |
| • Evalueren en bepalen tijdstip van aanschaf                | najaar 2020    |
| • Aanschaf machine  | voorjaar 2021  |
| • Publiciteit via social media als ook via de gemeente      | voorjaar 2021  |
| • Tussentijdse beoordeling met opdrachtgever en leverancier | zomer 2021     |
| • Evaluatie keteninitiatief met betrokken partijen          | voorjaar 2022  |

## Reden van dit initiatief

De reden van dit initiatief is dat er door opdrachtgevers steeds meer wordt gestuurd op het gebruik van elektrisch materieel. Daarnaast is de leverancier van de elektrische borstelmachine gestopt met de ontwikkeling van de diesel variant en zijn we in de toekomst voor het merk Nimos genoodzaakt te kiezen voor een elektrische machine. Om tijdig op de hoogte te zijn van de nieuwste ontwikkelingen staan we graag vooraan in de rij als het gaat om het testen van de machine. Het is erg prettig om deze aanlooptijd te hebben en mee te kunnen denken in het ontwikkelingsproces om zo tot een nog effectievere machine te komen. In de bijlage onze resultaten van de test die in september 2019 is uitgevoerd.

## Wat brengt het Biggelaar Groen BV

Dit initiatief draagt bij aan een duurzamer machinepark van het bedrijf. Bijkomend voordeel zijn de lagere onderhouds- en brandstofkosten. Ook zal de aanschaf van deze machine de uitstraling van het bedrijf t.o.v. de opdrachtgever positief beïnvloeden, omdat er fysiek bewijs is van een CO2 bewuste bedrijfsvoering.

## Budgettering

Het budget 2019-2020-2021 is vooralsnog als volgt vastgesteld:

Onderzoekskosten in testperiode 2019-2020	1.500,- euro
Tijd (40 uur) van directeur	2.000,- euro.
Aanschaf van machine*	120.000,- euro
Onvoorzien:	1.500,- euro.
<b>Totaal:</b>	<b>125.000,- euro</b>

\*potentiele aanschaf in het voorjaar van 2021. E.e.a. afhankelijk van de stand van zaken op dat moment (i.v.m. vervanging huidige machinepark in combinatie met de hoeveelheid werkvoorraad)

Door het ondertekenen van dit document gaat de eigenaar akkoord met de inhoud en verspreiding ervan.



Dhr. R. Bonekamp  
Biggelaar Groen BV

## Bijlage 1. Testresultaat elektrische Nimos

Datum: 24-09-2019

Leverancier: Nimos

Type: Posi-Trac (zie ook PDF machinespecificaties)

Testlocatie: Industrierrein de Brand 's-Hertogenbosch (reistijd totaal ca. 15min)



### Samenvatting:

De machine heeft bij deze test niet op zijn volle accu vermogen én met een licht type onkruidborstel gedraaid (zonder kunststof omhulsel). De machine is tussen 08.00 – ca. 13.30u in bedrijf geweest inclusief meerdere tussenpauzes (uitleg en aanpassingen). Totale tijd in bedrijf is inclusief reistijd naar en van de locatie ( werf Biggelaar – industrierrein 'de Brand'). Het totaal aantal draaiuren bedroeg ca. 5 uur. Qua borstel is er een 'licht' type onkruidborstel gebruikt met minder aantal borstels per kop en zonder kunststof omhulsels gebruikt om zo op een zo zuinig mogelijke afstelling het meest aantal draaiuren te kunnen genereren.

De borstelmaschine is qua techniek en constructie dicht bij het eindresultaat om in bedrijf gesteld te worden. Het aantal draaiuren op één laadbeurt van de accu is op dit moment de grootste beperkende factor. Overall is er, in vergelijking met de brandstofmaschine, een beperkt representatief beeld ontstaan.

### Concrete bevindingen van machinist en monteur:

- Accu verliest vermogen
- Noodrem is te stijf afgesteld
- Storing in besturing (in rood)
- Airco springt na opnieuw starten niet altijd aan
- Borstels zijn te licht voor wat grover onkruid/ grond
- Zweefstand bij inschakelen 'vrije val' (de arm klapt relatief hard op het maaiveld en gaat vervolgens pas zijn druk aanpassen). De brandstofmaschine werkt juist andersom en zoekt meteen zijn weerstand op.
- Ruitenwissers werken alleen op de snelle stand, vraag of interval ook mogelijk is.
- Afstelling snelheid borstelkop bij achterover kantelen tijdens werkzaamheden
- Snelheid van achteruit rijden is te laag (kan afgesteld worden door Nimos)
- Snelheid van schakeling van voor- naar achteruit rijden duurt te lang

- Wanneer de machine geknikt staat en over een hobbel moet rijden dient de borstel ingetrokken te worden om extra vermogen naar de wielen te krijgen om zo vooruit te komen
- Aanduiding batterij accu op dashbord is onduidelijk. Door enkel de streepjes in beeld te hebben in kleuren groen, geel en rood is niet duidelijk wanneer de accu leeg is. Vraag. Wanneer moet er worden gestopt met de werkzaamheden om de weg naar huis nog te halen? Weergeven in percentages zou al prettiger werken
- 12V aansluiting in de cabine zit op een onlogische plek (in een hoek van de stijl, in- en uitpluggen gaat hierdoor niet makkelijk)