



Nijmegen - Dukenburg aardgasvrij

**Aanvraag in het kader van de regeling proeftuin
aardgasvrije wijken**

Versie: juni 2018

Aanvraag proeftuin Aardgasvrij Dukenburg

Dit document betreft de aanvraag voor een decentralisatie-uitkering als bijdrage voor onze proeftuin “Aardgasvrij Dukenburg” in de Duurzame Hoofdstad van Europa. De aanvraag volgt op het schrijven vanuit het ministerie van Binnenlandse zaken en koninkrijksrelaties van 1 mei 2018.

Wij zijn zeer verheugd met de mogelijkheid Dukenburg aardgasvrij te kunnen gaan maken. Dit stadsdeel verdient deze kans, zoals verder in deze aanvraag wordt toegelicht. Deze kans pakken wij niet alleen op, want samen komen we verder. Onze dank daarvoor aan Alliander N.V., het Winkelcentrum Dukenburg, de woningcorporaties Talis, WoonGenoot, Portaal, Standvast Wonen en de Gemeenschap voor de hulp bij het project “Aardgasvrij Dukenburg” in het kader van de “Proeftuinen Aardgasvrije wijken” van het ministerie van BZK.

Het doel van het project is de realisatie

van een aardgasvrij Dukenburg met in totaal 9.000 woningen. Als onderdeel van deze aanpak wordt het huidige Nijmeegse warmtenet verder uitgerold, nu naar de bestaande stad. Het warmtenet in Dukenburg gaat bij volledige benutting 5.600 woningen van warmte voorzien. In de eerste fase wordt gewerkt naar de aansluiting van ruim 800 woningen en 90 winkels.

In deze aanvraag gaan we in op een duurzaam en aardgasvrij Nijmegen, kenmerken van het stadsdeel Dukenburg en de motivatie van dit project. De onderbouwing

Contactgegevens gemeente Nijmegen

Kwartiermaker aardgasvrije wijken



Nijmegen

Korte Nieuwstraat 6, 6511 PP Nijmegen
Postbus 9105, 6500 HG Nijmegen

van de onrendabele top is opgenomen, evenals de doorkijk wat het warmtenet oplevert voor de stad wanneer het maximale potentieel voorzien wordt in het stadsdeel. De omvang van het verzoek om een decentralisatie-uitkering betreft €4.800.000,-, dat is 25% van de totale investering.



Aanmelding “Dukenburg aardgasvrij” als Proeftuin aardgasvrije wijken BZK-regeling

Gemeente Nijmegen is voornemens om een deel van stadsdeel Dukenburg aan te melden voor de BZK-regeling “Proeftuinen aardgasvrije wijken”. Het betreft het aardgasvrij-ready maken van ongeveer 800 woningen van vier woningcorporaties en ongeveer 90 winkels van het winkelcentrum Dukenburg om vervolgens aan te kunnen sluiten op het te realiseren warmtenet. Voor de wijk Dukenburg dragen Alliander N.V. en gemeente Nijmegen in gezamenlijkheid zorg voor de realisatie/exploitatie van een warmtenet, waarop in ieder geval deze panden van warmte voorzien kunnen gaan worden. De eigenaren en netbeheerder participeren als deelnemer aan het project “Dukenburg aardgasvrij”. Voor de realisatie van een Warmtenet Dukenburg zijn partijen in onderhandeling over de invulling van de intentieverklaring ten behoeve van de financiële en technische haalbaarheid van warmtelevering aan geëncommitteerde gebouwen.

Hierbij verklaren Alliander N.V., het Winkelcentrum Dukenburg, de woningcorporaties Talis, WoonGenoot, Portaal, Standvast Wonen en de Gemeenschap de aanvraag voor een decentralisatie-uitkering in het kader van de “Proeftuinen Aardgasvrije wijken” van het ministerie van BZK te ondersteunen.

Nijmegen, 25 juni 2018

Talis



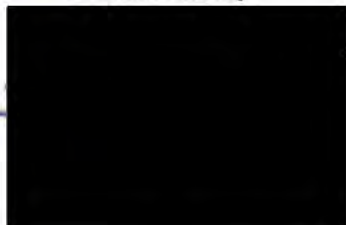
WoonGenoot



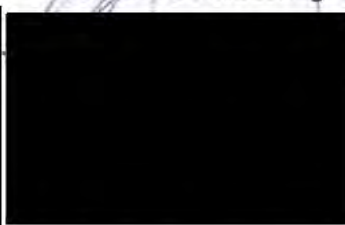
Portaal



De Gemeenschap



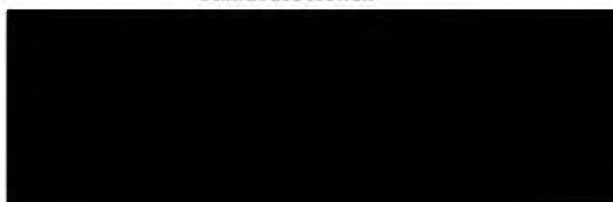
Winkelcentrum Dukenburg



Alliander N.V.



Standvast Wonen



Duurzaamheid en aardgasvrij in onze provincie en onze stad

Nijmegen is aangesloten bij het Gelders Energie Akkoord (GEA). Het Gelders Energie Akkoord (GEA) zet zich in om Gelderland in 2050 energieneutraal te krijgen. GEA is een netwerk van ongeveer 200 partijen, waaronder provincie, gemeenten, bedrijfsleven en organisaties, die zich samen inzetten voor een energieneutraal Gelderland.



GEA-jaarcongres 2018

Eén van de GEA-programma's is Wijk van de toekomst. Dit programma heeft als doel wijkinitiatieven van 500 tot 2.500 woningen te begeleiden om energie-efficiënter te worden en toe te werken naar een afkoppeling van het aardgasnet. Op dit moment zijn er 8 wijken actief, waaronder in Nijmegen de wijk Hengstdal. Dit aantal zal in 2018 groeien tot circa 20 en daarna elk jaar minstens verdubbelen. Het programma Wijk van de toekomst is erop gericht dat initiatiefnemers in wijken samenwerken, kennis en ervaring uitwisselen en al werkend leren hoe de aardgastransitie steeds effectiever en efficiënter tot stand kan worden gebracht. Deze uitwisseling van kennis en ervaring vindt onder andere plaats in een commu-

nity of practice waarin alle wijkinitiatieven deelnemen.

Om kennis en ervaring op te doen bij het project "aardgasvrij Dukenburg" en deze te delen met de andere leden van het GEA zal Dukenburg zich aansluiten bij Wijk van de toekomst.

Nijmegen is verkozen tot European Green Capital 2018. Een jaar lang mag Nijmegen - als allereerste stad in Nederland - deze eretitel dragen. Het verkrijgen van deze award is een beloning voor de jarenlange inzet van en samenwerking tussen lokale en regionale stakeholders om de stad en haar omgeving te vergroenen en verduurzamen.



Bovendien is de toewijzing van European Green Capital 2018 ook een beloning voor het jarenlang gevoerde beleid om van de regio Nijmegen een toekomstbestendige, schone en duurzame omgeving te maken. Zo heeft de gemeente de ambitie opgesteld om in 2045 een stad zijn die in zijn eigen energiebehoefte voorziet. Om in 2045 volledig energieneutraal te kunnen zijn, moet enerzijds worden ingezet op energiebesparing, en anderzijds op de opwekking van duurzame energie. Om deze ambitieuze doelstelling te kunnen bereiken zijn verschillende beleidsmatige en op uitvoering gerichte plannen opgesteld. Zo is reeds in 2011 door de Nijmeegse gemeenteraad de Duurzaamheidsagenda vastgesteld, met als centrale doelstelling om 50% energiebesparing en 50% duurzame energieopwekking te realiseren.

Om concreet invulling te geven aan deze opgave neemt Nijmegen niet alleen ruimtelijke initiatieven, maar brengt ook maatschappelijke partijen samen om gezamenlijk tot initiatieven te komen.



Lokale netwerken zijn onder meer Power to Nijmegen, het Nijmeegse Energieconvenant en het Prestatie-overleg met corporaties. In het kader van de energietransitie worden verschillende mogelijkheden tot verduurzaming onderzocht. Zo heeft geothermie de potentie om een belangrijke energiebron te zijn, die ons helpt de energiedoelstellingen te behalen. Daarnaast wordt actief gekeken naar de mogelijkheden om bestaande woningen van het aardgas af te krijgen. Samen met 30 andere gemeenten, maatschappelijke

organisaties en bedrijven heeft Nijmegen de Green Deal Aardgasvrije Wijken ondertekend. Deze deal stelt gemeenten in staat om woningen op een andere manier te laten verwarmen dan met aardgas. Met de ondertekening van de Green Deal wordt een eerste concrete stap gezet in de uitwerking van de Energieagenda, waarin het kabinet streeft naar een energieneutraal Nederland in 2050.

Tot slot is de vaststelling van de warmtevisie in juni 2018 door het college van B&W

van de gemeente Nijmegen een belangrijke mijlpaal. In deze warmtevisie, met als ondertitel 'op weg naar een aardgasvrij Nijmegen', zijn alle initiatieven gevat en in een groter kader geplaatst om de route naar aardgasvrij in gang te zetten. De warmtevisie geeft daarmee zowel richting voor de lange termijn als focus op de korte en middellange termijn. Er wordt beschreven in welk tempo dat wordt gedaan en hoe alle betrokken partijen in het stakeholders-netwerk hierin samenwerken.

Er lopen diverse initiatieven in Nijmegen om te komen tot aardgasvrije wijken, zoals ook in onze warmtevisie is beschreven. Zo is er een levendige burgerparticipatie in Hengstdal onder de naam "Duurzaam Hengstdal". Eén van de andere concrete initiatieven om Nijmegen aardgasvrij te maken speelt in het Nijmeegse stadsdeel Dukenburg, waarop we nader ingaan in het vervolg van dit document. Het initiatief om een aardgasvrij Dukenburg te gaan realiseren komt vanuit meerdere partijen. Een aardgasvrij Dukenburg, dat maken we samen met woningcorporaties, vastgoedpartijen en onze netbeheerder. Waar deze partijen voor staan en wat zij bijdragen aan een aardgasvrij Dukenburg is opgenomen in de bijlage "gelieerde partijen".

“Met de ondertekening van de Green Deal wordt een eerste concrete stap gezet in de uitwerking van de Energieagenda, waarin het kabinet streeft naar een energieneutraal Nederland in 2050.”

Stadsdeel Dukenburg

Het stadsdeel Dukenburg is het gebied dat bestaat uit de wijken Tolhuis, Zwanenveld, Meijhorst, Lankforst, Aldenhof en Malvert. In Dukenburg spelen diverse demografische, stedenbouwkundige, economische en duurzaamheids aspecten. Dukenburg wordt daardoor aangemerkt als stadsvernieuwing 2.0.

Stadsvernieuwing Dukenburg 2.0

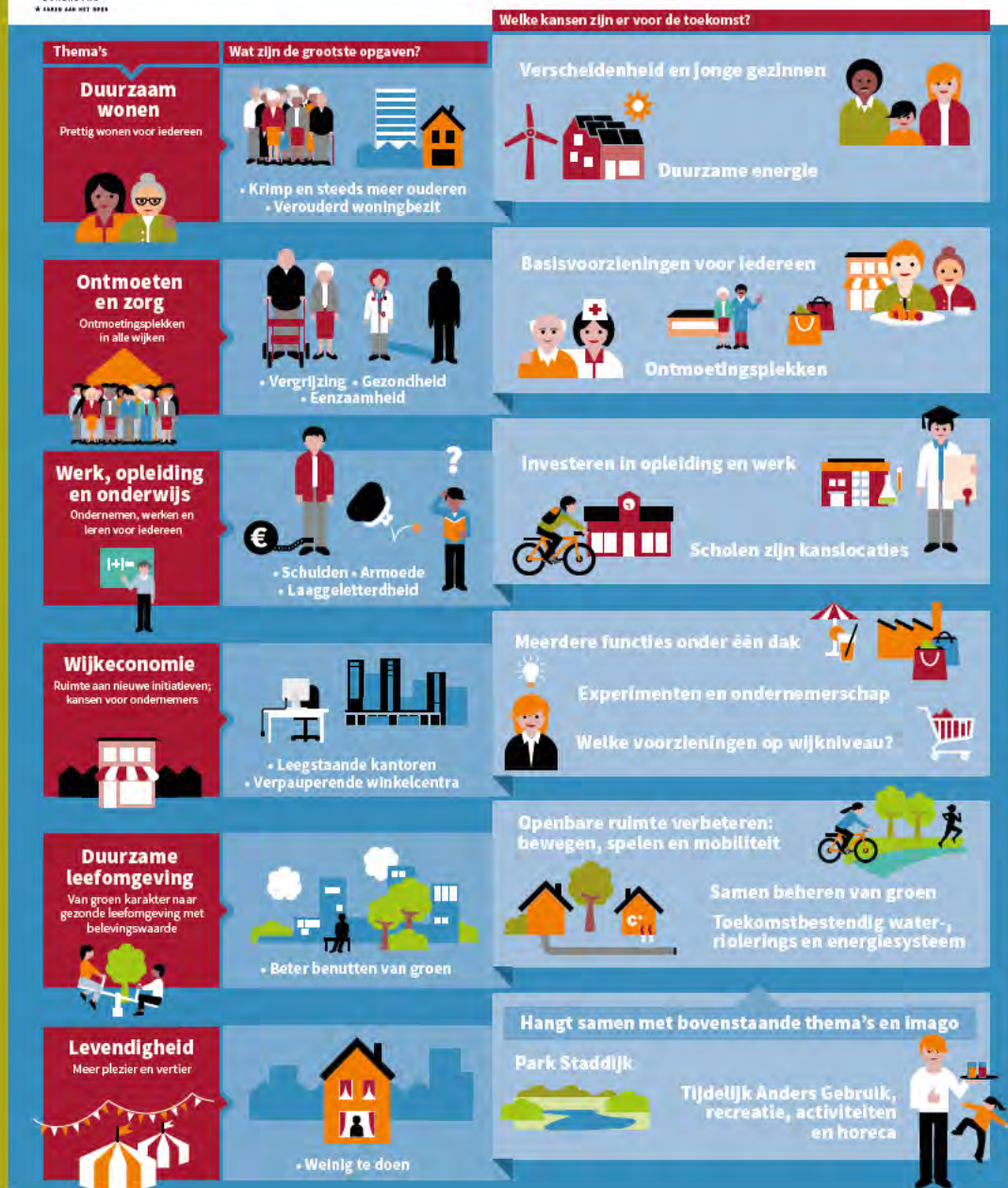
Dukenburg vierde in 2016 haar 50e verjaardag. Dat was een moment om te vieren en vooruit te kijken, want waar staat Dukenburg nu eigenlijk. In dit deel van de stad staat veel naoorlogse hoogbouw met een hoge bebouwingsdichtheid. In de jaren '60 en '70 is dit stadsdeel ontwikkeld als ruim en groen toevluchtsoord voor Nijmegenaren uit de verouderde, krappe volkswijken. Hier wilde je graag wonen, in een ruime en betaalbare woning met een grote tuin, veel openbare ruimte en alle dagelijkse voorzieningen als openbaar vervoer, scholen, winkels en sportfaciliteiten binnen handbereik. Maar nu, 50 jaar later, staat Dukenburg vooral bekend als aandachtsgedebied, met veel kwetsbare bewoners, en heeft het een negatief imago. Het merendeel van de gebouwen in Dukenburg is toe aan renovatie dan wel nieuwbouw. Dat geldt voor woningen, scholen, zorgcomplexen en maatschappelijk en commercieel vastgoed. Er wordt veel geïnvesteerd, met name door corporaties en zorgpartijen, maar er zijn zorgen om leegstand, braakliggende terreinen en de kwetsbare bewoners.

Om Dukenburg breed en integraal aan te pakken benutten we de energietransitie en met name het aardgasvrij maken als een rijgsnoer waarlangs we ook thema's op maatschappelijk gebied (eenzaamheid, gezonde levensstijl en armoede) combineren met de opgaven voor de fysieke leefomgeving (leegstand, braakliggende locaties, noodzaak vervanging gasleidingen, aardgasvrij-opgave) voor het bewerkstelligen van



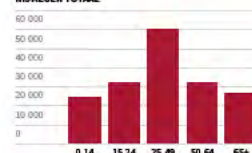
synergie voordelen. Hiervoor wordt als integrerend beleidskader het omgevingsplan Dukenburg uitgewerkt als vervolg op de toekomstverkenning Dukenburg. Dukenburg is aangemeld als pilot in het kader van de Crisis en Herstelwet om de koppeling tussen de maatschappelijke en fysieke opgave op te kunnen maken. Hierdoor is het onder andere mogelijk flexibel bestemmen, een exploitatieplan vast te stellen, planschade te beperken en open normen te kunnen stellen. De toekomstverkenning voor Dukenburg is door ons college vastgesteld in Van Dromen naar daden: Toekomstverkenning van kansen en keuzes voor Dukenburg (collegebesluit 6 maart 2018, 18.0001787).



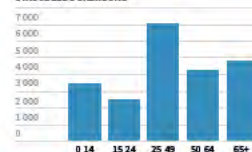


Leeftijdsofbouw

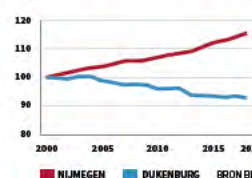
NIJMEGEN TOTAAL



STADSDEEL DUKENBURG



Ontwikkeling inwonersaantal



Ontwikkeling van leefbaarheid



WIJK	HUIDIGE SITUATIE	ONTWIKKEL. RICHTING
1 Zwanenveld	Orange	↓
2 Tolhuis	Orange	↓
3 Meijhorst	Orange	↓
4 Lankforst	Green	→
5 Malvert	Green	→
6 Aldenhof	Orange	→
7 Weezenhof	Green	→

Voor Staddijk 0 en Vogelzang 0 zijn geen data beschikbaar.

ORANGE: BENEDEN GEMIDDELD
 GREEN: GEMIDDELD
 BLUE: BOVEN GEMIDDELD

“Dukenburg is aangemeld als pilot in het kader van de Crisis en Herstelwet om de koppeling tussen de maatschappelijke en fysieke opgave opgave te kunnen maken.”

De aspecten die uitgewerkt en aan elkaar gekoppeld worden, betreffende duurzaamheidsaspecten zijn:

- Gezonde leefstijl, inclusief gezondheidssector
- Sport, spel en ontmoeting
- Klimaatadaptatie
- Aardgasvrij inclusief energiebesparing
- Van het afval af
- Eigen energieopwekking – coöperaties
- Lokale en regionale voedselproductie



Kenmerken woningbouw Dukenburg

Eigenschappen woningen

- Naoorlogse bouw, grotendeels gebouwd in de jaren '60 - '70
- Hoge dichtheid, 46% gestapeld
- 9.074 woningen en 2.600 WEQ* bedrijven
- Veel woningcorporaties hebben hier al geïsoleerd naar energielabel B of C



Kansrijke oplossing voor aardgasvrij

- 4.400 WEQ kansrijk voor collectieve verwarming (warmtenet)
- Overige 2.400 woningen zijn kansrijk voor zowel warmtenet als individuele oplossingen (all electric)



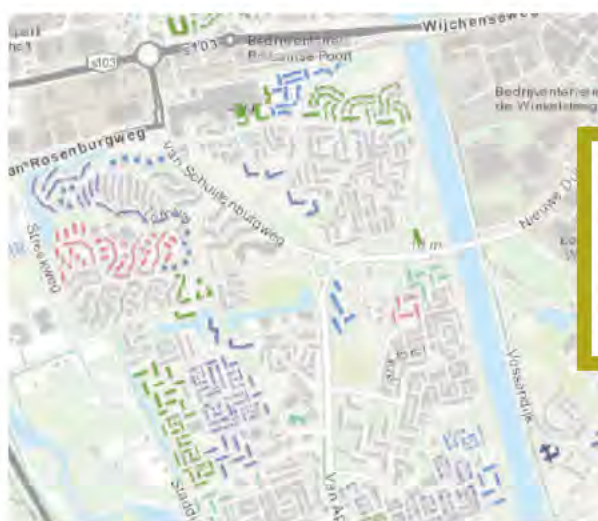
Wie wonen er?

- 57 procent huurders via woningbouwcorporaties Portaal, Talis, Standvast Wonen, WoonGenoot en De Gemeenschap
- 34 procent eigenaar-bewoners
- 8 procent particuliere huurders



* WEQ staat voor *woningequivalent*, in dit geval gebruiken bedrijven dus evenveel gas als het equivalent van 1.300 woningen.

In totaal staan er in Dukenburg circa 9.000 woningen, waarvan 4.200 gestapelde en 2.100 grondgebonden corporatiewoningen en 2.700 particuliere woningen. Meer dan de helft van de woningen is in het bezit van woningcorporaties Portaal, Talis, Standvast Wonen, WoonGenoot en De Gemeenschap.



Groen - Portaal
Paars - Talis
Blauw - Standvast
Mint - WoonGenoot
Rood - De Gemeenschap

Kenmerkend voor de woningbouw in Dukenburg is dat het stadsdeel in vergelijking met andere delen in Nijmegen relatief veel huur flats kent. Een-derde van de woningvoorraad in Dukenburg bestaat uit dergelijke flats (t.o.v. ruim een vijfde voor overig Nijmegen). Het gaat om in totaal 3.400 huurflats, wat een kwart van alle huur flats in Nijmegen is.

Relatief weinig flats in Dukenburg hebben een kleine woonkamer van maximaal 20 m². Daartegenover staat dat de Dukenburgse flatwoningen wat vaker maar 1 slaapkamer hebben. Relatief veel Dukenburgse flats zijn per lift te bereiken en hebben een balkon.

Het aandeel kleine flats in Dukenburg is ongeveer gelijk aan dat in de rest van Nijmegen (50%). Omdat er in Dukenburg verhoudingsgewijs veel flats staan, gaat het wel om een aanzienlijk aantal; circa 1.650 van de 7.000 kleine huurflats in Nijmegen staan in Dukenburg.

De meeste woningen zijn geïsoleerd op het niveau van label C. Dit maakt ze geschikt voor een collectief warmtenet.



Afgemelde energielabels

Energielabels



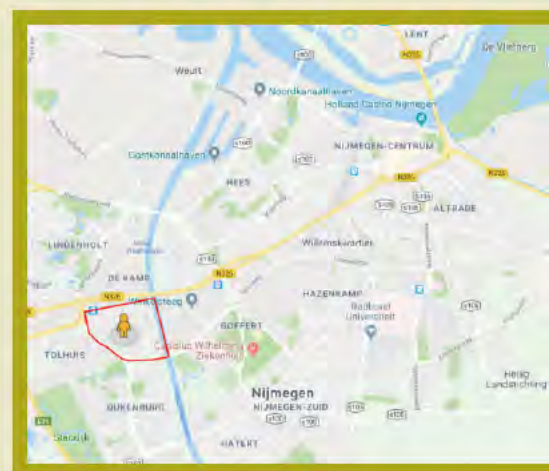
Kenmerken woningbouw aardgasvrij Dukenburg eerste fase Zwanenveld

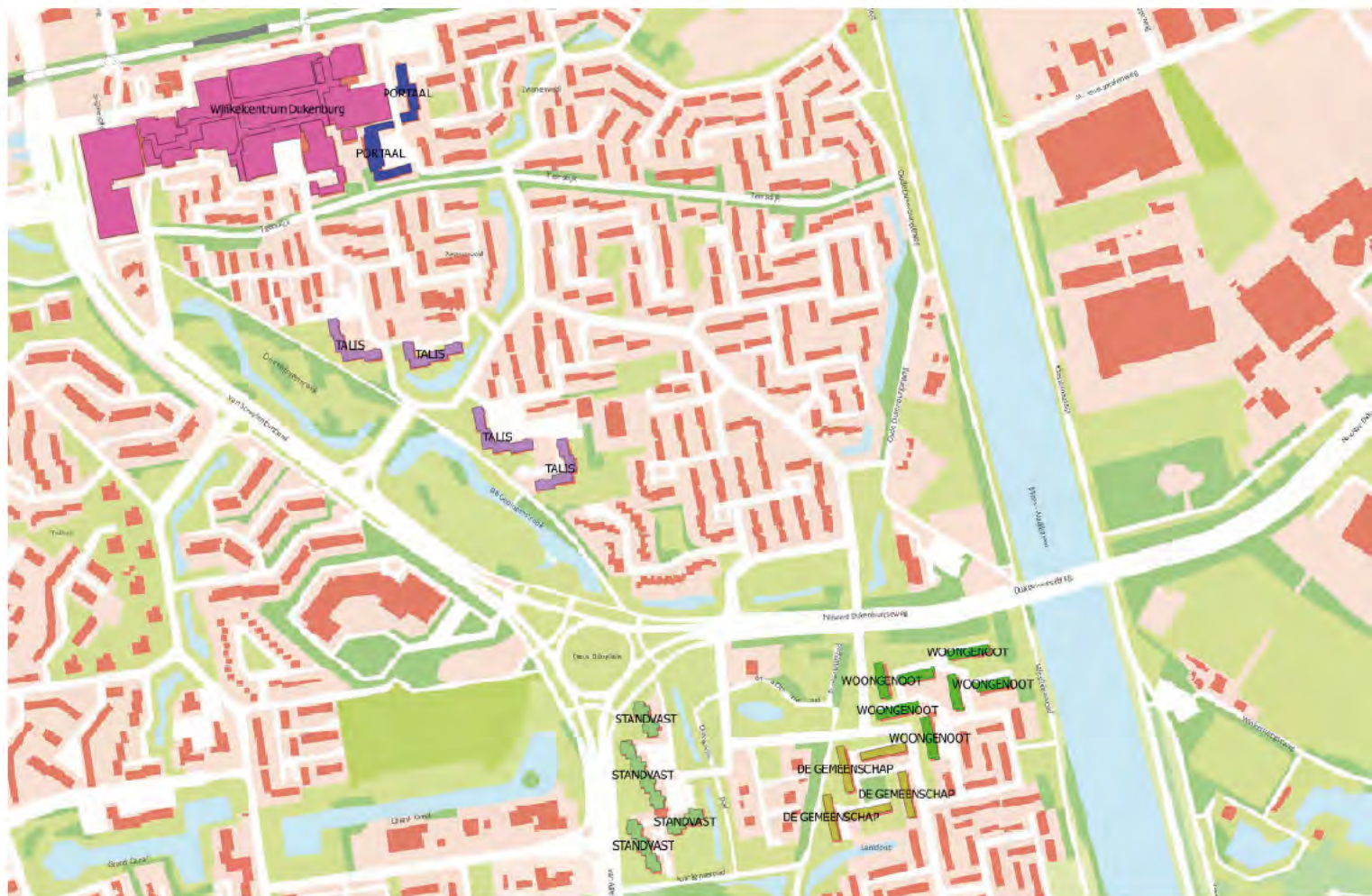
In de eerste fase van het aardgasvrij maken van Dukenburg richten we ons op de kansen die zich voortdoen rondom de Dukenburgse wijk Zwanenveld, gelegen in het noordoosten van Dukenburg. De wijk ligt tussen de Wijchenseweg-N326, het Maas-Waalkanaal, de Nieuwe Dukenburgseweg en de Van Schuylenburgweg.

Zwanenveld is een ruim opgezette wijk, met veel groen- en waterpartijen, en er zijn enkele 'rondlopende' hoofdstraten waar de andere straten op uitkomen. De wijk biedt qua maatschappelijke opbouw een gevarieerd beeld. Er zijn meer huurwoningen dan koophuizen. Aan de westzijde van de wijk ligt het park Geologenstrook,

een lange groenstrook met waterpartijen. Het is een product van de voorlaatste ijstijd en de zich daarna steeds verplaatsende rivier. Het park werd in 2010 grootscheeps heringericht, daarna is de informele naam Geologenstrook de officiële naam geworden.

In Zwanenveld is winkelcentrum Dukenburg gevestigd. Het werd in 1976 geopend en bij een grote verbouwing in 1990 geheel overdekt. Onder het centrum bevindt zich een parkeergarage met 1290 parkeerplaatsen. Aan de noordwestrand van Zwanenveld ligt NS-station Nijmegen Dukenburg met een busstation voor zowel stads- als streekbussen.





De eerste panden in Zwanenveld die aangesloten kunnen worden op het warmtenet zijn in de kaart aangegeven. Het betreft in totaal 828 appartementen in hoogbouw en maisonnettes. De woningen van woningcorporaties WoonGenoot, de Gemeenschap en Standvast zijn net buiten Zwanenveld gelegen, in de wijk Lankforst. Gezien de ligging worden deze panden meegenomen bij de wijk Zwanenveld. In de bijlage geven de woningcorporaties een toelichting op het betreffende bezit.

Ook het winkelcentrum Dukenburg met 90 winkels kan op het warmtenet aangesloten worden. In de voorlopige berekeningen was het nog niet mogelijk een inschatting te maken van de aansluitkosten, evenals de woningen van Standvast.



Programma en fasering	Aantal	Woningcorporatie
Appartementencomplex met blokverwarming	131	Talis en Portaal
Appartementencomplex individueel verketeld	463	Talis en Portaal
Maisonnettewoning	234	WoonGenoot en de Gemeenschap
Totaal aantal woningen	828	# woningen

Motivatatie

Dukenburg is op dit moment in veel opzichten toe aan 'groot onderhoud'. Dat geldt voor gebouwen en infrastructuur, maar ook voor sociale problematiek die in delen van Dukenburg speelt. Om klaar te zijn voor de toekomst wordt in Dukenburg geïnvesteerd en een Toekomstvisie ontwikkeld. Deze vertaalt zich in een Omgevingsplan (in plaats van reguliere herziening bestemmingsplan), een Agenda Dukenburg en een investeringsprogramma voor de komende 10 jaar.

Doel hiervan is het stadsdeel toekomstbestendig te maken als aantrekkelijke en levendige woonwijk. Participatie van bewoners, ondernemers en professionals is een belangrijke rode draad in alle onderdelen van de aanpak in Nijmegen Dukenburg.

Ondergrondse infrastructuur

De ondergrondse infrastructuur in Dukenburg is economisch afgeschreven. Uit gegevens verstrekt door Liander blijkt dat Zwanenveld een hoge prioriteitsscore heeft voor wat betreft de economische af-

schrijvingstermijn van de aardgasleidingen. Daarnaast is in deze wijk oorspronkelijk een gescheiden rioleringsysteem aangelegd. Door de jaren heen is de beoogde werking hiervan door tussentijdse aanpassingen zo langzamerhand teniet gedaan. Hierdoor is vervanging op korte termijn noodzakelijk. Bundeling van deze werkzaamheden met de aanleg van een warmtenet leidt tot een grotere kosteneffectiviteit en minder overlast voor de buurt.

Coalitieakkoord

De noodzaak om het aardgasverbruik snel af te bouwen is voor ons College als één van de speerpunten voor de komende coalitieperiode benoemd. In het coalitieakkoord wordt daarover het volgende geschreven:

“Iedereen van het aardgas af”

Het aardgasvrij maken van de stad is een immense operatie die heftig zal ingrijpen in de wijken en de levens van mensen. Ieder jaar starten we in twee wijken een proces om deze aardgasvrij te maken. Aan het einde van onze coalitieperiode zijn we hier in acht wijken mee begonnen. Het College zet in op extra capaciteit om regie te voeren op de transitie en roept

een transitiefonds in het leven om initiatieven financieel te ondersteunen. Verder wordt in het collegeakkoord onder het hoofdstuk “bouwen aan een aantrekkelijke stad” aangegeven dat er extra wordt ingezet op het stadsdeel Dukenburg.

Pilot Nijmegen Green City

Dukenburg is een stadsdeel waar meerdere uitdagingen het hoofd geboden moeten worden zoals veiligheid, schuldenproblematiek, leegstand, achterstallig onderhoud e.d. In het kader van de pilot Nijmegen Green City is Dukenburg aangewezen als wijk waar we in de periode van 2017 – 2019 een omgevingsplan gaan maken waarbij fysieke, maatschappelijke en duurzaamheids thema's worden gekoppeld en waarbij lokale regelgeving wordt meegenomen. Bewoners en andere belanghebbenden participeren in dit proces. In dit integrale plan worden zowel groen, grijs en blauw ook sociale en economische aspecten meegenomen. Eind 2017 is in dit stadsdeel een avond voor bewoners georganiseerd wat geresulteerd heeft in de notitie “Van Dromen naar Daden, een toekomstverkenning naar kansen en keuzes voor Dukenburg.”



Alles is gericht op het verbeteren van de leefbaarheid in de wijk, met bijzondere aandacht voor verduurzaming en het in gang zetten van het proces om een energietransitie gericht op het aardgasvrij maken de wijk te realiseren. De uitrol van het warmtenet biedt de mogelijkheid bij uitstek om andere ontwikkelingen daaraan te koppelen wat een aanzienlijke stimulans betekent voor dit stadsdeel.

Prestatieafspraken woningcorporaties

In 2017 zijn in het kader van de prestatieafspraken door de Nijmeegse woningcorporaties gezamenlijk vier werksessies belegd waarin zij de scenario's hebben verkend om in 2045 CO₂-neutraal te zijn. Voor Dukenburg kwam de optie naar voren om de huurwoningen aan te sluiten op de toekomstige uitbreiding van het Nijmeegse warmtenetwerk. Als vervolgstap op deze werksessies wordt komend jaar de technisch-financiële impact hiervan in beeld gebracht. Uit deze werksessies kwam naar voren dat het nu voorgestelde gebied het meest kansrijk is om op korte termijn aan het warmtenet aan te sluiten. Alle woningcorporaties hebben dit onderzoeksresultaat onderschreven.

Regionale Energie en Klimaatstrategie Regio Arnhem Nijmegen

Vanuit onze regio is een regionale energie-strategie opgesteld, als toegevoegd. De ruimtelijke inpassing ervan wordt momenteel met diverse ateliers uitgewerkt. De opgave voor onze regio is groot. We hebben niet de luxe om te kiezen voor enkel zon of



wind. We hebben alle mogelijke invulling nodig voor de opwek van duurzame energie en duurzame warmte. Ook het warmtenet speelt hierin een grote rol voor onze regio. We zetten ons in op de uitbreiding van het warmtenet, met meer bronnen en meer afzet. We werken toe naar duurzame bronnen, als geothermie.

Raadsbrief warmtetransitie en warmtenet

We hebben inzicht in onze opgave in de warmtetransitie door een uitgevoerde monitoring. Daarom weten we dat onze opgave met name ligt in het uit faseren van aardgas. Dat doen we onder andere door het doortrekken van het warmtenet naar de bestaande stad. Ook zorgen we voor een verduurzaming van bronnen. We voeren een verkenning uit naar de mogelijkheden voor een gemeentelijk warmte- en energiebedrijf om de mogelijkheden voor iedereen toegankelijk en

betaalbaar te houden. De raadsbrief is als bijlage toegevoegd.

Warmtevisie

Het stadsdeel Dukenburg is aangewezen om voor 2035 van het aardgas te worden afgekoppeld en waar een uitrol van het warmtenet als meest kansrijke optie is bepaald. Om het warmtenet naar Dukenburg doorgelegd te krijgen, is een aanzienlijke fysieke en financiële inspanning nodig. Met ons voorstel wordt het mogelijk om sneller de eerste stap in deze richting te kunnen maken. Op korte termijn kunnen 1000 WEQ warmtenet klaar worden gemaakt waarna in dit deel van Dukenburg het warmtenet kan worden doorgetrokken en aangesloten.

Uitvoering

In Dukenburg gaan we aan de slag, samen met woningcorporaties, netbeheerder, energieleveranciers en vanuit de gemeente voor zowel de opgave boven- als ondergronds. Voor het aardgasvrij maken van Dukenburg wordt gekozen voor een integrale gebiedsaanpak. Deze aanpak hebben we getypeerd als stadsvernieuwing 2.0. Gelet op de specifieke kenmerken en problematiek in dit stadsdeel willen we de bestaande woonwijken transformeren naar toekomstbestendige woongebieden.

Met een integrale gebiedsgerichte benadering wordt daarbij gezocht naar de synergie tussen technologische en sociale oplossingen. We benutten de investeringen in het aardgasvrij maken van het vastgoed om tevens sociale en economische doelen te realiseren, zoals het creëren van banen, het verbinden van bewoners, het reduceren van woonlasten, het vitaal houden van het aanbod maatschappelijke en economische voorzieningen en het bieden van een goede kwaliteit van leven voor alle generaties.

We gaan werken volgens het vastgestelde uitvoeringsplan als verwoord in de Warmtevisie Nijmegen 2018, als toegevoegd. De gemeente zet een programma 'Nijmegen aardgasvrij' op, stelt een programma-manager aan en ontwikkelt een organisatiestructuur (stuurgroep, projectgroepen). Elke prioritaire wijk, waaronder Dukenburg, krijgt een projectleider en projectgroep die verantwoordelijk is voor de specifieke activiteiten in de wijk.

Onder de kwartiermaker Aardgasvrij werken verschillende wijkgerichte teams, waaronder ook het team aardgasvrij Dukenburg. De samenstelling van het team bestaat uit een gemeentelijk projectleider, woningcorporaties, netbeheerder, disciplines als onder andere openbare ruimte en stedenbouwkundige, bewonersgroepen (zowel particulier als huur) en vastgoedbeheerders.

In Dukenburg wordt een warmtenet gerealiseerd om in eerste instantie 829

woningen en 90 winkels van warmte te gaan voorzien ten behoeve van verwarming en warm tapwater. Alle woningen worden voorzien van elektrisch koken.

Het warmtenet wordt gevoed met warmte vanuit de AfvalEnergieCentrale ARN te Weurt. Deze warmte is voor meer dan 70 procent duurzaam en een verduurzaming van de levering van warmte staat bij de ARN voor de deur. Ook daarin werken we samen met ARN en Alliander N.V.



De warmtevisie van Nijmegen



Nijmegen

Nijmegen is koploper in de warmtetransitie. Uiterlijk in 2045 willen wij een aardgasvrije stad zijn. Een grote opgave, maar geen onmogelijke. Samen met onze inwoners, bedrijven en instellingen gaan we voor een aardgasvrij Nijmegen!



2500 woningen
per jaar moeten van het aardgas af om in 2045 aardgasvrij te zijn!

De huidige situatie

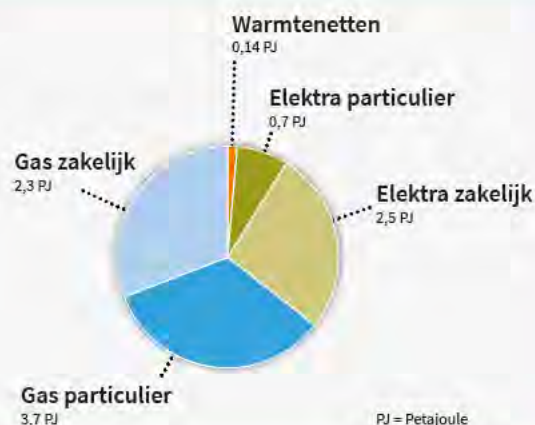


Het grootste deel van het energie-verbruik in Nijmegen komt op dit moment van aardgas

74.000 woningen gebruiken gemiddeld zo'n 1.400 m³ aardgas per jaar



6000 woningen zijn aangesloten op het warmtenet



Vier alternatieven voor aardgas



Warmtenetten

Isolatie Alternatief



All electric



Hernieuwbaar gas /
hybride oplossingen



Toekomstige
oplossingen

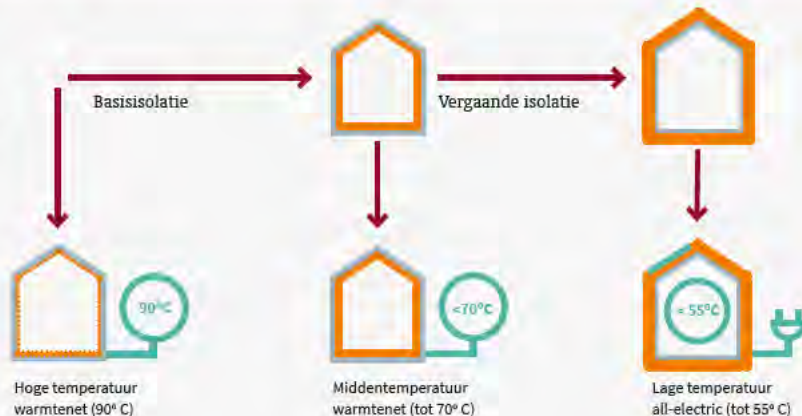
Routes naar aardgasvrij

1. Minder verbruiken

Isoleren is de belangrijkste ingreep om minder aardgas te gaan verbruiken. We onderscheiden basisisolatie (binnenkant) en vergaande isolatie (buitenkant).

2. Over op aardgasvrij

Alternatief om te verwarmen en koken.



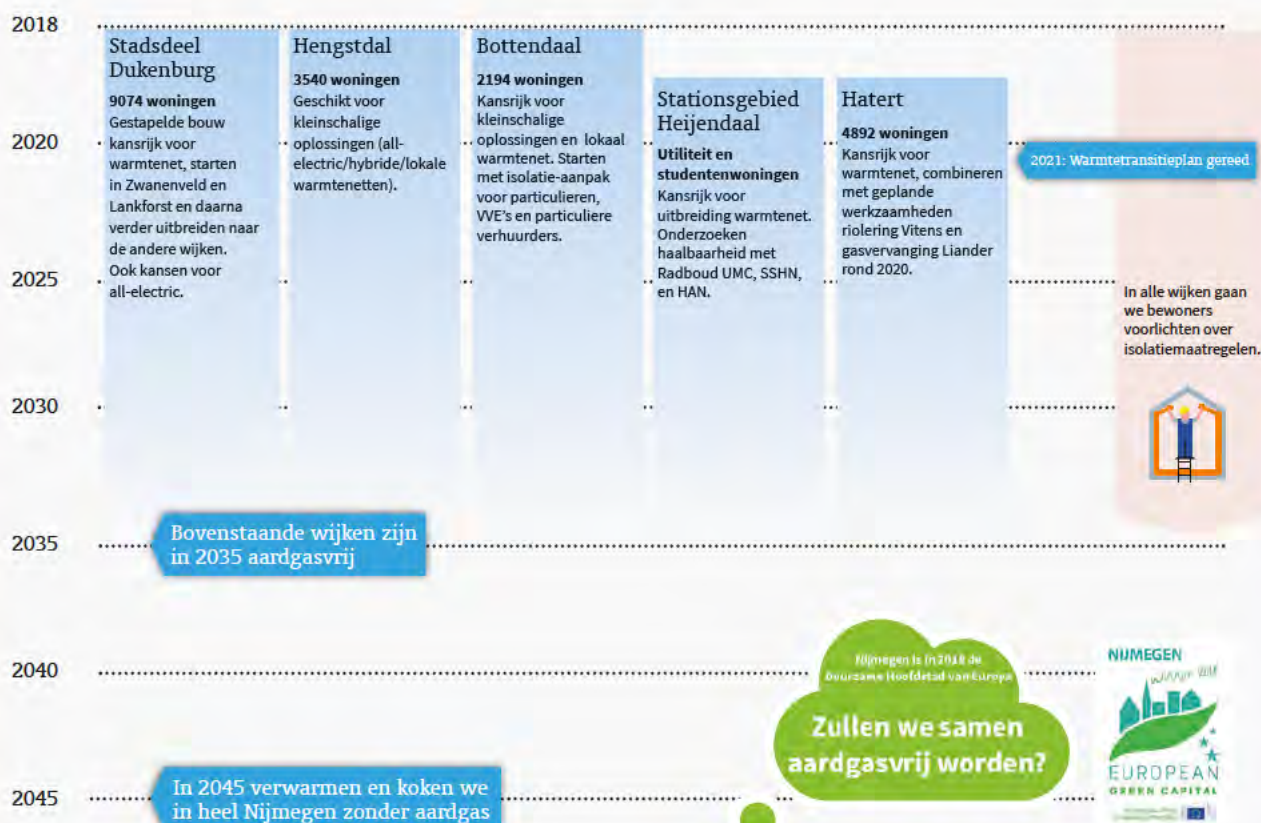
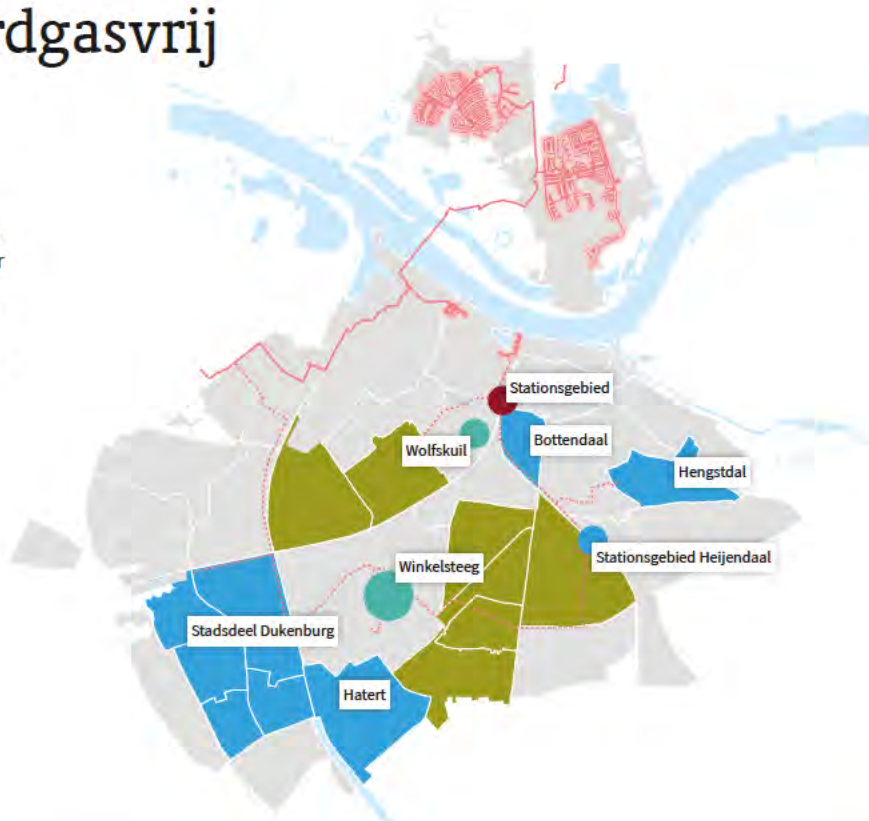
Route naar aardgasvrij Nijmegen

Uitgangspunten

1. Samen, lokaal, transparant en duurzaam
2. Betaalbaarheid en betrouwbaarheid voor de eindgebruiker staan centraal
3. Bewoners en andere gebruikers worden betrokken in de uitvoering
4. We zijn flexibel in de uitvoering en staan open voor nieuwe kansen
5. We werken gebiedsgericht

Legenda

- Starten voor 2020
- Starten na 2020
- Voorlopig tracé warmtenet
- Aardgasvrij met warmtenet
- Warmteplan Stationsgebied
- Lopende initiatieven warmtenet



Scenario A + C

- Maximaal isoleren binnen bestaande schil
- Collectief verwarmen

Warmtenet

- Restwarmte van industrie/afvalverbranding
- Biomassa
- (ultra)diepe Geothermie
- WKO en oppervlaktewater
- Biothermie/ datacenter



Verwarmings-temperatuur (°C)	kWh/m ² Ruimteverwarming	kWh/m ² Warm tapwater
55 - 70	45 - 70	15-25

Uitvoeringsplan

Als voorloper op een warmtetransitieplan hebben wij een gedragen warmtevisie opgesteld. Deze warmtevisie bevat ons uitvoeringsplan voor een aardgasvrij Dukenburg. De warmtevisie sluit aan bij de opgave vanuit het Interbestuurlijk Programma van het Rijk, VNG en IPO. Voor wijken die vóór 2030 worden aangepakt legt de gemeente hierin vast welke (aardgasvrije) warmtevoorzieningen zullen worden aangebracht. De gemeente Nijmegen heeft vijf gebieden/wijken aangewezen voor een wijkgerichte aanpak. Dukenburg is er één van.

Activiteiten

De projectgroep aardgasvrij Dukenburg is reeds geformeerd. Een van de eerste stappen die we gezet hebben, is het gezamenlijk opdoen van kennis over de financiering van een warmtenet met een Masterclass.

In de rest van 2018 wordt nadere uitwerking en overeenstemming bereikt met de intentieovereenkomst "Warmtenet Dukenburg". De intentieovereenkomst geeft aan welke rollen en verantwoordelijkheden de verschillende partijen hebben inzake de financiële en technische haalbaarheid van warmtelevering aan bestaande gebouwen om Dukenburg te voorzien van een warmtenet. Gezien de nu aanwezige onrendabele top is nog geen overeenstemming bereikt.

Wat betreft de woningcorporaties, dragen zij een grote verantwoordelijkheid in het meenemen van de huurders in dit proces. Immers, 70 procent van de huurders dient in te stemmen met een wijziging van de warmtevoorziening.

De gemeente draagt zorg voor een eenduidige communicatierichtlijn naar onze bewoners en het beleid om aardgasvrij te worden. Onze website is voorzien van informatie en ons communicatieplan is gereed in 2018. Wij trekken samen op met corporaties waar het gaat om de benodigde instemming.

De corporaties zetten in op de belangen van haar huurders, wat betreft betaalbaarheid en uitvoerbaarheid. Warmte moet goedkoper worden dan gas zodat de maandelijkse lasten voor deze burgers kan zakken. Dit wordt een nadrukkelijk punt bij het sluiten van een overeenkomst. Ook de uitvoerbaarheid is belangrijk, waarbij overlast tot een minimum beperkt wordt.

De stadsvernieuwing 2.0 in Dukenburg is gestart met de aanmelding voor de crisis- en herstel wet, de pilot omgevingsplan en de vastgestelde toekomstvisie. De uitrol van de in de toekomstverkenning uitgewerkte activiteiten is gestart en loopt verder. Hierin wordt nadrukkelijk de samenwerking gezocht tussen de verschillende disciplines.

Wij dragen samen met de provincie Gelderland en Alliander N.V. zorg voor de financiële verantwoording en de realisatie van zowel het transportnet als van het distributienet. Wij dragen samen zorg voor het proces om te komen tot een verplichting met een warmteleverancier. Wanneer alle benodigde toestemmingen zijn geregeld en de woningcorporaties instemming van hun huurders hebben gekregen, kan de daadwerkelijke realisatie van het warmtenet Dukenburg starten in 2020.

Doorkijk naar de toekomst

Het warmtenet wordt in eerste instantie uitgerold van de Afvalenergiecentrale (ARN) naar Dukenburg om als eerste de genoemde woningen in Zwanenveld te beleveren. Wanneer het primaire net in de wijk gelegd is, kan een goede prijsaanbieding gedaan worden naar de particuliere voorraad in de wijk Zwanenveld. Hiermee wordt het ook voor particulieren om te kiezen voor aardgasvrij.

Vervolgens kan het warmtenet ook naar de overige wijken in Dukenburg verder uitgerold worden. In Aldenhof en Malvert zitten veel VVE's, en ook in de andere wijken zijn particuliere woningen aanwezig. De gemeente zal samen met de woningcorporaties optrekken in de plannen voor Dukenburg om ervoor te zorgen dat ook de overige woningen in Dukenburg de kans krijgen om mee te doen met een warmtenet. Ook het industrieterrein in Kerkenbos biedt kansen om aan te sluiten in de toekomst en kan op termijn worden betrokken.



Onze opgave

Wij realiseren een warmtenet met een transportnet vanaf de Afvalenergiecentrale ARN tot aan Dukenburg en een gefaseerd distributienet in Dukenburg. De eerste fase zijn de woningen van corporaties in Zwanenveld en deel van Lankforst en het winkelcentrum Dukenburg met 90 winkels. De tweede fase is een warmtenet in geheel Zwanenveld. De derde fase is de opgave om voor geheel Dukenburg de vraag en het aanbod samen te brengen met het warmtenet.

Onze leerelementen

- Dukenburg is een stadsdeel met meerdere opgaven. Een leerelement is hoe de verschillende belangen en stakeholders met elkaar verbonden kunnen worden en hoe het samenwerkings- en besluit-

vormingstraject vorm kan krijgen.

- De aanpak stadsvernieuwing 2.0: Vinden van een balans tussen hoe benutten we synergie en koppelkansen tussen sociaal, economisch en fysiek en hoe beperken we scope om tempo en snelheid te maken?
- Alleen als huurders instemmen met het aardgasvrij maken van hun woning (warmte, warmtapwater, koken) kan de wijk aardgasvrij gemaakt worden. Een leerelement is hoe de zeer diverse huurders constructief te betrekken bij het proces tot een aardgasvrije wijk.
- De afzet van warmte in Dukenburg kent een behoorlijke lengte wat betreft transportnet. Er is een grote voorfinanciering nodig in dit transportnet. Zowel provincie als gemeente gaan hierin participeren, maar vooralsnog is dat

onvoldoende om tot realisatie over te gaan. Een leerelement is het transportnet tot stand te brengen, waarbij wordt geanticipeerd op de aansluiting op het open, duurzaam warmtenet op een termijn van 10 tot 15 jaar.

Onze succesfactoren

- Onze ervaring met de realisatie van een warmtenet in Nijmegen-Noord. In Nijmegen-Noord worden momenteel ruim 6000 woningen van stadswarmte voorzien uit te breiden tot 14.000 de komende jaren.
- Ons college staat voor aardgasvrije wijken, voor een gebiedsgerichte aanpak en stadsvernieuwing 2.0 voor Dukenburg.
- Onze goede samenwerking met net-beheerder, warmteleverancier en warmteproducent.
- Onze jarenlange ervaring met gebiedsgerichte ontwikkelingen.
- De goede samenwerking met en tussen de verschillende woningcorporaties. Zo hebben we in 2017 de “stook je rijk” trofee ontvangen voor de duurzaamste prestatie afspraken.
- Dit jaar zijn we de Duurzame Hoofdstad van Europa, duurzaamheid zit in ons bloed. De ervaringen van European Green Capital nemen we mee om de legacy verder uit te bouwen, onder andere door het realiseren van aardgasvrije wijken.

“De ervaringen van European Green Capital nemen we mee om de legacy verder uit te bouwen, onder andere door het realiseren van aardgasvrije wijken.”

Financiën

De financiering van de energie-exploitatie bestaat uit een aantal deel-business cases met elk hun specifieke investeringen, exploitatie(horizon) en opbrengsten. Die deel business cases zijn:

- A. de productie, de inkoop, van warmte en het regionaal transport
- B. het lokaal transport van warmte
- C. de levering van warmte en de afname van warmte door de gebruiker: de eigenaar en/of de huurder van vastgoed.

A. Inkoop van warmte en regionaal transport

Warmteproducent



Investering backbone: € 5,8 miljoen

Inkoopprijs warmte: € 4,0 per GJ
Vergoeding transport: € 3,0 per GJ

B. Transport lokaal

Netbeheerder



Investering: € 4,3 miljoen

Omzet: € 0,2 miljoen
Exploitatielasten: € 0,05 miljoen
Kapitaalslasten: € 0,25 miljoen (6,0 %)

Benodigde eenmalige BAK: € 1,8 miljoen
BAK per woning: € 2.200,-
NAR incl. BAK: 6,0 %
TVT incl. BAK: 17 jaar

C. Levering

Energieleverancier



Investering: € 5,6 miljoen

Omzet: € 0,8 miljoen
Exploitatielasten: € 0,6 miljoen
Kapitaalslasten: € 0,4 miljoen (8,0 %)

Benodigde eenmalige BAK: € 3,7 miljoen
BAK per woning: € 3.900,-
NAR incl. BAK: 8,0 %
TVT incl. BAK: 13 jaar



Echter, het transportnet of backbone is uitgelegd en berekend voor het gehele stadsdeel Dukenburg van 5.600 woningen. Het berekenen van een backbone louter voor de wijk Zwaneveld zou een vertekend beeld geven van de benodigde investering en rendement (te kostbaar voor een wijk van 826 woningen). Rekening houdend

met de reëel toe te rekenen investering in de backbone (828/5600 deel, 15% t.o.v. 5.600) komt de totale investering van het warmtenet ten behoeve van de 828 woningen uit op **€ 10,76 miljoen**.

- Investering backbone: € 857.571,-
- Transport lokaal: € 4,3 miljoen
- Levering: € 5,6 miljoen

De totaal benodigde investering nodig in de woningen bovenop de aanleg van het warmtenet betreffen:

- Het gereed maken van de woning voor aardgasvrij (gemiddeld): €3.400,- per woning
- De aansluitkosten op het warmtenet (BAK): € 7.400,- per woning

		Per woning	Voor 828 woningen
Benodigde BAK	excl. BTW	€ 6.100	
Benodigde BAK	incl. BTW	€ 7.400	
Investering in woning	incl. BTW	€ 3.400	
Totaal benodigde investering	incl. BTW	€ 10.800	€ 8.942.400
Dekking vanuit woningcorporatie	incl. BTW	€ 5.000	
Tekort	incl. BTW	€ 5.800	€ 4.802.400

De beschikbare dekking is €5.000 per woning. Daarmee is er een tekort van €5.800 per woning. Het totale tekort (niet gedekte kosten) bedraagt daarmee $828 \times €5.800,- = €4.802.400,-$.

De totale benodigde investering verrekend naar 828 woningen is daarmee € 10,76 miljoen voor de investering in het totale warmtenet en € 8,9 miljoen voor de investeringen in en vanuit de woningen. Samen is dat € 19,7 miljoen.

Voor de woningen zijn de kentallen:

Woningtype	Aantal
Appartementencomplex met blokverwarming	131
Appartementenwoning individueel verketeld	463
Maisonnettewoning	234
Totaal	828
Warmtevraag per woning	24 GJ per woning
Warmteverlies	10,00%
Totale warmtevraag	22.080 GJ

Voor de totale investering van €19,7 miljoen is € 14,9 miljoen afgedekt (75%) en resteert een tekort van €4,8 miljoen (25%). Voor het tekort van €4.800.000,- verzoeken wij een bijdrage uit de decentralisatie uitkering.



De totale werkzaamheden omvat de volgende onderdelen:

- Realisatie backbone of transportnet
- Realisatie distributienet voor 828 woningen
- Back-upstelsysteem voor 828 woningen
- Aansluiting met afleverset in de woningen
- Aanpassing in binnen installaties
- Aanpassingen in de woningen naar elektrisch koken

Toelichting op de gevraagde financiële bijdrage

In de wijk Zwanenveld in Nijmegen zijn er kansen om een warmtenet aan te leggen. Wij realiseren een warmtenet in de wijk Zwanenveld. De warmtelevering wordt voorzien vanuit de bestaande afvalenergiecentrale (ARN) in Weurth. Hiervoor dienen wij te starten met de aanleg van een transportnet of backbone vanaf de bestaande Indigo leiding (joint venture Alliander/gemeente Nijmegen). In de bijlage warmtenet Nijmegen zijn de huidige en toekomstige leidingen weergegeven. Het benodigde transportnet/backbone vanuit de ARN vraagt om een grote voorfinanciering. Zowel provincie Gelderland als gemeente Nijmegen gaan hierin participeren, maar vooralsnog is dat onvoldoende om tot realisatie over te gaan.

In de eerste fase van het aardgasvrij maken van Dukenburg richten we ons op het kunnen aansluiten van de eerste 828 woningen in de wijk Zwanenveld. De 90 winkels kunnen wel in de eerste fase aangesloten worden, maar zijn nu nog niet bij de kostenberekeningen meegenomen. De bijdrage voor de proeftuin "Aardgasvrij Dukenburg" heeft voor ons ten doel te kunnen starten met de aanleg van het warmtenet om de eerste woningen in Zwanenveld te kunnen aansluiten. Dit met het vooruitzicht het warmtenet uit te breiden naar het gehele stadsdeel Dukenburg inclusief de aanwezige utiliteitsbouw.

Financiële onderbouwing

Gezien de grote benodigde investeringen in het energieconcept voor de wijk, is zekerheid over de inkomsten na de investering een must voor de financierbaarheid. Startpunt is dus het organiseren van de vraag. Bewoners en ondernemers zijn bereid over te stappen naar duurzame energie, wanneer de nieuwe energie niet meer (en liever minder) kost, prijschommelingen in de toekomst worden voorkomen en de tarieven transparant zijn.

De gebruikte waarden zijn gebaseerd op basis van de business cases van CE Delft, de globale kostenindicatie van Alliander N.V. en deels op basis van kentallen.



Potentie tot opschaling en kostenreductie

In Dukenburg zijn 5.600 woningequivalenten die potentieel geschikt zijn om aan te sluiten op het warmtenet. Door de verdere opschaling verwachten wij een kostenreductie van circa 40% te realiseren. De benodigde investering per woning bedraagt bij opschaling dan nog 60% van €10.800, dus circa € 6.000,- incl. BTW (inclusief de benodigde aanpassing van de binnen installaties van de woningen).

In de dimensionering van het warmtenet is rekening gehouden met een groter potentieel dan de eerste fase aansluitingen, dus beoogd op 5.600 woningen. De overdimensionering betreft enkel het netgedeelte.

Uitgangspunten		
Variabel tarief	€ 19,9	€/GJ
Vergoeding afleverset	€ 177	€/jr/weq
Meettarief	€ 21	€/jr/weq
Vastrecht collectief	€ 157	€/jr/won
Vastrecht individueel	€ 255	€/jr/won
Inkoopprijs	€ 4,0	€ per GJ excl. BTW incl. pieklast
Vergoeding regionaal transport	€ 3,0	€ per GJ excl. BTW
Lengte nieuw tracé	3.091	meter
Investering tracé	€ 1.276	€ meter
Aansluitkosten per woning	€ 7.400	€ woning

Bovenstaande tabel geeft de belangrijkste uitgangspunten weer.

De beoogde decentralisatie uitkering zal deels gebruikt worden om de benodigde realisatie van de backbone voor te financieren ten gunste van de 828 woningen.

Door de aanleg van het warmtenet naar en in Dukenburg, wordt een belangrijke (eerste) schakel gelegd in ons beoogde Nijmeegse ringnet. Hiermee gaat voor het eerst in Nijmegen een gehele wijk in de bestaande stad van stadswarmte voorzien worden. Door deze eerste stap wordt de weg vrijgemaakt om ook het lokale warmtenet (in ontwikkeling) op industrieterrein Winkelsteeg aan te sluiten en het ringnet door te trekken naar de campus en het Radboud UMC.

De gevraagde totale rijksbijdrage in euro's

Voor de realisatie van het warmtenet naar stadsdeel Dukenburg, in de wijk Zwanenveld, vragen wij op een totaal benodigde investering van €19,7 miljoen een rijksbijdrage van € 4.800.000,- (25%).

Bijlagen:

1. Toelichting gelieerde partijen
2. Collegebesluit Kansen en keuzes voor Dukenburg
3. Raadsbrief warmtetransitie en warmtenet
4. Warmtenet Nijmegen
5. Coalitieakkoord Nijmegen
6. Collegebesluit Uitvoeringsplan “Warmtevisie”
7. Programmeren wijkprioritering vanuit netbeheerder Liander
8. Warmtekansen kaart Dukenburg
9. Berekeningen business-cases CE-delft en Alliander N.V.
10. Kansen verduurzamen corporatiebezit
11. Regionale Energie en Klimaatstrategie

Programma Aardgasvrije wijken
Gemeente Nijmegen

Korte Nieuwstraat 6, 6511 PP Nijmegen
Postbus 9105, 6500 HG Nijmegen

Ontwerp en uitvoering:
Mondtotmond reclame