

DECEMBER 2014
REGION MIDTJYLLAND, REGIONAL UDVIKLING

VEDVARENDE ENERGILØSNINGER PÅ LANDET

NUVÆRENDE VARMEFORSYNINGSSTRUKTUR
I REGION MIDTJYLLAND

BILAGSRAPPORT TIL INSPIRATIONSKATALOG

COWI

DECEMBER 2014
REGION MIDTJYLLAND, REGIONAL UDVIKLING

VEDVARENDE ENERGILØSNINGER PÅ LANDET

NUVÆRENDE VARMEFORSYNINGSSSTRUKTUR
I REGION MIDTJYLLAND

BILAGSRAPPORT TIL INSPIRATIONSKATALOG

ADRESSE COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

PROJEKTNR. A056504
DOKUMENTNR. -
VERSION 4
UDGIVELSESDATO 19. december 2014
UDARBEJDET JARU/EBE
KONTROLLERET JOLN
GODKENDT EBE

INDHOLD

1.	Indledning	4
2.	Region Midtjylland – samlet oversigt	7
3.	Oversigter på kommuneniveau	10

1. Indledning

Formålet med projektet "*midt-energistrategi – strategisk energiplanlægning i det midtjyske*" er at bidrage til omstillingen af energi systemet til et fleksibelt og energieffektivt system på vedvarende energi ved at:

- *opbygge viden, udarbejde fælles strategier og koordinere energiplanlægningen på tværs af kommuner og energiaktører i det midtjyske område,*
- *arbejde med omstillingen i både by- og landkommuner, samt sikre koordinering mellem stat, region og kommuner af indsatsen på energiområdet.*

En af tre fokusgrupper etableret som en del af projektet, Fokusgruppen: "Det åbne land og mindre byer" arbejder med den fremtidige energiforsyning af regionens landområder. Som et element i gruppens arbejde er der udarbejdet et Inspirationskatalog for vedvarende energiløsninger på landet.

Inspirationskataloget har speciel fokus på hvordan mindre byer og det åbne land møder regeringens målsætning om at el- og varmeforsyningen skal være omstillet til 100 % vedvarende energi (VE) og være CO₂-neutral i 2035.

Kataloget beskriver muligheder og udfordringer i forbindelse med omstilling til 100 % VE i de mindre byer og for det åbne land. Endvidere omfatter kataloget gode råd og erfaringer fra gennemførte projekter og anbefalinger til tiltag, der kan reducere barriererne for omstilling til vedvarende energi i de mindre byer og det åbne land.

Inspirationskataloget henvender sig til kommuner, forsyningsselskaber, virksomheder og borgere, der ønsker at bidrage med omstillingen af el- og varmeforsyningen til vedvarende energi.

Kataloget er udviklet i et tæt samarbejde med kommunerne og relevante interesser i Region Midtjylland og danner udgangspunkt for etablering af en erfaringsbase for kommuner samt for forsyningsselskaber og forbrugere i de små byer og i det åbne land i Region Midtjylland, der over de kommende 10 – 20 år skal træffe beslutninger omkring deres fremtidige energisituation under de nationale og lokale rammebetingelser.

Kataloget er opbygget omkring følgende hovedtemaer, der afspejler udfordringerne for omstillingen til vedvarende energiløsninger i mindre byer og på landet:

1 Mindre byer med fjernvarme:

- › Naturgas baseret fjernvarme
- › Biomasse baseret fjernvarme

2 Mindre byer med individuel naturgas

3 Nærvarme og nabovarme i mindre byer

4 Energibesparelser og individuel forsyning af enkeltliggende husstande og mindre byer

5 Øget lokalt ejerskab til vindkraft, biogasanlæg og større solcelleanlæg

6 Transport

Med henblik på, at danne grundlag for en perspektivering af erfaringer og konklusioner fra inspirationskatalogets cases og hovedtemaer er der i denne bilagsrapport udarbejdet en oversigt over, i hvilket omfang de enkelte hovedtemaer er repræsenteret i kommunerne i hele Region Midtjylland. Oversigten tager udgangspunkt i den nuværende varmeforsyningsstruktur, der ligeledes er beskrevet og illustreret. Bilagsrapporten udgør således et grundlag for at en kommune får et overblik over situationen i de øvrige kommuner i regionen som bl.a. kan anvendes til at etablere erfarringsnetværk og samarbejdsrelationer omkring de relevante hovedtemaer.

For hver kommune er opgørelserne over varmebehov fordelt på "større byer" (defineret som kommune-centre), "mindre byer" (alle øvrige byer i kommunen) og landområder (områder udenfor byerne). Centerbyerne fremgår af nedenstående tabel:

Kommune	Centerbyer
Favrskov	Hadsten Hammel Hinnerup Ulstrup
Hedensted	Hedensted
Herning	Herning
Holstebro	Holstebro
Horsens	Horsens
Ikast-Brande	Ikast Brande
Lemvig	Lemvig
Norddjurs	Grenaa Auning
Odder	Odder
Randers	Randers Romalt Hornbæk
Ringkøbing-Skjern	Ringkøbing Skjern

	Videbæk Hvide Sande
Samsø	Ingen
Silkeborg	Silkeborg Kjellerup (denne har kommunen dog ikke med som centerby i kommuneplanen)
Skanderborg	Skanderborg Galten-Skovby Hørning Ry
Skive	Skive
Struer	Struer
Syddjurs	Ebeltoft Hornslet Rønde
Viborg	Viborg Bjerringbro
Aarhus	Aarhus Beder

Tabel 1-1: Liste over centerbyer i kommunerne i Region Midtjylland.

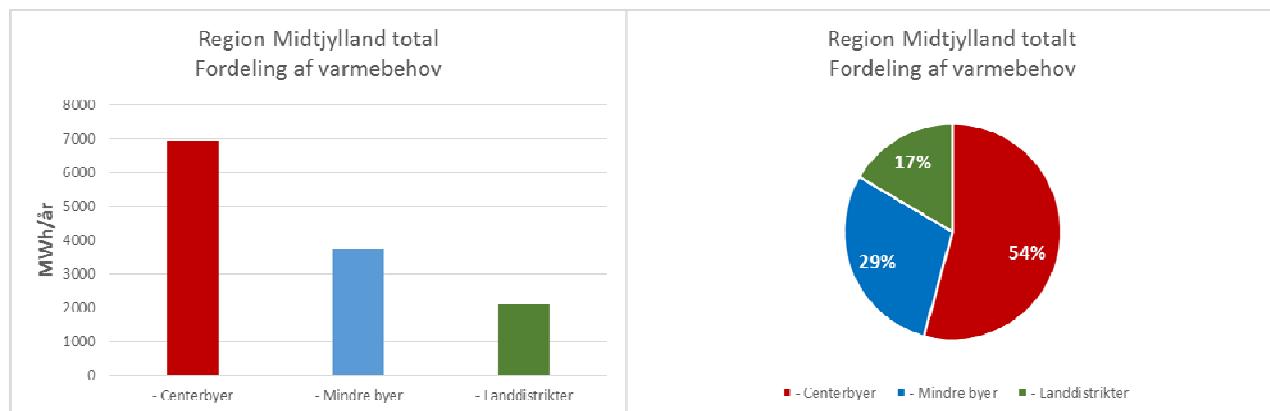
For de mindre byer opgøres andelen af varmeforbrug i forhold til kommunen totalt samt fordelingen af varmeforbruget på hovedtemaerne. I landområderne opgøres fordelingen af varmeforbruget på forskellige forsyningsformer således at andelen af VE i landområderne defineres.

Oversigterne er baseret på kort, varmeatlas udarbejdet med baggrund i BBR 2012 samt oplysninger i Energiproducerentællingen 2012. Kort og figurer er udarbejdet med henblik på at få en oversigt over situationen. Der tages forbehold overfor usikkerheder i forbindelse med forsyningsområdeinddelingen, der er baseret på kommunernes indberetninger til Plansystem.dk, samt overfor BBR data da disse erfaringsmæssigt ikke altid afspejler den aktuelle og konkrete situation pga. manglende indberetninger og opdatering af disse.

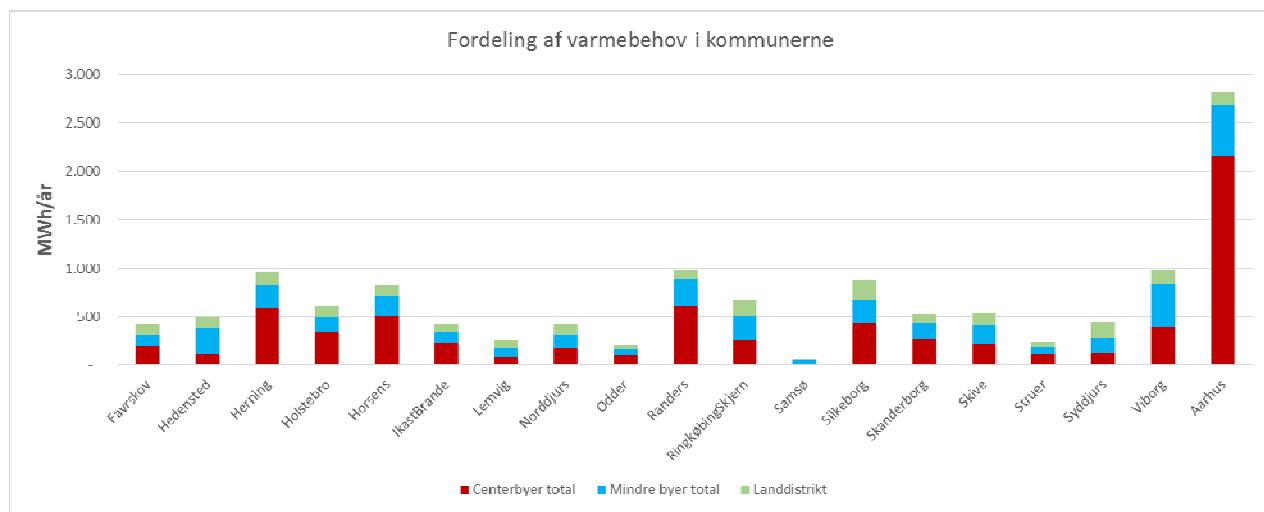
Indledningsvist sammenfattes oversigten for alle kommunerne i Region Midtjylland. Efterfølgende præsenteres en række sammenlignelige kort og nøgletal for hver enkelt af de 19 kommuner i regionen.

2. Region Midtjylland – samlet oversigt

Nedenstående tre figurer illustrerer, hvor stor en andel de små/mindre byer samt landdistrikterne udgør af kommunernes samlede varmebehov.

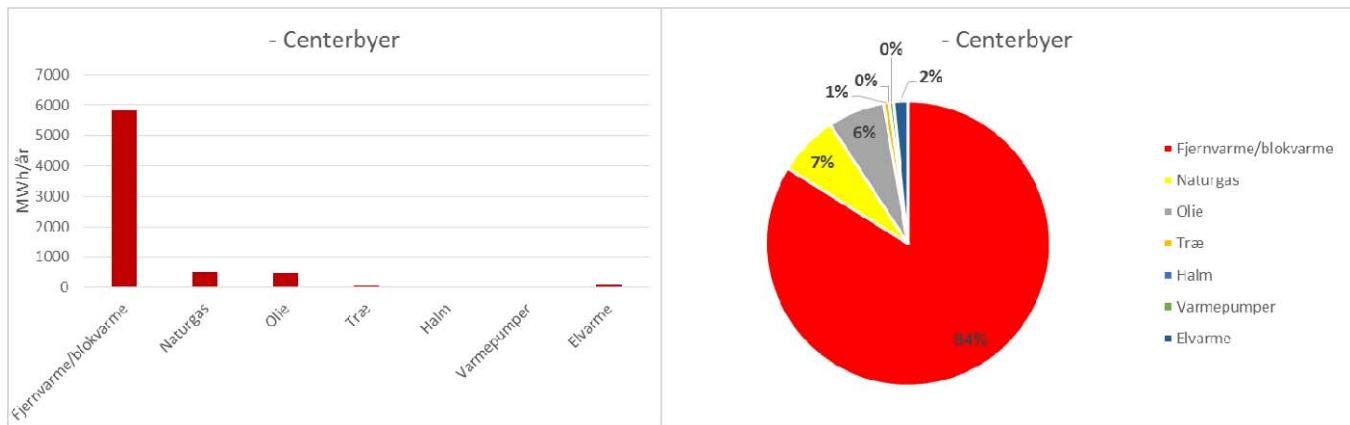


Figur 2-1: Varmebehov i Region Midtjylland fordelt på centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

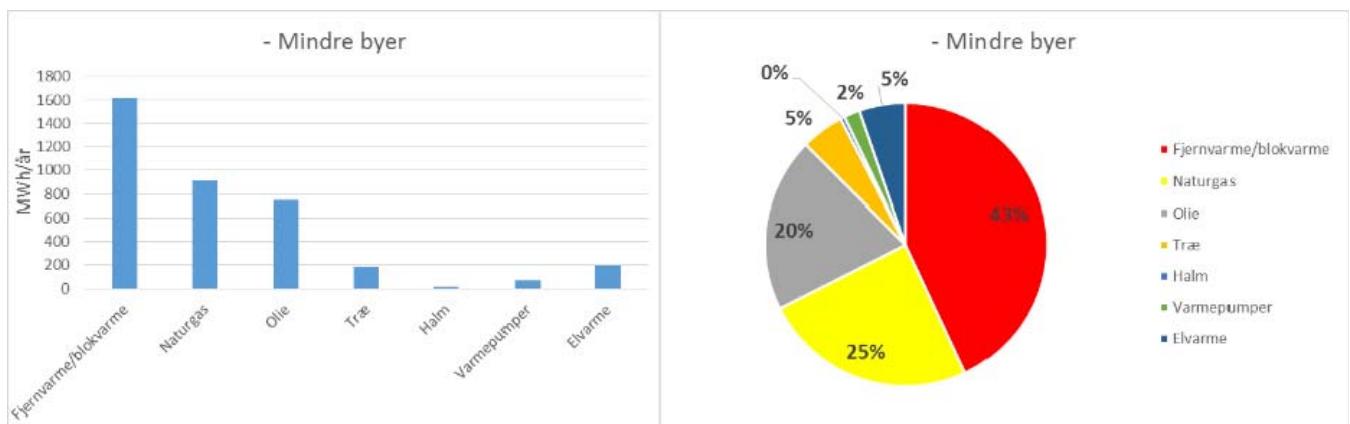


Figur 2-2: Varmebehov i Region Midtjylland fordelt på kommuner og på centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

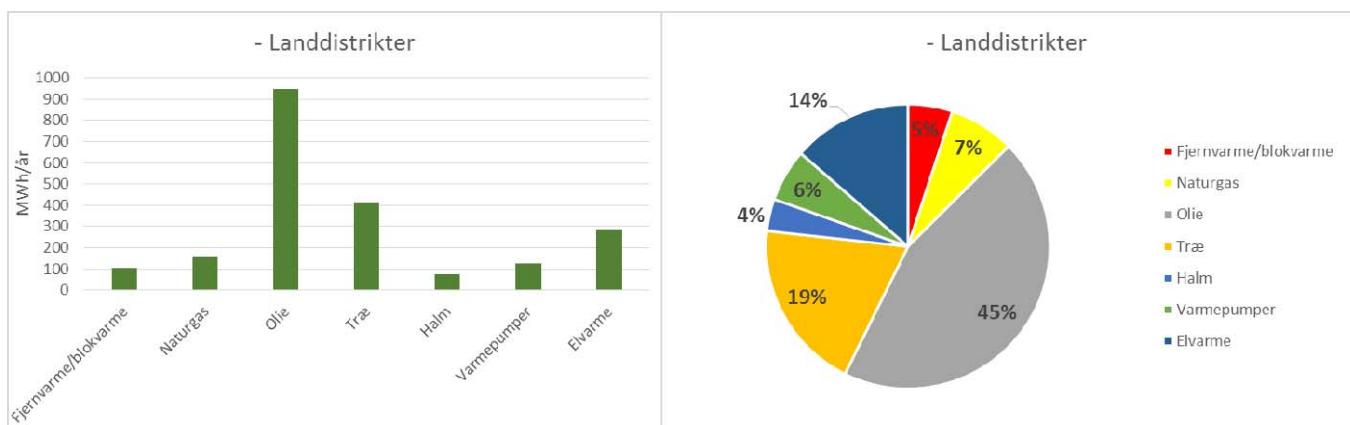
Forsyningssstrukturen i de tre grupper er meget forskellig som det fremgår af nedenstående 6 figurer. 84% af varmebehovet i centerbyerne er baseret på fjernvarme. I de mindre byer dækker fjernvarme 45% mens individuel naturgas og oliefyr dækker 42%. I landdistrikterne udgør den individuelle forsyning baseret på naturgas,olie,el og biomasse i alt 93% mens fjernvarme/blokvarme kun udgør 7%.



Figur 2-3: Varmebehov i centerbyer i Region Midtjylland fordelt på brændsler.

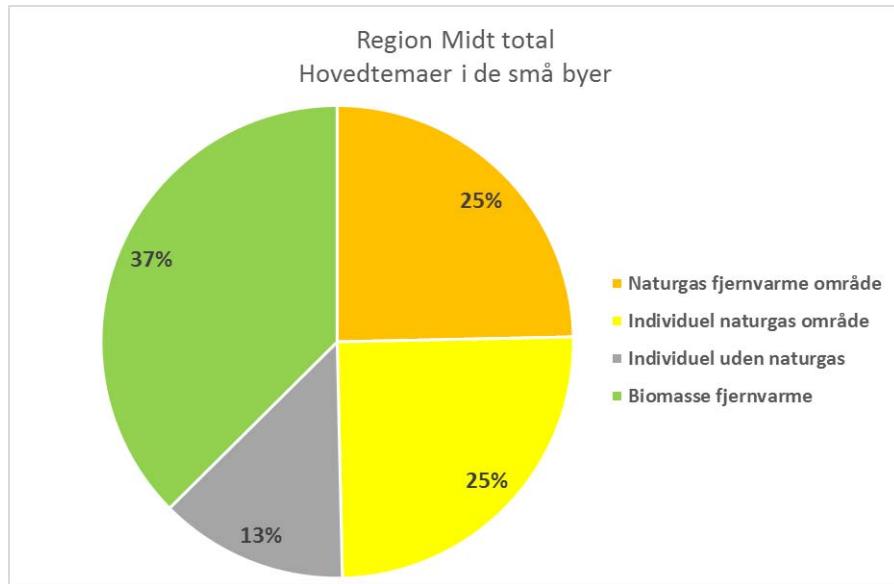


Figur 2-4: Varmebehov i mindre byer i Region Midtjylland fordelt på brændsler.

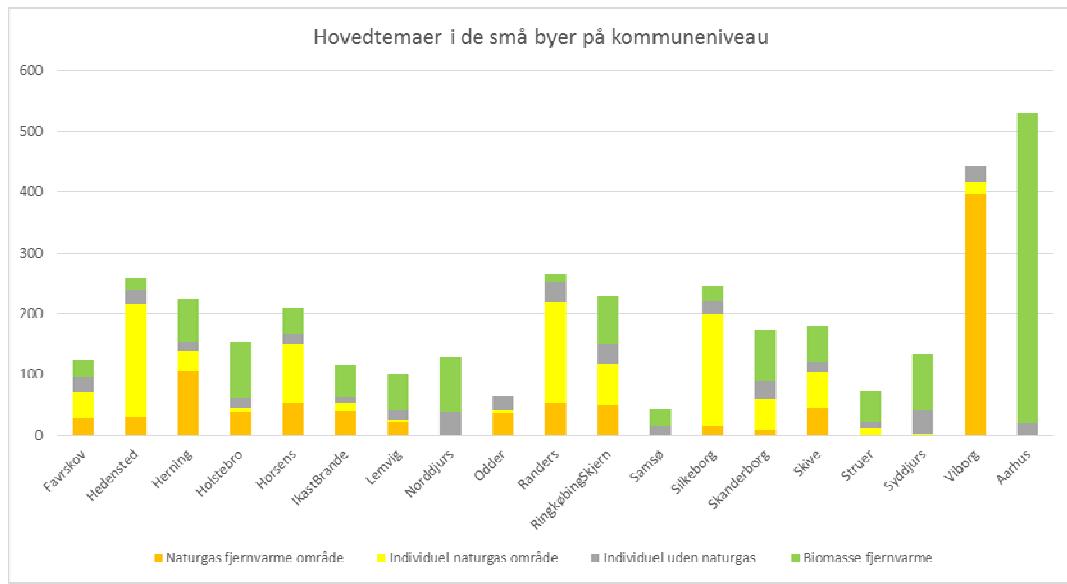


Figur 2-5: Varmebehov i landdistrikter i Region Midtjylland fordelt på brændsler.

Som nævnt er inspirationskataloget opbygget omkring en række hovedtemaer. Nedenstående to figurer illustrerer, hvorledes de enkelte hovedtemaer er repræsenteret i de små byer totalt i Region Midtjylland samt i de enkelte kommuner i regionen.



Figur 2-6: Varmebehov i de små byer i Region Midtjylland fordelt på hovedtema.



Figur 2-7: Varmebehov i de små byer i Region Midtjylland fordelt på kommuner og på hovedtema.

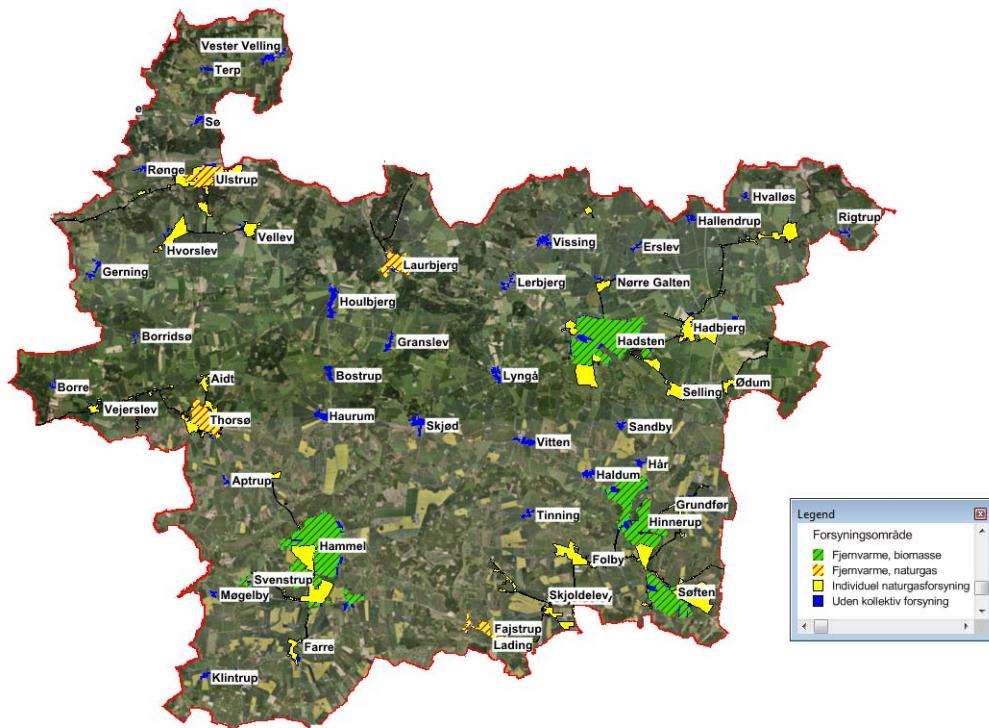
Det fremgår at katalogets cases relateret til naturgas fjernvarme, biomasse fjernvarme og individuel naturgas repræsenterer en væsentlig andel af de problemstillinger og muligheder som de små og mindre byer i regionen står over for.

3. Oversigter på kommuneniveau

I det følgende illustreres situationen kommune for kommune dels geografisk, dels i form af et overblik over den samlede forsyningsstruktur i kommunen og endelig i form af et overblik over fordelingen på de hovedtemaer der er beskrevet i inspirationskataloget og i casekataloget samt på forsyningsform i landområderne. Dette vil muliggøre, at de aktuelle parter kan "finde" sig selv samt de steder, de kan hente inspiration fra.

Figurene hvor fordelingen er angivet på kommuneniveau kan give kommunerne et gengivende overblik over fælles udfordringer samt muligheder for netværksdannelser relateret til erfaringsudveksling og samarbejde.

Favrskov Kommune

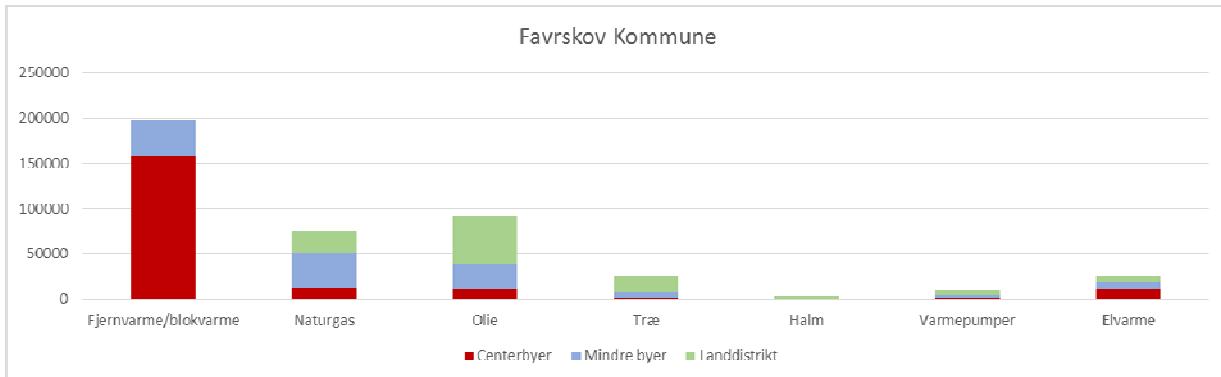


Figur 3-1: Kort over varmeforsyningerne i byerne i Favrvskov Kommune. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend".

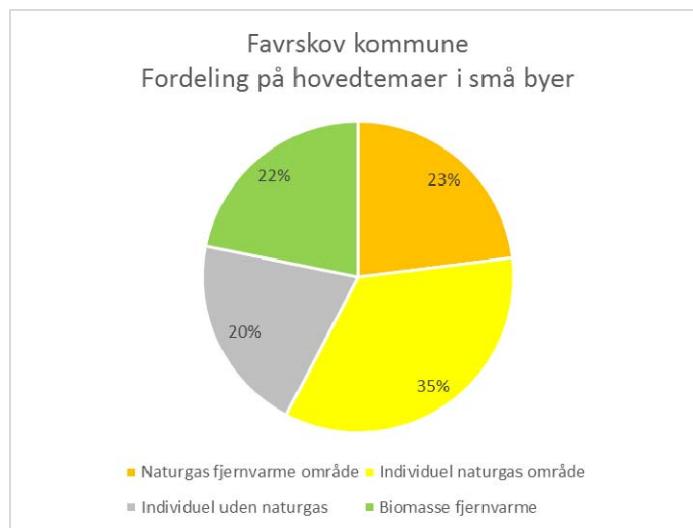
Varmeforsyningen i Hammel er på kortet angivet med signaturen "Fjernvarme, biomasse". Fjernvarmen er baseret på 94 % affald, 4 % biomasse og 2 % bioolie.

Varmeforsyningen i Thorsø er på kortet angivet med signaturen "Fjernvarme, naturgas". Fjernvarmen er produceret på 70 % biogas og 30 % naturgas.

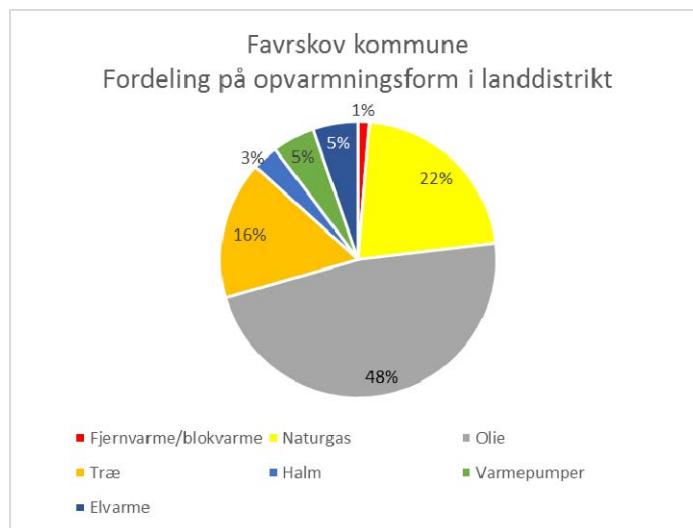
Favrskov Kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	429.156
Centerbyer total	194.940
<i>Hammel</i>	<i>62.859</i>
<i>Hadsten</i>	<i>59.439</i>
<i>Hinnerup</i>	<i>53.331</i>
<i>Ulstrup</i>	<i>19.311</i>
Mindre byer total	123.220
Landdistrikt	110.996



Figur 3-2: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

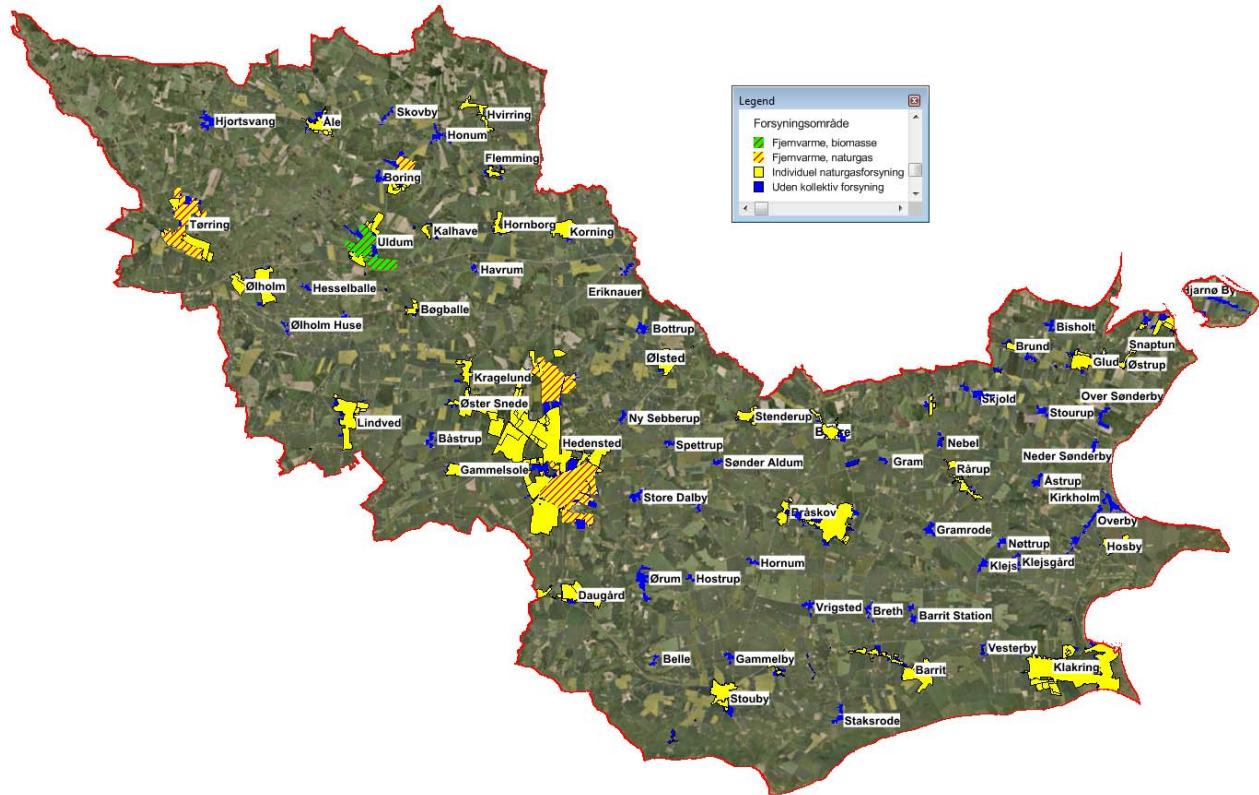


Figur 3-3: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



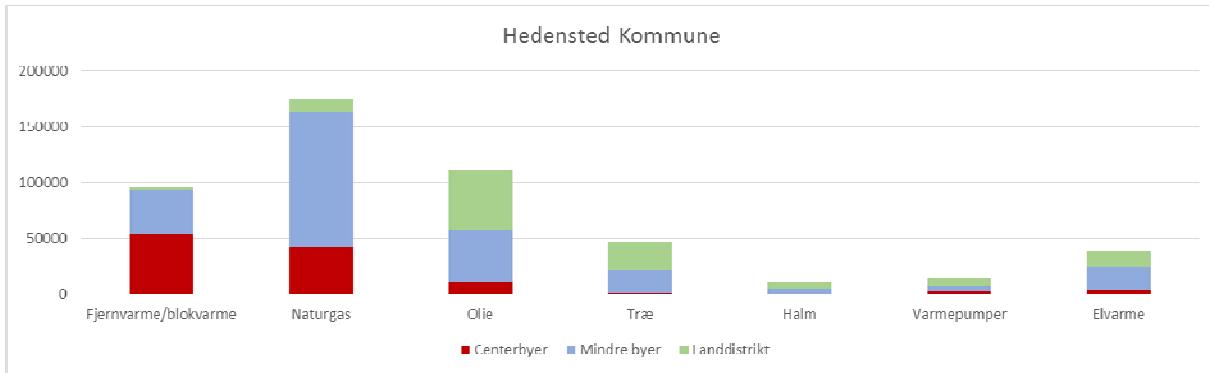
Figur 3-4: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

Hedensted Kommune

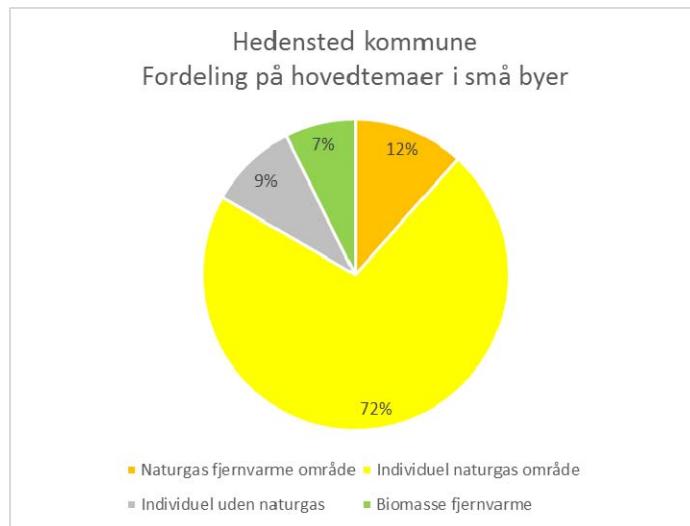


Figur 3-5: Kort over varmeforsyningens form i byerne i Hedensted Kommune. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

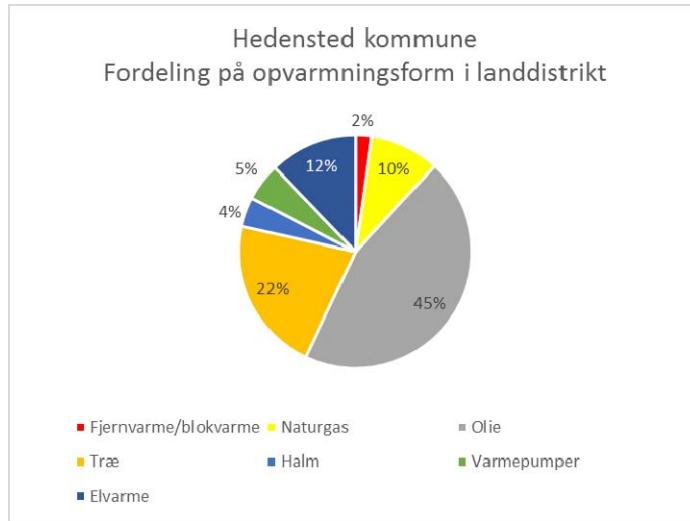
Hedensted kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	490.272
Centerbyer total	113.657
<i>Hedensted By</i>	<i>113.657</i>
Mindre byer total	259.050
Landdistrikter	117.565



Figur 3-6: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter. Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter

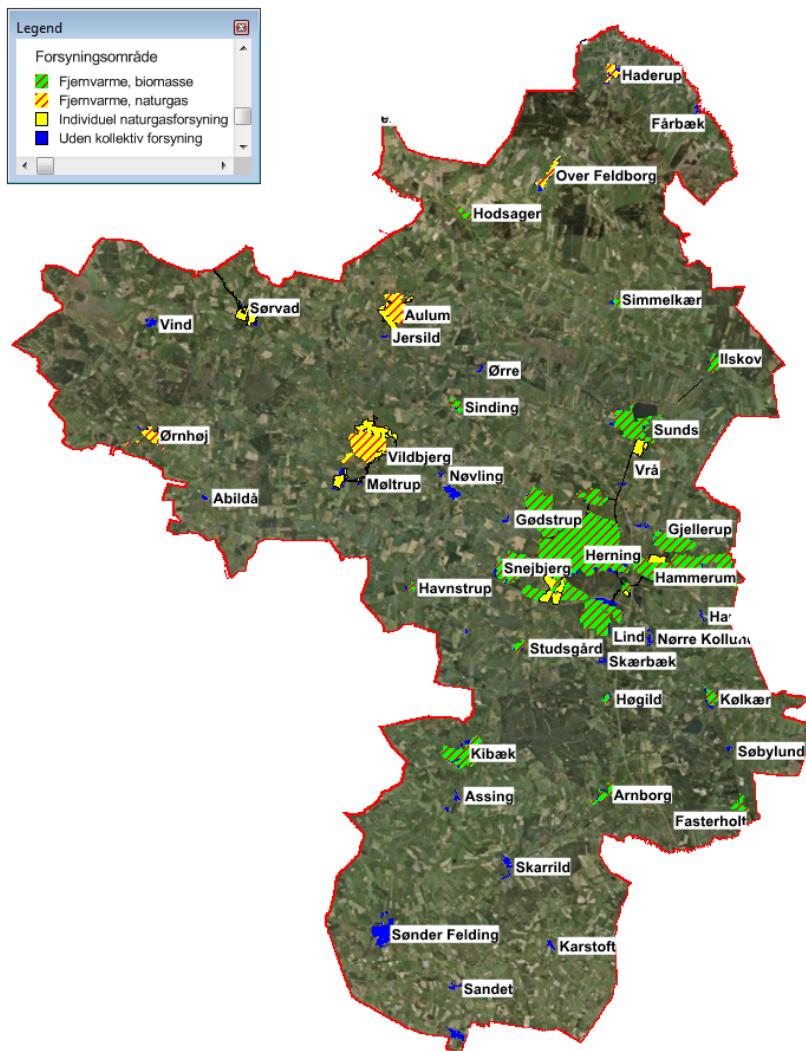


Figur 3-7: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



Figur 3-8: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

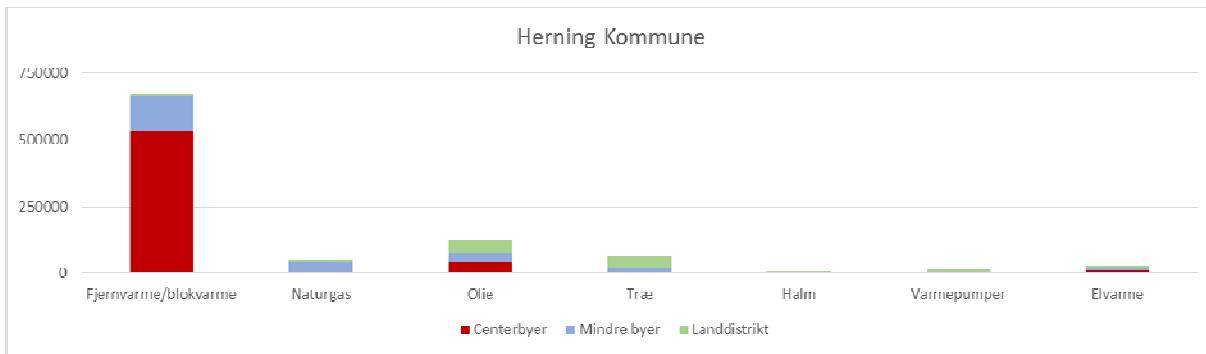
Herning Kommune



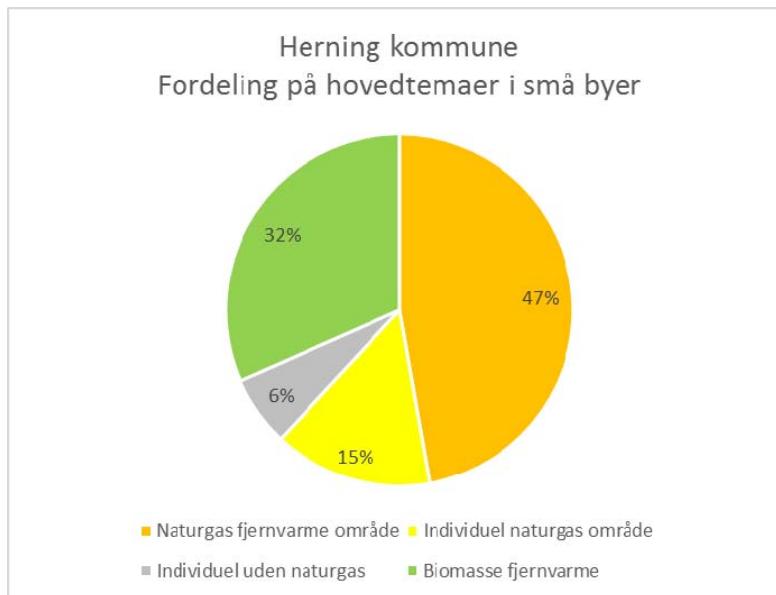
Figur 3-9: Kort over varmeforsyningsformen i byerne i Herning Kommune. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

Varmeforsyningen i Sinding er på kortet angivet med signaturen "Fjernvarme, biomasse": Fjernvarmen er baseret på biogas 87 %, olie 13 %.

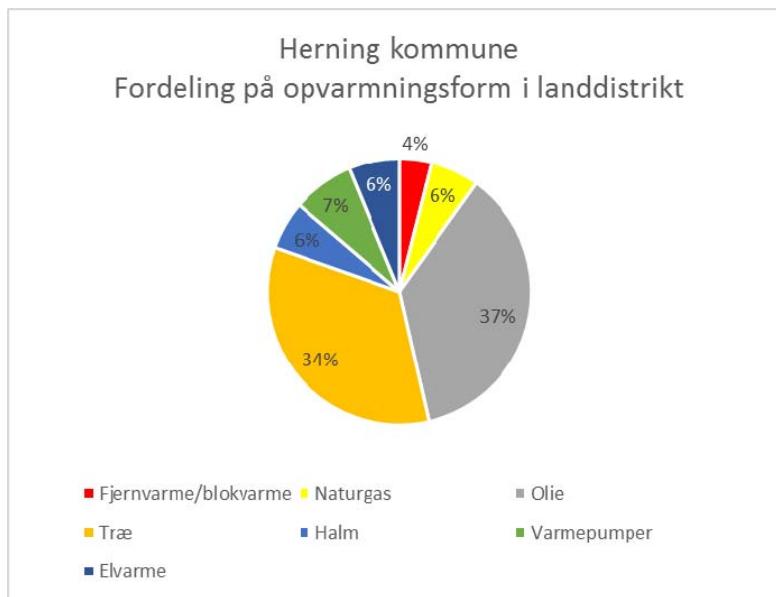
Herning kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	962.580
Centerbyer total	598.120
<i>Herning by</i>	<i>598.120</i>
Mindre byer total	222.867
Landdistrikter	141.593



Figur 3-10: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

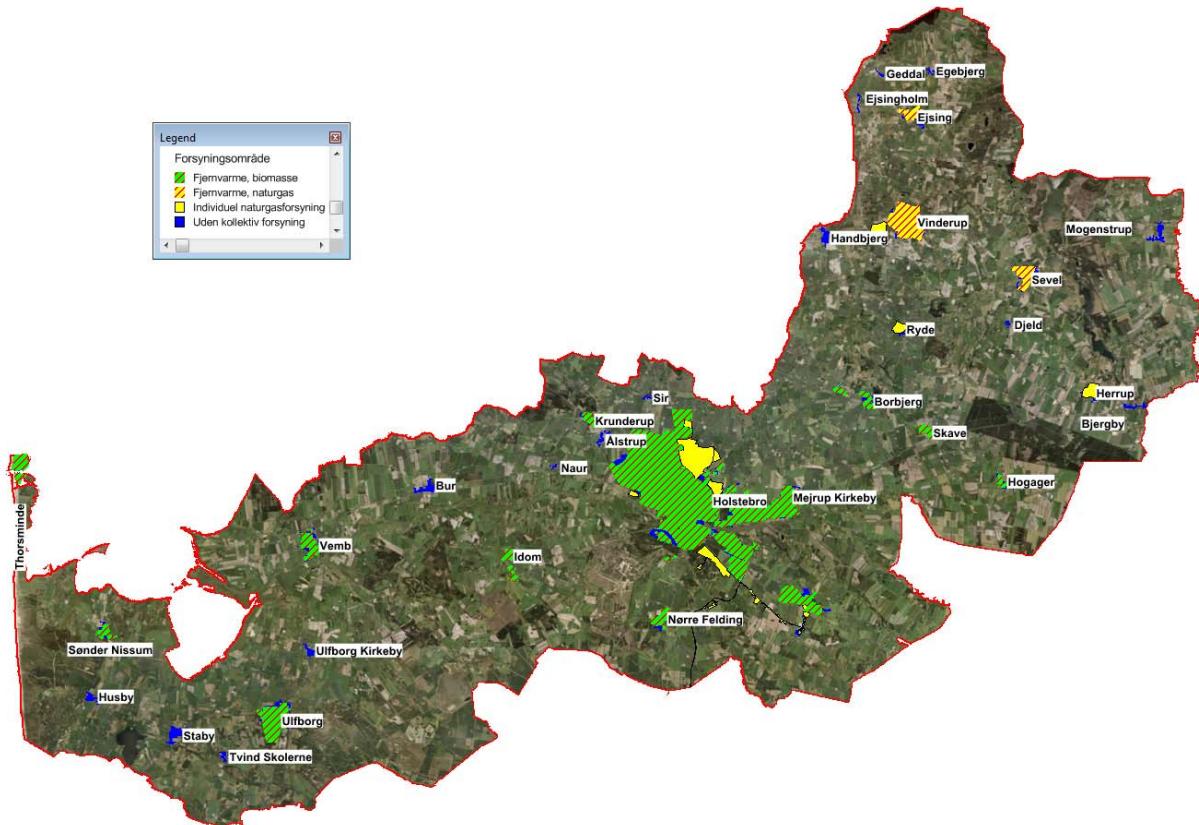


Figur 3-11: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



Figur 3-12: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

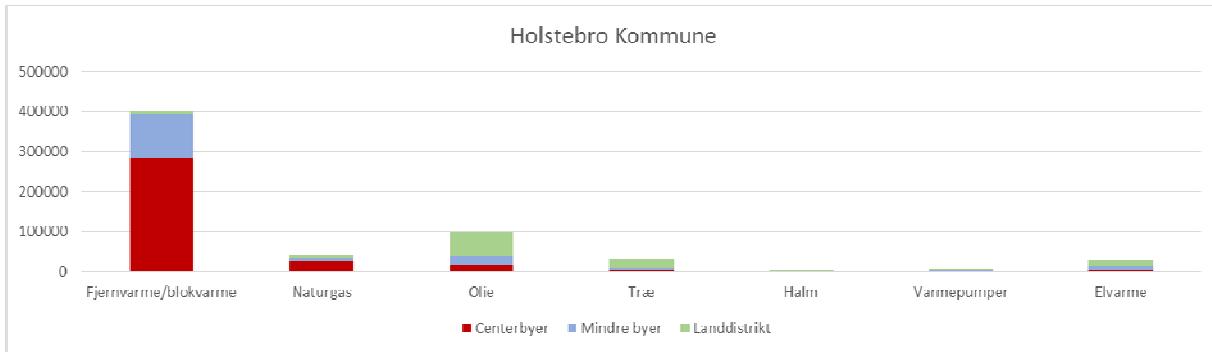
Holstebro Kommune



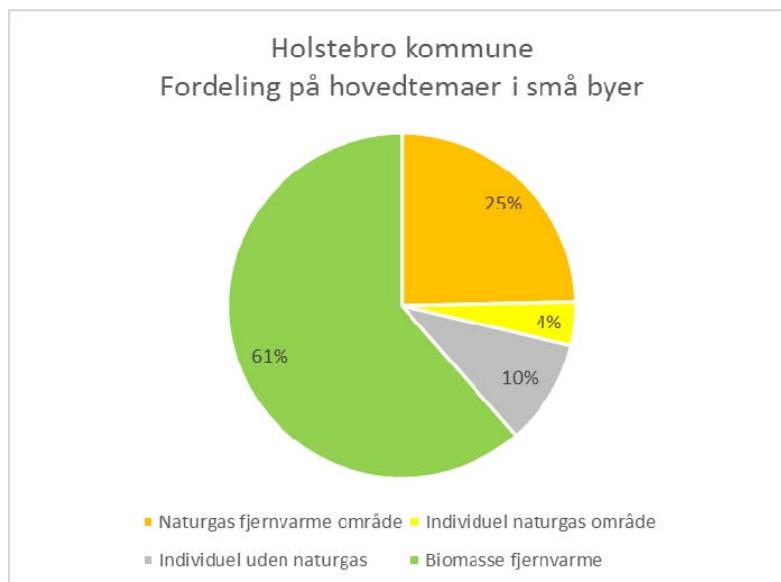
Figur 3-13: Kort over varmeforsyningsformen i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

Varmeforsyningen i Holstebro er på kortet angivet med signaturen. Fjernvarmen produceres på: Affald 49 %, biomasse 41 %, naturgas 10 %, biogas og olie mindre end 1 %

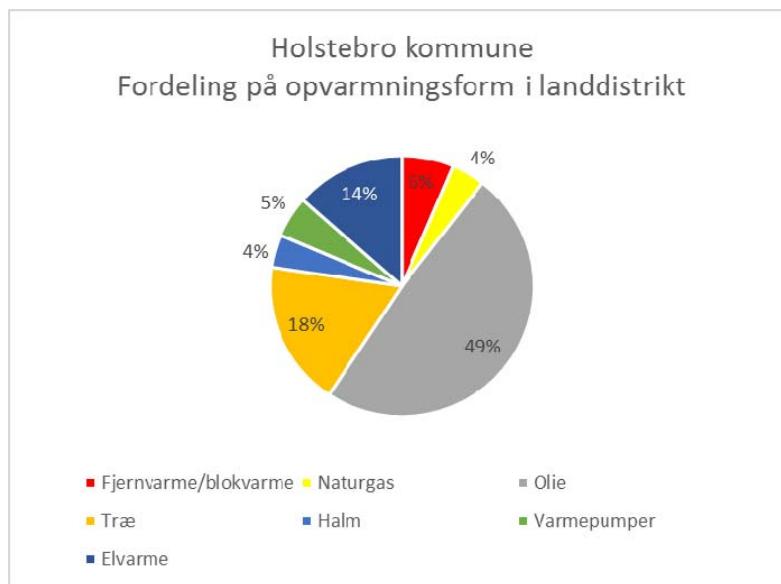
Holstebro kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	613.682
Centerbyer total	338.291
<i>Holstebro by</i>	338.291
Mindre byer total	154.377
Landdistrikt	121.014



Figur 3-14: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

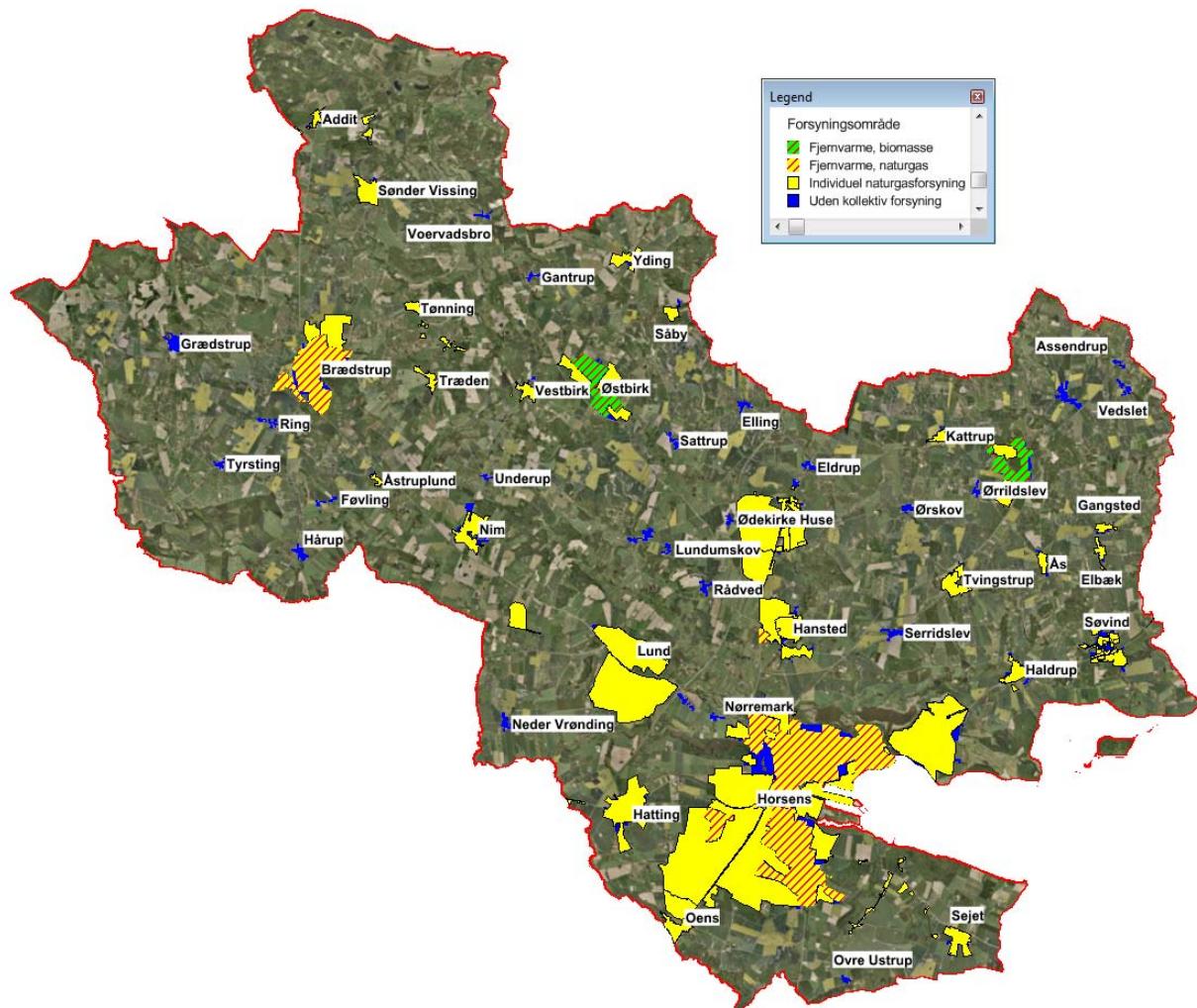


Figur 3-15: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



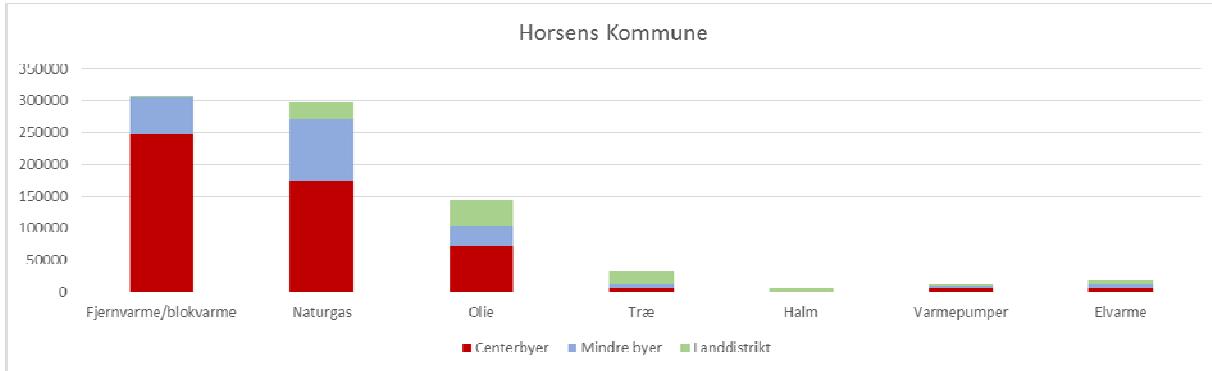
Figur 3-16: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

Horsens Kommune

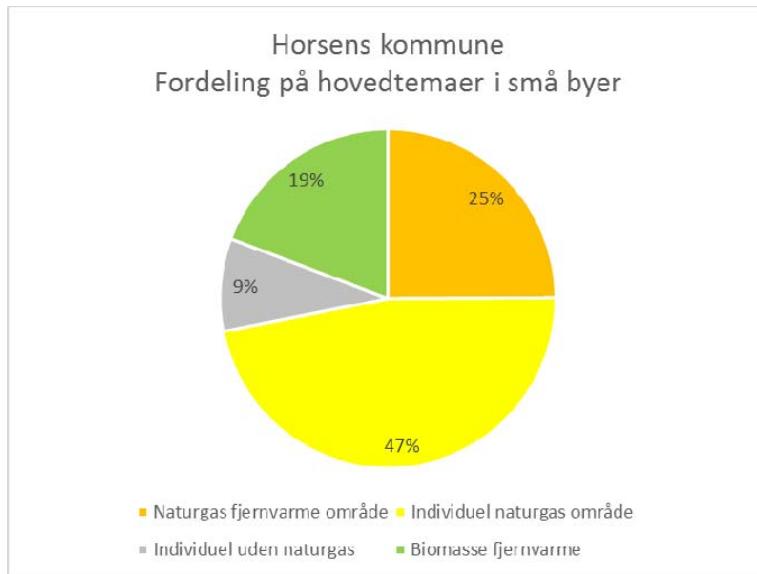


Figur 3-17: Kort over varmeforsyningsformen i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

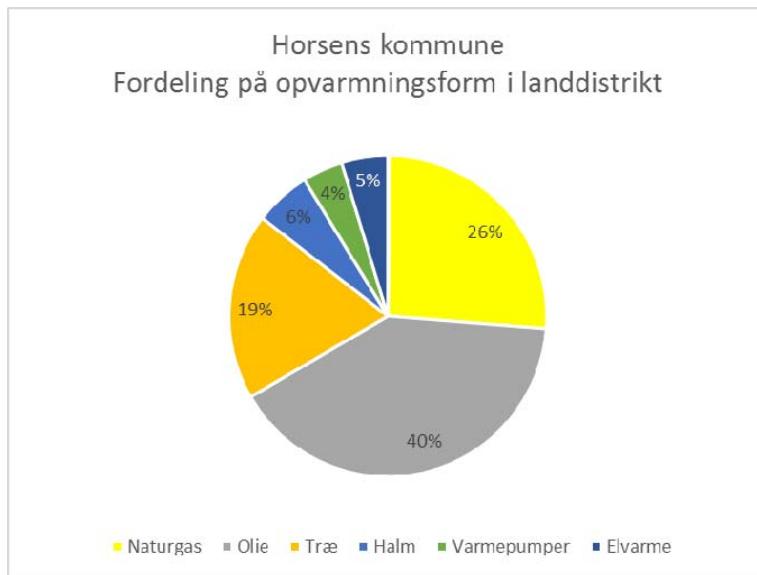
Horsens kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	820.475
Centerbyer total	509.874
<i>Horsens</i>	<i>509.874</i>
Mindre byer total	208.306
Landdistrikt	102.295



Figur 3-18: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

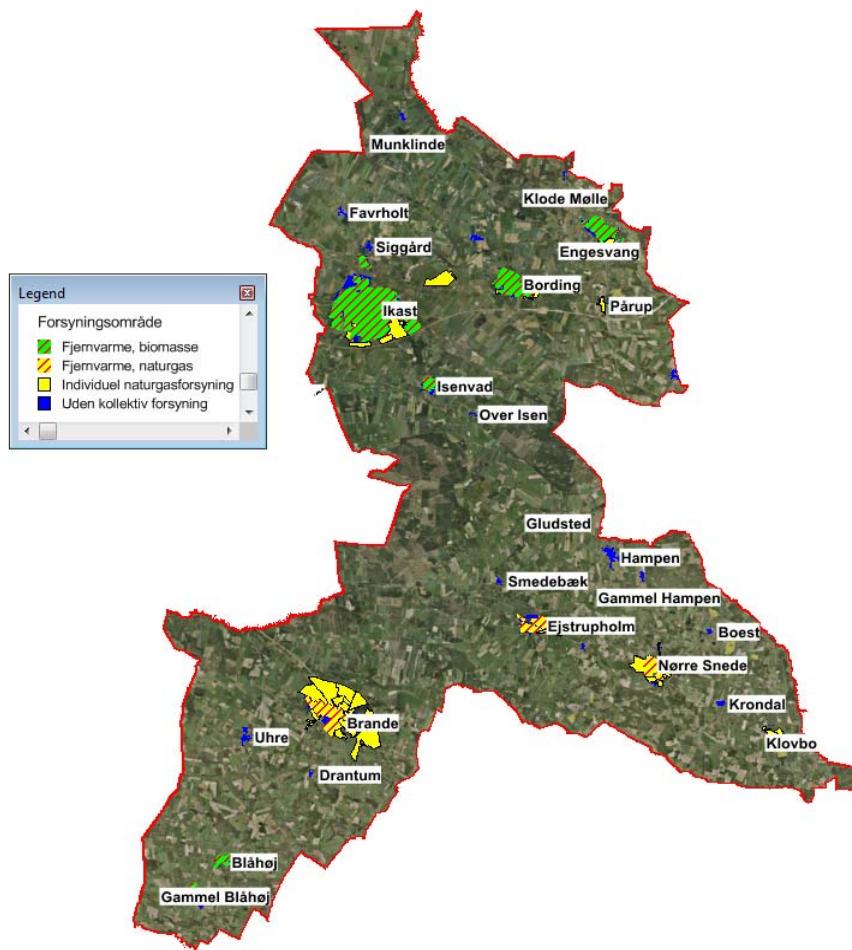


Figur 3-19: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



Figur 3-20: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

Ikast-Brande Kommune



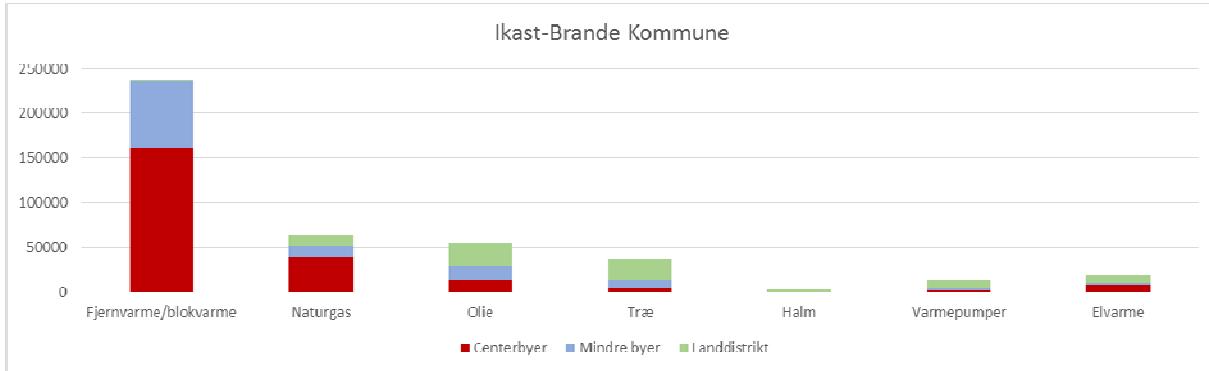
Figur 3-21: Kort over varmeforsyningens formen i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

Varmeforsyningen i Herning-Ikast er på kortet angivet med signaturen "Fjernvarme, biomasse". Fjernvarme produceret med 70 % biomasse, 25 % naturgas, 3 % biogas, 2 % olie.

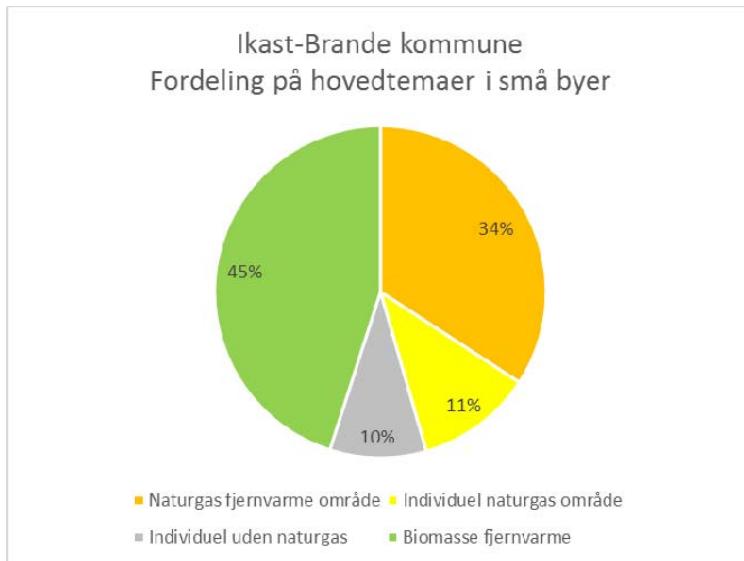
Varmeproduktion, Brandede: Naturgas 88 %, biomasse 12 %

Varmeproduktion, Blåhøj: Biogas 86 %, biomasse 14 %

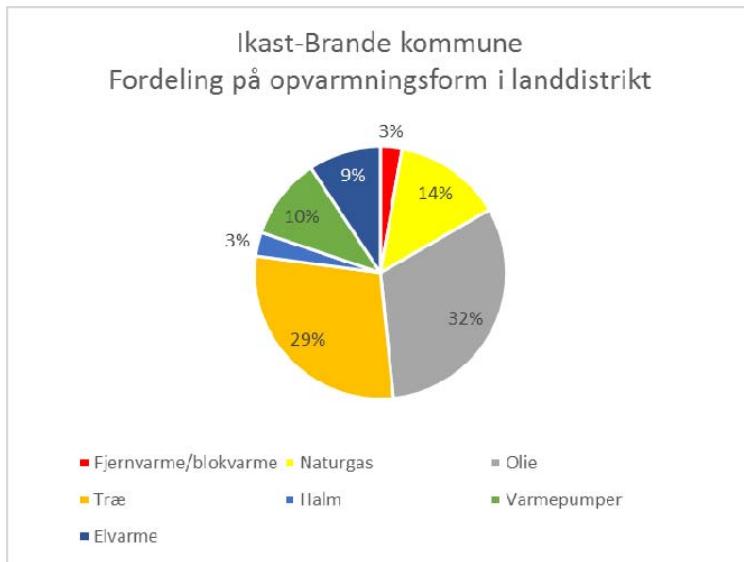
Ikast-Brande kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	429.415
Centerbyer total	229.525
<i>Ikast</i>	156.329
<i>Brande</i>	73.195
Mindre byer total	115.249
Landdistrikt	84.641



Figur 3-22: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

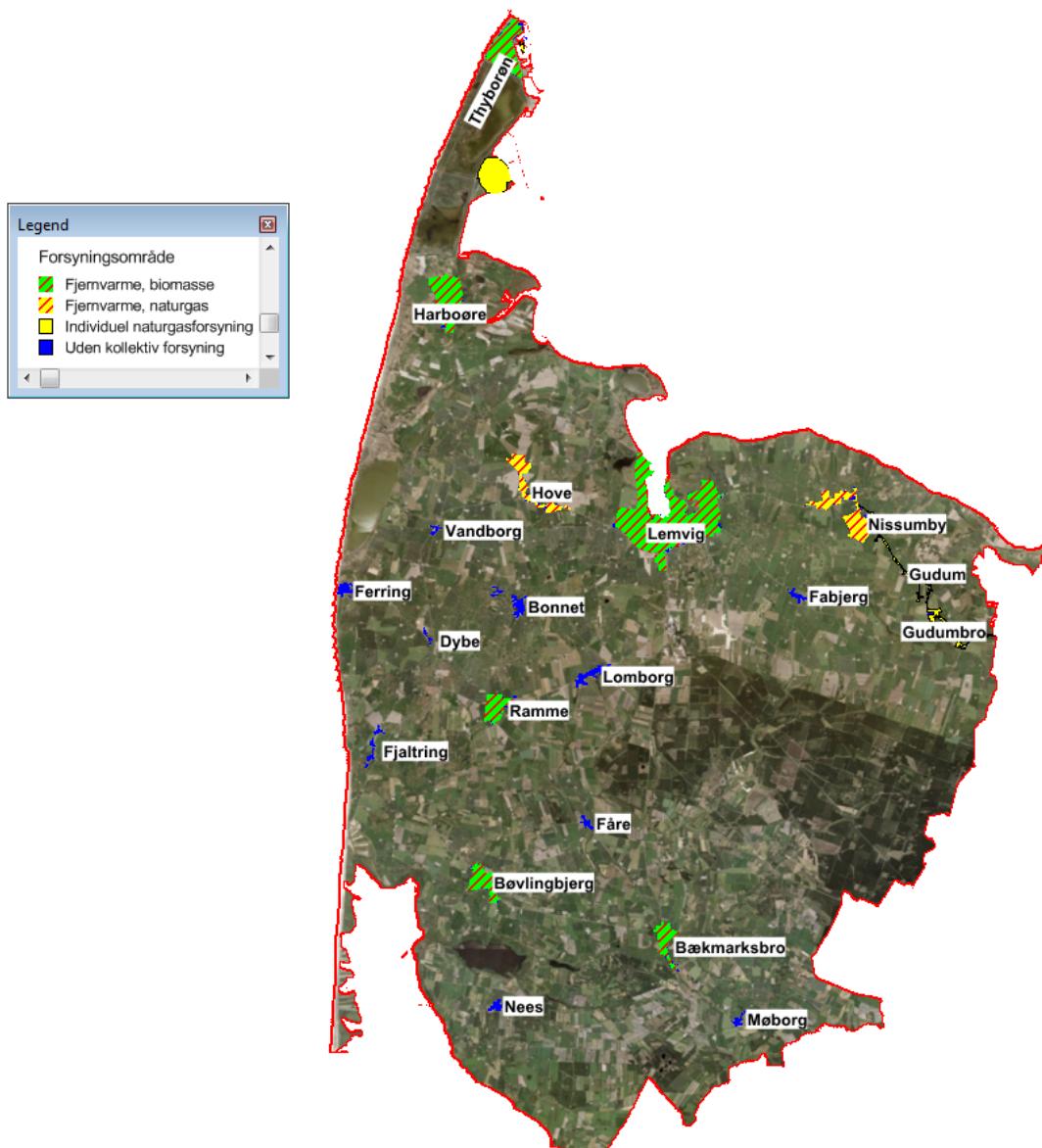


Figur 3-23: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



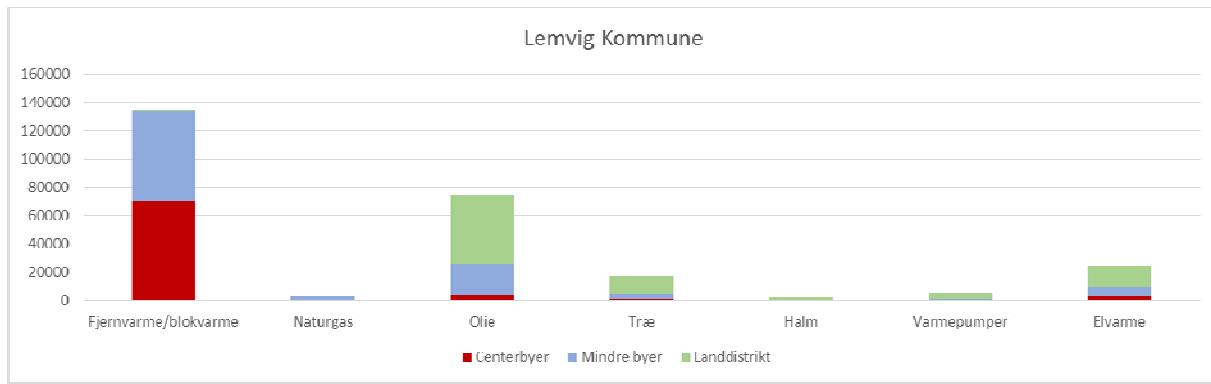
Figur 3-24: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

Lemvig Kommune

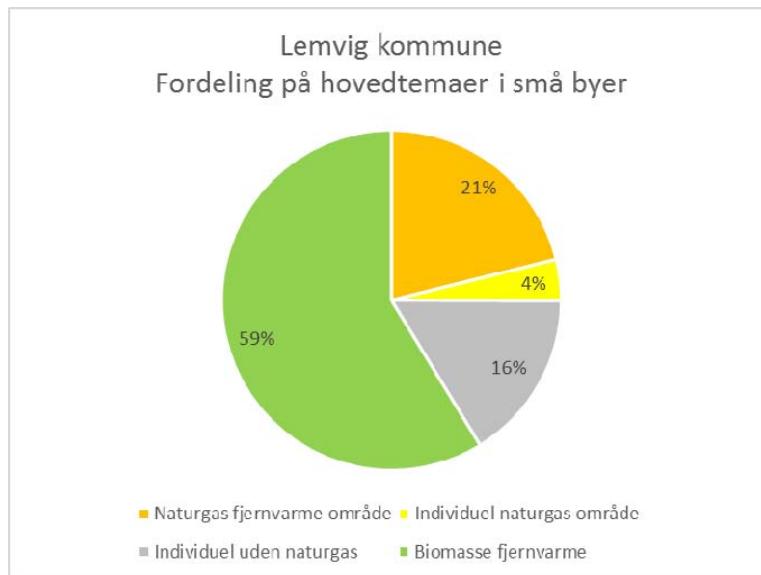


Figur 3-25: Kort over varmeforsyningens form i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

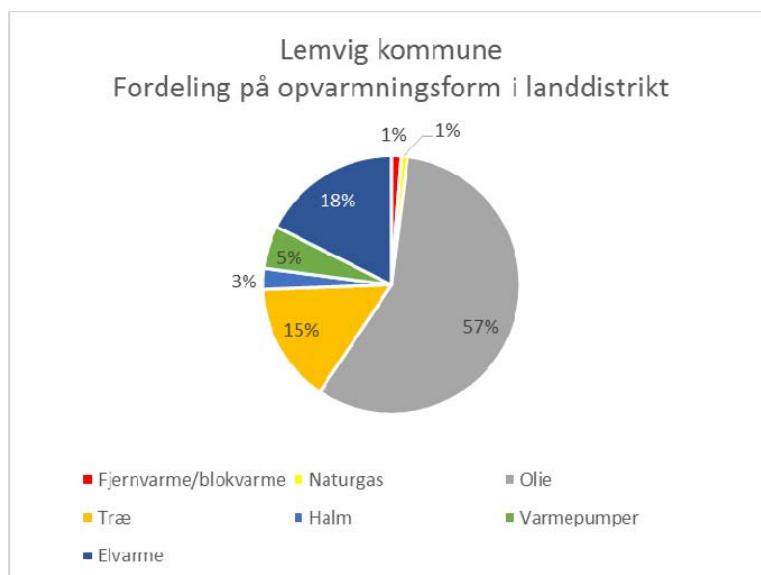
Lemvig kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	262.934
Centerbyer total	78.552
<i>Lemvig</i>	78.552
Mindre byer total	99.812
Landdistrikt	84.570



Figur 3-26: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

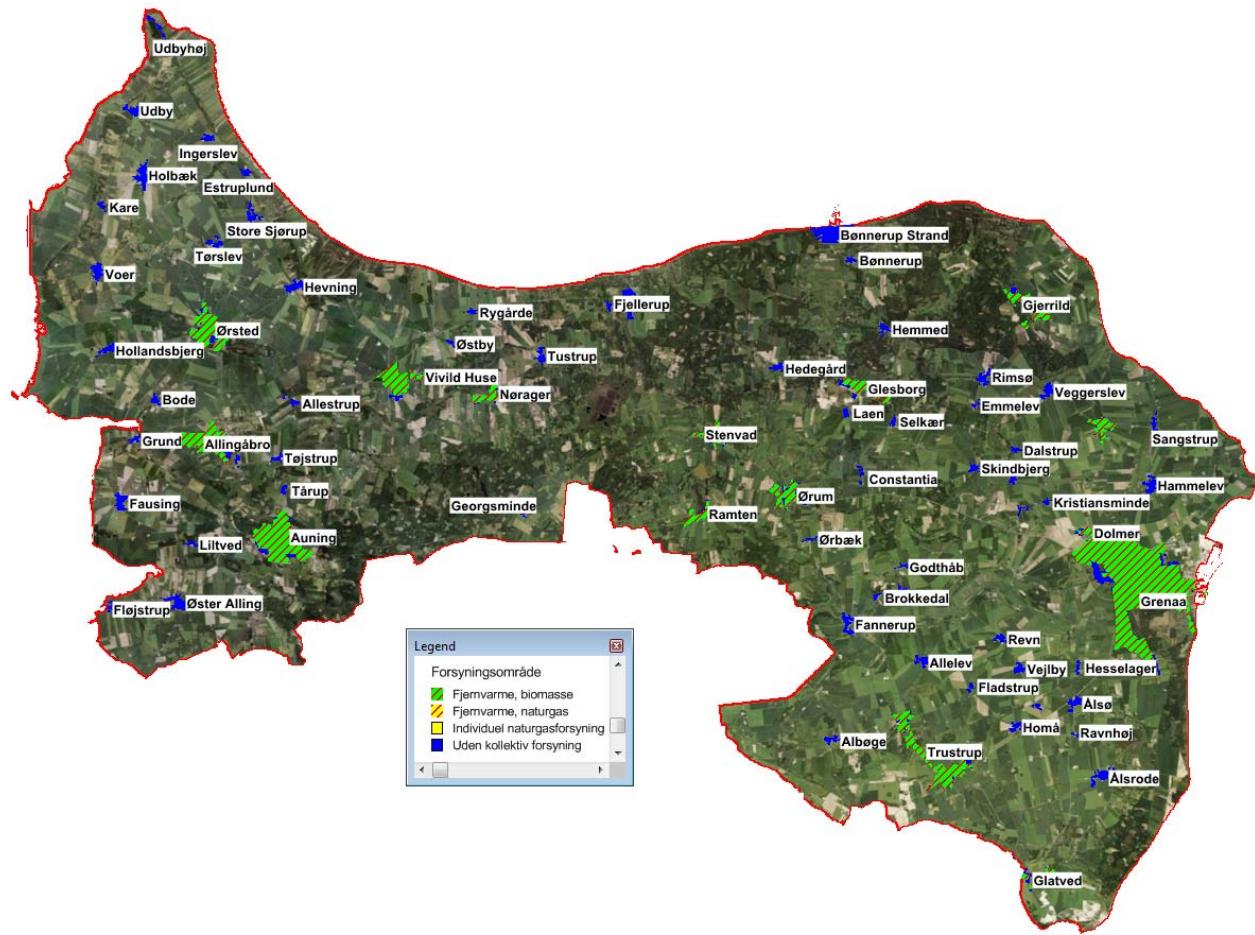


Figur 3-27: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



Figur 3-28: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

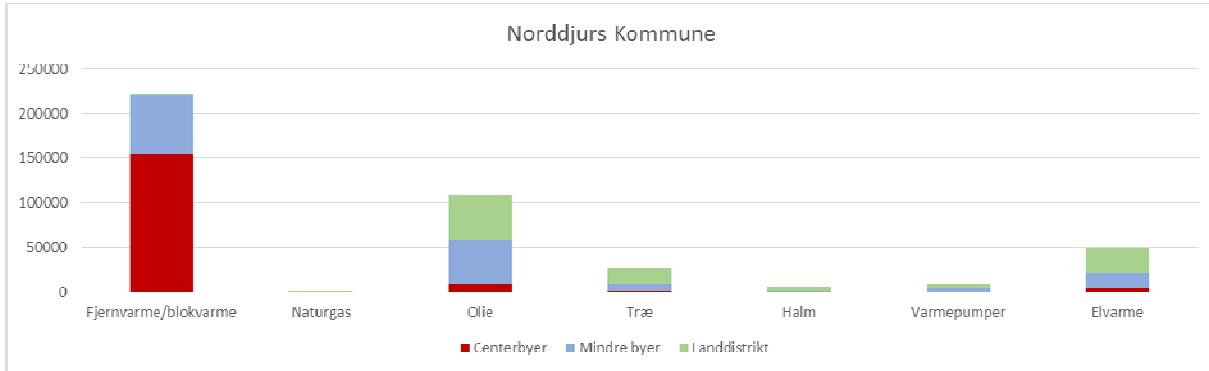
Norddjurs Kommune



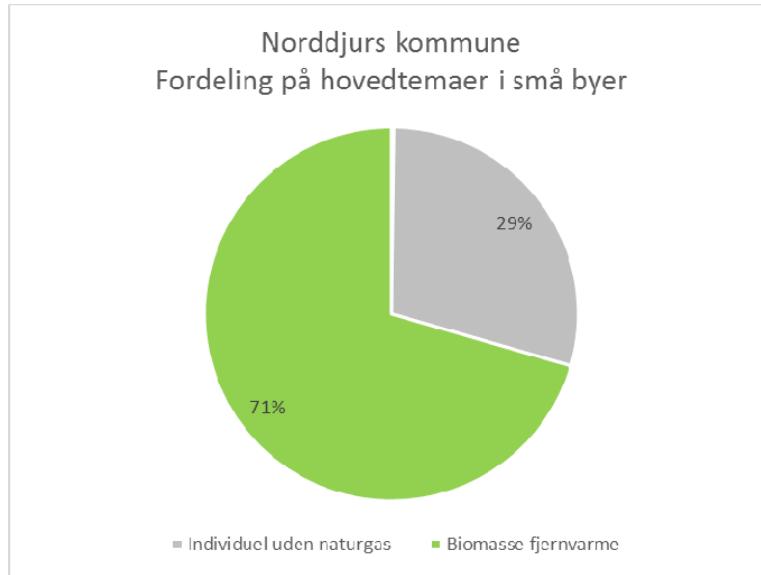
Figur 3-29: Kort over varmeforsyningens form i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

Varmeforsyningen i Grenaa er på kortet angivet med signaturen "Fjernvarme, naturgas". Fjernvarmen er produceret på 44 % biomasse, 34 % kul, 19 % affald, 3 % olie

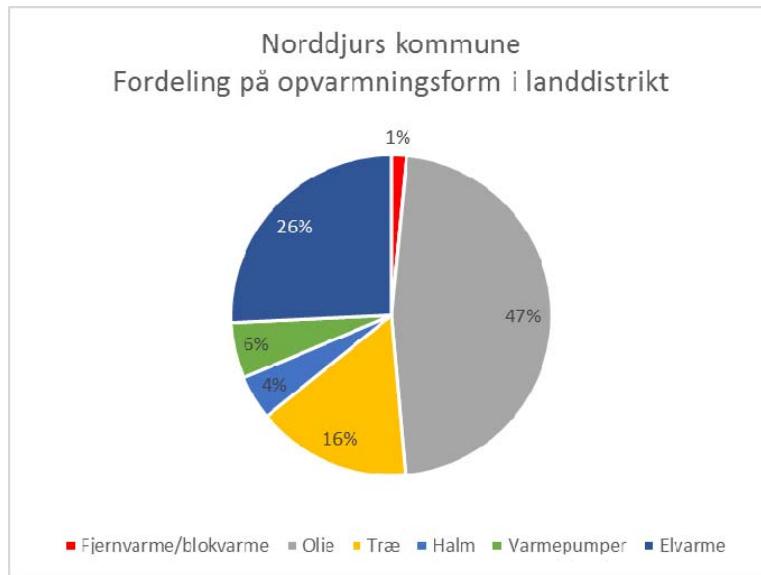
Norddjurs kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	423.378
Centerbyer total	170.556
Grenaa	143.108
Auning	27.449
Mindre byer total	145.968
Landdistrikter	106.854



Figur 3-30: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

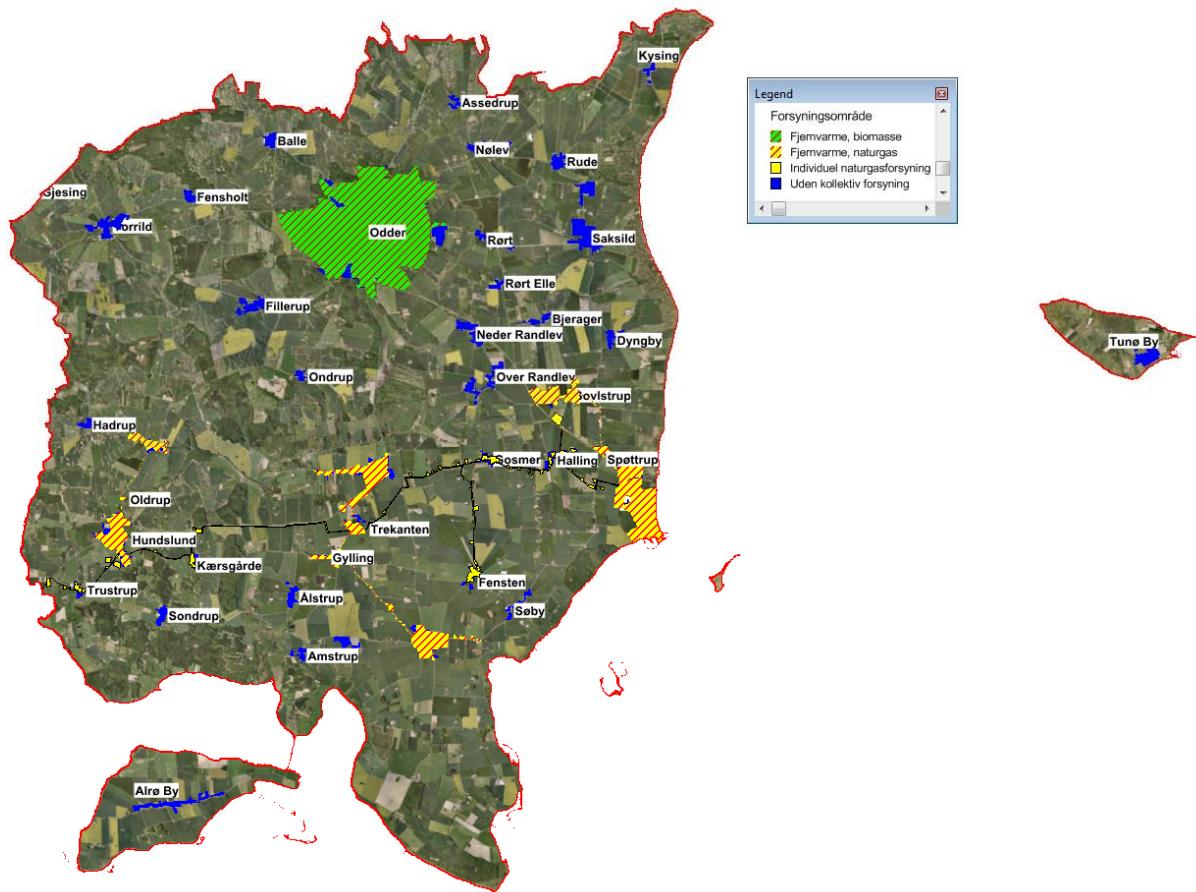


Figur 3-31: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



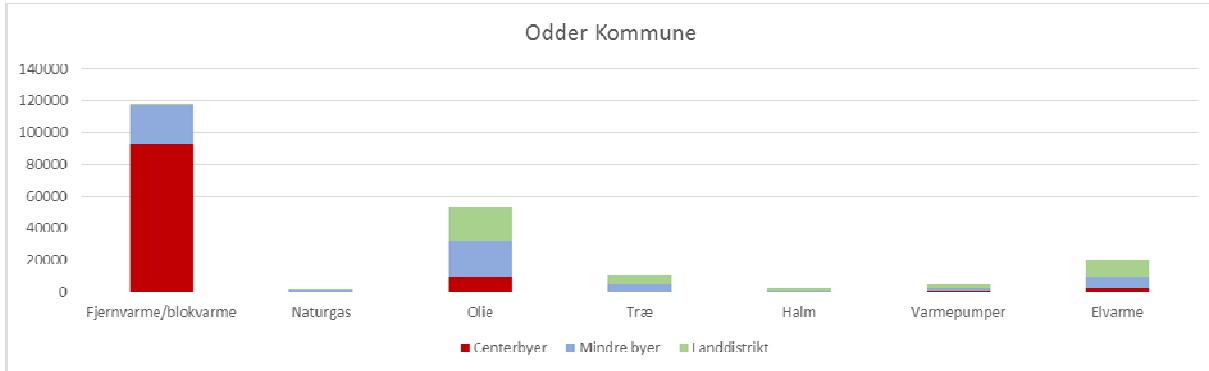
Figur 3-32: Varmebehov i landdistrikts fordelt på opvarmningsform.

Odder Kommune

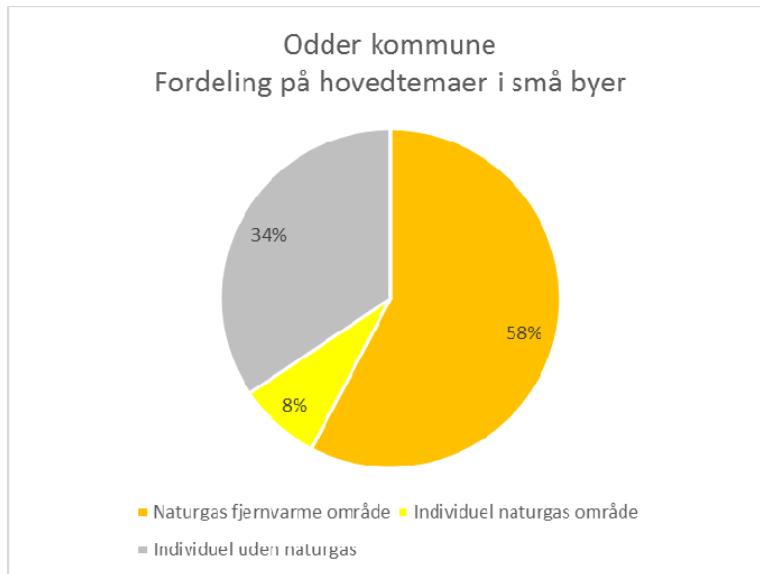


Figur 3-33: Kart over varmeforsyningens formen i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

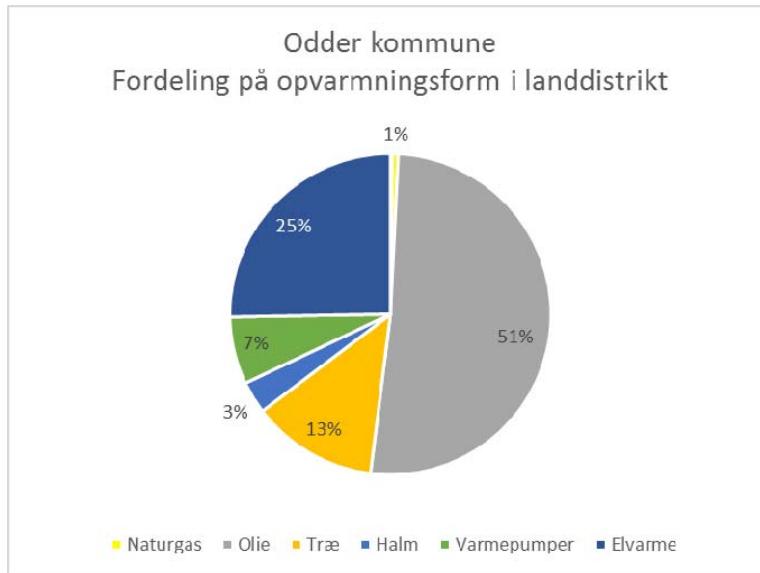
Odder kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	211.101
Centerbyer total	105.104
<i>Odder</i>	<i>105.104</i>
Mindre byer total	63.530
Landdistrikt	42.467



Figur 3-34: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

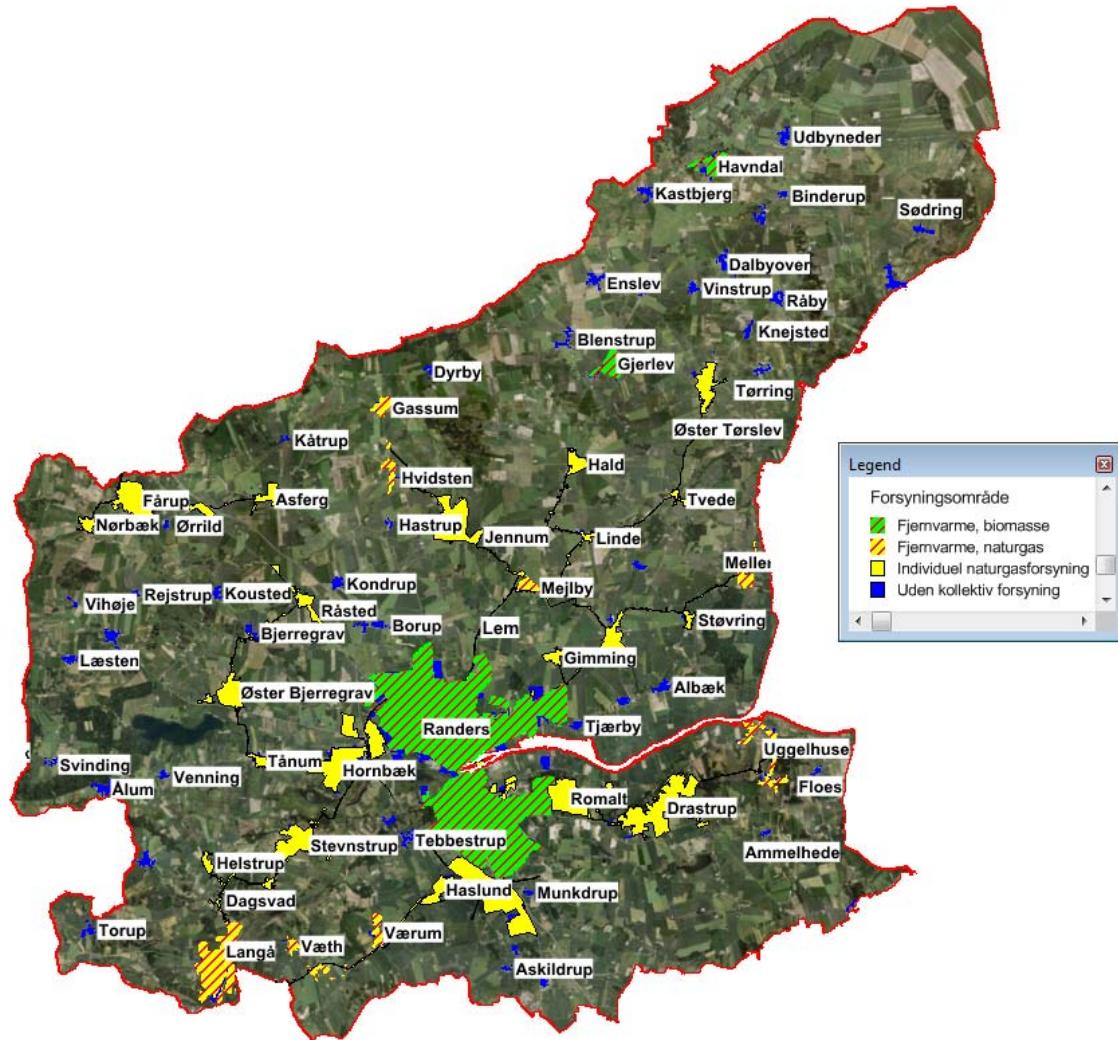


Figur 3-35: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



Figur 3-36: Varmebehov i landdistriktet fordelt på opvarmningsform.

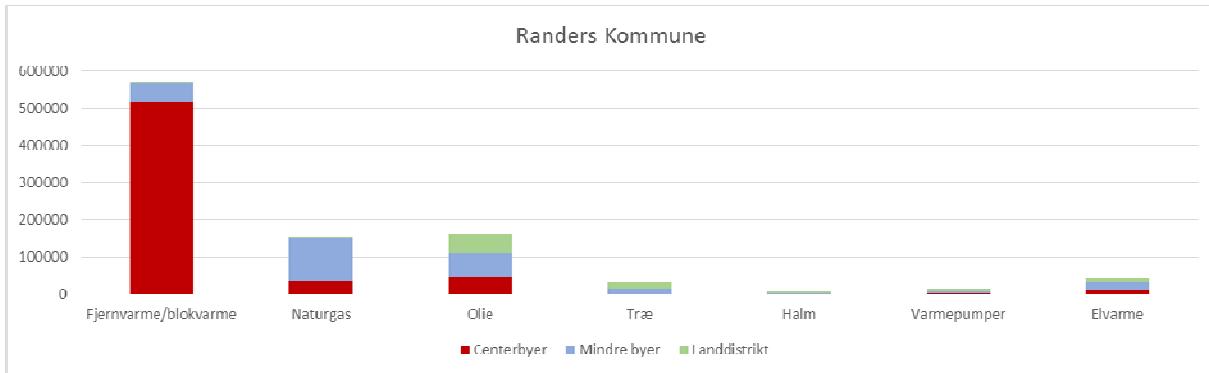
Randers Kommune



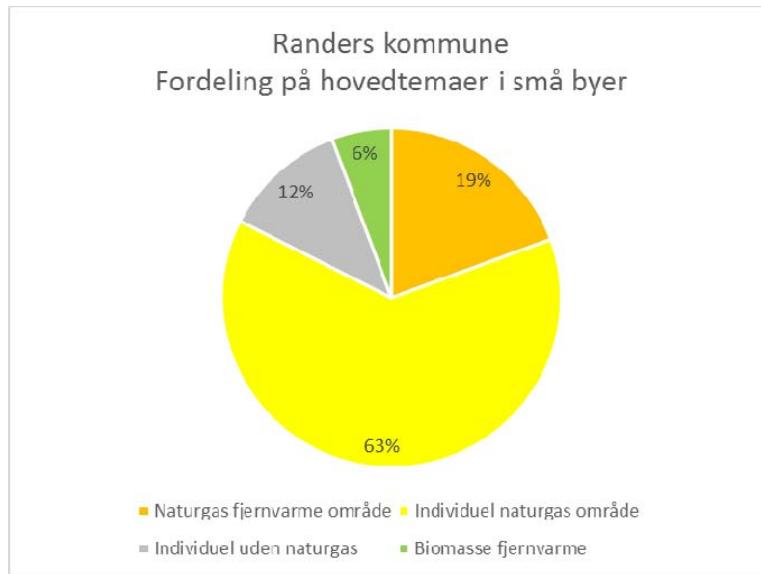
Figur 3-37: Kort over varmeforsyningerne i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

Varmeforsyningen i Lem er på kortet angivet med signaturen "Fjernvarme, naturgas". Fjernvarmen er produceret på biomasse 73 %, naturgas 27 %

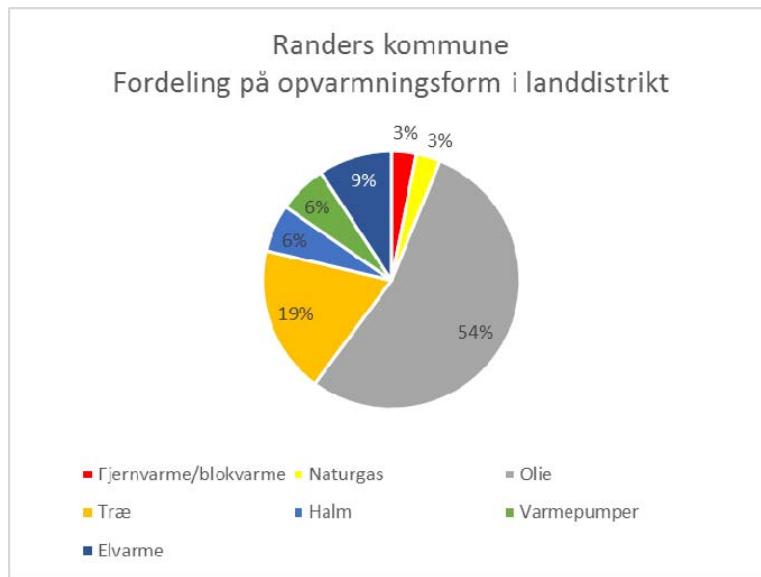
Randers kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	984.075
Centerbyer total	616.227
<i>Randers</i>	584.727
<i>Hornbæk</i>	18.465
<i>Romalt</i>	13.035
Mindre byer total	271.465
Landdistrikt	96.382



Figur 3-38: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

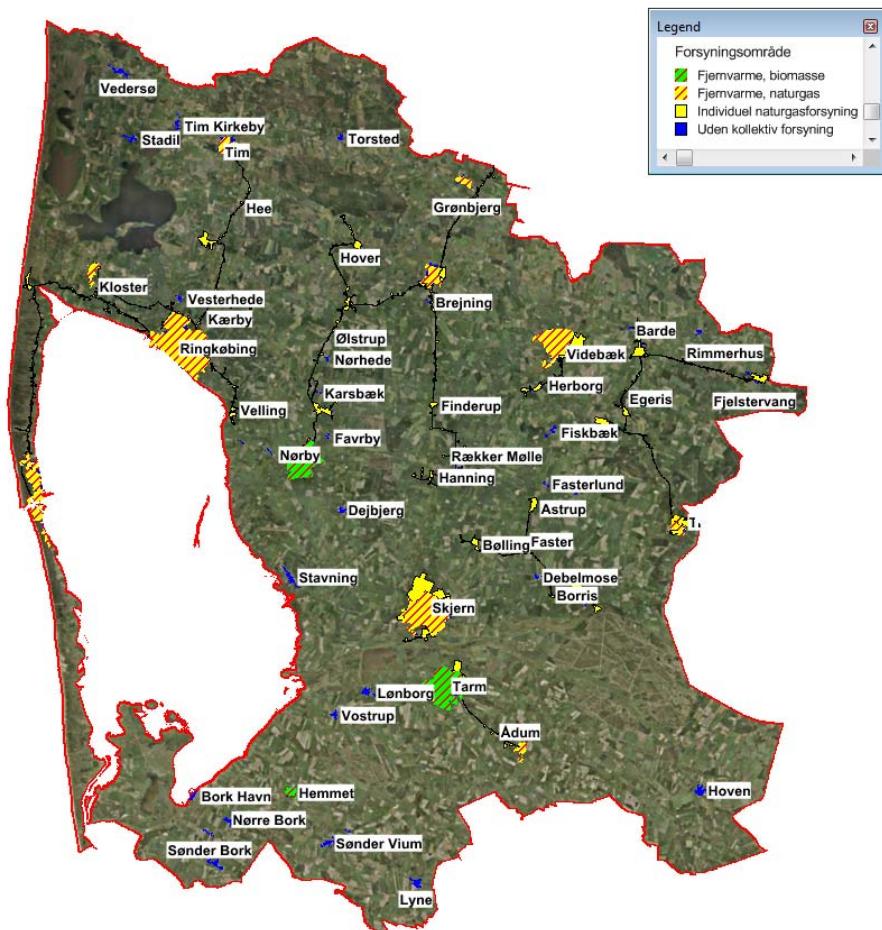


Figur 3-39: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



Figur 3-40: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

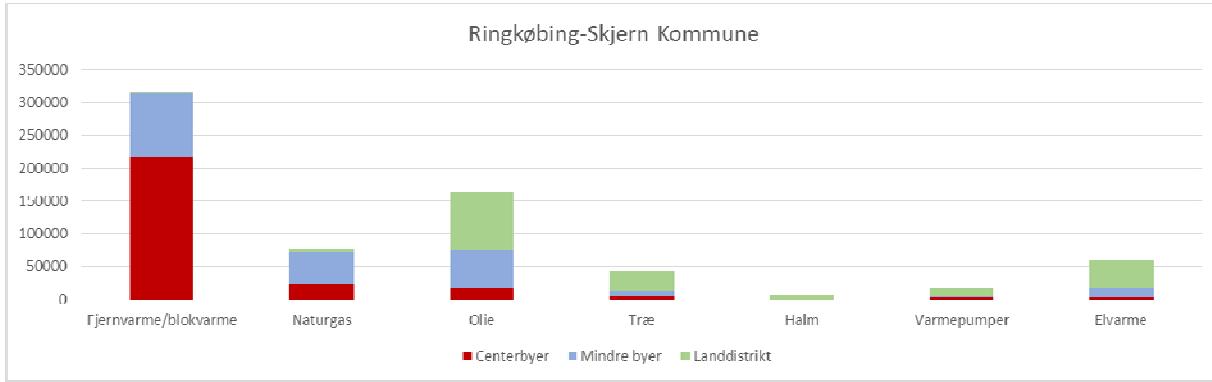
Ringkøbing-Skjern Kommune



Figur 3-41: Kort over varmeforsyningerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

Varmeforsyningen i Skjern er på kortet angivet med signaturen "Fjernvarme, naturgas". Fjernvarmen er produceret på Naturgas 69 %, biomasse 31 %

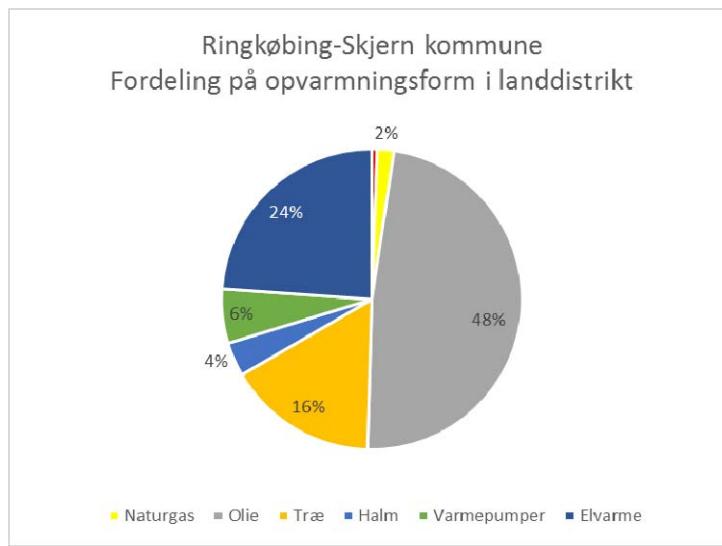
Ringkøbing-Skjern kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	682.126
Centerbyer total	269.930
<i>Ringkøbing</i>	104.630
<i>Skjern</i>	89.580
<i>Videbæk</i>	43.880
<i>Hvide Sande</i>	31.841
Mindre byer total	228.831
Landdistrikt	183.364



Figur 3-42: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

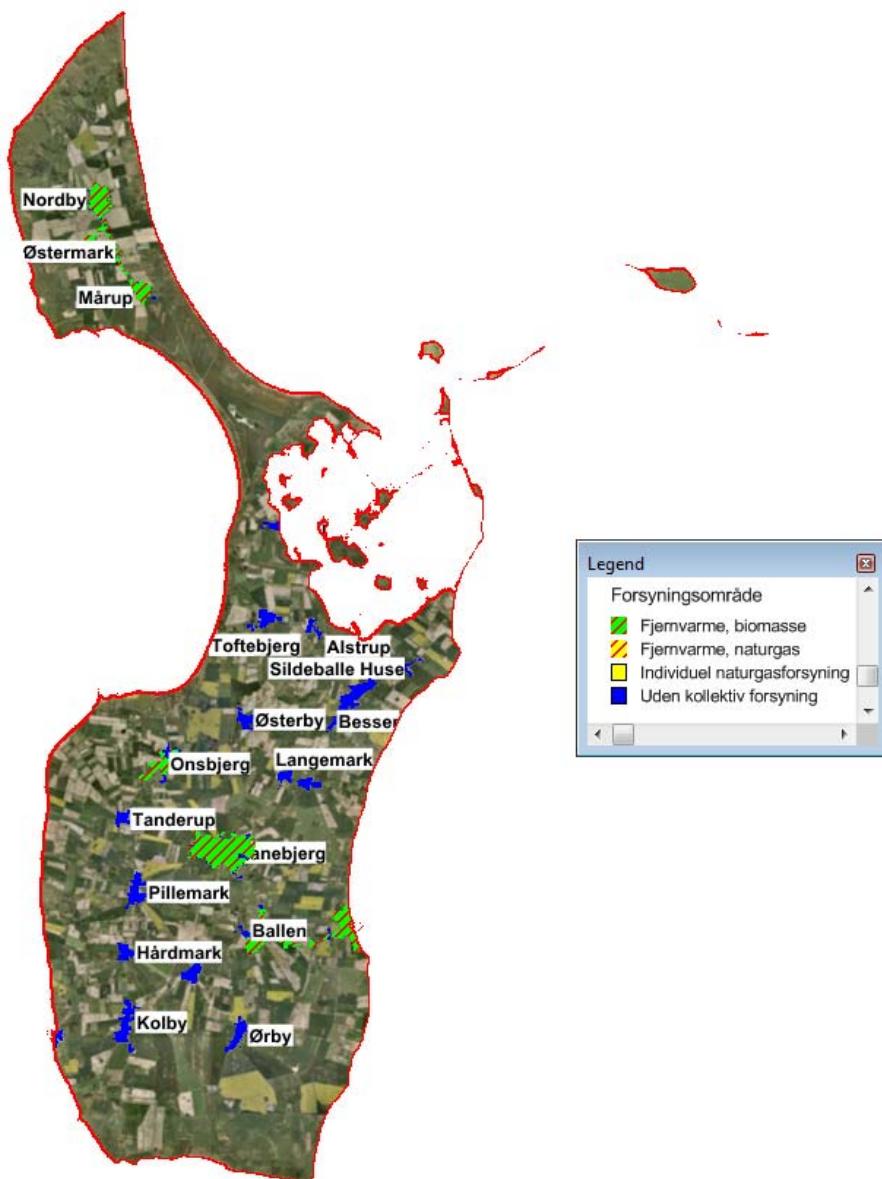


Figur 3-43: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



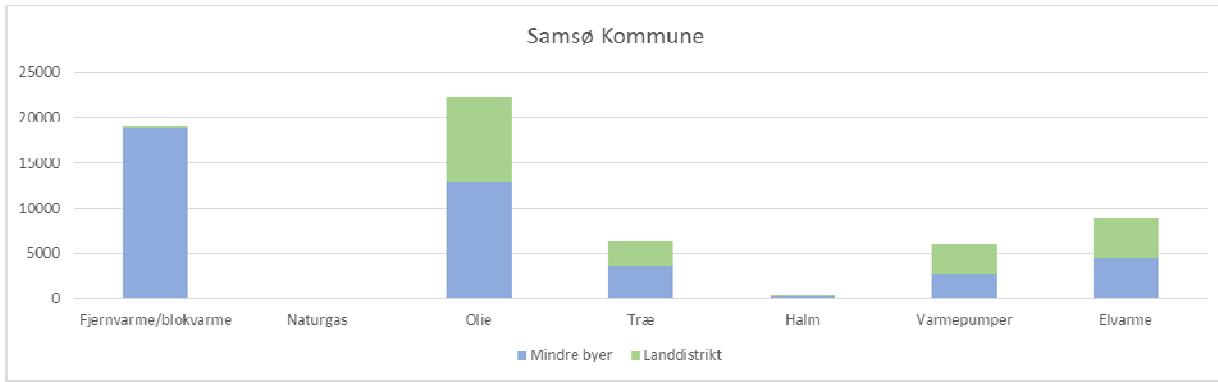
Figur 3-44: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

Samsø Kommune

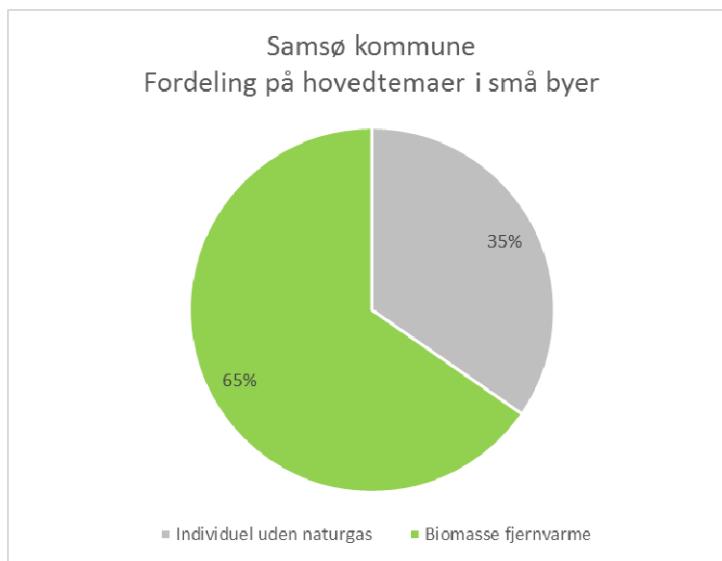


Figur 3-45: Kort over varmeforsyningens formen i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

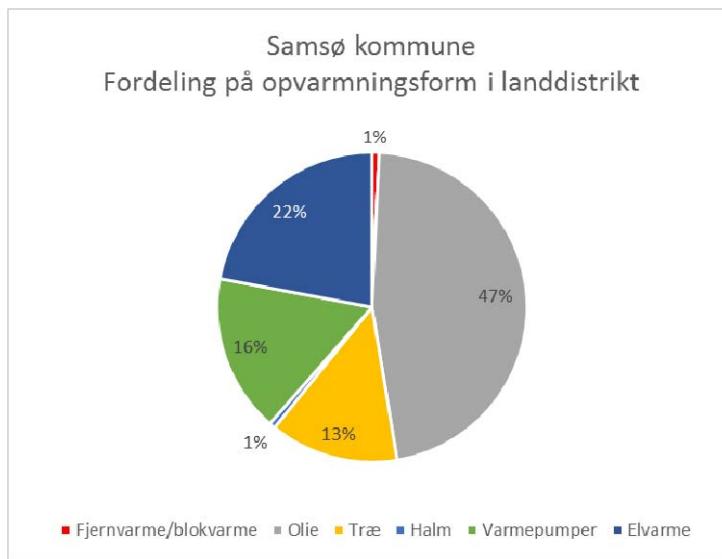
Samsø kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	63.017
Centerbyer total	-
Mindre byer total	42.803
Landdistrikt	20.214



Figur 3-46: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centrerbyer, mindre byer og landdistrikter.

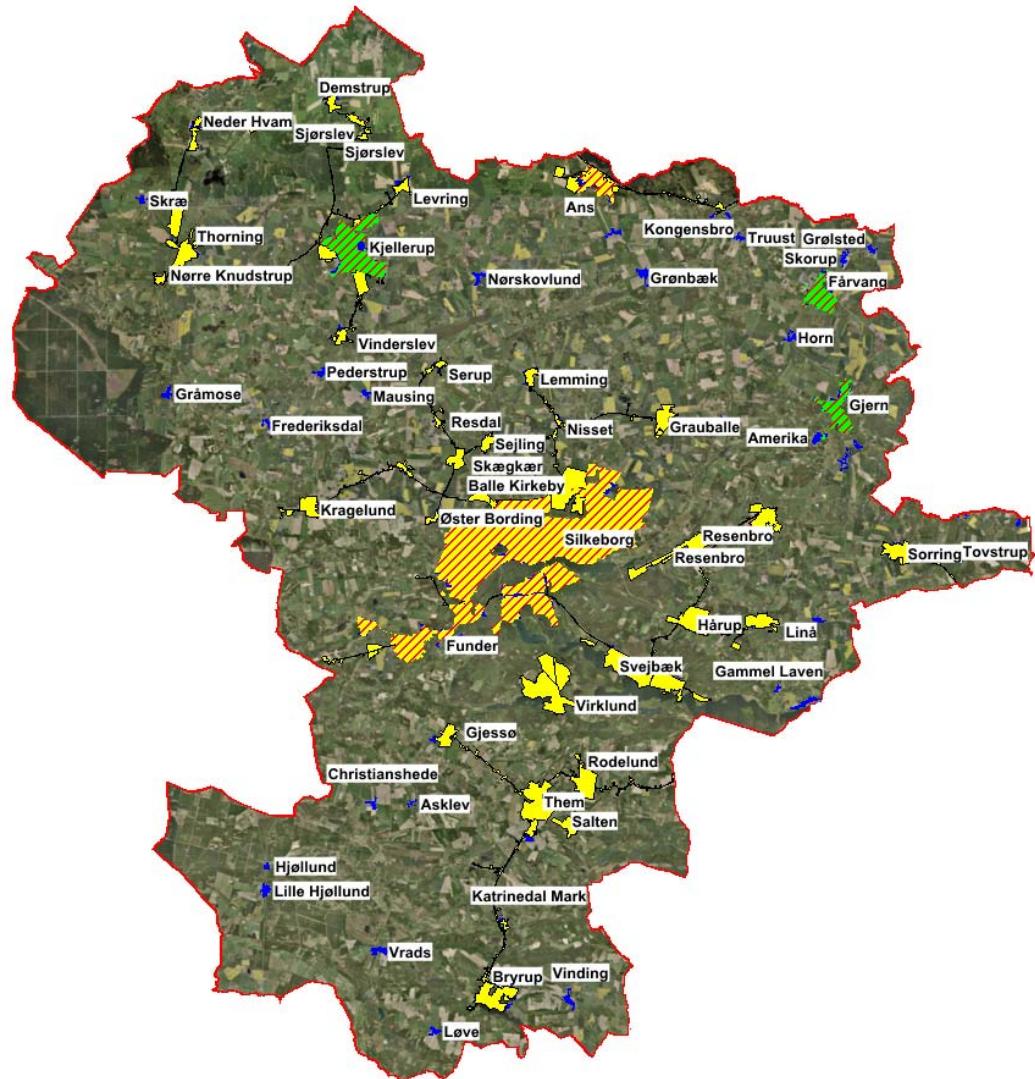


Figur 3-47: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



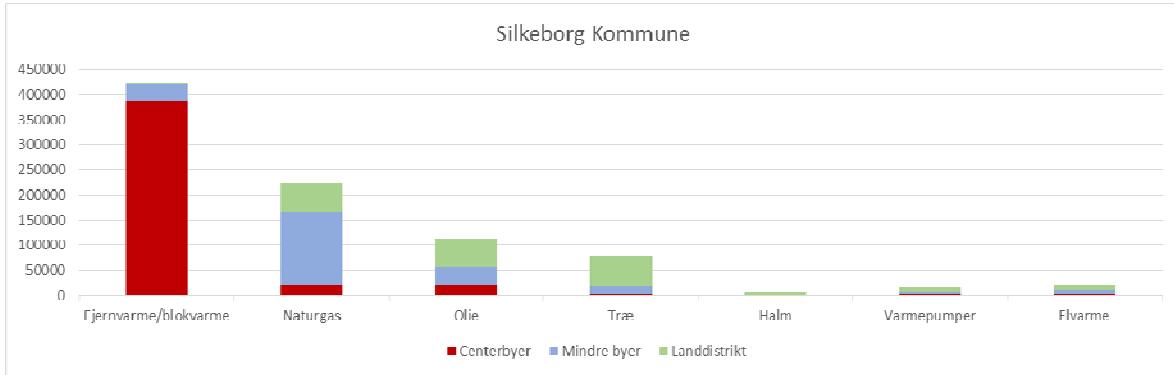
Figur 3-48: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

Silkeborg Kommune

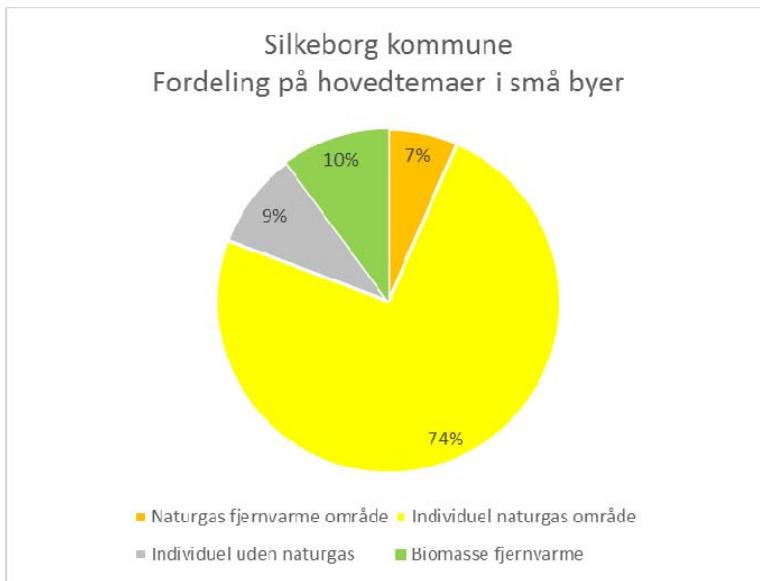


Figur 3-49: Kort over varmeforsyningerne i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

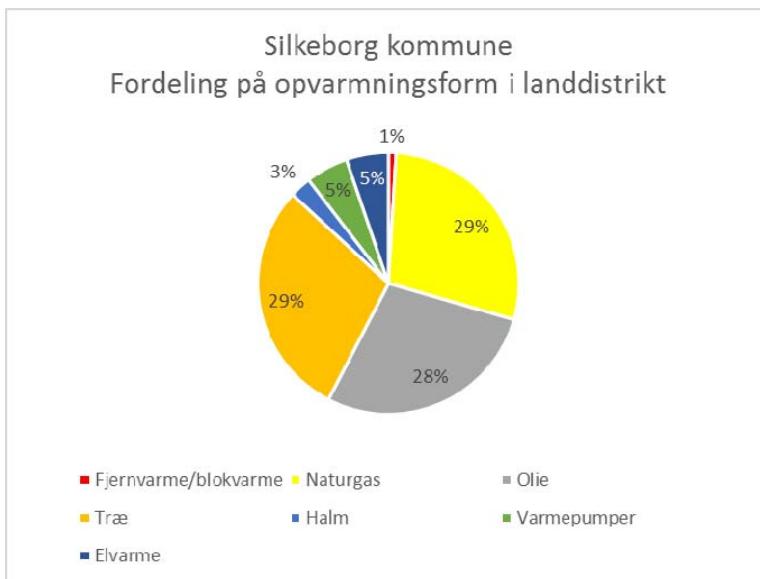
Silkeborg kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	882.790
Centerbyer total	436.447
<i>Silkeborg</i>	<i>392.886</i>
<i>Kjellerup</i>	<i>43.561</i>
Mindre byer total	245.000
Landdistrikter	201.343



Figur 3-50: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

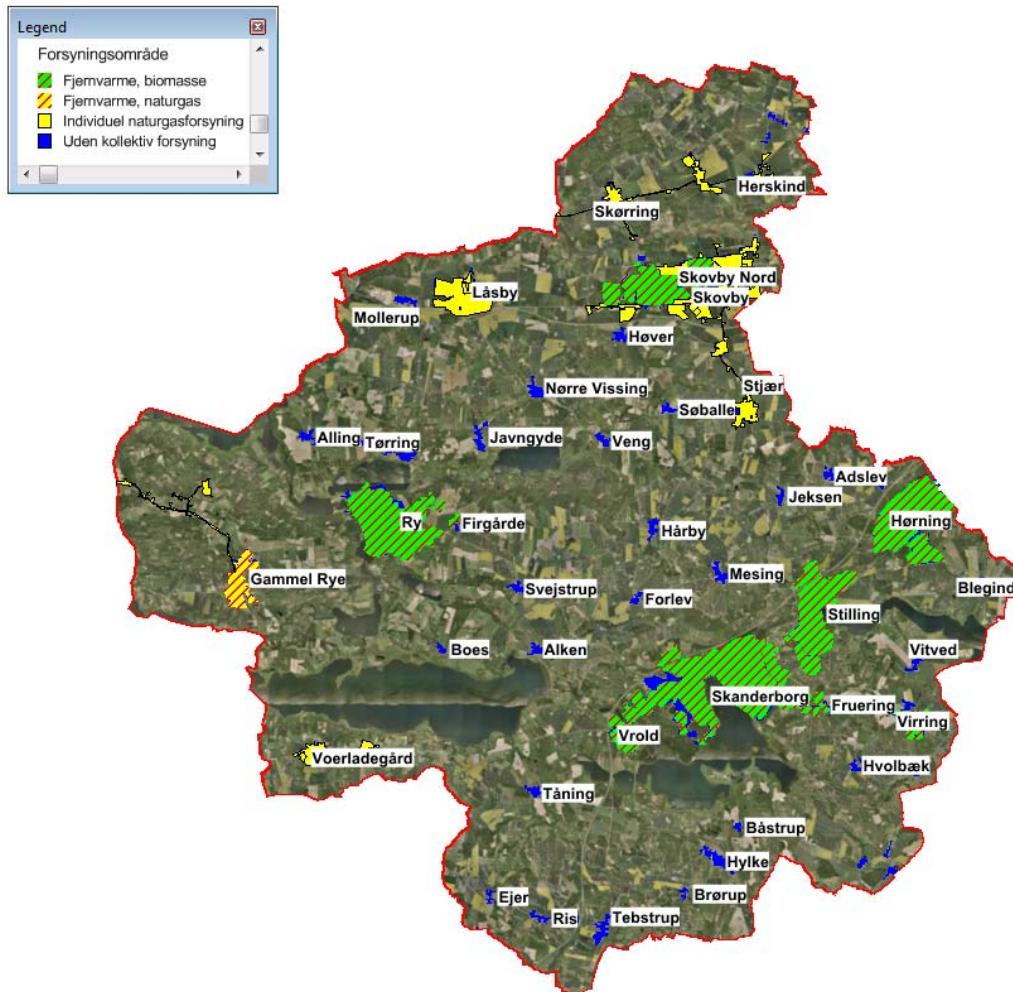


Figur 3-51: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



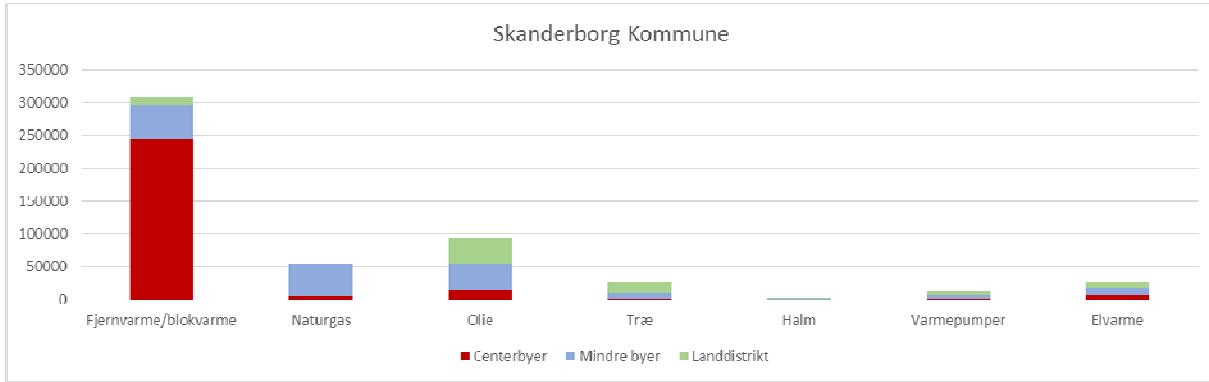
Figur 3-52: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

Skanderborg Kommune

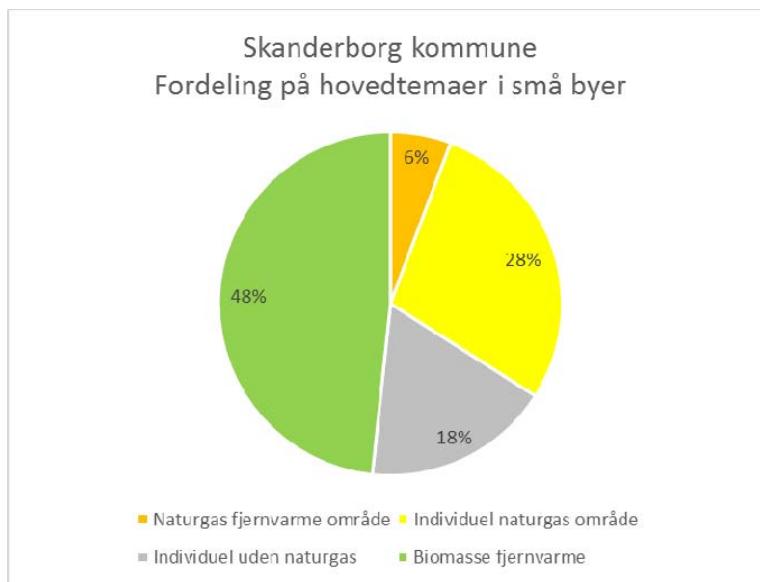


Figur 3-53: Kort over varmeforsyningens form i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

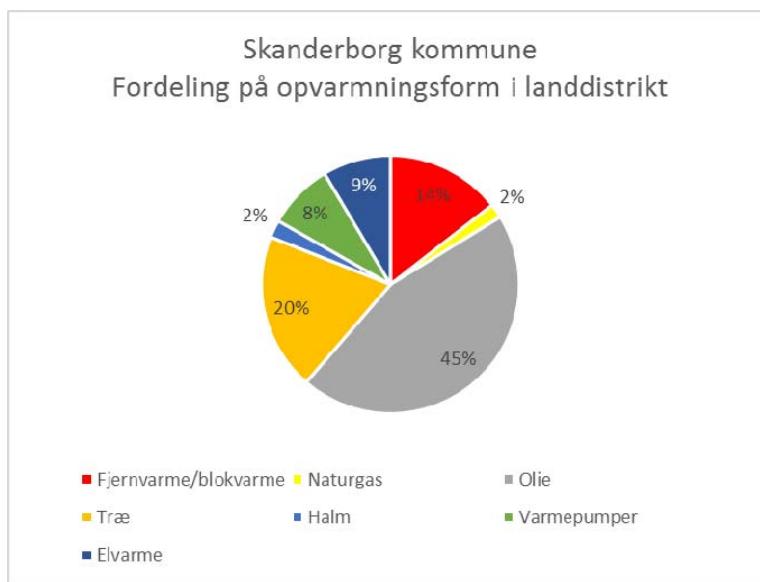
Skanderborg kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	527.962
Centerbyer total	273.752
<i>Skanderborg</i>	118.864
<i>Hørning</i>	59.613
<i>Ry</i>	50.654
<i>Galten</i>	44.621
Mindre byer total	165.603
Landdistrikter	88.607



Figur 3-54: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

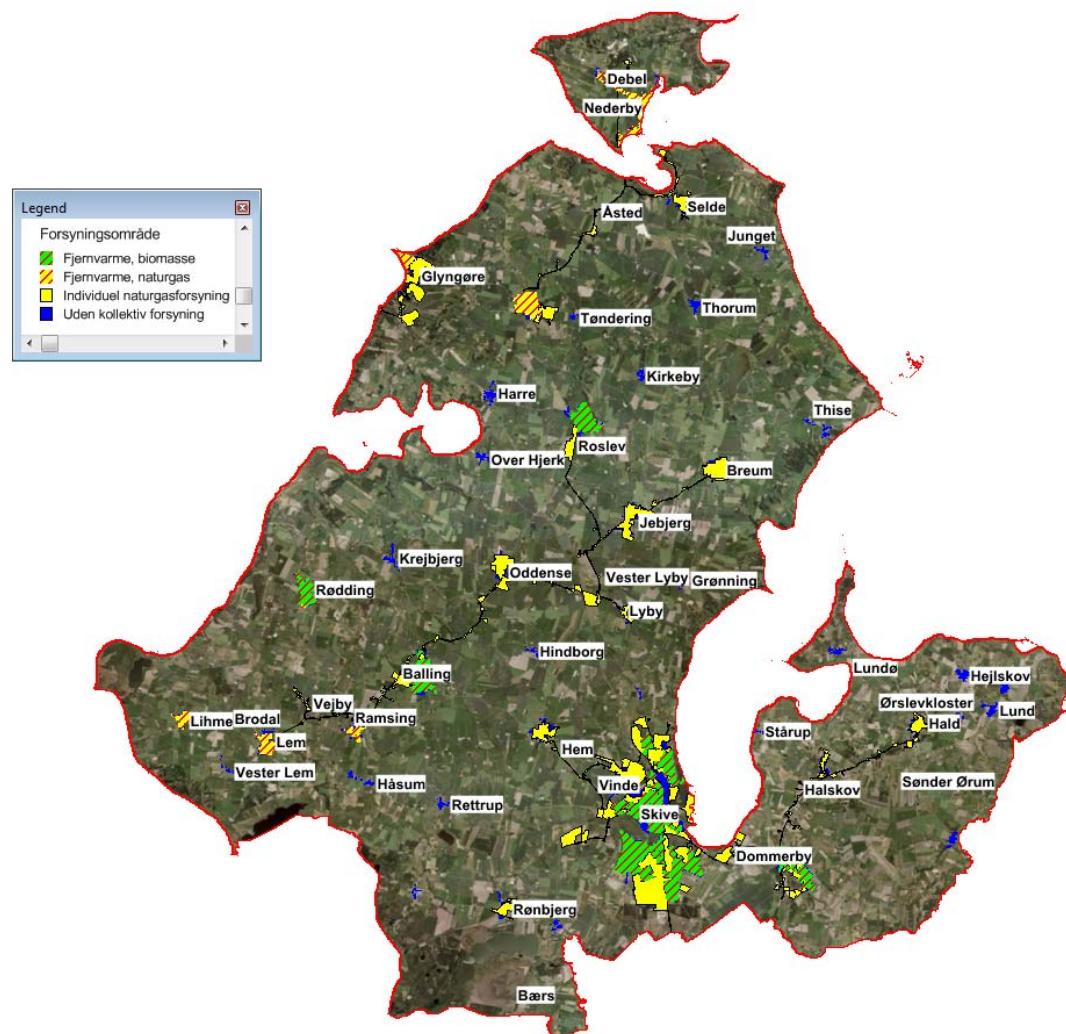


Figur 3-55: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



Figur 3-56: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

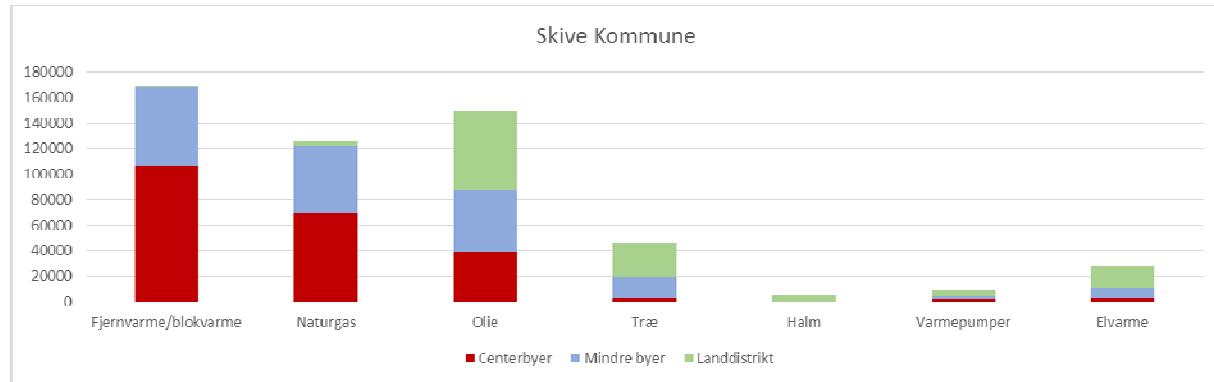
Skive Kommune



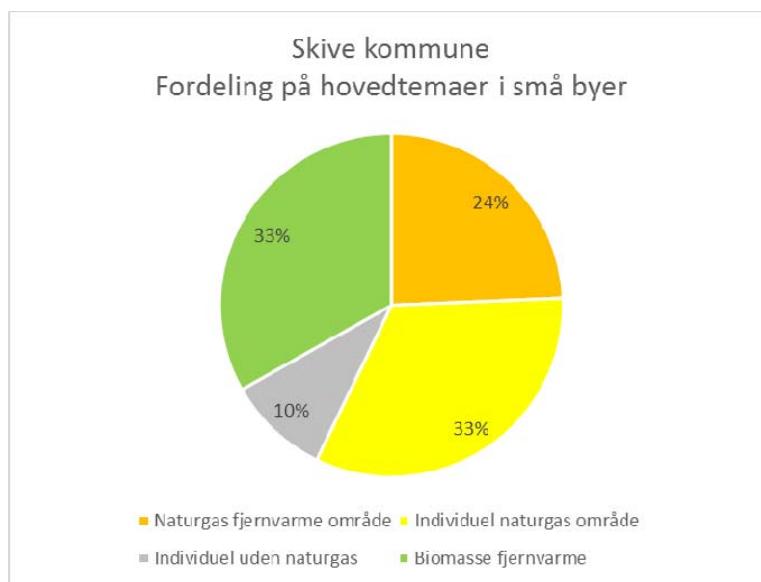
Figur 3-57: Kort over varmeforsyning i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

Varmeforsyningen i Skive er på kortet angivet med signaturen "Fjernvarme, naturgas". Fjernvarmen er produceret på biomasse 71 %, naturgas 17 %, bioolie 12 %

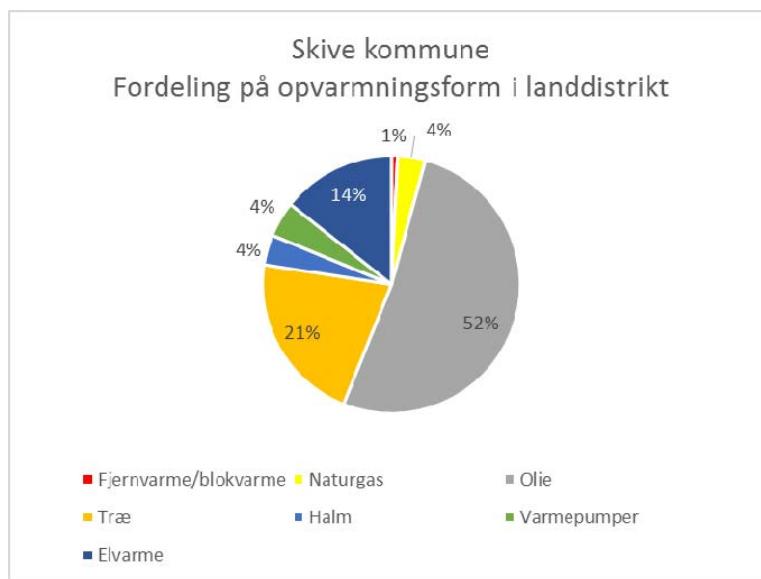
Skive kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	534.041
Centerbyer total	223.389
Skive	223.389
Mindre byer total	189.023
Landdistrikt	121.629



Figur 3-58: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

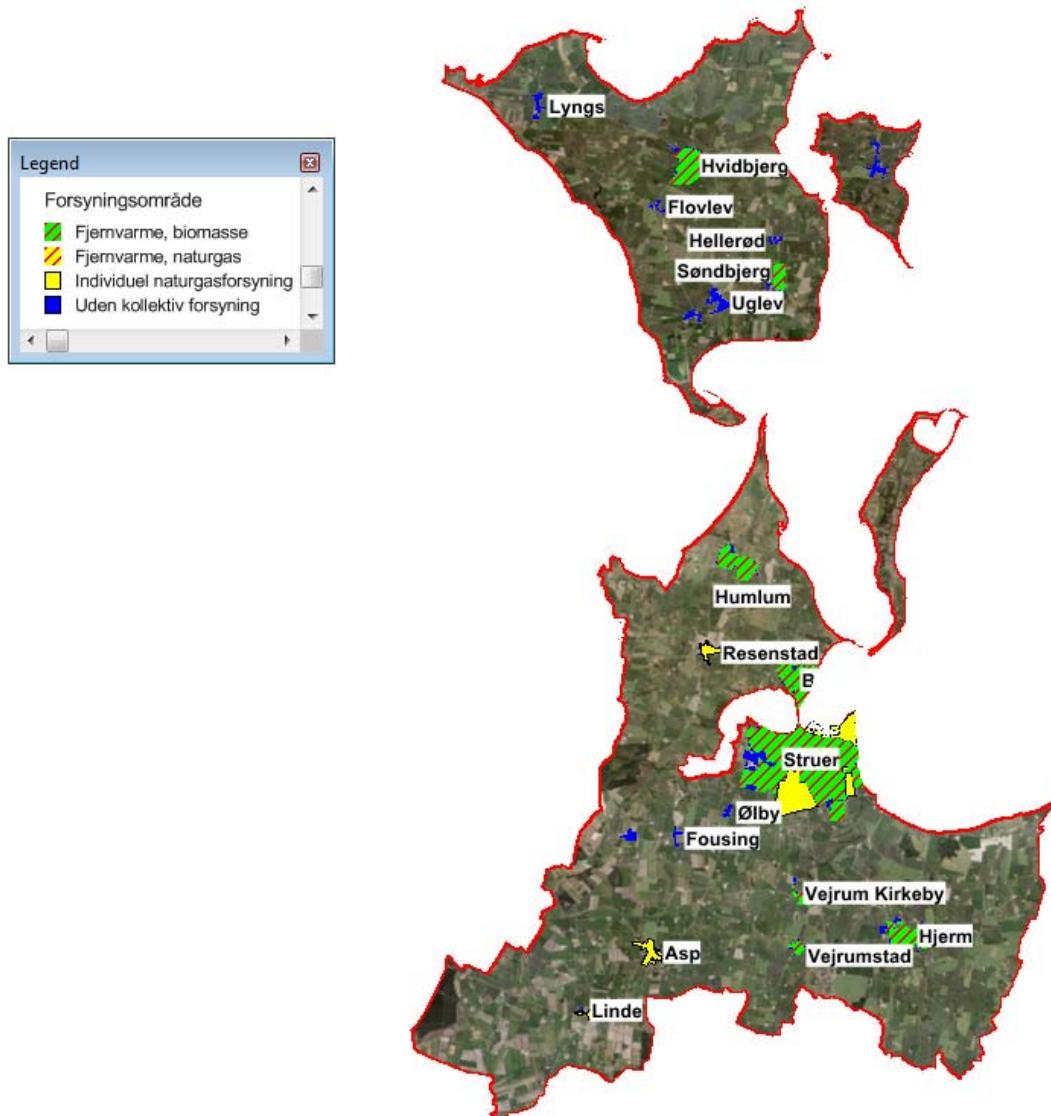


Figur 3-59: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



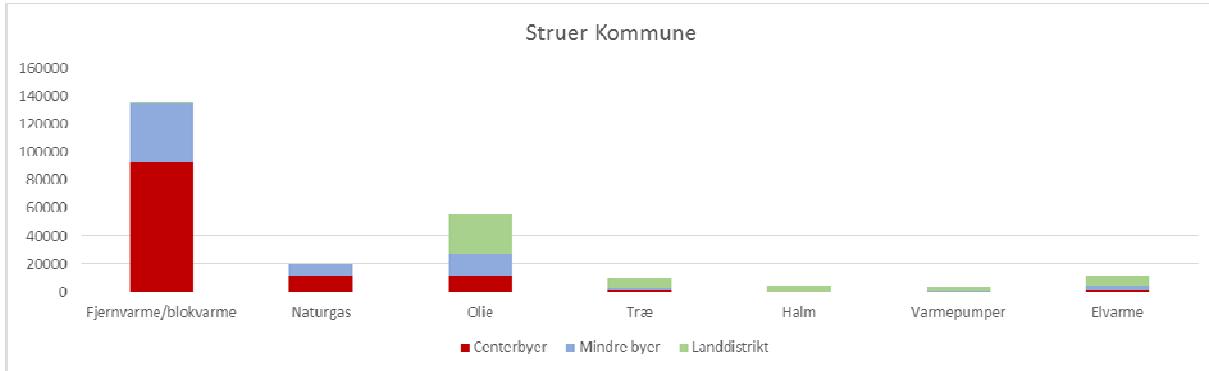
Figur 3-60: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

Struer Kommune

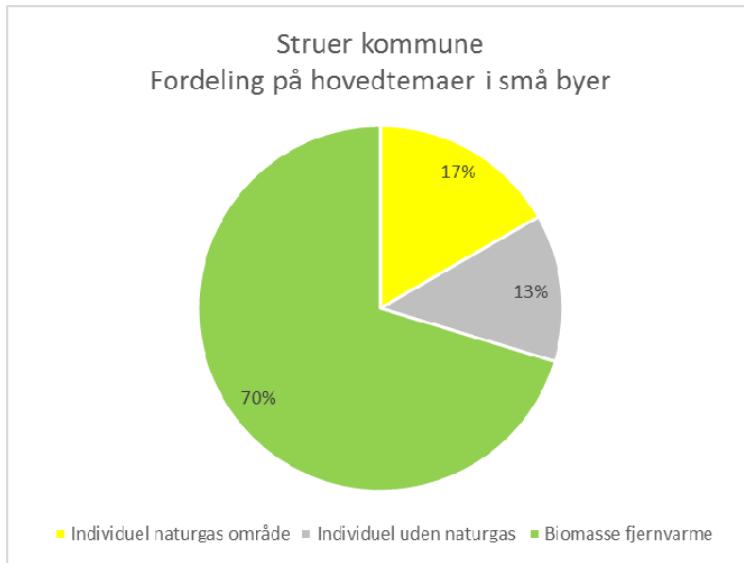


Figur 3-61: Kort over varmeforsyningsformen i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

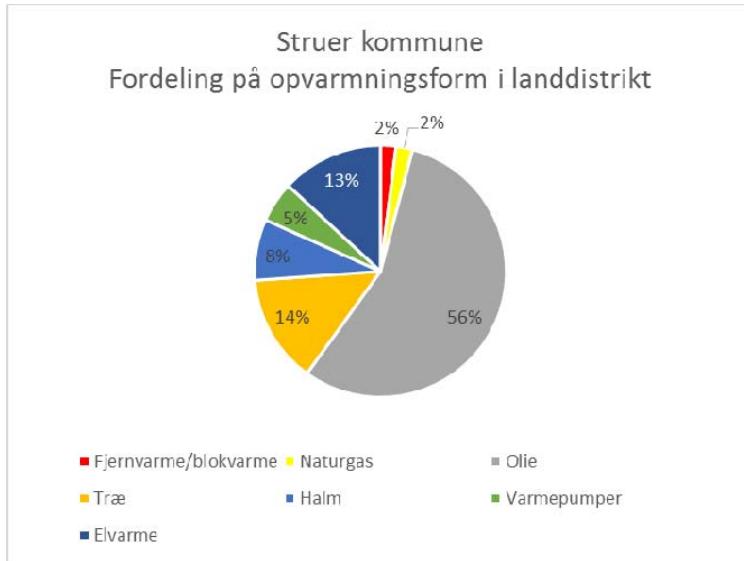
Struer kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	240.662
Centerbyer total	117.754
Struer	117.754
Mindre byer total	72.091
Landdistrikt	50.816



Figur 3-62: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

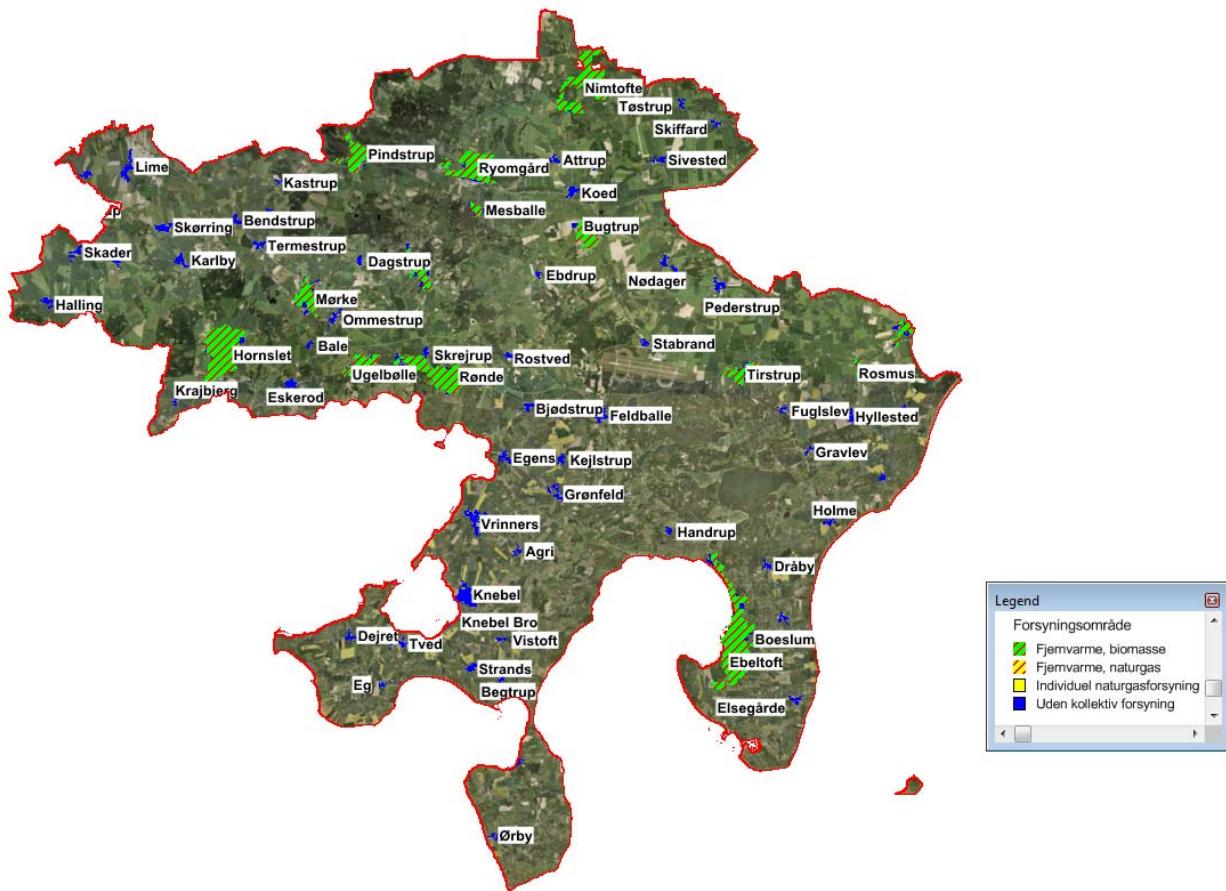


Figur 3-63: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



Figur 3-64: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

Syddjurs Kommune

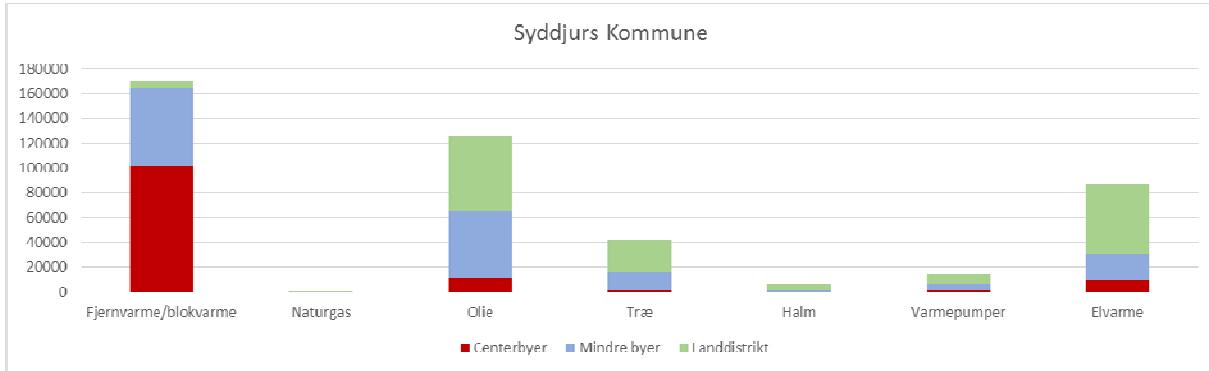


Figur 3-65: Kort over varmeforsyningsformen i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

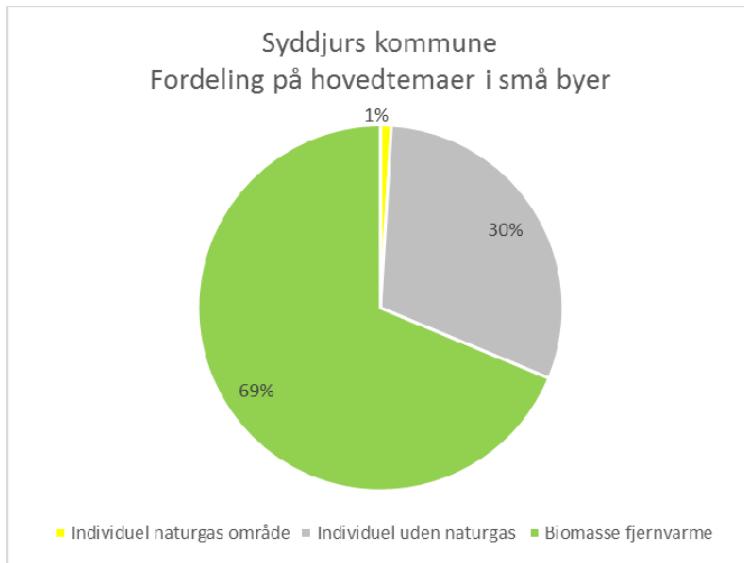
Varmeforsyningen i Horslet er på kortet angivet med signaturen "Fjernvarme, naturgas". Fjernvarmen er produceret på (varme fra Aarhus): 94 % kul, 4 % biomasse, 2 % olie

Varmeproduktion, Balle (samt Hoed og Glatved): 58 % biogas, 39 % biomasse, 3 % olie

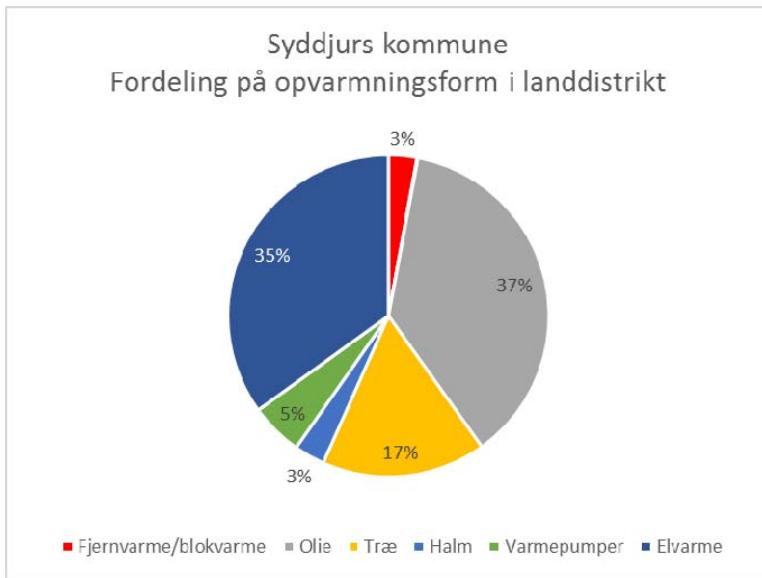
Syddjurs kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	447.100
Centerbyer total	125.015
Ebeltoft	56.253
Hornslet	41.233
Rønde	27.528
Mindre byer total	159.508
Landdistrikts	162.578



Figur 3-66: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.



Figur 3-67: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



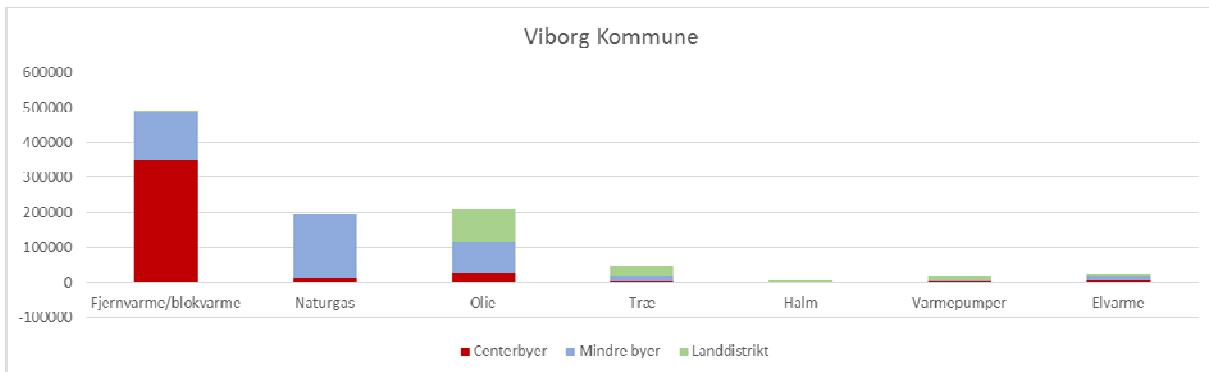
Figur 3-68: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

Viborg Kommune

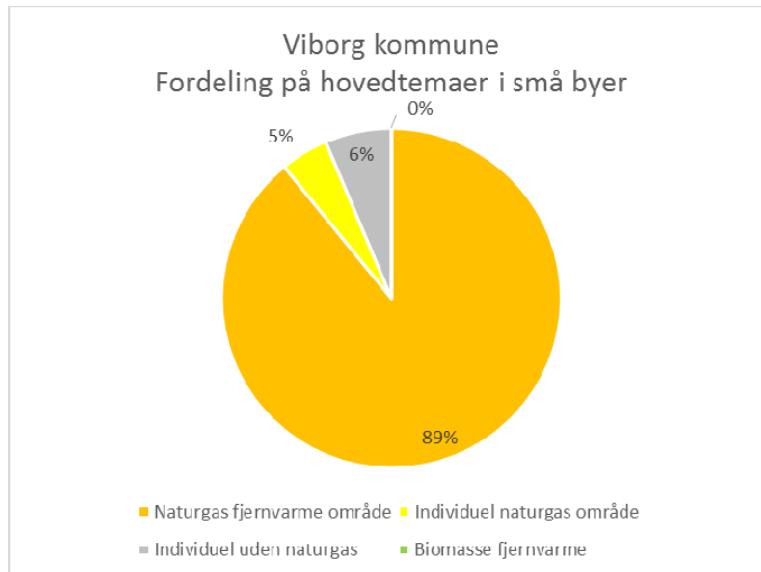


Figur 3-69: Kart over varmeforsyningsformen i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

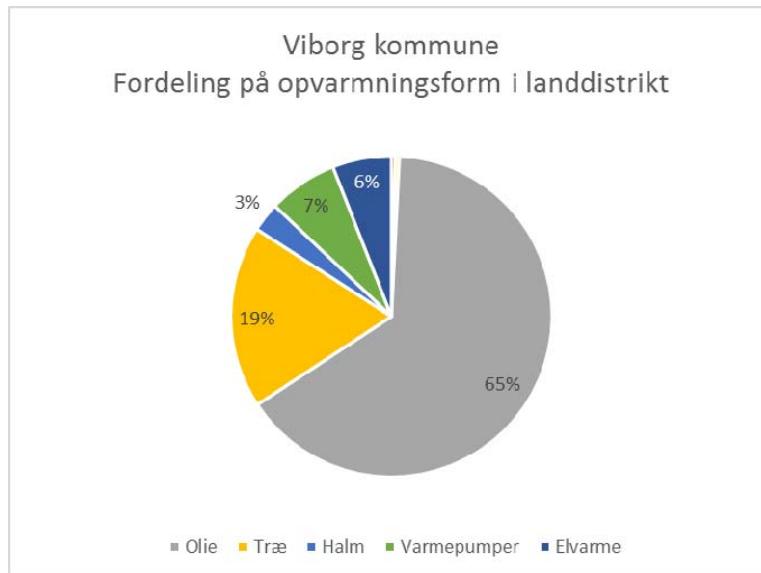
Viborg kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	984.533
Centerbyer total	395.794
Viborg	329.545
Bjerringbro	66.249
Mindre byer total	447.783
Landdistrikt	140.956



Figur 3-70: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.

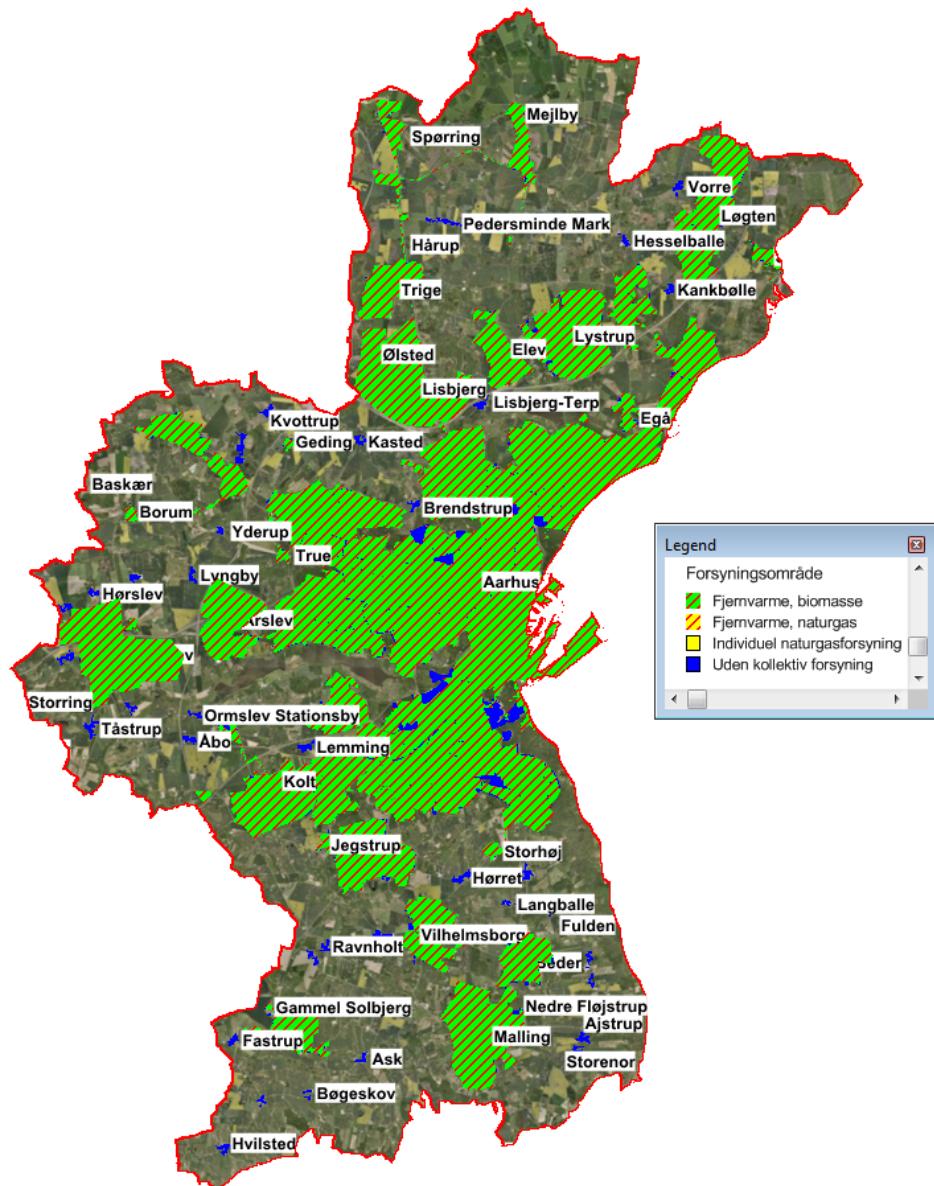


Figur 3-71: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



Figur 3-72: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.

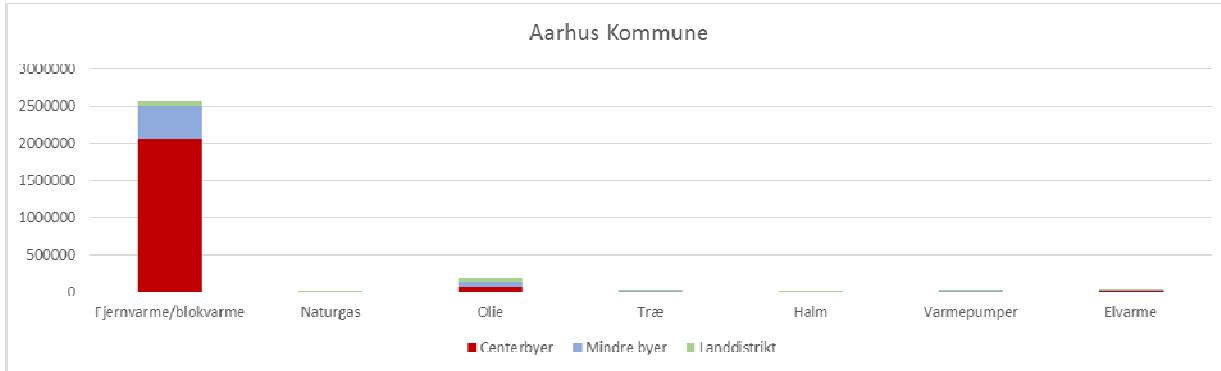
Aarhus Kommune



Figur 3-73: Kort over varmeforsyningsformen i byerne i kommunen. Signaturforklaring fremgår af boksen "legend"

Aarhus kommune	Varmebehov, MWh
Kommunen total	2.816.289
Centerbyer total	2.148.884
<i>Aarhus</i>	<i>2.118.649</i>
<i>Beder</i>	<i>30.236</i>
Mindre byer total	531.233
Landdistrikter	136.172

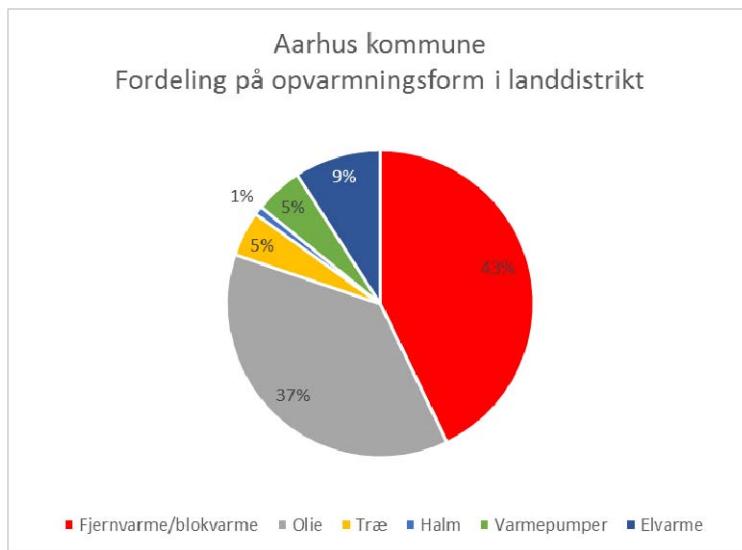
Varmeproduktion, Aarhus:	
Kul	67%
Affald	21%
Biomasse	8%
Olie	3%
Biogas	1%



Figur 3-74: Varmebehov i MWh fordelt på opvarmningsform (fjernvarme, individuel naturgas m.v.) og på henholdsvis centerbyer, mindre byer og landdistrikter.



Figur 3-75: Varmebehov i små byer fordelt på hovedtemaer fra inspirationskataloget.



Figur 3-76: Varmebehov i landdistrikt fordelt på opvarmningsform.