

Aan: het college van B&W Arnhem
t.a.v. wethouder C. Bouwkamp
Koningstraat 38
6811 DG Arnhem

Datum
22-3-2023

Betreft
Verzoek bijdrage terracotta en indak-
(lamellen) zonnepanelen Geitenkamp

Ons kenmerk
20230322

Geachte heer , mevrouw

Portaal werkt aan het verduurzamen van haar woningen in Geitenkamp en daarmee de betaalbaarheid (verminderen energie armoede) voor bewoners. Zonnepanelen vormen een belangrijk onderdeel in deze verduurzamingsstrategie. In Geitenkamp is echter sprake van een rijks beschermd stadsgezicht en monumentale woningen met kenmerkende rood/oranje kleur daken waardoor gangbare zwarte zonnepanelen hier als niet passend worden gezien.

Na goed overleg tussen Portaal en de gemeente Arnhem (o.a. Hans van Ammers, Team Welstand en Monumenten) worden pilots voorgesteld met 72 woningen (pilot 1, terracotta panelen) en 134 woningen (pilot 2, indak-zonnepaneel / terracotta lamellen). Beide pilots lijken vanuit esthetisch oogpunt toepasbaar maar kennen een forse meerprijs waardoor het financieel onhaalbaar wordt voor Portaal. Daarnaast is de opbrengst van de gekleurde zonnepanelen een stuk lager ten opzichte van reguliere zwarte zonnepanelen.

Via deze weg verzoekt Portaal de gemeente Arnhem om middels een incidentele subsidie van **€447.658,-** een bijdrage te leveren in het dekken van deze meerkosten en daarmee bij te dragen aan de verduurzaming van Geitenkamp en verminderen van energie armoede bij bewoners. Er wordt geen bijdrage gevraagd voor de mindere opbrengst van de panelen.

Achtergrond

Wijzigingen aan, bij of op een monument vragen altijd maatwerk en overleg met Team Welstand en Monumenten van de gemeente Arnhem. Er zijn panelen in kleur ontwikkeld waardoor de gemeente Arnhem mee kan gaan in het toestaan van zonnepanelen aan de voorzijde, dus in het zicht, bij deze woningen in het beschermd stadsgezicht.

Postadres
Postbus 2211
3500 GE Utrecht

Een tweetal proefopstellingen zijn in oktober 2022 aangelegd, bezocht en besproken met de gemeentelijke teams en uiteindelijk akkoord bevonden om uit te rollen in de vorm van twee pilots waarbij de gemeente een bijdrage zou leveren in de meerkosten. Verder wil de leverancier vast meedenken of zij tevens iets kunnen betekenen voor de particulieren in het gespikkelde bezit. Dit zal echter niet via Portaal verlopen.

Bezoekadres
Beneluxlaan 9
Utrecht

Algemeen
0318 89 79 00
info@portaal.nl
www.portaal.nl

Pilot 1

Pilot 1 betreft 72 woningen aan Schuttersbergplein e.o. welke voorzien aan de voorkant (6 panelen) zullen worden van vlakke terracotta panelen, om aan te sluiten bij de kenmerkende rood/oranje kleur van de daken in Geitenkamp. De kleur van de zonnepanelen staat daarbij vast en is afgestemd op de vlakke dakpannen. Planning: start uitrol na de zomer 2023 (Q3/4)

BNG Bank
NL15BNGH0285162624

Stichting Portaal
KvK Utrecht 30038487
Stichting Portaal

Pilot 2

Pilot 2 betreft 134 woningen met een gebogen dak aan Dr. Bossstraat en Druckerstraat e.o. welke voorzien zullen worden van indak-zonnecellen in de vorm van dakpannen/lamellen welke passen op de gebogen dakvorm en kenmerkende rood/oranje kleur van de vlakke dakpannen. Planning: start uitrol Q1 2024. Zie hieronder beide systemen/opstellingen.



Figuur 1 Vlakke terracotta panelen



Figuur 2 Indak-zonnesysteem (lamellen)

Businesscase / meerkosten

In de pilots gaat het om respectievelijk 72 woningen (pilot 1 – terracotta panelen) en 134 woningen (pilot 2, terracotta lamellen). Voor de overige 150 woningen van Portaal in de Geitenklamp is de keuze van type zonnepanelen nog niet gemaakt. De totale meerkosten van de investering voor de pilots tezamen bedragen ca. € 447.658,-.

Via deze weg verzoekt Portaal de gemeente Arnhem een bijdrage van **€447.658** te leveren voor het dekken van de meerkosten die deze zonne-systemen met zich meebrengen. Deze bijdrage dekt de meerkosten voor Portaal waardoor er geen hogere bijdrage van huurders gevraagd hoeft te worden om de kosten te dekken. Op deze manier wordt bijgedragen aan de betaalbaarheid (extra netto-voordeel voor huurders) en tegengaan van energiearmoede.

Pilot 1: 6 vlakke terracotta panelen aan voorzijde van 72 woningen

De extra kosten voor de coating van de panelen bedraagt €206,50 incl. btw per paneel (btw van 0%). Bij 6 panelen per woning gaat het dan om meerkosten van €1.239 incl. btw (0%) per woning. Panelen aan de achterkant van de woning blijven zwart en kennen geen meerkosten. De huidige prijs voor een installatie van 12 panelen (6 voor 6 achter) is € 6.191,00 incl. btw (btw van 0%). De meerprijs is dus bijna 20% en komt in totaal uit op **€89.208 incl. btw (btw van 0%)**.

		incl. btw
12	panelen	€ 6.191
6	panelen zwart	
6	panelen terra	€ 7.429

Pilot 2: indak-zonnesysteem (lamellen) bij 134 woningen

Er is overleg geweest met Exasun voor de ontwikkeling en plaatsing van Extile (indak)zonne-lamellen voor de gebogen daken in Geitenkamp. Reguliere zwarte zonnepanelen van 385Wp (1.76m²) kennen daarbij een kostprijs van €678 incl. btw (0%), waarbij Xtile zonnellamellen van 61Wp (0.56m²) een kostprijs van €365 incl. btw (0%) kennen. Omgerekend naar m² is er een verschil in kostprijs per woning

van €2.675 incl. btw (0%), wat een totaal geeft van **€358.450 incl. btw (0%) meerkosten**. Daarnaast geldt een mindere opbrengst van ongeveer 30% ten opzichte van reguliere zwarte panelen (=€202.742 over de levensduur van de panelen bij kWh prijs van €0.22).

Wij gaan er hiermee vanuit u voldoende geïnformeerd te hebben en hopen uiteraard op een positief besluit.

Met vriendelijke groet, namens Portaal,

Isham Adams, Assetmanager
Mark Kuijpers, projectmanager

Bijlage 1: uitwerking businesscase zonnepanelen overzicht adressen pilots

Businesscase ingerekend versus businesscase zonnepanelen				
Zonnepaneel 385Wp	1,76	m2		
zwart all black	385	Wp		
zwart all black	€ 678			
zonnepaneel per m2	€ 385			
Dakpannen 1 m2	€ 50			
Businesscase				
Xtile				
Xtile lamel	0,56	m2		
Terracotta	61	Wp	109	Wp/m2
Zwart	80	Wp	140	Wp/m2
Prijs	per stuk	€ 365	incl btw (0% tarief)	
	per m2	€ 652	incl btw (0% tarief)	
Dak	6	20	(gaat om 1 dakvlak)	
	panelen	lamellen		
Oppervlak	10,56	11,2	m2	
Kosten	€ 4.065	€ 7.300		
Minder kosten dakpannen		€ -560		
Totaal	€ 4.065	€ 6.740		
Meerkosten		€ 2.675		

Bijlage 2: overzicht adressen pilots

H. van Kolstraat 8	6823 GW	ARNHEM	Dr. Bosstraat 24	6823 HP	ARNHEM	Beukenlaan 156	6823 MG	ARNHEM
H. van Kolstraat 10	6823 GW	ARNHEM	Dr. Bosstraat 26	6823 HP	ARNHEM	Beukenlaan 158	6823 MG	ARNHEM
H. van Kolstraat 12	6823 GW	ARNHEM	Dr. Bosstraat 28	6823 HP	ARNHEM	Reestraat 1	6823 LN	ARNHEM
H. van Kolstraat 14	6823 GW	ARNHEM	Dr. Bosstraat 30	6823 HP	ARNHEM	Reestraat 5	6823 LN	ARNHEM
H. van Kolstraat 16	6823 GW	ARNHEM	Dr. Bosstraat 32	6823 HP	ARNHEM	Reestraat 7	6823 LN	ARNHEM
Dr. H. Piersonstraat 33	6823 GX	ARNHEM	Dr. Bosstraat 34	6823 HP	ARNHEM	Reestraat 9	6823 LN	ARNHEM
Dr. H. Piersonstraat 35	6823 GX	ARNHEM	Dr. Bosstraat 36	6823 HP	ARNHEM	Reestraat 11	6823 LN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 3	6823 HK	ARNHEM	Dr. Bosstraat 38	6823 HP	ARNHEM	Reestraat 13	6823 LN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 5	6823 HK	ARNHEM	Dr. Bosstraat 40	6823 HP	ARNHEM	Reestraat 15	6823 LN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 7	6823 HK	ARNHEM	Dr. Bosstraat 42	6823 HP	ARNHEM	Reestraat 17	6823 LN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 9	6823 HK	ARNHEM	Dr. Bosstraat 44	6823 HP	ARNHEM	Schuttersbergplein 15	6823 KN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 11	6823 HK	ARNHEM	Dr. Bosstraat 46	6823 HP	ARNHEM	Schuttersbergplein 16	6823 KN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 13	6823 HK	ARNHEM	Dr. Bosstraat 48	6823 HP	ARNHEM	Schuttersbergplein 17	6823 KN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 15	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 15	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 18	6823 KN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 17	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 17	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 19	6823 KN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 19	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 19	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 20	6823 KN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 21	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 21	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 21	6823 KN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 23	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 23	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 22	6823 KN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 25	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 25	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 23	6823 KN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 27	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 27	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 24	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 29	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 29	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 27	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 31	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 31	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 28	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 33	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 33	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 31	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 35	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 35	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 32	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 37	6823 HK	ARNHEM	Drukkerstraat 37	6823 HR	ARNHEM	Schuttersbergplein 34	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 39	6823 HK	ARNHEM	Grensweg 27	6823 JH	ARNHEM	Schuttersbergplein 35	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 41	6823 HK	ARNHEM	Grensweg 29	6823 JH	ARNHEM	Schuttersbergplein 39	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 43	6823 HK	ARNHEM	Grensweg 31	6823 JH	ARNHEM	Schuttersbergplein 40	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 2	6823 HL	ARNHEM	Grensweg 33	6823 JH	ARNHEM	Schuttersbergplein 41	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 4	6823 HL	ARNHEM	Grensweg 35	6823 JH	ARNHEM	Schuttersbergplein 42	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 6	6823 HL	ARNHEM	Grensweg 37	6823 JH	ARNHEM	Schuttersbergplein 43	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 8	6823 HL	ARNHEM	Grensweg 39	6823 JH	ARNHEM	Schuttersbergplein 45	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 10	6823 HL	ARNHEM	Grensweg 41	6823 JH	ARNHEM	Schuttersbergplein 46	6823 KP	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 12	6823 HL	ARNHEM	Grensweg 43	6823 JH	ARNHEM	Sperwerstraat 151	6823 DN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 14	6823 HL	ARNHEM	Grensweg 45	6823 JH	ARNHEM	Sperwerstraat 153	6823 DN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 16	6823 HL	ARNHEM	Grensweg 47	6823 JH	ARNHEM	Sperwerstraat 155	6823 DN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 18	6823 HL	ARNHEM	Grensweg 49	6823 JH	ARNHEM	Sperwerstraat 159	6823 DN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 20	6823 HL	ARNHEM	Helsdingenstraat 1	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 161	6823 DN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 22	6823 HL	ARNHEM	Helsdingenstraat 3	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 165	6823 DN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 24	6823 HL	ARNHEM	Helsdingenstraat 5	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 167	6823 DN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 26	6823 HL	ARNHEM	Helsdingenstraat 7	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 169	6823 DN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 28	6823 HL	ARNHEM	Helsdingenstraat 9	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 171	6823 DN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 30	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 11	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 175	6823 DN	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 32	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 13	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 64	6823 DR	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 34	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 15	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 66	6823 DR	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 36	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 17	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 68	6823 DR	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 38	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 19	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 70	6823 DR	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 40	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 21	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 74	6823 DS	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 42	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 23	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 76	6823 DS	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 44	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 25	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 78	6823 DS	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 46	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 27	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 80	6823 DS	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 48	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 29	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 84	6823 DS	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 50	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 31	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 86	6823 DS	ARNHEM
P. J. Troelstrastraat 52	6823 HM	ARNHEM	Helsdingenstraat 33	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 88	6823 DS	ARNHEM
Beukenlaan 110	6823 MG	ARNHEM	Helsdingenstraat 35	6823 GZ	ARNHEM	Sperwerstraat 90	6823 DS	ARNHEM
Beukenlaan 116	6823 MG	ARNHEM	Hugenholtzstraat 1	6823 HJ	ARNHEM	Sperwerstraat 94	6823 DS	ARNHEM
Beukenlaan 120	6823 MG	ARNHEM	Hugenholtzstraat 3	6823 HJ	ARNHEM			
Beukenlaan 122	6823 MG	ARNHEM	Hugenholtzstraat 2	6823 HJ	ARNHEM			
Beukenlaan 128	6823 MG	ARNHEM	Hugenholtzstraat 4	6823 HJ	ARNHEM			
Beukenlaan 132	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 1	6823 GW	ARNHEM			
Beukenlaan 136	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 3	6823 GW	ARNHEM			
Beukenlaan 138	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 5	6823 GW	ARNHEM			
Beukenlaan 140	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 7	6823 GW	ARNHEM			
Beukenlaan 142	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 9	6823 GW	ARNHEM			
Beukenlaan 144	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 11	6823 GW	ARNHEM			
Beukenlaan 146	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 13	6823 GW	ARNHEM			
Beukenlaan 148	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 15	6823 GW	ARNHEM			
Beukenlaan 150	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 2	6823 GW	ARNHEM			
Beukenlaan 152	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 4	6823 GW	ARNHEM			
Beukenlaan 154	6823 MG	ARNHEM	H. van Kolstraat 6	6823 GW	ARNHEM			