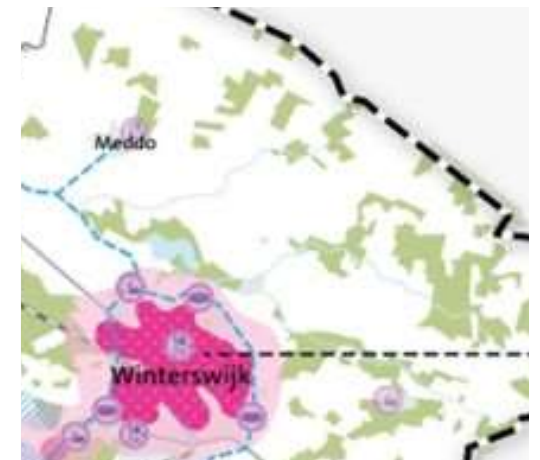




Achterhoek

Overzicht van de potentie voor een collectief verwarmingssysteem in kleine kernen



Inhoudsopgave

1	Introductie	3
1.1	Doel van deze Quicksan	3
1.2	Betrokken partijen	3
2	Bevindingen	2
2.1	Deelvraag 1: Wat zijn representatieve kenmerken van (kleine clusters in) de Achterhoek?	2
2.2	Deelvraag 2: Welk bronnen zijn representatief voor (kleine clusters in) de Achterhoek?	2
3	Conclusie	2
A1	Bijlage 1: Overzicht van kleine clusters en beschikbare bronnen in de Achterhoek	2

Opgesteld door: Margit Heine Datum: 05 maart 2021

1 Introductie

Samen met bewoners, bedrijven en gemeenten staat de provincie Gelderland voor de uitdaging om de gebouwde omgeving te verduurzamen en uiteindelijk alle gebouwen los te koppelen van het aardgas. Hiervoor zijn duurzame warmtebronnen, technologieën en initiatieven nodig, die bovendien financieel aantrekkelijk zijn en op breed draagvlak kunnen rekenen. De provincie heeft Royal HaskoningDHV gevraagd om in het versnellen van de regionale energietransitie te ondersteunen. Dat doen wij door lokale stakeholders inzicht te geven in de haalbaarheid van duurzame warmtebronnen.

Als onderdeel van dit versnellingstraject heeft Royal HaskoningDHV twintig Quickscans naar de haalbaarheid van duurzame warmtebronnen uitgevoerd binnen de provincie Gelderland. In de Achterhoek zijn er (naast deze studie) drie Quickscan studies gedaan. Het doel en de uitwerking van deze studie wijkt af van de overige Quickscans.

De aanleiding voor een ander type studie volgt uit de constatering dat er in de Achterhoek niet veel grotere clusters aanwezig zijn met een hoge warmtevraagdichtheid. Bij afwezigheid van de grotere clusters wordt het interessant om een paar kleinere clusters te bekijken, om potentie voor een klein warmtenet alsnog te verkennen.

Dit rapport bevat dus geen Quickscan studie, maar een overzicht van kleine kernen in de Achterhoek, die gezien hun beperkte warmtevraag niet zozeer als kansrijke locaties zijn aangemerkt, maar waar mogelijk alsnog een klein warmtenet/collectieve oplossing haalbaar is. Op basis van dit overzicht is de keuze gemaakt voor het nader onderzoeken van een collectieve warmteoplossing in een -voor de Achterhoek- representatieve kern met een Quickscan studie. Dit overzicht, in combinatie met de Quickscan studie van de gekozen kleine kern, geeft betrokken partijen inzicht in de (on)mogelijkheden van een collectieve warmteoplossing in kleine kernen in het algemeen.

Definitie kleine kern / Klein cluster

In deze studie is de volgende definitie aangehouden voor een kleine kern: Een kleine kern heeft een warmtevraag van 500-60.000 GJ per jaar (vergelijkbaar met 10-1200 woningen) en een redelijke warmtedichtheid (>1.000 GJ/hectare). In de Gelderland Warmte Atlas zijn dit de 'blauwe clusters'.

1.1 Doel van deze Quickscan

Het doel van deze Quickscan is bepalen welke kleine kern in de Achterhoek een interessante en representatieve locatie is voor nader onderzoek naar een kleine collectieve warmteoplossing en/of verwarming met biogas.

Om dit inzichtelijk te maken geven we antwoord op de volgende deelvragen:

- Wat zijn representatieve kenmerken van kleine clusters in de Achterhoek?
- Welk bronnen zijn representatief voor kleine clusters in de Achterhoek?

1.2 Betrokken partijen

Naast de opdrachtgever (Provincie Gelderland) en de coördinator van de Achterhoek, zijn ook de beleidsmedewerkers van de gemeente Montferland en Winterswijk betrokken, om gezamenlijk de keuze te maken voor het kleine cluster dat verder onderzocht gaat worden.

2 Bevindingen

2.1 Deelvraag 1: Wat zijn representatieve kenmerken van (kleine clusters in) de Achterhoek?

In de Gelderland Warmte Atlas is te zien dat 17 kleine clusters in de Achterhoek voldoen aan de definitie. De meeste bestaan uit 400-500 woningen, met als uitschieters een cluster van 280 woningen en een cluster van 1116 woningen (zie Bijlage 1). De gemiddelde warmtevraag van deze clusters is 25.600 GJ per jaar.

2.2 Deelvraag 2: Welk bronnen zijn representatief voor (kleine clusters in) de Achterhoek?

Op basis van de handmatige verkenning naar beschikbare bronnen, kunnen de volgende bevindingen worden gedeeld:

- In alle clusters kan biomassa, groengas en/of ruwe biogas worden gebruikt als bron, aangezien deze bronnen niet/beperkt locatie afhankelijk zijn. Het gebruik van (ruwe) biogas van regionaal beschikbaar organisch (rest)materiaal is nog beperkt onderzocht, en is daarmee het meest interessant om verder te verkennen als potentiële warmtebron.
- Voor 6 kleine clusters is oppervlaktewater in de nabije omgeving beschikbaar als potentiële warmtebron.
- Een aantal bevindingen m.b.t. de bronnen zijn niet doorslaggevend bevonden voor de keuze en/of de verdere verkenning van een representatief cluster:
 - In 8 kleine clusters was een gemaal in de nabije omgeving aanwezig. De potentie van deze gemalen is beperkt en de afstand tot het cluster in veel gevallen niet extreem kort.

- In veel van deze clusters is een supermarkt aanwezig. Dit geeft de mogelijkheid om condens(rest)warmte te gebruiken en/of een collectieve WKO te gebruiken. De potentie van deze 'restwarmtebron' is beperkt.
- De aanwezigheid van andere restwarmtebronnen (vanuit bedrijven) met voldoende potentie is beperkt tot 3 clusters. Dit kan dus niet als een representatieve situatie worden gezien voor de kleine clusters in de Achterhoek.
- In 4 clusters was er een effluent leiding beschikbaar als lokale warmtebron. In 1 cluster is ook nog een rioolwaterzuivering beschikbaar als lokale warmtebron. Dit is niet als voldoende representatief beschouwd.

3 Conclusie

In overleg met de betrokken partijen is besloten dat de meest interessante optie om verder te verkennen een cluster is van 400-500 woningen, waarbij warmte uit oppervlaktewater beschikbaar is als lokale warmtebron en biogas als generiek toepasbare warmtebron. Voor de vervolgstudie (Quickscan) is daarom **Bredevoort** gekozen als locatie. In de vervolgstudie zal worden gekeken naar de Bovenslinge (TEO) en biogas (van boeren in de buurt) als warmtebron.

A1 Bijlage 1: Overzicht van kleine clusters en beschikbare bronnen in de Achterhoek

Kern/plaats	Gemeente	Warmtevraag [GJ/jr]	# woningen	Restwarmte	Oppervlaktewater	# RWZI en/of rioolleiding	# Gemaal	Biomassa / biogas / groengas
Borculo	Berkelland	18617	414	Friesland Campina	Berkel	2	1	1
Bredevoort	Aalten	18771	417	Supermarkt	Boven Slinge, Slingeplas	0	1	1
Corle (geurkink)	Winterswijk	10646	237			0	0	1
Dinxperlo	Aalten	56021	1245	Saba, VOF Arentz	Aa-strang, het blauwe meer	1	0	1
Eibergen	Berkelland	27988	622	Supermarkt	Berkel	1	1	1
Gendringen	Oude IJssel streek	18309	407	Supermarkt	Oude IJssel	0	0	1
Hengelo	Bronckhorst	22762	506	Supermarkt		0	1	1
Lichtenvoorde	Oost-Gelre	25335	563	Supermarkt		0	1	1
Neede	Berkelland	36889	820	Supermarkt		0	1	1
Nieuw-Wehl	Doetinchem	15794	351			0	1	1
Ruurlo	Berkelland	17645	392	Supermarkt		1	0	1
Silvolde	Oude IJssel streek	19266	428		Oude IJssel	0	0	1
Varsseveld	Oude IJssel streek	29376	653	Supermarkt, Friesland Campina		0	0	1
Vorden	Bronckhorst	50236	1116	Supermarkt		0	0	1
Wehl	Doetinchem	29552	657			1	0	1
Zeddam	Montferland	12596	280			0	0	1
Zelhem	Bronckhorst	25019	556	Supermarkt		0	1	1