Bijlage B: Participatieactiviteiten & Bewonerspropositie

Participatie activiteiten Langeraar

De ontwikkeling van het IKC De Poel biedt kansen om bestaande woningen in de buurt van het IKC aan te sluiten op het beoogde warmtenet. Daarom is het van belang om de inwoners van Langeraar goed te informeren over het proces. De bewoners zijn vanaf een vroeg stadium betrokken bij het proces. Mocht het warmtenet er komen, dan krijgen Inwoners in de buurt de mogelijkheid om aan te sluiten. We betrekken ze daarom in een vroeg stadium en communiceren open en eerlijk over de mogelijkheden. In juli 2023 is er een samenwerking met de Dorpsraad Rondom de Plassen aangegaan om actief mee te denken over het verduurzamen van woningen in Langeraar, evenals de ontwikkeling van een warmtenet in Langeraar. Als resultaat hiervan is een werkgroep gevormd, bestaande uit 7 inwoners, waaronder een lid van dorpsraad Rondom de Plassen, een lid van de gebiedscoöperatie Nieuwkoop en een vertegenwoordiger van de Verenigingen van Eigenaren (VvE's) in Langeraar. Daarnaast zijn enkele leden uit de werkgroep energiecoach. Meer informatie is te vinden op www.duurzaam-nieuwkoop.nl/langeraar.

Figuur 1: Stappen in participatie



Fase 1: Bewustwording en informatievoorziening

Op 18 september 2023 is de eerste informatieavond georganiseerd die in het teken stond van duurzaamheidsmaatregelen die inwoners kunnen nemen in hun woning en de subsidiemogelijkheden daarbij. Daarnaast kregen zij ook een introductie over het concept van een warmtenet. Alle woningeigenaren van Langeraar en Papenveer waren hiervoor uitgenodigd. Aan de hand van de eerste informatieavond is er een werkgroep gevormd bestaande uit sleutelfiguren en inwoners.

Na de eerste informatieavond volgden er twee doelgroepgerichte informatieavonden. Zo organiseerde de gemeente samen met Woondiensten Aarwoude (WDA) op 23 oktober 2023 een informatieavond voor de huurders van WDA uit de directe omgeving van IKC De Poel.

Vervolgens organiseerde de gemeente op 4 december 2023 samen met een VvE-beheerder en de Dorpsraad Rondom de Plassen een informatieavond voor de bewoners van VvE-complexen in Langeraar.

Fase 2: Interessepeiling en betrokkenheid vergroten

Op 27 februari 2024 werd er een informatieavond georganiseerd voor de woningeigenaren van Langeraar om de wijkaanpak in te luiden. Deze avond stond in het teken van een collectieve inkoopactie voor duurzaamheidsmaatregelen, verdere toelichting op het warmtenet en de introductie van de nieuwe gemeentelijke isolatiesubsidie; het Energiebesparingsfonds.

Voordat de inwonersavond plaatsvond zijn er leden uit de werkgroep langsgegaan met een interesseformulier bij koopwoningen uit de directe omgeving van IKC De Poel. Bewoners kunnen hierin aangeven of ze geïnteresseerd zijn in verschillende duurzaamheidsinitiatieven:

1. **Warmtenet**: Bewoners geven aan of ze geïnteresseerd zijn om op een collectief warmtenet aan te sluiten. Ook wordt gevraagd naar redenen voor eventuele twijfels.

2. **Collectieve inkoopactie duurzaamheidsmaatregelen**: Bewoners kunnen zich aanmelden voor gezamenlijke inkoop van isolatiemaatregelen, warmtepompen en zonnepanelen, wat financiële voordelen met zich meebrengt. Op het interesseformulier kunnen zij aangeven welke maatregelen zij overwegen.

3. **Energiecoachgesprek**: Energiecoaches bieden vrijblijvend advies over energiebesparing in woningen, inclusief informatie over subsidies en collectieve inkoopacties. Bewoners kunnen aangeven of ze interesse hebben in een gesprek met een energiecoach.

Fase 3: Persoonlijke ondersteuning en oriëntatie

Bewoners die interesse hebben in een energiecoachgesprek ontvangen vrijblijvend advies over energiebesparing, inclusief informatie over het warmtenet en de collectieve inkoopactie. De energiecoach spreekt aan de hand van de ‘Energiebesparingsgids’ informatie door met de inwoner. Als eerst wordt er uitleg gegeven over het warmtenet en de technische aspecten van een lage temperatuur warmtenet. Vervolgens worden de kosten van aansluiting op het warmtenet besproken.

Hierna zal de energiecoach de verschillende duurzaamheidsmaatregelen doorlopen met de bewoner en voorbeeldoffertes met collectieve kortingen laten zien. Wanneer een inwoner geïnteresseerd is in één of meerdere maatregelen, wordt hij/zij vrijblijvend meegenomen in de collectieve inkoopactie.

Fase 4: Besluitvorming

De inwoner wordt geïnformeerd over het verdere verloop van de collectieve inkoopactie. Er wordt contact gelegd door een installateur en er wordt een offerte met de collectieve korting opgesteld.

De inwoner moet besluiten welke maatregelen hij/zij wil treffen en welke maatregelen er eventueel nodig zijn om aan te sluiten op een lage temperatuur warmtenet. Hierbij kan hij/zij ondersteuning krijgen.

In deze fase wordt er besloten voor welke inwoners het mogelijk is om aan te sluiten op een warmtenet. Hierna moet de inwoner een keuze maken om wel/niet aan te sluiten.

Fase 5: Uitvoering en aansluiting

Bewoners mogen meedenken in de organisatie van de werkzaamheden in de straat. Bewoners die besluiten om deel te nemen aan het warmtenet worden aangesloten met een

afleverset. Ook zijn er wellicht nog aanpassingen nodig in de woning. Zodra zij aangesloten zijn, kunnen zij wonen in een aardgasvrije woning en gebruik maken van het warmtenet.

Bij besluit voor de aanleg van een warmtenet zal er een uitgebreider programma opgesteld worden conform het gemeentelijke participatieplan.

Bewonerspropositie

Om een beeld te krijgen van de kosten voor bewoners die aansluiten op een warmtenet zijn er inschattingen van de kosten opgesteld. Deze propositie vergelijkt de jaarlijkse energiekosten en de eenmalige aanschafkosten voor verwarmingsinstallaties voor verschillende woningtypes (appartementen, koopwoning en huurwoning).

Als eerste stap is het huidig energieverbruik van de straten rondom het KC de Poel geanalyseerd. De geaggregeerde verbruiksgegevens van alle Kleinverbruiksaansluitingen (KV) in het verzorgingsgebied van Liander voor het jaar 2023 hiervoor gebruikt. Hiermee zijn voor specifieke groepen woningen de gemiddelde jaarlijkse elektra en gaskosten inzichtelijk. Door privacy regelgeving is het energieverbruik niet per woning in te zien. Dit maakt het onderzoeken van het gebied moeilijker. De geaggregeerde verbruiksgegevens zijn namelijk niet altijd netjes per straat geclusterd. Een set van 20 woningen kan een deel appartementen en een deel vrijstaande woningen bevatten. Ook zijn er 6 groepen woningen waar geen gegevens inzichtelijk zijn voor het gasverbruik. De onderstaande data geeft dus een benadering van het energieverbruik over het jaar 2023 maar is niet volledig.

Tabel 1: Verbruiksgegevens Liander 2023.

Postcode	Aantal	Gemiddeld verbruik (m3)	Totaal verbruik (m3)
2461CD	4	2961	11844
2461CD	2	2961	5922
2461CD	4	2961	11844
2461CE	4	2284	9136
2462CE	1	2284	2284
2461CL	4	2688	10752
2461CL	12	2688	32256
2461CL	10	2688	26880
2461CT	8	1973	15784
2461CW	12	836	10032
2461NG	6	734	4404
2461NG	6	734	4404
2461RA	15	775	11625
2461RB	12	840	10080
2461RC	12	1446	17352
2461RD	14	971	13594
2461RE	17	1165	19805
2461RG	4	1200	4800
2461RG	4	1200	4800
2461RH	16	1200	19200
2461RJ	6	1086	6516
2461RK	10	1086	10860
2461RK	6	1086	6516
2461RL	14	667	9338
2461RM	6	1633	9798
2461RN	6	1633	9798
2461RN	10	1633	16330
2461RP	16	1177	18832
2461RR	20	1312	26240
2461RS	15	1218	18270
2461RV	4	2548	10192
2461RV	9	2548	22932
2461RX	10	1654	16540
2461RX	6	1654	9924
2461SH	6	638	3828
Totaal	**311**	**1423,511254**	**442712**

In de data zien we grote verschillen tussen de groepen woningen. Bij vrijstaande of grotere woningen kan het verbruik boven de 2000 kuub aardgas liggen terwijl goed geïsoleerde woningen van WDA of kleine appartementen in een VvE gemiddeld maar 700 kuub

verbruiken. Het gemiddelde van 1423 m^3 per woning ligt hoger dan het landelijke gemiddelde van 1200 m^3. Een gemiddelde per woning type is niet precies te berekenen door de gecombineerde gegevens. We schatten in dat woningen van WA gemiddeld 1000 m^3 verbruiken, woningen in een VvE gemiddeld 800 m3 verbruiken en particuliere woningen gemiddeld 1650 verbruiken.

Deze gegevens gebruiken we voor het berekenen voor de vergelijking van de jaarlijkse kosten van warmte installaties. Adviesbureau WDA heeft hierin ondersteuning geboden. Daarnaast zijn offertes van lokale installateurs gebruikt voor het inschatten van de aanschafkosten. Daarbij is rekening gehouden met de actuele ISDE subsidie bedragen over het jaar 2024.

Figuur 2: aanschafkosten warmtepomp en warmtenet

Kosten	Lucht-water WP	Gasketel	Water-water WP/warmtenet
Aanschaf (incl. subsidie)	9500	2500	9000
Aansluitbijdrage warmtenet (incl. subsidie	n.v.t.	n.v.t.	1425

Voor de berekening van de jaarlijkse energielasten is er rekening gehouden met de volgende prijzen: €1,21 per m^3 gas en €0,30 per kWh elektra. Daarnaast zijn de maximale tarieven voor de levering van warmte en koude niet direct geschikt voor gebruik, opgenomen. Deze zijn door de ACM vastgesteld voor het jaar 2024

Figuur 3: uitgangspunten kostenberekening

	Eenheid	Waarde
Aansluiten woning op WKO-net		
Eenmalige bijdrage aansluitkosten (BAK)	[€/woning]	€ 5.200 dit is nog excl. ISDE voordeel
Vastrecht warmte t/m 3 kW	[€/woning/jaar]	€ 311 tarief ACM 2024
Vastrecht warmte > 3 kW	[€/woning/jaar]	€ 79 tarief ACM 2024
Vastrecht koude t/m 2 kW	[€/woning/jaar]	€ 282 tarief ACM 2024
Vastrecht koude > 2 kW	[€/woning/jaar]	€ 69 tarief ACM 2024
Meetkosten	[€/woning/jaar]	€ 32 tarief ACM 2024
Elektriciteit woning		
Tarief Elektra	[€/kWh]	€ 0,30 tarief Oxxio 2024
Vastrecht Elektra	[€/woning/jaar]	€ 102 tarief Oxxio 2024
Netbeheer Elektra	[€/woning/jaar]	€ 401 tarief Liander 2024
Heffingskorting	[€/woning/jaar]	-€ 631 Belastingdienst 2024
Aardgas bestaande woning		
Tarief gas	[€/m3]	1,21 tarief Oxxio 2024
Vastrecht gas	[€/woning/jaar]	89,88 tarief Oxxio 2024
Netbeheer Elektra	[€/woning/jaar]	247,15 tarief Liander 2024

Hiermee is de onderstaande berekening gemaakt.

Figuur 4: Inschatting jaarlijkse energiekosten bij een verbruik van 1200m3

Jaarlijkse energiekosten		LUWA WP	Gasketel	WKO-net
Elektrakosten warmte-opwekking	[€]	€ 1.447	€ 0	€ 907
Elektrakosten huishoudelijk gebruik	[€]	€ 754	€ 754	€ 754
Vastrecht elektra	[€]	€ 102	€ 102	€ 102
Netbeheer elektra	[€]	€ 401	€ 401	€ 401
Heffingskorting energiebelasting	[€]	-€ 631	-€ 631	-€ 631
Gaskosten	[€]	€ 0	€ 1.712	€ 0
Vastrecht gas	[€]	€ 0	€ 90	€ 0
Netbeheer gas	[€]	€ 0	€ 247	€ 0
Vastrecht warmte	[€]	€ 0	€ 0	€ 542
Vastrecht koude	[€]	€ 0	€ 0	€ 0
Meetkosten	[€]	€ 0	€ 0	€ 32
Jaarlijks onderhoud	[€]	€ 250	€ 100	€ 100

Deze uitgebreide analyse is uitgevoerd voor verschillende verbruikscategorieën.

Figuur 5: Inschatting jaarlijkse energiekosten bij verschillende verbruiken

Verbruik/variant	Lucht-water WP	Gasketel	Water-water WP/warmtenet
400m3	€ 729	€ 1008	€ 977
800m3	€ 1.218	€ 1579	€ 1.278
1200m3	€ 1.697	€ 2.149	€ 1.581
1600m3	€ 2.176	€ 2.720	€ 1881

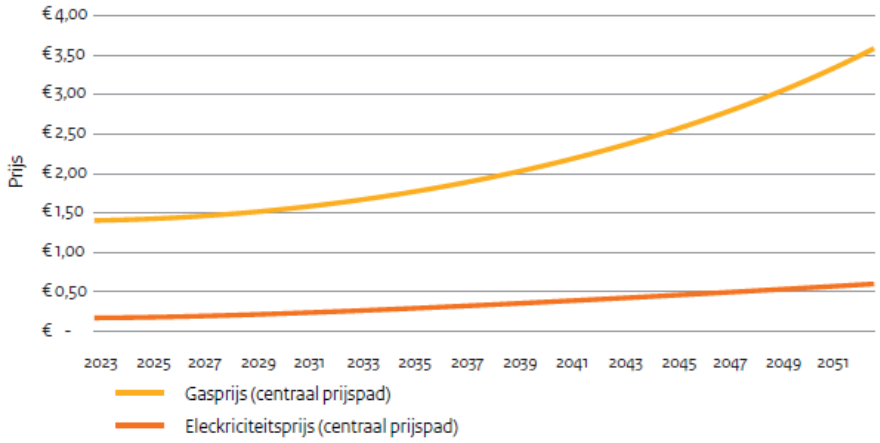
Korte toelichting per doelgroep:

Bewoner huurwoning WDA:
Huurders hoeven geen verwarmingsinstallatie aan te schaffen of een aansluiting op het warmtenet te betalen. Zij betalen dus alleen de jaarlijkse energiekosten. Vaak hoeven ze ook het onderhoud van de installatie niet te betalen. Vergeleken met een gasketel gaat de huurder er bij een verbruik boven de 400m3 per jaar naar verwachting op vooruit qua energierekening. Dit zijn naar verwachting bijna alle huurders. Een lucht-water warmtepomp zal iets goedkoper zijn bij laag verbruik en een warmtenet goedkoper bij een hoog verbruik.

Bewoner VvE:
De vergelijking van figuur 5 klopt niet helemaal voor bewoners van een appartement. In de berekening is rekening gehouden met een warmtepomp met een vermogen van 6 kW. Bewoners van een (klein) appartement kunnen waarschijnlijk af met een kleiner vermogen. Dan betalen ze minder jaarlijks vastrecht bij een warmtenet. De jaarlijkse kosten van een warmtenet zijn goedkoper dan de gasketel en vergelijkbaar met een lucht-water warmtepomp. De marges zijn echter niet heel groot en de bewoners moeten wel investeren in een warmtepomp.

Bewoner koopwoning:
Net als de bewoner van een VvE zal de bewoner van een koopwoning moeten investeren in een warmtepomp. Daarnaast zijn mogelijk ook nog isolatiemaatregelen en een ander warmteafgifte systeem nodig. Daar tegenover staat dat woningen met een hoger verbruik een significant verschil in de jaarlijkse kosten zien.

Figuur 6: Voorspelling TNO energieprijzen 2023-2051



De berekeningen gaan uit van de situatie van het jaar 2024. Daar in zijn de energieprijzen erg belangrijk. Bij een stijging van de energieprijzen zal een warmtenet relatief goedkoper worden ten opzichte van de andere alternatieven. Bij een daling van de gasprijs zal de gasketel steeds goedkoper worden. Bij een daling van de elektriciteitsprijs zullen de alternatieven met warmtepompen goedkoper worden. De TNO heeft een voorspelling gedaan voor de komende 30 jaar. Zij verwachten zowel stijging van de elektriciteitsprijs als de gasprijs. Het is de verwachting dat energie duurder wordt en het over de lange termijn loont het om zo weinig mogelijk energie te verbruiken. Met een warmtenet zijn bewoners voorbereid op de toekomst en daarnaast beschermt door maximale tarieven vastgesteld door de ACM.

Het blijft wel dat de betaalbaarheid van een alternatief zeer afhankelijk is van de energieprijzen. Daarom is het onmogelijk om te garanderen dat een warmtenet over de looptijd van 30 jaar in elk geval goedkoper is dan de alternatieven. Zeker bij een laag verbruik is dat erg lastig door het vastrecht warmte en de hoge investeringskosten. Wel zijn bewoners deels beschermd tegen excessen van de markt door de maximale tarieven van de ACM. Al kan het voorkomen dat de ACM andere tarieven stelt. Bij een winstgevend warmtenet kunnen de tarieven omlaag.