

Strategisk Energi- & Varmeplan 2016 - 2020

Stevns Kommunes strategisk energi- & varmeplan gældende for perioden 2016 – 2020. Planerne sætter fokus på Stevns Kommunes tidligere og kommende arbejde for, at mindske CO₂-udledningen i kommunen.



Billede fra Stevns Dag 2015

Forord

Den strategiske energi- og varmeplan for Stevns Kommune vil prioritere indsatsen på energiområdet og definere rammerne på varmeområdet de kommende år. Skal energiforbruget i fremtiden nedbringes væsentligt, er det altafgørende, at der ydes en aktiv indsats fra flere kanter. Klimaets fremtid er afhængig af, at vi sammen og hver især reducerer vores energiforbrug. Stevns Kommune vil gerne gøre en indsats for at inddrage kommunens borgere og lokale virksomheder i klimaarbejdet. Der ligger et stort energibesparelspotentiale, især i den eksisterende bygningsmasse, og det potentiale vil Stevns Kommune gerne være med til at realisere.

Det væsentligste er, at klima- og energiløsninger bliver indtænkt i alle Stevns Kommunes projekter, samt at inddragelsen af erhvervslivet indtænkes i udviklingen af en bæredygtig kommune. Den bæredygtige udvikling begynder i det lokale ved at involvere borgerne og erhvervslivet i arbejdet. Udviklingen skal ske på både sociale, økonomiske og energimæssige områder, så indsatsen bliver helhedsorienteret. Gennem en helhedsorienteret indsats kan vi løse de miljøproblemer, som vi står overfor i dag, og som kræver, at vi tænker miljøet ind i vores livsstil og vaner her og nu.

Den strategiske energiplan vil fokusere direkte på den miljø- og energimæssige indsats. Indsatsen skal styrke hele værdikæden i Stevns Kommune; borgerne, erhvervslivet og kommunen, ved at nedsætte energiforbruget og øge fokus på vedvarende energi. Via dette fokus ønsker vi at styrke lokalområderne, turismen og lokale virksomheder. De forskellige tiltag i planen er rettet mod forskellige led i værdikæden.

Indholdsfortegnelse

Opbygning af den strategiske energi- og varmeplan	4
Del 1 – Rammerne for den strategiske energiplan	5
<hr/>	
Hvad er en strategisk energiplan?	5
Formålet med energiplanen og Stevns Kommunes målsætning	5
Status	7
CO ₂ -status for Stevns Kommune som samlet enhed	8
CO ₂ -status for Stevns Kommune som institution	9
Del 2 – Indsatser 2016-2020	11
<hr/>	
Reduktionspotentiale	11
Konkrete indsatsområder	12
Målbare initiativer	12
VE-park Varpelev	12
Energibesparelser i kommunen som institution	13
Gadebelysning	13
Ikke målbare initiativer	13
Investering i fossile brændstoffer	13
Opdatering af BBR	14
Oplysningskampagne til sommerhusejere	14
Holtug Energilandsby	14
Cafémøder om energi	14
Forsat understøttelse af grøntrafik	15
Affaldsplan	15
Samlet oversigt over indsatser frem mod 2020	16
Del 3 – Varmeplan	18
<hr/>	
Kommunens rolle som varmeplansmyndighed	18
Naturgasområder & tilslutningspligt	19
Ejendomme fritaget for tilslutningspligt	19
Områder der er individuelt forsynede	20
Jordvarme på Stevns	20
Varmemiddelskatalog	21
Luft til vand varmepumpe	22
Jordvarmepumpe	22
Træpillefyr	23
Luft til luft varmepumpe	23

Opbygning af den strategiske energi- og varmeplan

Den strategiske energi- og varmeplan er opdelt i tre dele:

- Del 1: Rammerne for den strategiske energiplan
- Del 2: Strategisk Energiplan for perioden 2016-2020
- Del 3: Varmeplan.

Del 1 beskriver de overordnede rammer for den strategiske energiplan; visionen, konkrete mål og den fremtidige strategi. Derudover beskrives status for energiforsyningen i kommunen og de indtil videre opnåede besparelser både for kommunen som helhed og for Stevns Kommune som institution.

Del 2 beskriver det overordnede reduktionspotentiale og de konkrete målbare, og ikke målbare, indsatser frem mod den strategiske energiplans afslutning i 2020.

Del 3 varmeplanen, er en separat del af den strategiske energi- og varmeplan. Denne varmeplan indeholder de centrale regler for områder med naturgasforsyning, heriblandt tilslutningspligt og regler for jordvarmeetablering i Stevns Kommune. Derudover indeholder del 3 et varmemiddelskatalog, til inspiration for borgere der overvejer at ændre opvarmingskilde i deres hus.

Del 1 – Rammerne for den strategiske energiplan

Hvad er en strategisk energiplan?

Kommunernes Strategiske Energiplanlægning (SEP) er et planlægningsværktøj, der har til formål at ligge til grund for prioriteringen af kommunernes energibesparelsesindsats og deres overordnede planlægning af energisystemet de kommende år. SEP forsøger derved at fremme omstillingen til et mere fleksibelt og robust energisystem med mindre energiforbrug og mere vedvarende energi. Et fleksibelt og robust energisystem skal forstås som et system med lang holdbarhed, der kan holde til forandring i det politiske og teknologiske landskab, således at optimeringer ikke bliver forældet kort tid efter en implementering og skal laves om.

Generelt kan det siges om SEP i kommunerne, at det handler om at tænke langsigtet ved, som kommune, at kunne bidrage til en langvarig udvikling hen mod de kommunale og nationale klima- og energimålsætninger. En central del af energiplanlægning er robusthed, hvor der tages højde for mulige fremtidige udviklinger. SEP udgør derved en langsigtet holistisk planlægning, der som udgangspunkt omfatter alle former for energiforbrug og energiforsyning inden for en given kommunes geografiske område.

Formålet med energiplanen og Stevns Kommunes målsætning

Formålet med Stevns Kommunes Strategiske Energiplan er netop at fokusere kommunens fremtidige tiltag for at mindske energiforbruget og for at styrke indsatsen over for vedvarende energi. Den strategiske energiplan vil være med til at definere rammerne for arbejdet med at sænke kommunens CO₂-udledning. Med udarbejdelsen af den strategiske energiplan giver vi et præcist overblik over de forskellige indsatser, som kommunen vil satse på i de kommende år. Vi vil både arbejde på konkrete projekter med målbare resultater og på projekter, der har en længere informerende karakter. Stevns Kommune har et større potentiale for biomasse, herunder gylle, halm og træ, end vi udnytter i dag. Derfor vil vi arbejde for, at vi bruger de lokale ressourcer til produktion af energi og varme til både borgerne og virksomhederne i kommunen. Flere af indsatsområderne i planen vil have fokus på videreformidling af information, der kan skabe bedre rammer for energibesparelser ude hos borgerne.

Det er nødvendigt for strategisk arbejde at have en målsætning eller en vision at arbejde hen imod, og målsætningen i sig selv er derved helt central i forhold til at udvælge, hvilke indsatser eller områder, der skal forbedres for at kunne fremme en omstilling af energiforbruget i Stevns Kommune.

I 2012 blev der i Folketinget indgået et energiforlig, hvor Folketinget satte mål for at udfase fossile brændsler i energisystemet. Målet er, at der skal være 100 % vedvarende energi i el- og varmforsyningen i 2035. I 2050 skal transportsektoren også være drevet 100 % af vedvarende energikilder. Dermed vil hele Danmarks energiforsyning være omstillet til vedvarende energi. Som en af Danmarks kommuner vil Stevns Kommune også sikre, at vores klima- og energiindsats er med til at efterleve opfyldelsen af Danmarks klimamålsætninger. Ved udarbejdelsen af Stevns Kommunes klimahandleplan 2012-2015 blev den overordnede intention om at kommunen i 2050 skal være CO₂-neutral vedtaget. Denne målsætning gælder for hele kommunen og ikke kun for de kommunale aktiviteter. Med den strategiske energiplan vil vi opsætte en delmålsætning, der kan vise vejen mod opnåelsen den endelige slutmålsætning.

Med afsæt i en genberegning af det originale CO₂-regnskab for Stevns Kommune vil vi – inden udgangen af 2020 – sætte et reduktionsmål på 30 % i 2020 i forhold til basisåret 2008. Dette mål skal ses i forhold til den allerede opnåede reduktion på 17,9 %. Konkret er målet derved en samlet reduktion af den CO₂-ækvivalente udledning på 73.975 ton.

Ikke alle indsatser kan igangsættes samtidig og på trods af, at der nævnes mange indsatser i planen, er flere af dem langsigtede, og effekten af nogle af dem forventes derfor ikke at kunne måles før efter år 2020. Kommunen ønsker med planen at opnå sine reduktionsmål inden år 2020, men der kan være indsatser, som ikke kan gennemføres før efter 2020.

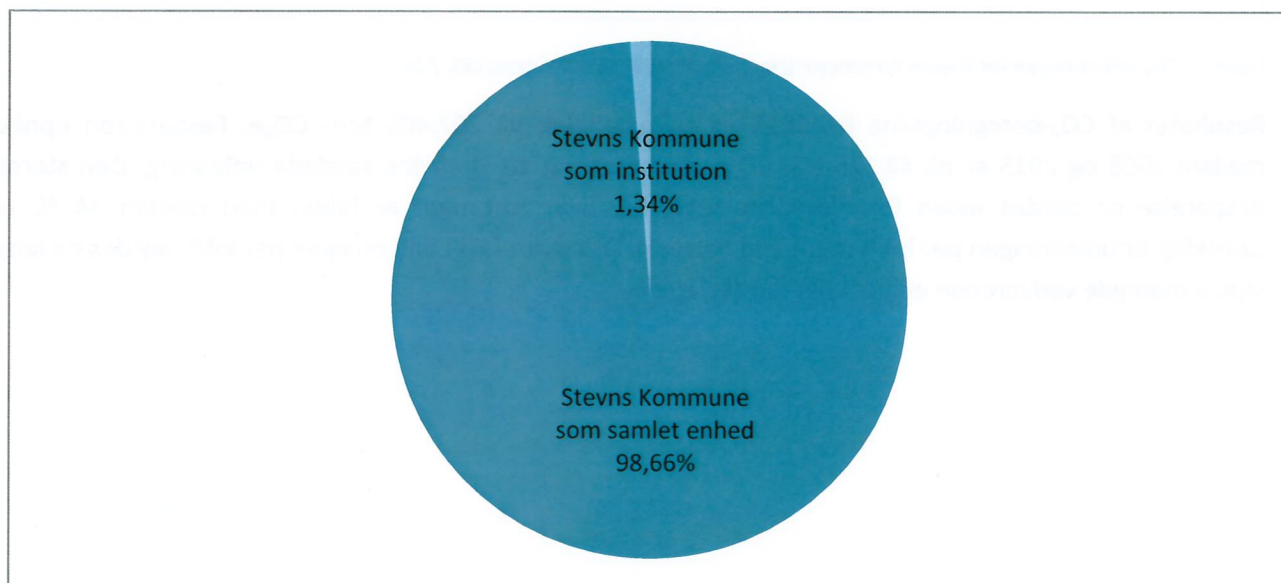
Status

Stevns Kommune har siden 2009 haft fokus på klima og energi. Kommunalbestyrelsen godkendte i 2009 en strategi, hvor det bl.a. beskrives, hvordan Stevns Kommune, i lighed med andre kommuner, på sigt ønsker at blive en CO₂-neutral kommune.

Med afsæt i strategien blev der udarbejdet en klimahandleplan for perioden 2009-2011. Denne handleplan havde primært fokus på,

- Indsamling af data
- Derpå forarbejdning af dette materiale
- Indsamle viden om energiteknologi og besparelsmetoder
- Oparbejde kompetence og viden i forvaltningen

I 2012 blev der udarbejdet en ny klimahandleplan gældende for perioden 2012-15. Af de indsamlede data fremgik det blandt andet, at Stevns Kommunes udledning af CO₂ udgjorde 1,24 % af den samlede udledning for hele kommunen. Et tal der grundet tilføjelsen af Stevnsbadet og tjenestekørsel til CO₂-regnskabet, er steget til 1,34 % i 2015. Kommunens udledning som institution er i det større perspektiv lille, og derfor har hovedparten af de 25 ambitiøse initiativer i klimahandleplanen været målrettet borgerne, som fx udarbejdelse af materiale omkring energirenovering af kridtstenskure, etablering af energilandsbyer, etablering af ladestandere til elbiler, etablering af en energipark ved Varpelev mv. Den deciderede CO₂-reducerende effekt af flere af disse tiltag er ikke målbar. En mere nøjagtig beskrivelse af de konkrete initiativer og deres individuelle resultater kan læses i kommunes årlige klima- & energistatus.

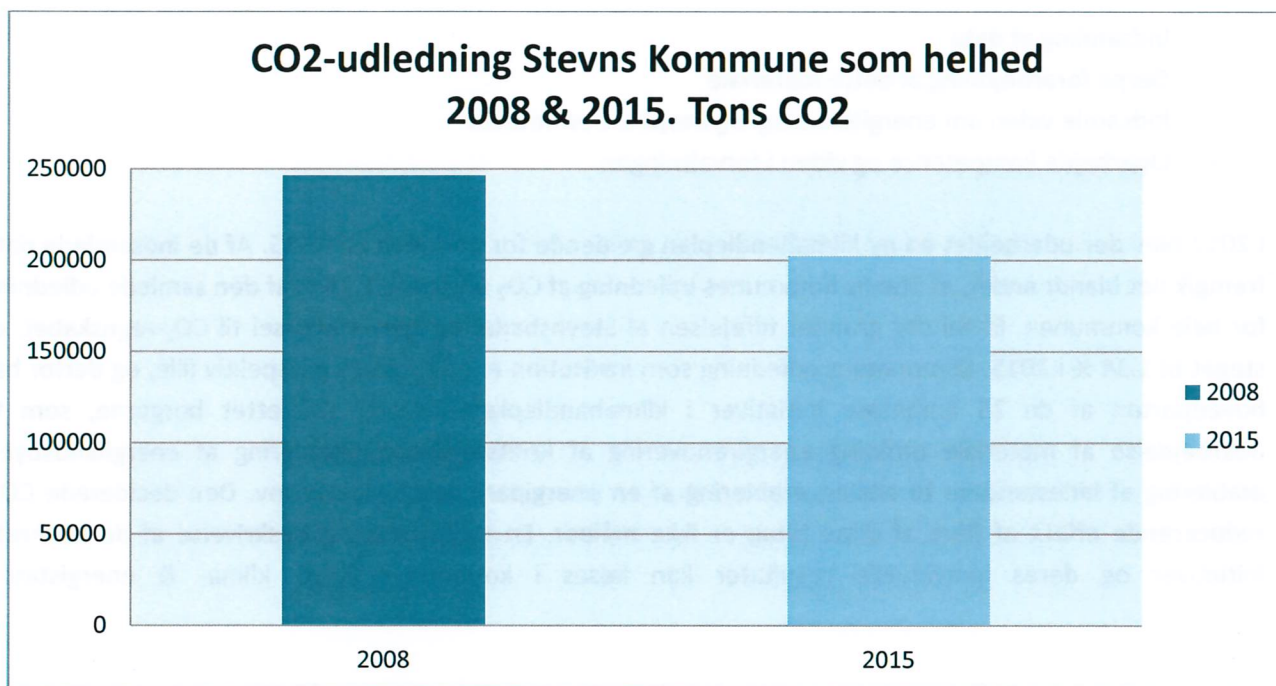


Figur 1 - Stevns Kommune som institutions andel af CO₂-udledningen, i forhold til Stevns Kommune som helhed i 2015.

I en strategisk energiplan er der større fokus på konkrete, målbare initiativer, hvorved det kan dokumenteres, at kommunen bidrager væsentlig til opfyldelse af såvel de internationale som de nationale målsætninger for udledningen af CO₂ og energiforbruget.

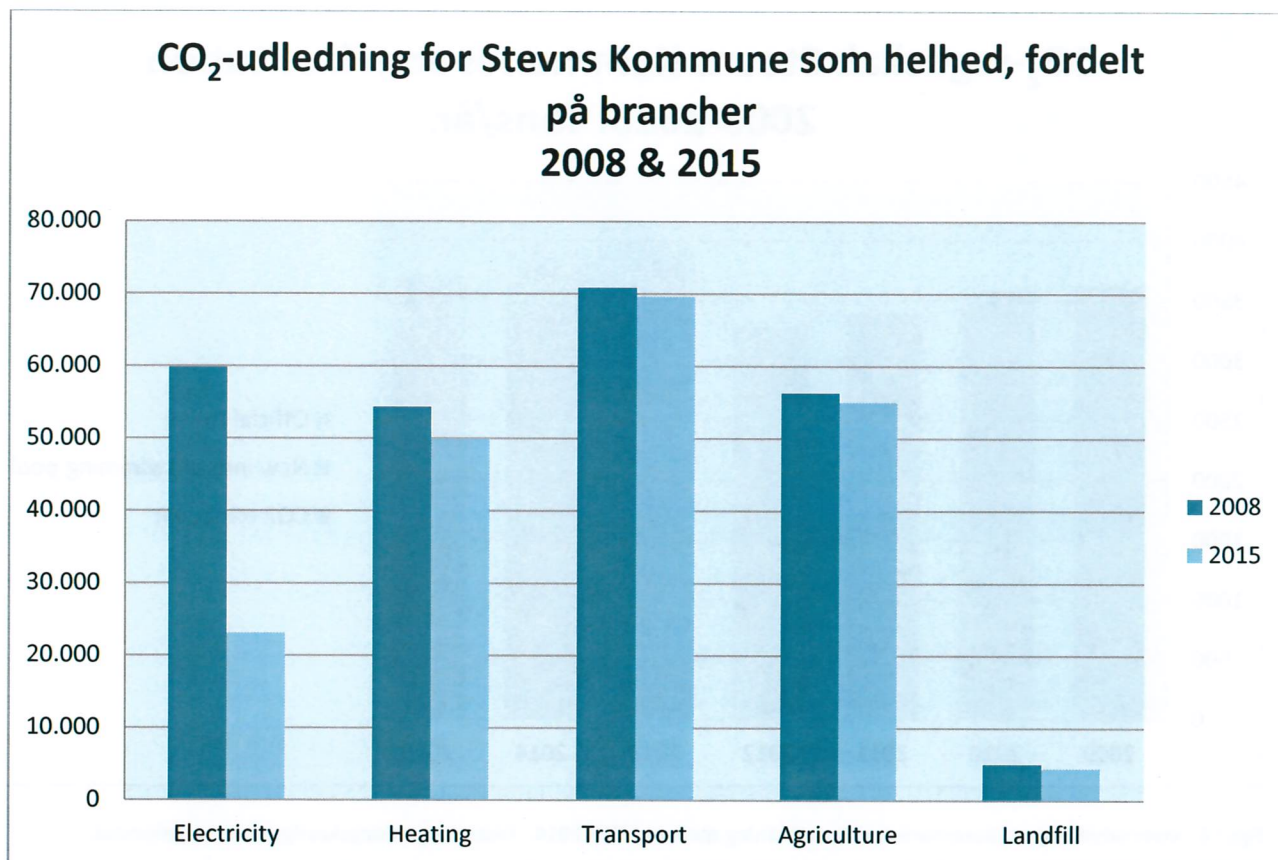
CO₂-status for Stevns Kommune som samlet enhed

Stevns Kommune indgik i 2011 i et samarbejde med RUC og de andre kommuner i Region Sjælland om kortlægning af CO₂-udledning for Stevns Kommune i 2008. Som et led i den strategiske energiplans tilblivelse er 2008-tallene blevet genberegnet med afsæt i genberegnete nationaltal fra Nationalt Center for Miljø og Energi. Den opdaterede udledning fra 2008 er 246.584 ton CO₂e.



Figur 2 - CO₂-udledningen for Stevns Kommune som helhed. 2008 & 2015. tons CO₂ / år.

Resultatet af CO₂-beregningerne fra 2015 er en udledning på 202.405 tons CO₂e. Besparelsen opnået mellem 2008 og 2015 er på 44.179 ton CO₂e eller omkring 18 % af den samlede udledning. Den største besparelse er opnået inden for elektricitetssektoren, hvor forbruget er faldet med næsten 14 %, og samtidigt er udledningen per kWh mere end halveret. Det store fald i udledningen per kWh skyldes en langt større mængde vedvarende energi i det danske elnet.



Figur 3 - CO₂-udledningen for Stevns Kommune fordelt på brancher. 2008 & 2015. tons CO₂ / år. Brancheinddelingen Industri er ikke medtaget på grafen, da den udgør en forsvindende lille del af det totale regnskab.

Udledningen fra forbruget til opvarmning er i perioden blevet reduceret med 8 % – en ændring der er forårsaget af en løbende udskiftning af olie- og naturgasfyr til CO₂-neutrale varmekilder, såsom træpillefyr.

I de øvrige kategorier er der opnået en mindre besparelse på 3.087 ton CO₂e i alt, svarende til 2,3 %.

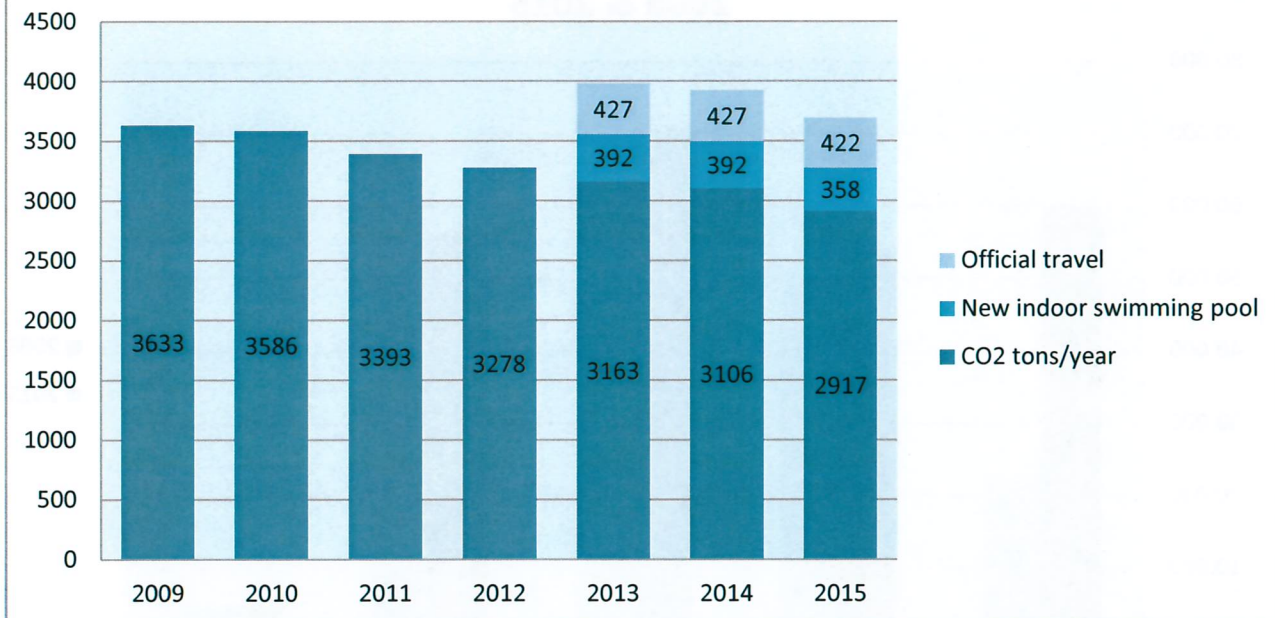
Stevns Kommune er med den opnåede reduktion allerede over halvvejs mod målet om en 30 % reduktion i 2020.

CO₂-status for Stevns Kommune som institution

Som beskrevet tidligere kom kommunen i 2009 med i Danmarks Naturfredningsforenings klimakommuneaftale. Aftalen betyder, at kommunen som institution skal sænke sin egen CO₂-udledning med 2 % årligt. Den nuværende aftale udløb i slutningen af 2015 og vil som et led i den strategiske energiplan blive fornyet med en tilsvarende årlig målsætning.

Resultaterne for CO₂-regnskaberne 2009-2015 kan ses på Figur 4:

CO₂-regnskab Stevns Kommunes som institution 2009-2015. Tons/år.



Figur 4 - viser udviklingen i kommunens CO₂-udledning mellem 2009-2014. Faste og graddagskorrigerede emissionstal.

Som det kan ses på Figur 4, har CO₂-udledningen været støt faldende gennem hele perioden med undtagelse af tilføjelsen af Stevnsbadet i 2013. For at kunne sammenligne mellem forskellige års CO₂-regnskaber og for at kunne synliggøre opnåede besparelser ved udførte energireoveringer, udskiftning af varmekilde, etc. benytter figuren faste og graddagskorrigerede emissionstal. Ved brug af variable emissionstal, der tager højde for den stigende mængde vedvarende energi i det danske elnet, var udledningen i 2015 på 2.650,58 ton CO₂e. Stevns Kommunes målsætning om en årlig reduktion på 2 % i de kommunale bygninger er indfriet alle årene med undtagelse af 2014, hvor reduktionen lå på 1,4 %.

De årlige CO₂-regnskaber for kommunen som institution kan findes på Stevns Kommunes hjemmeside: Stevns.dk under Bolig & Byggeri > Klimaprojekter.

Del 2 – Indsatser 2016-2020

Reduktionspotentiale

Stevns Kommune som helhed har i perioden 2008-2015 opnået en reduktion på omkring 18 % af den samlede CO₂-udledning med en målsætning på en 30 % reduktion inden 2020. For at vi kan leve op til vores målsætning, kræves yderligere en reduktion på omkring 30.000 ton CO₂e, i forhold til startåret 2008.

I Stevns Kommune er der et større potentiale for anvendelsen af biobrændsel. På nuværende tidspunkt bliver biobrændsel kun anvendt i en begrænset mængde til opvarmning, eksempelvis ved et mindre lokalt gårdanlæg ved Klippinge. Stevns Kommune har et samlet gylle-potentiale på omkring 81.000 ton, og et halm-potentiale på omkring 20.000 ton, svarende til omkring 80.000 MWh. Derudover er der et brænde- og træflis potentiale på omkring 20.000 MWh. En øget brug af disse brændselstyper vil kunne nedsætte kommunens CO₂-udledning betydeligt.

80 % af det samlede energiforbrug i Danmark er baseret på fossile brændsler, der leveres af et begrænset antal lande på verdensmarkedet, hvilket medfører en stor afhængighed. Desuden er olie en knap ressource, og oliepriserne forventes at stige frem mod 2035. Der er derfor god grund til at lægge energisystemet om af hensyn til energipriser og forsyningssikkerhed.

En fremtidig udfasning af oliefyrene til mere pris- og klimavenlige varmekilder bør være en central brik i spillet om at nedbringe CO₂-udledningen for kommunen som helhed. Netop energiforbruget til opvarmning i kommunen er et af de områder hvor der findes det største potentiale for at nedbringe kommunens overordnede CO₂-udledning. Manglen på fælles varmforsyninger betyder dog, at kommunen skal nå ud til den enkelte borger i forsøget på at sænke det overordnede energiforbrug.

Stevns Kommune havde i første kvartal af 2015 et indbyggertal på 22.038 indbyggere, fordelt på 250,08 km², hvilket gør kommunen til en af Danmarks mindre kommuner målt på befolkningstæthed, med omkring 87 indbyggere pr. kvadratkilometer. Den store befolkningsspredning i Stevns Kommune har formentligt haft en indflydelse på kommunens nuværende opbygning og fordeling af energikilder. Da der i kommunen som helhed ikke eksisterer nogle større fjernvarmeanlæg, er varmekilderne hovedsageligt fordelt på individuelle oliefyr, naturgasfyr, træpillefyr samt en mindre andel af traditionel el-opvarmning. Dette gælder både for kommunens egne ejendomme, men også for de private husholdninger i kommunen. Ifølge BBR er det 2.773 boliger i kommunen, eller omkring 30 procent af kommunens totale boligmasse, der opvarmes med oliefyr. Olieopvarmning udgør ligeledes i følge BBR ca. 39 % af det beregnede varmebehov i Stevns Kommune og er dermed den primære varmekilde i kommunen.

Stevns Kommune har et godt udgangspunkt for at nå målsætningen med de konkrete indsatsområder, der er beskrevet i næste afsnit. Hovedsageligt vil besparelserne komme fra varmeområdet, hvor langt det største besparelspotentiale befinder sig. Af de konkrete indsatsområder forventes en besparelse i størrelsesordenen 40.000-45.000 ton CO₂e, langt størstedelen af denne besparelse skal findes i projektet: VE-park Varpelev, der tager udgangspunkt i benyttelsen af Stevns lokale biobrændselsressourcer. Når projektet er færdigt, forventes det at besparelserne kan opfylde kommunes CO₂-målsætning.

Resultatet af den strategiske energiplan skal være det nye udgangspunkt, for det videre arbejde mod den langsigtede plan om en CO₂-neutral kommune. Der er i dag en løbende teknologudvikling inden for

energiområdet. Efter 2020 er det derfor sandsynligt, at vi kan se nye og mere relevante indsatsmuligheder. Det er derfor nødvendigt at reevaluere indsatserne løbende, så det er muligt at tilpasse indsatsen i takt med udviklingen, eller hvis der er ændringer i afgiftssystemet.

Som beskrevet tidligere kan ikke alle indsatser igangsættes samtidig, da flere af dem er langsigtede, og effekten af nogle af dem forventes ikke at kunne måles før efter år 2020. Kommunen ønsker med planen at opnå sine reduktionsmål inden år 2020, men der kan være indsatser, som ikke kan gennemføres før efter 2020.

Konkrete indsatsområder

Det følgende afsnit beskriver de forskellige indsatsområder i den strategiske energiplan. Områderne er opdelt i målbare og ikke-målbare initiativer. De målbare er initiativer, hvor vi kan beregne en direkte CO₂-reducerende effekt. De ikke-målbare initiativer er hovedsageligt informationskampagner, borgermøder og i mindre grad understøttelsen af grønteknologi, der skal bidrage til en grøn omstilling. Den direkte effekt af disse er svær at beregne og vil kun løbende kunne ses i CO₂-regnskaberne.

En samlet oversigt over indsatserne findes på side 16.

Målbare initiativer

VE-park Varpelev

Roskilde Universitet har blandt andet gennemført en omfattende kortlægning af alle de nuværende varmekilder i Stevns Kommune. Med udgangspunkt i denne kortlægning er det nu muligt at vurdere, hvorledes fossile brændsler bedst muligt kan erstattes med vedvarende energi i de forskellige nærområder. Stevns Kommune har modtaget et forslag til en Vedvarende Energi-park i området mellem Hårlev og Varpelev, der gennem opførelse af bioenergianlæg, kan levere vedvarende energi til bl.a. Hårlev by.

Hvis forslaget gennemføres, vil det blandt andet have følgende effekter:

- Cirka 200 midlertidige job igennem de næste 5 år efterfulgt af 10-15 permanente job
- En reduktion på 21 % af Stevns Kommunes samlede drivhusgasudledninger
- At 17 % af det samlede energiforbrug i Stevns Kommune dækkes af nye vedvarende energianlæg
- En omstilling, der sikrer, at indtægterne fra energiproduktion fremover især tilfalder lokalsamfundet i stedet for som nu, hvor de tilfalder staten (via afgifter på fossile brændsler) eller energiselskaber, der er hjemmehørende uden for kommunen.
- Et vigtigt led i forslaget går ud på at styrke samspillet mellem borgere, landbrug og energiselskaber bl.a. ved at oprette en række andelsselskaber, der både giver borgerne et direkte medejerskab til de kommende anlæg og sikrer, at de lokale boligejere dermed kan opnå væsentlige besparelser på deres varmeregninger.

Omstilling til vedvarende energi vil medføre mange andre fordele end reduktion af drivhusgasser. F.eks. vil opførelse af et biogasanlæg både mindske landbrugets miljøpåvirkning og skabe nye indtægtsmuligheder for landbruget og lokale transportører. Derudover vil opførelse af et biogasanlæg give midlertidig beskæftigelse til cirka 100 håndværkere, hvoraf de fleste opgaver traditionelt tilfalder lokale håndværkere.

Der er gode forudsætninger for opførelse af et biogasanlæg i Stevns Kommune – både fordi de nødvendige råvarer er til stede, og fordi en indledende forespørgsel hos lokale landmænd og Gjorslev Gods viser, at der

er stor lokal interesse for biogas. Dertil kommer, at der allerede findes en del af de nødvendige tekniske installationer i området nær Varpelev, f.eks. findes der allerede to naturgasgeneratorer på gartneriet Østervang Tomater. Generatorerne og øvrige installationer kan indgå i et kommende biogasanlæg og dermed reducere de samlede anlægsomkostninger.

Projektet er allerede påbegyndt og er på vej ind i næste fase, hvor projektledelse, konsulenter, tilladelser, borgere mv. skal inddrages.

Den totale besparelse forventes at være omkring 40.000-45.000 ton CO₂e.

Energibesparelser i kommunen som institution

Som beskrevet tidligere har Stevns Kommune, ligesom 71 andre af Danmarks kommuner, valgt at tilslutte sig Danmarks Naturfredningsforenings (DN) projekt: klimakommuner. Klimakommuner er en aftale mellem de individuelle kommuner og DN om at nedsætte kommunens CO₂-udledning, og gennem tilslutningen har Stevns Kommune forpligtet sig til at mindske CO₂-udledningen for kommunen som institution, med en målsætning på 2 % om året frem mod 2015. Siden 2009 har Stevns Kommune løbende arbejdet på at udskifte oliefyr, udskifte belysning til mere energibesparende LED-pærer, installere solceller og forbedre isoleringen i kommunens bygninger. De til dato udførte projekter har ikke kun medført energibesparelser i bygningerne, men også givet et bedre indeklima for medarbejdere og brugere af bygningerne.

Stevns Kommunes vil forsat være en klimakommune, og vil forpligte sig til en ny tilsvarende årlig målsætning frem mod den strategiske energiplans slutår 2020. Vi arbejder løbende på at skifte vores belysning ud, lave projekter om god isolering og skiftet dyre energikilder ud med billigere og grønne løsninger i de kommunale bygninger. Stevns Kommune skal i 2017 have udarbejdet nye energimærker til kommunens bygninger. Her vil vi lægge en ekstra indsats for at understøtte udarbejdelsen af energimærker der ikke bare lever op til lovkravene, men giver et ekstra solidt fundament for etableringen af fremtidige energibesparelser i kommunens bygninger.

Den totale besparelse forventes minimum at være på 200 ton CO₂ (variable emissioner). De årlige CO₂-regnskaber kan findes på Stevns Kommunes hjemmeside: Stevns.dk under Bolig & Byggeri > Klimaprojekter.

Gadebelysning

Gadebelysningen på Stevns svarer til omkring en fjerdedel af Stevns Kommunes eget elforbrug og derfor arbejder vi løbende på, at udskifte de ældre gadelamper til energibesparende LED-pærer. Med udskiftningen af gadelamperne sparer vi både penge og miljøet.

I 2016 forventes en besparelse på 86.000 kWh i forhold til 2015, og i 2017 forventes en yderligere besparelse på 75.000 kWh.

Ikke målbare initiativer

Investering i fossile brændstoffer

Stevns kommunalbestyrelse har på sit møde den 28. april 2016 truffet en beslutning om ikke at investere i fossile brændstoffer, herunder investeringer i selskaber, som har aktier, andel i eller producerer fossile brændstoffer. Det kunne før beslutningen ikke udelukkes, at der blev investeret i fossile brændstoffer.

Opdatering af BBR

Vores viden omkring varmekilderne i de stevnske husstande, er baseret på oplysningerne i Bygnings- og Boligregistret (BBR). Desværre er disse data både mangelfulde og fejlbehæftede, hvilket forværrer vores muligheder for at lave de mest effektive tiltag med bæredygtige varmeløsninger.

Stevns Kommune vil sørge for at informere borgerne omkring deres pligt til at opdatere BBR, med fokus på netop deres varmekilder.

Oplysningskampagne til sommerhusejere

Omkring 70 % af sommerhusene på Stevns er i dag registreret i BBR med traditionelle elpaneler/elradiatorer som varmekilde. Radiatorerne er billige i anskaffelse, men opvarmning med elradiatorer er den dyreste måde, du kan opvarme dit hus på. Ligeledes er ældre radiatorer med mekaniske termostater ikke præcise til at holde en konstant indetemperatur, hvilket giver en dårligere komfort. Alternative varmekilder, såsom luft til luft varmepumper, har flere fordele i forhold til elradiatorer. De kan reducere varmeforbruget med op til 50 % og kan hjælpe med at holde sommerhusene ventileret.

Det forventes, at der er et større potentiale til energibesparelser i kommunens sommerhuse, ved at udskifte varmekilder. Derfor vil vi arbejde på en oplysningskampagne til sommerhusejerne, der kan informere om både de økonomiske, komfortmæssige og energimæssige fordele ved at udskifte elradiatorer.

Oplysningskampagnen vil dog ikke kun fokusere på udskiftning af varmekilde, men også miljøet. Sommerhuse har ofte skiftende beboere bl.a. grundet udlejning. Derfor vil vi med kampagnen også fokusere på, at gøre opmærksom på kommunens affaldssortering.

Holtug Energilandsby

Siden 2013 har landsbyen Holtug på Stevns været energilandsby. Energilandsbyen gør en indsats for at mindske energiforbruget og/eller øge andelen af vedvarende energi. Derudover kan de lokale energitiltag være med til at gøre lokalområdet til et mere attraktivt sted at bosætte sig. På Stevns har vi især mange ældre huse i landsbyerne. Det giver potentiale for energibesparelser i bygninger, som både er til gavn for klimaet og for dig. Du vil kunne spare penge på el og/eller varme, opnå et bedre indeklima og så kan de lokale energitiltag være med til at gøre lokalområdet til et mere attraktivt sted at bosætte sig. I Holtug har de haft succes som energilandsby med mange tiltag. Senest har Holtug, som den eneste mindre landsby på Stevns, fået opsat kuber til indsamling af metal og plastik til genbrug.

Holtug vil forsat være et foregangseksempel for andre mindre lokalsamfund på Stevns. Med energilandsbyen er der muligheder for at styrke lokalsamfundet gennem det fælles fokus på vedvarende energi, og Stevns Kommune vil forsætte det nære samarbejde med byens borgere for sparring og vidensdeling.

Cafémøder om energi

Stevns Kommune kan langt fra nå det endelige slutmål om en CO₂-neutral kommune alene. Langt størstedelen af energiforbruget i kommunen bliver brugt af kommunes borgere. Derfor er det centralt, at vi ikke kun kigger på den kommunale indsats, men også inddrager kommunens borgere i arbejdet mod CO₂-neutralitet.

Cafemødernes formål er at understøtte borgene i arbejdet med grønne energitiltag, samt tiltag, der vil reducere deres behov for opvarmning. Møderne skal vejlede borgerne omkring potentielle energiforbedringer og andre grønne tiltag, herunder Isolering af boliger, herunder kridtstenshuse, udskiftning af oliefyr til fordel for andre varmekilder og affaldshåndtering.

Møderne har ikke kun fokus på de energi- og miljømæssige forbedringer, men også på de indirekte effekter afledt af energiforbedringer, såsom økonomiske fordele og bedre indeklima. Et eksempel kunne være oplysning om mulighederne for at søge tilskud til energiforbedringer gennem enten BoligJobordning eller gennem energiselskabernes energispareforpligtelser.

Forsat understøttelse af grøntrafik

Transport udgør en af de største belastninger for miljøet, og privatkørsel er stadig stigende. Opgørelse fra 2015 over Stevns Kommunes samlede CO₂-udledninger viser, at hele 35 % kommer fra transport. Derfor har Stevns Kommune allerede opsat to ladestandere til elbiler i kommunen, ved henholdsvis Sundheds- og Frivillighedscentret i Hårlev og på torvet i Store Heddinge. En tredje ladestandere vil i løbet af 2016 stå klar ved Multihuset i Rødvig.

Opsætningen af ladestandere er sket for at gøre det lettere og mere attraktivt for borgerne i Stevns Kommune at vælge den miljøvenlige elbil frem for en almindelig bil og samtidig for at understøtte turister og besøgende, der kører i elbil. Elbiler støjer og forurener mindre og har potentiale til at køre på ren vedvarende energi i stedet for benzin eller diesel, og det vil være en stor gevinst for miljøet, hvis flere gik over til at køre i elbil.

Stevns Kommune arbejder også på at gøre det mere attraktivt at cykle i kommunen ved at forbedre den allerede eksisterende infrastruktur med flere og bedre cykelstier. Vi vil forbinde kommunens by- og landområder med gode cykelstier. Forbedringen af infrastrukturen skal skabe rammerne for en sikker cykeltur mellem by og land, og i det hele taget gøre det mere attraktivt at cykle.

Affaldsplan

EU's Affaldsdirektiv og Regeringens nye Ressourcestrategi "*Danmark uden affald*", lægger begge op til øget ressourceeffektivitet og øget genanvendelse. Ressourcestrategiens mål er, at procenten af genanvendelse på en række materialetyper i husholdningsaffaldet er på 50 % i 2022, hvilket betyder, at der skal ske mere end en fordobling af genanvendelse af disse materialer.

Genanvendelse er godt for miljøet, jo mere genanvendelse, desto mindre CO₂-udledning og forurening med farlige partikler. Stevns Kommune arbejder løbende på at forbedre affaldshåndteringen i kommunen. I maj 2016 er der blevet opsat kuber til metal- og plastikindsamling, der skal supplere de allerede eksisterende glaskuber. Kuberne er opsat i Strøby Egede, Hårlev, Store Heddinge, Rødvig og i energilandsbyen Holtug (De præcise placeringer kan læses på kommunens hjemmeside: Stevns.dk under Affald & Miljø).

Samlet oversigt over indsatser frem mod 2020

Indsatser frem mod 2020	2016	2017	2018	2019	2020	Beregnet reduktion i ton CO ₂ -ækvivalenter
Målbare indsatser						
Energibesparelser i kommunen som institution						
Energibesparelser i kommunens egne bygninger på min. 2 % årligt	•	•	•	•	•	200
Forbedring af vidensgrundlaget gennem energimærkeordningen		•				
VE-park Varpelev						
Fase 2	•	•	•			
Etablering af en VE-park omkring tomatgartneriet Østervang i Varpelev og Hårlev by.				•	•	40-45.000
Gadebelysning						
Udskiftning af ældre lyskilder til LED-belysning	•	•	•	•	•	33
Ikke målbare indsatser						
Understøttelse af grøntrafik						
Forsat understøttelse af cyklisme, gennem forbedret infrastruktur	•	•	•	•	•	
Understøttelse af elbiler, ved at etablere ladestander.	•					
Høltug energilandsby						
Forsættelse af energilandsbyen	•	•	•	•	•	
Information & data						
Oplysningskampagne til sommerhusejere			•	•		
Affaldshåndtering	•	•	•	•	•	
Cafémøder om energi		•	•	•	•	
Opdatering af BBR	•	•	•	•	•	
Nej tak til investeringer i fossile brændsler	•	•	•	•	•	
CO₂-reduktionsmål						73.000 ton
Allerede opnået CO₂ reduktion						44.000 ton
Reduktion fra de nye indsatser CO₂ reduktion						min. 40.000 ton

Tabel 1 - Samlet oversigt over indsatser frem mod 2020

Die ...

Die ...

Die ...

Die ...

- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

Del 3 – Varmeplan

Efter 1990 blev de lovpligtige kommunale varmeplaner afskaffet, der tidligere blev benyttet til at udrulle naturgas i Stevns Kommune. Dette betyder bl.a., at kommunalbestyrelsen i dag ikke med hjemmel i varmforsyningsloven kan godkende bindende varmeplaner, men Kommunalbestyrelsen kan pålægge hele eller en del af kommunen tilslutnings- eller forblivelsespligt til enten individuel naturgasforsyning eller fjernvarme. Kommunens varmeplanlægning har efterfølgende haft en mere projektorienteret tilgang, der har fokuseret på varmeprojektsforslag i kommunens områder - primært indenfor naturgas.

Indsætterne beskrevet i den strategiske energiplan skal være med til, at sikre en mere helhedspræget planlægning og en stigende grad af kommunal påvirkning på varmeplanlægningen. Denne varmeplan indeholder de centrale regler for områder med naturgasforsyning, heriblandt tilslutningspligt.

Varmeplanen inkluderer derudover en beskrivelse af områder med særlige drikkevandsinteresser, der har indflydelse på processen med at godkende jordvarmepumper. Til sidst i varmeplansafsnittet, har vi valgt at inkludere et varmemiddelskatalog, som inspiration til borgere der ønsker at skifte varmekilde i deres hus. Varmemiddelskataloget er en ikke-udtømmende liste over varmekilder, men udarbejdet til at inspirere.

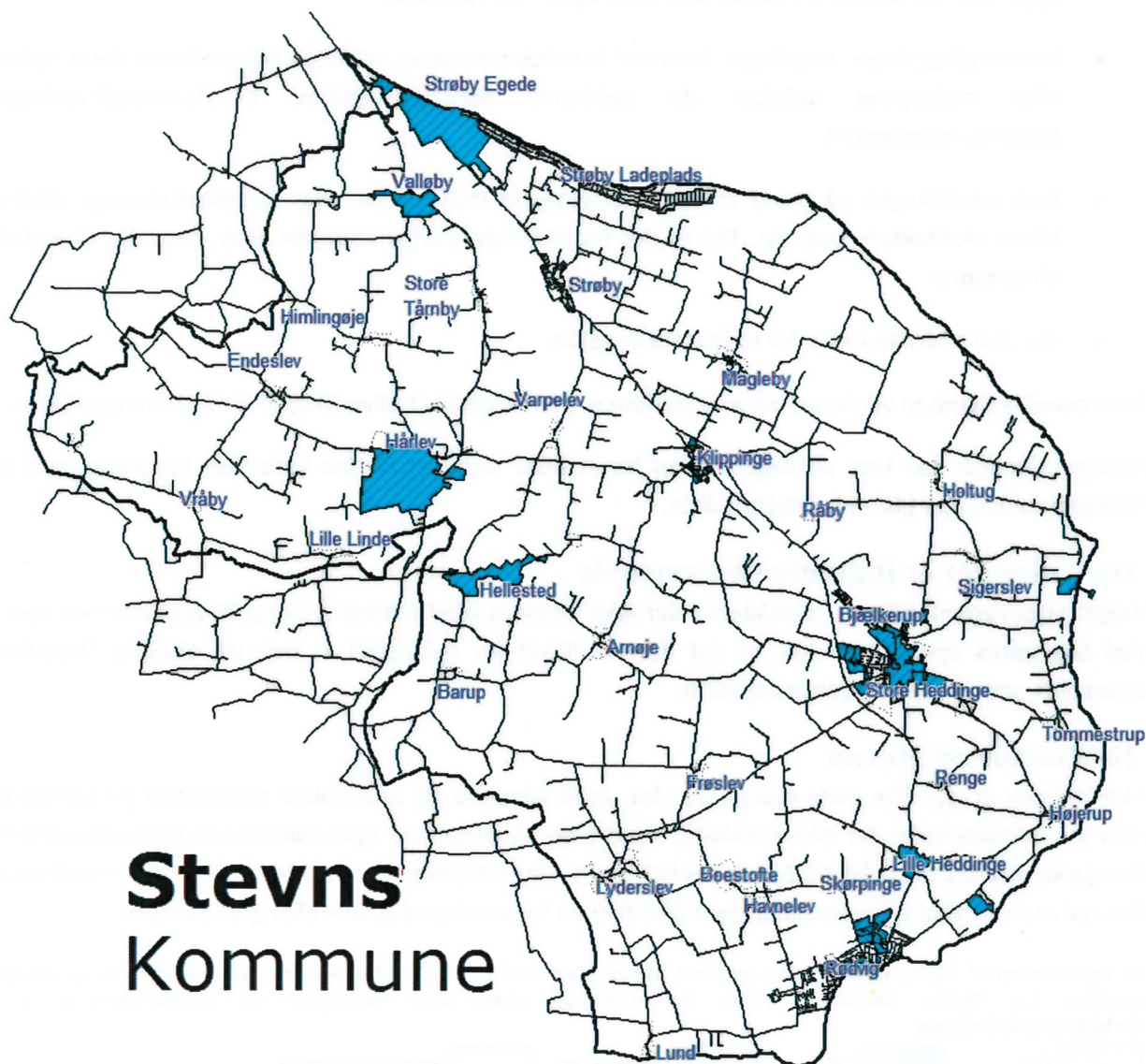
Kommunens rolle som varmeplansmyndighed

- Kommune er den overordnede varmeplanmyndighed.
- Kommunalbestyrelsen kan initiere konkrete varmeprojekter.
- Kommunalbestyrelsen kan pålægge et kollektivt varmforsyningsanlæg at udarbejde visse projektforslag.
- Kommunalbestyrelsen kan pålægge, at et projekt gennemføres inden en vis frist og kan i yderste tilfælde overtage virksomheden, hvis virksomheden ikke mener at kunne nå fristen.
- Kommunalbestyrelsen kan pålægge tilslutningspligt til den kollektive forsyning. Der kan dog ikke pålægges tilslutningspligt til visse bygninger, f.eks. lavenergibygninger.
- Kommunalbestyrelsen kan forbyde opvarmningssystemer, der er inkompatibel med den kollektive varmforsyning, der er planlagt i området. Vedvarende energianlæg må dog ikke forbydes.

Naturgasområder & tilslutningspligt

Naturgasnettet i Stevns Kommune er forsynet af to forskellige energiselskaber; HMN Naturgas, der forsyner områder der tidligere var Vallø Kommune og DONG Energy, der forsyner gammel Stevns Kommune.

Nedenstående kort viser naturgasområderne på Stevns:



Figur 5 - Naturgasområder i Stevns Kommune

I naturgasområderne skal ny bebyggelse tilsluttes naturgasnettet inden ibrugtagning. Der kan dog meddeles dispensation for tilslutningspligten, som beskrevet i efterfølgende afsnit. Der er kun tilslutningspligt for eksisterende udbyggede områder, såfremt dette står i den respektive lokalplan for området og der er ikke aftagepligt.

Oplysninger om områdefrænsninger kan findes på plansystem.dk

Ejendomme fritaget for tilslutningspligt

Visse ejendomme er fritaget fra tilslutningspligt. Det gælder ejendomme:

- hvor over 50 % af en bygnings varmebehov dækkes fra et vedvarende energianlæg eller overskudsanlæg (det er dog en forudsætning for at blive fritaget, at bygningen var indrettet med for eksempel et træpillefyr med den nødvendige kapacitet på det tidspunkt, tilslutnings- eller forblivelsespligten blev pålagt).
- bygninger der ikke er beregnet til at blive opvarmet hele året.
- lavenergibygninger, bygninger, hvor det kan dokumenteres, at de på tidspunkt for deres opførelse eller ombygning opfylder de gældende klassificeringskrav til lavenergibygninger i Bygningsreglementet.
- hvor omstillingen på grund af nødvendige større installations- eller bygningsmæssige ændringer bliver uforholdsmæssig dyr. Det vil det for eksempel kunne være for huse, hvor der er installeret elradiatorer.
- der skal nedrives inden for et kortere årrække.

Kommunalbestyrelsen vurderer, om en ejendom er berettiget til at blive fritaget for tilslutningspligten.

Folkepensionister har krav på dispensation fra at blive tilsluttet til den kollektive forsyning, hvis de er folkepensionister på tilslutningstidspunktet.

Områder der er individuelt forsynede

Valget af opvarmningsform i områderne der ikke forsynes med naturgas, er op til ejendommens ejer. Der skal dog gøres opmærksom på, at det ikke er tilladt for nybyggeri at benytte elvarme (traditionelle elpaneler), som primær opvarmningsform.

Jordvarme på Stevns

I kommunen er der ofte gode muligheder for, at få tilladelse til, at etablere horisontale jordvarmeanlæg eller jordvarmespiraler der ikke installeres dybere end 5 meter. De dybe horisontale jordvarmeanlæg kan der sjældent gives tilladelse til. Der er særlige regler for etablering af jordvarmeanlæg, da det skal sikres, at der ved etablering af jordvarmeanlægget ikke sker en forurening af jorden eller grundvandet.

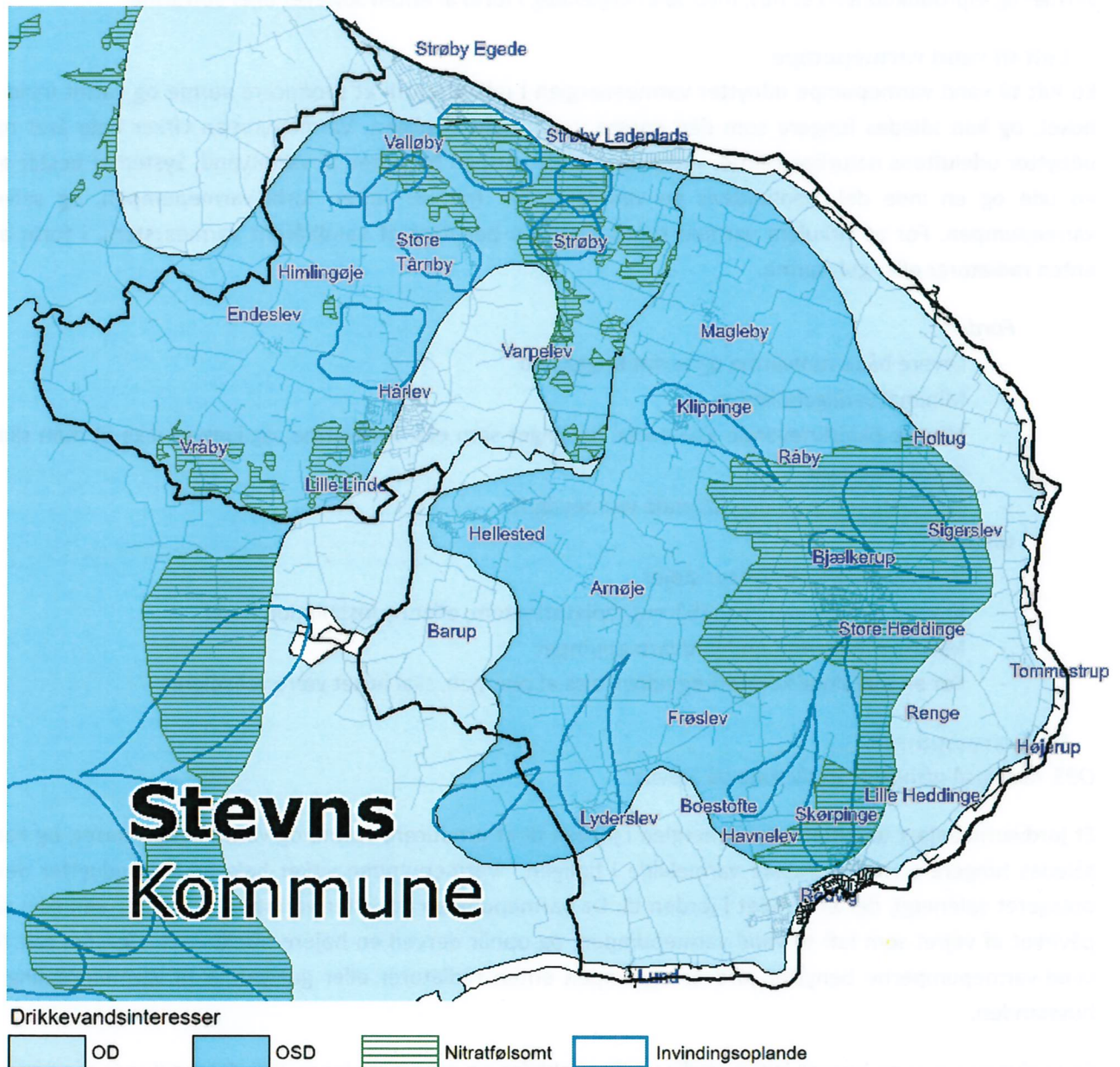
Da størstedelen af Stevns Kommune er omfattet af Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), skal du ansøge om tilladelse hos Stevns Kommune, inden du etablerer, sløjfer eller nedlægger dit jordvarmeanlæg (se evt. Drikkevandsinteresser



Figur 6). Hvis specifikke betingelser er opfyldt uden for OSD-, NFI- (nitrat følsomt) og invindingsområder, skal der ske en anmeldelse til kommunen, og hvis Stevns Kommune ikke har nogle bemærkninger kan anlægget etableres uden særskilt tilladelse. Dog må der ikke etableres jordvarmeanlæg indenfor en konsekvens afstand på pt. 50 m til vandboringer.

Man skal være opmærksom på, at der også kan være andre papirer, du skal have i orden, når du skal have jordvarme. Det kan for eksempel være en byggetilladelse, eller dispensation for tilslutning til kollektiv varme. Der gælder særlige forhold, hvis grunden er kortlagt ifølge lov om jordforurening, da du så skal have en separat tilladelse, før du må begynde arbejdet.

Du kan læse mere om Jordvarmeanlæg i Stevns Kommune på kommunens hjemmeside: Stevns.dk Under Bolig & Byggeri > Energi & Varme.



Figur 6 – OSD-, OD- og nitratfølsommeområder, såvel som invindingsoplande i Stevns Kommune.

Det er muligt at finde kort over OSD, OD og NFI områder på: Miljøportalen.dk under Arealinformation.

Varmemiddelskatalog

Som supplement og understøttelse for den strategiske energiplan og den sammenhængende varmeplan, har vi valgt at lave et varmemiddelskatalog. Varmemiddelskataloget skal understøtte vision om en sammenhængende, grøn og CO₂-neutral kommune. Varmemiddelskataloget er tiltænkt alle kommunes

borgere der påtænker at skifte varmekilde i den nærmere fremtid, både beboere villaområder, landsbysamfund og sommerhusområderne. Mange vil i den kommende tid, blive stillet overfor den udfordring, at olie- og naturgasfyret skal udskiftes med vedvarende energikilder. Varmemiddelskataloget er en ikke-udtømmende liste over varmekilder, men tiltænkt til at inspirere. Det er f.eks. muligt at supplere varme- og elproduktionen i et hus, med solenergianlæg i form af enten solceller eller solvarme.

Luft til vand varmepumpe

En luft til vand varmepumpe udnytter varmeenergien i udeluften til at producere varme og varmt vand i huset, og kan således fungere som den eneste varmekilde i boligen. Varmepumpen virker hele året og udnytter udeluftens naturlige varme, ved at omdanne varmen fra luften til varmtvand. Systemet består af en ude og en inde del, henholdsvis en ventilator der trækker luften forbi varmepumpen, og selve varmepumpen. For at cirkulere varmen rundt i boligen benyttes et vandbåret varmesystem, i form af enten radiatorer eller gulvvarme.

Fordele:

- Leverer både rumvarme og varmt brugsvand
- Minimal vedligeholdelse
- Mindre pladskrævende end andre løsninger som eks. Jordvarme, og kræver ikke at man skal grave haven op
- Stor besparelse på den løbende varmeudgift.

Ulemper:

- Ventilatoren/kompressor støjer
- Kræver eksisterende vandbåret radiatorsystem, eller ny installation heraf
- Mindre effektivitet end jordvarmepumper
- For en maksimal komfort og udnyttelse af pumpen, skal huset være velisoleret

Jordvarmepumpe

OBS. læs også afsnittet "Jordvarme på Stevns"

Et jordvarmeanlæg udnytter varmeenergien i jorden til at producere varme og varmt vand i huset, og kan således fungere som den eneste varmekilde i boligen. Varmepumpen virker hele året og udnytter den oplageret solenergi, der er bundet i jorden til. Da varmepumpen udnytter varmen i jorden, er den ikke så påvirket af vejret som luft til vand-varmepumpen, og opnår derved en højere effektivitet. Ligesom luft til vand-varmepumperne benytter jordvarmepumpen enten radiatorer eller gulvvarme til varmefordeling i husstanden.

En jordvarme pumpe kræver ingen særlig vedligeholdelse og genererer ingen støj. Opsamlingen af varmen fra jorden, kræver dog at der graves mange meter slange ned, hvilket kræver en større have.

Fordele:

- Meget høj effektivitet året rundt
- Lavere varmeregning grundet den høje effektivitet
- Leverer både rumvarme og varmt brugsvand
- Støjer ikke

Ulemper:

- Anskaffelsesomkostningerne er høje
- Kræver et større jordareal til nedgravning af slanger (mindre ved anskaffelse af spiraler)
- Kræver eksisterende vandbårent radiatorsystem, eller ny installation heraf
- Der skal udføres årligt eftersyn af jordvarmeanlæg

Træpillefyr

I et pillefyr fyres med træpiller i stedet for olie, gas eller brænde. Træpillerne er lavet af sammenpressede træspåner og savsmuld. Pillefyret opvarmer radiatorer og varmtvandsbeholder på samme måde som et olie- eller naturgasfyr. Et træpillefyr kræver udover selve fyret, også plads til opbevaring af træpiller.

I modsætning til de øvrige varmemidler i kataloget, kræver et pillefyr et større serviceniveau i form af påfyldning af piller, og tømning af aske. Der er dog stor forskel på hvor ofte dette skal udføres, alt efter fyrets type og funktioner.

Fordele:

- Billig i drift og vedligehold
- Billigere anskaffelsesomkostninger i forhold til jord- og luft til vandvarmepumperne.
- Træpiller betragtes som CO₂-neutrale
- Hvis du vælger et nyt fuldautomatisk pillefyr, er varmekomforten at sammenligne med olie- og gasfyring.

Ulemper:

- Kræver særskilt plads til opbevaring af træpiller
- Kræver mere service end de andre varmekilder, ved påfyldning træpiller og rensning af fyret
- Kræver eksisterende vandbårent radiatorsystem, eller ny installation heraf
- Fyret kan bevirke til støjgener, om end ikke større end ved traditionel olie- eller naturgasfyr

Luft til luft varmepumpe

Luft til luft-varmepumpen udnytter, ligesom luft til vand varmepumpe, udeluften til at producere varme i huset. I modsætning til luft til vand varmepumpen, kan denne løsning ikke varme dit brugsvand op.

Luft til luft-varmepumpen er især en god løsning i mange sommerhuse, da den er billig i anskaffelse og ikke kræver et vandbårent radiatorsystem. Desuden kan den cirkulerer frisk luft udefra ind i boligen, og give bedre indeklima i de ofte tomme sommerhuse.

Luft til luft-varmepumpen kan også benyttes som supplement til opvarmningen i helårshuse. Pumpen egner sig dog bedst til store, sammenhængende rum.

Fordele:

- Billig at installere
- Langt højere effektivitet end ved elradiatorer, og derved kan der opnås betydelige besparelser på varmeregningen
- Giver bedre indeklima ved at cirkulere luft rund i huset.
- Kræver ingen tidligere varmeinstallationer

Ulemper:

- Kan ikke levere varmt vand og skal evt. suppleres med en varmtvandsbeholder
- Er kun effektiv i et rum

- Er mindre effektiv i måneder hvor behovet for opvarmning er størst
- Indedelen af varmepumpen støjer ved brug