

30-06-2022

Dit document betreft de beantwoording van de vragen gesteld door <sup>5.1.2, e</sup> 5.1, 2, e Gemeente Amsterdam, Grond en Ontwikkeling (voormalig Ontwikkelingsbedrijf) naar aanleiding van de presentatie voor kavel 4B1 van <sup>5.1.2, f</sup> 2, f gesteld via TenderNed.

#### **Inleiding vraag 1:**

*Jullie schrijven (in sectie toelichting op BENG berekening) in met een collectief energie systeem: Wat ons ook aanspreekt is, dat deze oplossing goed past bij onze doelgroep, die graag stuurt in de duurzaamheid van zijn gebouw en een sterke notie van collectiviteit heeft. Door het gezamenlijke energievraagstuk ontstaat een incentive om gezamenlijk bewust met energie om te gaan. Hiertoe maken we de energieprestatie voor alle gebruikers meetbaar en inzichtelijk.*

#### **Vraag 1:**

*Jullie stellen dat hiermee het verbruik omlaag zou moeten gaan. Hoe werkt dit, hoe zorg je voor betrokkenheid en hoe koppel je terug/maak je het inzichtelijk voor de gebruikers?*

#### **Antwoord vraag 1:**

De ervaring leert dat woningeigenaren zich bewust zijn van welke energie ze verbruiken en hoe hierop kunnen besparen. Wanneer iedereen gezamenlijk verantwoordelijk is gaan wij er vanuit dat de bewoners elkaar motiveren om continu minder energie te verbruiken. Door het verbruik van het totale energieverbruik van de woningen/utiliteit in de centrale entree met publieke meters aan te geven met daarbij een overzicht wat het historisch energieverbruik over een gelijke periode te tonen, hopen we dat iedereen op energie besparen inzet. Tevens is dit een van de onderdelen die we in de GPR berekening nastreven en überhaupt inzichtelijk willen maken.

Het energieverbruik wordt per gebouwdeel bemeterd en kan op afstand worden uitgelezen. Middels een app wordt het persoonlijke verbruik inzichtelijk gemaakt en kan ook een vergelijking met overige woningeigenaren gemaakt worden. Hiermee worden bewoners bewust gemaakt van hun verbruik. De besparing zit naast bewustwording ook in gelijktijdigheid. Hierdoor kan in aansluitvermogen, en dus ook in vaste lasten gereduceerd worden. Ook dit wordt inzichtelijk gemaakt voor de bewoners via een app.

#### **Inleiding vraag 2:**

*Jullie schrijven (in sectie toelichting op BENG berekening): Door een slim energieconcept is een reductie van 50% van de energiebehoefte haalbaar. Dit doen we door in te zetten op collectiviteit van de warmte en koude, én elektra. Daarnaast maken we voor de elektra gebruik van korte termijn energieopslag (een gebouwaccu).*

#### **Vraag 2:**

*Hoe komen jullie tot de berekening van een reductie van 50% in energiebehoefte in de koppeling commercieel en wonen?*

#### **Antwoord vraag 2:**

Momenteel wordt van zonne-energie 30% gemiddeld zelf gebruikt. Door dit onder andere aan alle woningen/commercieel toe te kennen wordt er meer zelf gebruikt. Door meer van deze eigen opwekking gebruik te maken is er minder energieverbruik benodigd vanaf het net. Door daarnaast met een gebouwaccu te werken om de pieken op te vangen zal er nog meer energie zelf gebruikt worden. Elektra van het net is volgens RVO 40% van de primaire energie die gemiddeld voor verbranden beschikbaar was. Hierdoor is de BENG 2 een stuk beter dan nu in de berekening staat, hier is een aanname van 15% genomen. Daarnaast mag deze 15% nog maal 2,5 gedaan worden omdat er 250% minder primaire energie nodig was om dit op te wekken. Hiermee is de BENG 2 55% minder primair energieverbruik.

Daarnaast is er een verhoging van de isolatiewaarde van dak (Rc 8 i.p.v. Rc -6) 33%, gevel (Rc 6 i.p.v. Rc 4,5) 33% en vloer (Rc 6 i.p.v. Rc 3,5) 70%. Dit resulteert ook in een evenredig deel minder energieverbruik voor verwarmen en koelen. Dit resulteert in een verbetering van de BENG 1 van minimaal 35%.

Gezamenlijk is er een reductie van 35% in energiebehoefte van warmte/koude en 55% elektra ten opzichte van een normale aansluiting. Op basis van de belastingduurgegevens van woningen en commerciële functies (woningen gebruiken vooral 's ochtends en 's avonds energie en de commerciële functies voornamelijk overdag. Daarnaast wordt door de opslag van de opgewekte energie niets teruggeleverd, maar 100% zelf gebruikt. Hier hebben wij aangegeven gemiddeld 50% minder energiebehoefte.

### **Inleiding vraag 3:**

*Jullie benaderen warmte, koude en elektra vanuit collectiviteit. Daarbij schrijven jullie dat deze benadering het concept feitelijk een energiemaatschappij maakt. De mogelijkheid van een collectieve elektra-aansluiting is voor de hand liggend, maar heeft wettelijk haken en ogen. De uitwisseling van elektra betekent namelijk dat het gebouw zijn eigen energie-corporatie wordt en dat is vooralsnog niet toegestaan. We stellen daarom voor dat Spring! een pilotproject wordt om samen met de gemeente en de energieleverancier deze mogelijkheid te onderzoeken en toetsen.*

### **Vraag 3:**

*Hoe zien jullie het concept van een energiemaatschappij voor je?*

### **Antwoord vraag 3:**

Alle woningen en de commerciële functies zijn gezamenlijk lid van een "energie" VvE. In een collectief (VvE) zullen woningeigenaren en commerciële gebruikers een BV opstellen voor de in- en verkoop van energie. <sup>5.1, 2, f</sup> 2, f zal hier als ontwikkelaar en initiator aan deelnemen. Onderhoud en beheer van de installaties wordt ondergebracht bij professionele partijen. Omdat hier geen winstoogmerk voor de bewoners is hoeven alleen de werkelijke kosten verdeeld te worden.

Momenteel moet elke woning een eigen stroomaansluiting hebben en kunnen kiezen voor een energieleverancier. Hierdoor is er per woning een  $230V * 25A = 5.750W$  aansluiting benodigd. Deze aansluiting wordt door de netbeheerder gezien als 100% afnemer en 100% leverancier. Wanneer alle woningen op een zelfde aansluiting kunnen kan er direct als een gelijktijdigheid van 80% vanaf omdat niet iedereen continu het volle vermogen verbruikt. Dit is een totaal van 1.600A. Hierboven op telt voor de commerciële functies hetzelfde tot een aansluiting van  $3x80A$  wat voor nu wordt aangenomen per leverancier en wederom een 1 fase aansluiting benodigd voor elke unit op de 1<sup>e</sup> verdieping heeft de commerciële functies een stroomaansluiting van  $13 * 25A$  en  $4 * 3*80A = 1285A$ . Wanneer alle commerciële functies op een zelfde aansluiting kunnen kan er direct als een gelijktijdigheid van 80% vanaf omdat niet iedereen continu het volle vermogen verbruikt. Dit is een totaal van 2.885A. Dit zou normaliter een aansluiting van 630kVA vragen wat een kleine trafo is.

Door met een accu en een gezamenlijke aansluiting te werken zou dit met 50% verlaagd kunnen worden tot een 330kVA aansluiting, de trafo blijft hetzelfde. Dit betekent dat op hetzelfde elektriciteitsnet twee maal zoveel aansluitingen gerealiseerd kunnen worden en het congestieprobleem halveert.

Tevens kan er gebruik gemaakt worden van grootverbruik tarieven met elektra waardoor het eerlijk verdeeld kan worden over alle gebruikers. Boven de 50.000kWh zakt namelijk de verbruiksbelasting. Dit voordeel kan worden teruggegeven aan de woningeigenaren waarmee de woonlasten verlaagt worden.

**Inleiding vraag 4:**

*In de voorselectie hebben jullie ingeschreven met andere waardes dan in de definitieve selectie.*

*Voorselectie Definitieve selectie*

*BENG1 <60 59*

*BENG2 -15 8,38*

*BENG3 120-130 93,3*

**Vraag 4:**

*Waarom zijn deze waardes verandert?*

**Antwoord vraag 4:**

De BENG waardes zijn veranderd omdat we van een visie met inschatting naar concrete berekeningen van ons gebouw en functies zijn gegaan die we als harde beloftes naar de gemeente kunnen doen.

De hoeveelheid PV-panelen is gelijk gebleven aan de hoeveelheid als bij de voorselectie. Enkel worden we vooral afgerekend op de MPG score. Hierdoor is er gekozen voor PV-panelen die naast een BCRG registratie nodig voor de BENG ook een NMD waarde hebben met een CAT 1 (merk specifiek) score. De totale MPG score is hiermee verlaagd met in totaal 0,04. De panelen die gekozen zijn van JA Solar hebben 330Wp met 180Wp/m<sup>2</sup>. Eerder was gerekend met 220 Wp/m<sup>2</sup>. De verwachting is dat meer PV-panelen in de NMD komen en dat we bij realisatie wederom panelen van 220Wp/m<sup>2</sup> kunnen realiseren waardoor de waarden bij voorselectie toch gerealiseerd worden. Omdat we het belangrijk vinden dat alle waarden over het gehele assessment gelijk zijn hebben we overal de hoeveelheid panelen en het merk/type gelijk getrokken.

Door minder vermogen hernieuwbare energie zakt BENG 3, maar tevens rekent de BENG met minder eigen verbruik en dus een hogere BENG 2.

**Vraag 5:**

<sup>5.1, 2, f</sup> zijn de MPG, BENG, BCI berekeningen los beschikbaar? De BENG berekening van <sup>5.1, 2, f</sup> is nu voor een deel in het visie document geplakt. Echter zijn wij benieuwd naar de volledige uitdraai van deze BENG berekening.

**Antwoord vraag 5:**

De gevraagde berekeningen zijn als bijlage meegezonden:

- 220609 BCI Spring
- 220609 MPG Spring definitief met PV
- 220609 MPG Spring definitief zonder PV
- uniec3\_5044 Spring appartementen\_2022-06-09\_15\_59\_31
- uniec3\_5044 Spring! utiliteit\_2022-06-09\_16\_06\_00