

Miljørapport 2024

Version 1/2025



DIN
FORSYNING

DIN Forsyning – en miljøvirksomhed	3
DIN Forsyning i tal	3
Fra dygtige til bæredygtige – DIN Forsynings 2030-strategi	4
Politikker og mål	6
CO₂-emission for DIN Forsynings driftsområder i 2024	8
Emissioner fra Fjernvarme	8
Emissioner fra Vandproduktion, Spildevandsrensning, Genbrugspladser og Serviceselskabet	9
Fjernvarme	10
DIN Forsyning Varme A/S i tal	10
Fremtidens Fjernvarme	12
Case: Nu får vores kunder i Varde og Esbjerg fjernvarme fra Vesterhavet	14
Case: Varme fra krematorie og lakseproducent bliver til fjernvarme	15
Vand	16
DIN Forsyning Vand A/S i tal	16
Case: Skovrejsning og grundvandsbeskyttelse går hånd i hånd i Astrup	19
Spildevand	20
DIN Forsyning Spildevand A/S i tal	20
Case: Kalkstabilisering – en metode for fremtiden?	22
Energioptimering og egenproduktion af el	23
Affald og genbrug	24
DIN Forsyning Affald A/S i tal	24
Case: Fra kunde til kunde	27

Fotos: Christer Holte

Om rapporten

Ud over vores traditionelle økonomiske regnskaber laver vi i DIN Forsyning hvert år en opgørelse over vores væsentligste miljøpåvirkninger. Her kan vi følge udviklingen i energiforbrug, de mængder af vand, spildevand, fjernvarme og affald, vi håndterer osv. I miljørapporten beskriver vi miljøpåvirkningerne og viser en del af dem med tabeller og diagrammer. Siden 2022 har vi også lavet en opgørelse over CO₂-påvirkningen fra vores drift.

Afgrænsning

Vi har valgt, at opgørelsen over CO₂-påvirkning ikke omfatter anlægsarbejde, men alene vores driftsområder: varmemforsyning, vandforsyning, spildevandsrensning og for Varde Kommune desuden drift af genbrugspladser og miljøstationer. Hvad angår DIN Forsyning Affald og genbrug, er det alene miljøpåvirkningerne fra genbrugspladsernes drift, der er omfattet af opgørelsen, mens udledninger i forbindelse med transport foretaget af andre end DIN Forsyning ikke medregnes.

Metode

CO₂-påvirkningen ved produktion af varme fra vores varmelieferandører medregnes efter samme metode som ved udarbejdelse af vores fjernvarmedeklaration. Herudover medtages energiforbrug til transmission. Dette indgår ikke i fjernvarmedeklarationen, som følger skabelonen fra Dansk Fjernvarme. Oplysninger om emissionsfaktorer for de forskellige energikilder stammer fra Energistyrelsen samt vores leverandører.

Udover opgørelsen over miljøpåvirkninger indeholder rapporten information om vores fire forsyningsarter, herunder nøgletal for de fire af vores selskaber, der har med vores kerneydelser at gøre (DIN Forsyning Vand, DIN Forsyning Spildevand, DIN Forsyning Varme og DIN Forsyning Affald).

Rapporten indeholder også en række aktuelle historier fra 2024, som alle har med vores miljøpåvirkninger at gøre.

De angivne tal dækker 2024 medmindre andet er oplyst.

DIN Forsyning

– en miljøvirksomhed

DIN Forsyning er ét af Danmarks største multiforsynings-selskaber. Hver dag leverer vi varme og rent vand, og vi håndterer spildevand for tusindvis af kunder i Esbjerg og Varde kommuner. I Varde Kommune er det også os, der står for affald og genbrug.

Vores ydelser er tæt forbundne med vores natur og miljø. Det forpligter. Derfor arbejder vi målrettet med bæredygtighed og grøn omstilling i vores forretning. Det gør vi ved at udnytte ressourcerne mest muligt, minimere brug af fossile materialer og sikre en fleksibel forretning. Tidligere var vores øverste mål sikker drift. Nu sikrer vi en stabil drift samtidig med, at vi omstiller vores forretning til at bidrage til et bæredygtigt samfund. Derfor siger vi, at vi går fra dygtige til bæredygtige.

DIN Forsyning i tal

Antal kunder ¹

63.135

Antal medarbejdere ²

249

Egenkapital mia. kr.

3.91

Omsætning mio. kr.

1.264

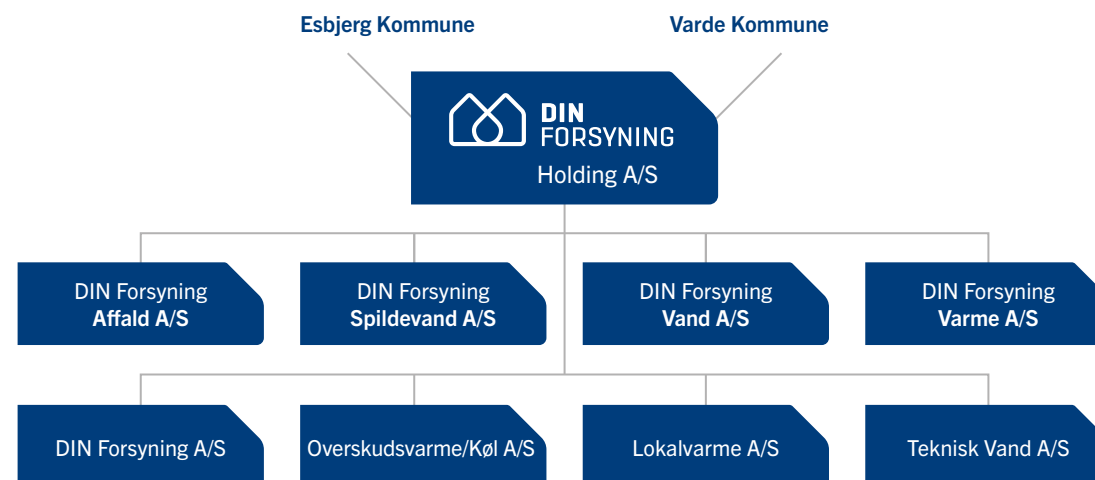
Investeringsniveau mio. kr.

733

Virksomhedsstruktur

DIN Forsyning består af en række selskaber. DIN Forsyning Holding A/S har 100 % ejerskab over dets 8 datterselskaber. Holdingselskabet er ejet af Esbjerg Kommune og Varde Kommune. DIN Forsyning A/S er navnet på det fælles serviceselskab, der understøtter driftsselskaberne i DIN Forsyning.

Vil du vide mere om DIN Forsynings selskaber og bestyrelse, kan du finde oplysningerne på dinforsyning.dk/omos/bestyrelsen



¹ Opgjort som kunder med betalingsansvar overfor DIN Forsyning

² Opgjort som ansatte, omregnet til fuldtidsstillinger pr. 31.12.24



Fra dygtige til bæredygtige – DIN Forsynings 2030-strategi

Klimaforandringerne har skabt et fokus på grøn omstilling verden over. Den grønne dagsorden fylder både politisk og i mange danske virksomheder, og det skyldes i høj grad de 17 Verdensmål. Verdensmålene er et svar på de negative forandringer, vi oplever i verden som følger af den måde, vi mennesker i mange år har forvaltet klodens ressourcer på.

DIN Forsyning er et af Danmarks største multiforsynings-selskaber, og vores ydelser er tæt forbundne med vores miljø. Det forpligter. Derfor skal vi have modet til at tage et aktivt ansvar i den grønne omstilling. Vi har valgt at lade dette ansvar gennemsyre vores strategi for de kommende år. Det gør vi med tre ambitioner for 2030.

Ambition nr. 1: Intet spild

I 2030 er det vores ambition, at DIN Forsyning er med til at løse verdens udfordringer inden for stigende ressourceknaphed. Dét er vi ved at udnytte vores egne ressourcer maksimalt og ikke lade noget gå til spilde, der kan bruges eller genbruges i vores forretning. Vi undersøger potentialet i restprodukter for at finde nye måder at genbruge og genanvende. Det sker i samarbejde med uddannelsesinstitutioner og samarbejdspartnere om udvikling af nye teknologier til maksimal udnyttelse af vores ressourcer. Vi bruger kun ressourcer, der er sunde for omgivelserne og kan indgå i gentagende kredsløb.

Der findes ikke længere affald hos os selv eller vores affaldskunder, og alt genanvendes, som det er, eller indgår i andre kredsløb.

Ambition nr. 2: Fossilfri værdikæde

I 2030 er det vores ambition, at vi genanvender råstoffer og ikke bruger fossile materialer. Vi arbejder cirkulært og sikrer optimal udnyttelse af vedvarende energi (VE) og genanvendelse af materialer i vores egen produktion. Vi har ikke kun fokus på egne fossilfri løsninger, men vi er også katalysator for vores samarbejdspartnere, leverandører og kunder i forhold til at hjælpe dem med løsninger, der bidrager til et mere fossilfrit samfund.

Ambition nr. 3: Fleksibel forretning

I 2030 er det vores ambition, at vi har en sund og effektiv forretning, der anvender løsninger bygget på fleksibel og skalérbar teknologi. Vi er klar til at imødekomme samfundets behov for en bæredygtig udvikling, og vi kan tilpasse os de løsninger, der skaber de bedste rammer for udvikling. Vi understøtter vores kunders forretning og hjælper dem til at skabe en bedre forretning.

DIN Forsyning og verden omkring os

DIN Forsyning bakker op om verdensmålene, og vi har valgt fire mål, som vi har særligt fokus på. De går hånd i hånd med vores mission, vision og værdier.



Bæredygtig energi: Fordi vi ønsker at øge andelen af vedvarende energi og forbedre energieffektiviteten.



Ansvarligt forbrug og produktion: Fordi vi tager ansvar for vores eget forbrug og egen produktion i alle henseender.



Klimaindsats: Fordi vi arbejder med både klimatilpasning og klimaindsatser i planlægning og renovering af vores infrastruktur.



Partnerskaber for handling: Fordi vi ønsker at udvikle vores forretning gennem samarbejde.

Verdensmål nr. 17 er centralt for vores arbejde, for det er kun i samarbejde med vores omverden, vi kan lykkes med vores ambitioner og skabe de største resultater.

Mission, vision og værdier

Mission:

DIN Forsyning – sammen om en bæredygtig fremtid

Med kunden i centrum bidrager DIN Forsyning gennem dialog og samarbejde aktivt til en effektiv og bæredygtig håndtering af samfundsressourcerne – inden for drikkevand, spildevand, varme og genbrug.

Vision:

Vi vil skabe størst mulig værdi for vores kunder.

Værdier:

- **Fællesskab**

Sammen er vi stærkere og finder de bedste løsninger.

- **Viden**

Vi sætter fagligheden højt, deler viden og agerer professionelt.

- **Ansvar**

Vi udviser tillid ved at give og tage ansvar.

- **Mod**

Vi tør gå nye veje, og vi lærer af erfaringer.

- **Arbejdsglæde**

Fællesskab, viden, ansvar og mod er veje til at skabe trivsel og gode resultater.

Politikker og mål

Kvalitetspolitik

I bestræbelserne på at skabe størst mulig værdi for kunderne, spiller arbejdet med kvalitet en vigtig rolle. Vi tror på, at vi skaber den allerstørste værdi for vores kunder, hvis vi arbejder aktivt med at begrænse et negativt fodaftryk på vores omgivelser, samtidig med at vi opretholder den effektive og stabile levering af ydelser til vores kunder.

DIN Forsynings kvalitetsarbejde er integreret i tilrettelæggelsen af processer, i vurderingen af produkter, i metode- og materialevalget og i samarbejdet med kunder og øvrige interessenter.

Hensigter og målsætninger for kvalitetsprocesserne

DIN Forsyning vil:

- Sikre den langsigtede forsyningssikkerhed via strukturelle tilpasninger, der anvender løsninger bygget på fleksibel og skalérbar teknologi.
- Forebygge problemer med forsyningssikkerhed og produktkvalitet gennem risiko- og mulighedsvurderinger
- Udvikle både vores produkter gennem dialog med vores kunder og samarbejdspartnere, og samtidig udvikle både deres og vores forretning
- Arbejde med en værdiskabende, differentieret kvalitet målrettet de enkelte kundegrupper og processer.
- Fastholde vores Kvalitetscertificering og som minimum overholde de love og myndighedskrav, vi er omfattet af.

Miljøpolitik

DIN Forsyning vil arbejde aktivt med at begrænse et negativt fodaftryk på vores omgivelser og sikre en ambitiøs grøn profil, hvor bæredygtighed og hensynet til miljøet er centralt på tværs af alle vores forsyningsarter.

DIN Forsynings miljøarbejde er integreret i tilrettelæggelsen af processer, i vurderingen af produkter, i metode- og materialevalget og i samarbejdet med kunder og øvrige interessenter.

Hensigter og målsætninger for miljø

DIN Forsyning vil:

- Tage ansvar for samfundsressourcerne ved løbende at arbejde på at mindske forbrug af fossile materialer og råstoffer og ved at bruge ressourcerne effektivt og bæredygtigt.
- Identificere og vurdere klimarisici i vores aktiviteter og implementere relevante tilpasningstiltag for at reducere sårbarheden og sikre virksomhedens modstandskraft mod klimaforandringer.
- Optimere udnyttelsen af de ressourcer, vi har til rådighed gennem projekter indenfor energiudnyttelse, værdiskabelse af restprodukter og klimatilpasningstiltag.
- Løbende reducere belastningen på miljøet og sikre, at vores aktiviteter er tilpasset de ændrede klimaforhold.
- Nedsætte miljøbelastningen ved anlægsarbejder i jord.
- Fastholde vores miljøcertificering og som minimum overholde gældende love, myndighedskrav samt ISO-standarder for både miljø og klimatilpasning.

Vores certifikater

DIN Forsyning har mange certifikater – nogle er frivillige, og andre er lovpligtige – men vi er stolte af hvert og ét. Bagved certifikaterne ligger rigtig mange værktøjer og fornuftige krav til f.eks. kvalitetshåndtering af vores drikkevand.

Når vi er certificerede, betyder det, at vi arbejder efter en række standardkrav, og at vi yder en ekstra indsats på kvalitets-, miljø- og arbejdsmiljøområdet ud over lovgivningen. DIN Forsyning bliver årligt auditeret for at sikre, at vi overholder standardkravene.

Vi er certificerede inden for en lang række områder, her kan nævnes:

- ISO 9001 Kvalitet
- ISO 14001 Miljø
- ISO 45001 Arbejdsmiljø
- ISO 22000 Fødevaresikkerhed for vores vandproduktion
- ISO 17025 for vores måler-laboratorium
- Vi er desuden KLS-certificeret inden for KLS-D samt el- og VVS-området.

Læs mere om vores certificeringer på dinforsyning.dk/da-dk/om-os/kvalitet-arbejdsmiljo-og-miljo

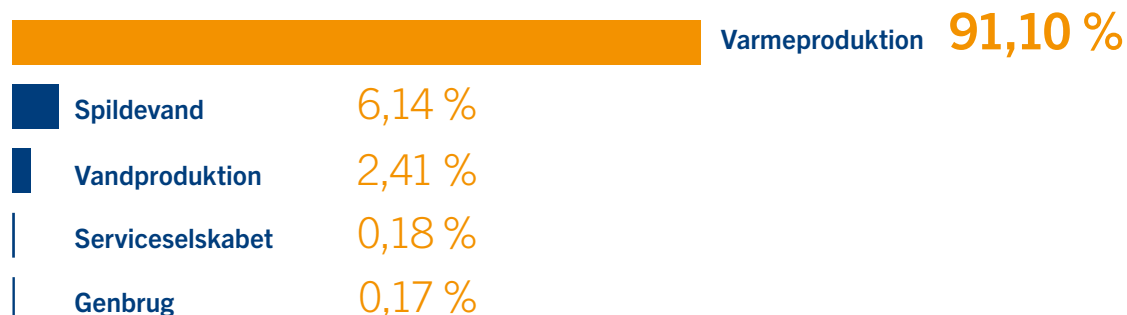


CO₂-emission for DIN Forsynings driftsområder i 2024

Vi har beregnet udledningen af CO₂ og CO₂-ækvivalenterne CH₄ og N₂O for DIN Forsyning opdelt på driftsområder. Den samlede emission i 2024 for DIN Forsyning er på knap 72.000 ton, hvilket er en væsentlig reduktion i forhold til 2023, hvor den var 83.000 ton.

Som det fremgår af diagram 1, står fjernvarmen for over 91 % af den samlede CO₂-udledning. Emissionen havde dog været væsentlig højere, hvis man i stedet for fjernvarme havde haft oliefyr eller gasfyr direkte ved forbrugeren.

CO₂-emission i %

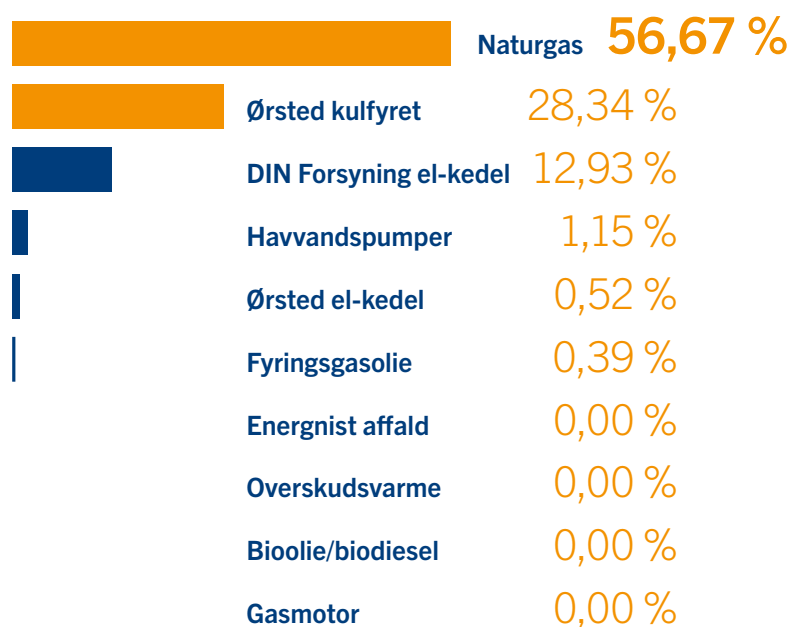


Emissioner fra Fjernvarme

Frem til 2022 kom ca. 98 % af den fjernvarme, vi leverede fra kraftvarmeproduktion fra affaldsforbrænding (Energnist) og det kulfyrede Esbjergværket. Vi har derfor kun haft en ubetydelig indflydelse på emission fra varmeproduktionen.

I forbindelse med at Esbjergværket er lukket, er vi i gang med en stor omstilling af varmeproduktionen. Målet er at have mange mindre, men bæredygtige, enheder, hvor vi kan skifte mellem de billigste og grønneste i løbet af dagen og i løbet af året. Det kan du læse mere om i afsnittet om Fremtidens Fjernvarme på side 12.

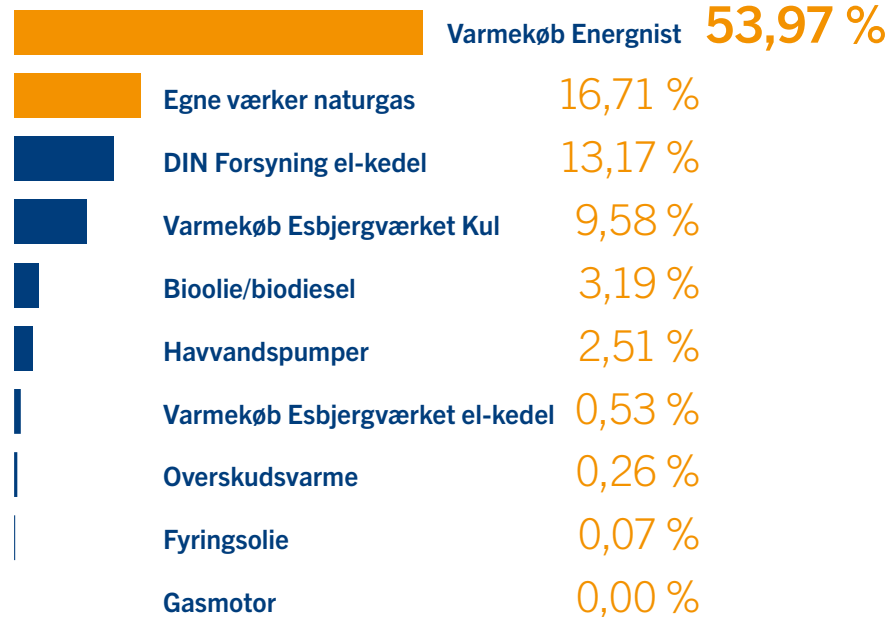
Fordeling af emission fra varmeproduktion i %



Af diagrammet til højre fremgår det, at ca. 54 % af vores fjernvarme kommer fra overskudsvarme ved elproduktion fra affaldsforbrænding hos Energnist.

DIN Forsynings egne produktionsenheder leverer tilsammen knap 36 %. Det nu lukkede Esbjergværk har leveret knap 10 %, mens den resterende del er overskudsvarme.

Fordeling af varmeproduktion i %

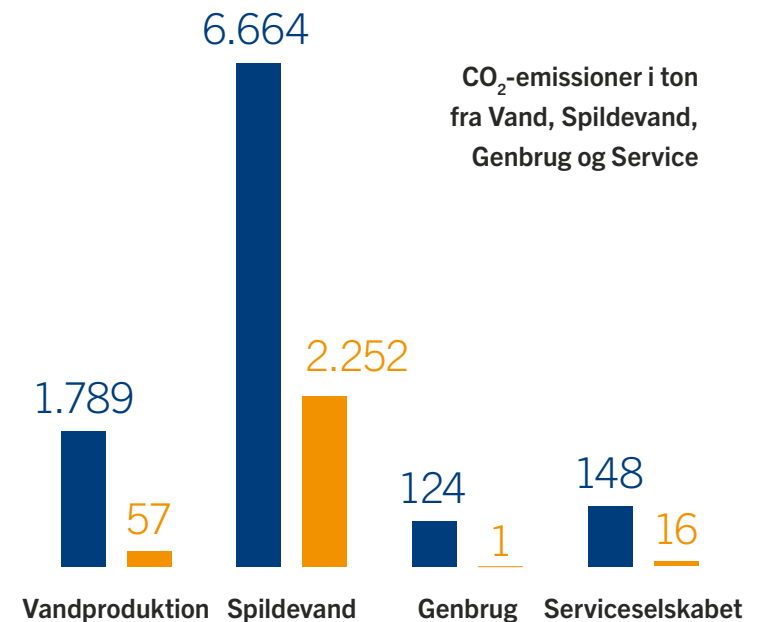


Emissioner fra Vandproduktion, Spildevandsrensning, Genbrugspladser og Serviceselskabet

Selv om emissioner fra fjernvarmen udgør langt størsteparten af DIN Forsynings samlede CO₂-emission, arbejder vi naturligvis også på at reducere emissionerne fra de øvrige områder mest muligt. Dette gøres både ved løbende at have fokus på energibesparelser, ved at opsætte solceller, hvor det giver værdi, og ved produktion af el og varme på vores to biogasanlæg ved Renseanlæg Vest og Øst i Esbjerg.

Der er i 2024 opstillet en større mængde solceller ved Esbjerg Vandværk samt ved renseanlæggene i Ribe og Varde, og egenproduktionen af el vil således stige yderligere fremover.

Diagrammet viser den samlede emission fra de enkelte selskaber i de **blå søjler**, mens de **orange søjler** viser, hvor stor en del af emissionen, der modsvares af egenproduktion af energi.



Fjernvarme til ca. 27.700 husstande

Vi leverer fjernvarme til Esbjerg by, herunder Sædding, Hjerting, Tarp og Tjæreborg samt Varde og Alslev byer. Og så transmitterer vi fjernvarme videre til Nordby på Fanø. I alt får cirka 27.700 husstande fjernvarme fra os.

I 2024 var den fjernvarme, vi leverede, baseret på affaldsforbrænding (Energnist) samt DIN Forsynings egne produktionsenheder: Citycentralens kedler på bio-diesel og naturgas, havvandsvarmepumperne, en gas-motor, en elkedel samt naturgaskedler på varmegærker i Gjering og Søndermarken. Desuden kom en mindre del af varmen fra overskudsvarme fra virksomheder, og ca. 10 % af varmen kom fra det nu lukkede Esbjergværket.

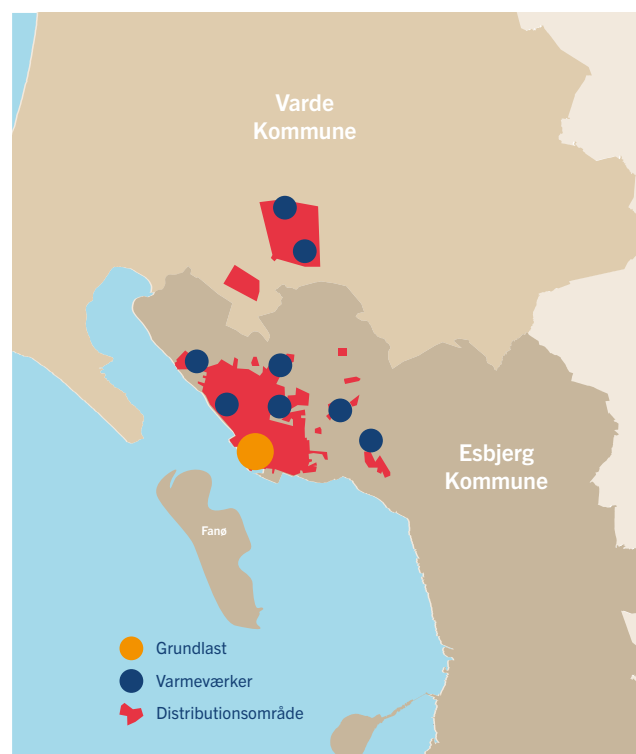
Spids- og nødlastanlæg sikrer leverancerne af fjernvarme ved nedbrud på produktionsanlæggene. Disse anlæg drives på basis af bioolie, naturgas og fyringsgasolie. Vores spids- og nødlastcentraler fungerer desuden som pumpestationer, så fjernvarmen passerer igennem de mindre værker og videre ud til radiatorerne.

Vi er i gang med en stor omstilling af varmeproduktionen. Målet er at have mange mindre, men bæredygtige, enheder, hvor vi kan skifte mellem de billigste og grøn-neste i løbet af dagen og i løbet af året.

I den forbindelse har vi bygget en ny varmeproduktion på Esbjerg Havn. Produktionen er en kombination af

flere forskellige varmekilder, der fx kan udnytte, når strømmen er grøn og billig. Produktionens hjørnesteen er to havvandsvarmepumper, som kom i drift i slutningen af 2024, en elkedel, som kom i drift i 2023, samt en flis-kedel, der idriftsættes i starten af 2025. Projektet kalder vi Fremtidens Fjernvarme – læs mere på side 12.

På dinforsyning.dk/varme/omvoresvarme kan du læse mere om vores distribution og produktion af varme. Her kan du også finde vores fjernvarmedeklaration, som bl.a. sammenligner vores fjernvarme med andre varmekilder.



DIN Forsyning Varme A/S i tal

Antal grundlastcentraler	1
Antal spids- nød- og reservelastcentraler	9
Antal kunder ³	25.700
Antal målere	28.019
Antal fjernvarmebrønde	3.970
Antal pumpestationer/områdeboostere	27
Ledningsnet (dobbeltledninger), km	1.069
Årligt varmesalg 2024, GJ	2.951.855
Varmandel Ørsted	10,11 %
Varmandel Energnist	53,97 %
Varmandel egne centraler	35,66 %
Varmandel industriel overskudsvarme	0,26 %
Elforbrug transmission, kWh	4.765.000
Elforbrug total inkl. produktion, kWh	155.625.000
Elproduktion solceller, kWh	19.000
Spædevandsforbrug, m ³	95.000

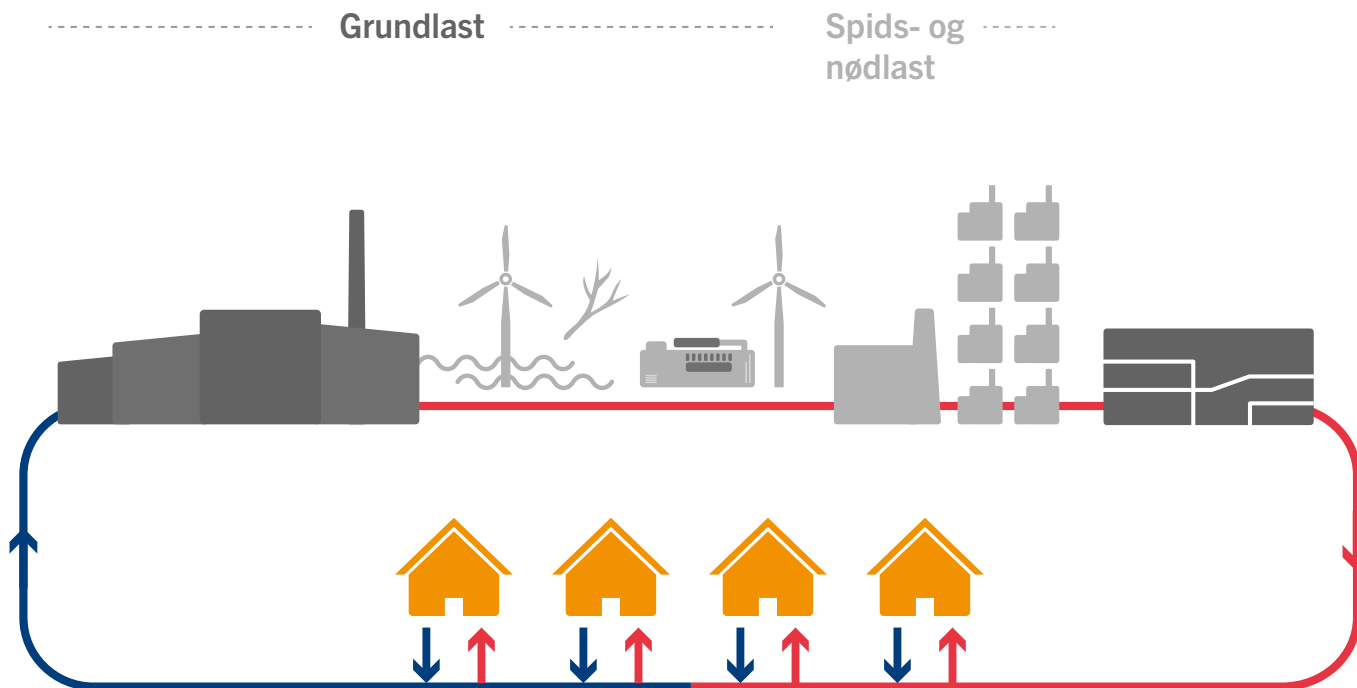
³ Opgjort som kunder med betalingsansvar overfor DIN Forsyning. Bag hver kunde er ofte flere brugere i samme husstand, boligforening m.fl.

Sådan produceres varmen

Størstedelen af den fjernvarme, der leveres af DIN Forsyning, ca. 54 %, kom i 2024 fra overskudsvarme ved elproduktion baseret på affaldsforbrænding ved Energnist. DIN Forsynings egne produktionsenheder på Citycentralen, kedler på bioolie og naturgas samt elkedel og havvandsvarmepumpen leverer resten.

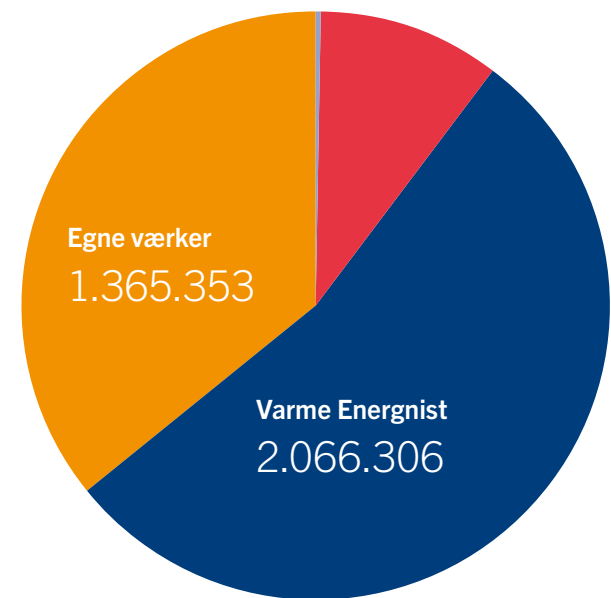
Dog kommer en lille del, under 1 %, som industriel overskudsvarme fra forskellige virksomheder. Mængden af overskudsvarme forventes at stige væsentligt i fremtiden.

Du kan læse mere om omstillingen i afsnittet, der handler om Fremtidens Fjernvarme.



Fordeling af varmeproduktion i Gj

Overskudsvarme 9.840
Varme Ørsted 387.071



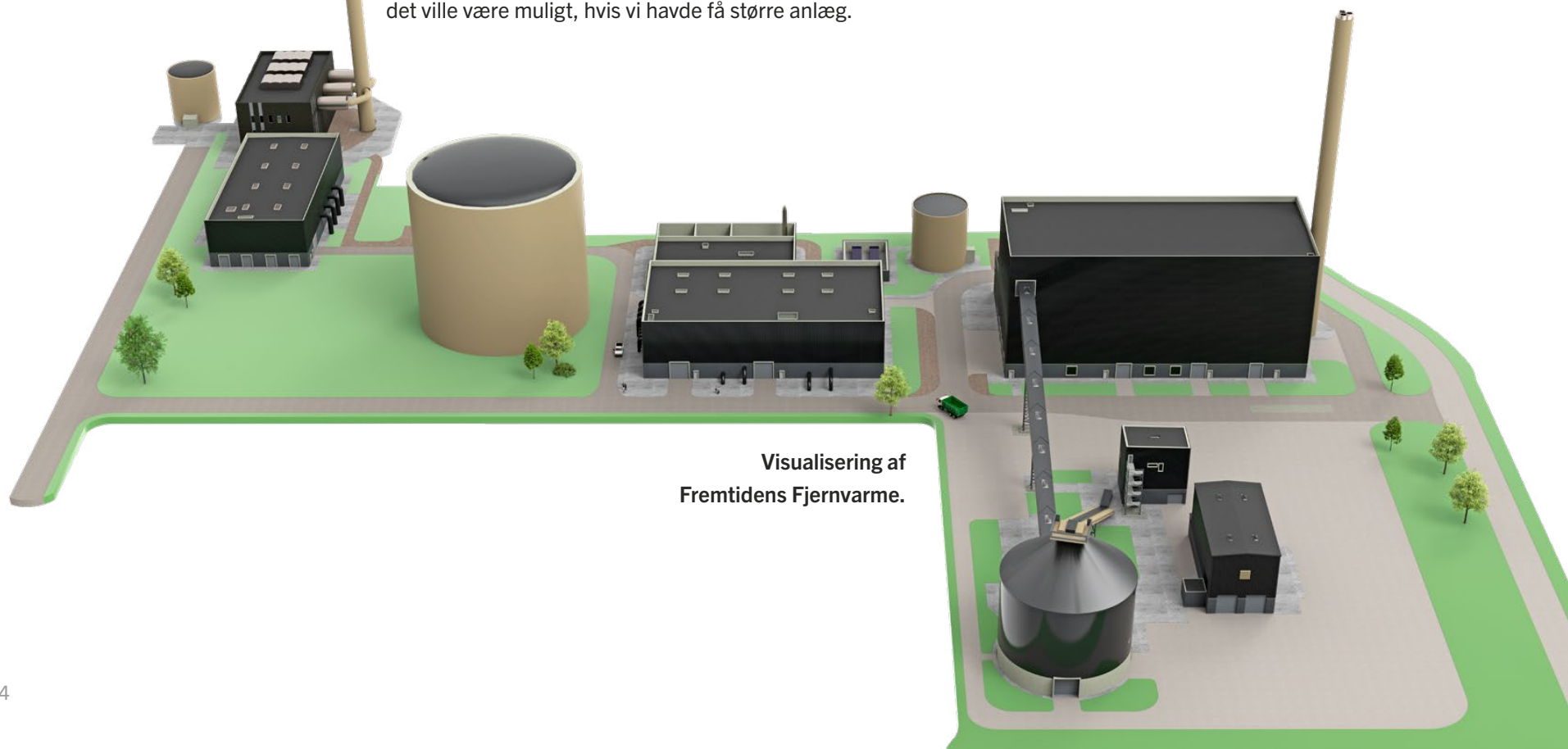
Fremtidens Fjernvarme

DIN Forsyning har siden 2020 arbejdet på at erstatte varmeproduktionen fra Esbjergværket med en ny varmeproduktion. Fremtidens Fjernvarme er meget mere end varmeproduktion. Det er en helt anden måde at tænke fjernvarme på. Løsningen er en serie af mindre, bæredygtige anlæg koblet på et centralt distributionsnet. Den modulære løsning betyder, at hver enkelt del skal bruges, når det giver mest mening økonomisk og miljømæssigt.

Når el kommer fra vedvarende energi og er billig, startes varmepumperne op, og når virksomhederne producerer på højtryk, bruges overskudsvarmen. Det kræver planlægning og mange skift, men den del opvejes af de økonomiske og miljømæssige fordele.

Desuden giver løsningen den fordel, at hvis én enhed bryder ned, er det muligt at skrue op for nogle af de andre. Det giver os mere fleksibilitet i produktionen end det ville være muligt, hvis vi havde få større anlæg.

Fremtidens Fjernvarme er også temperatursænkning i fjernvarmenettet, så vi ikke spilder energi. Det er en opdeling af fjernvarmenettet, så vi mindsker energiforbruget. Det er et topmoderne distributionscenter. Det er renovering af hele fjernvarmenettet, så vi mindsker varmetabet. Og det er samarbejde med vores kunder, så de udnytter energien optimalt.



Visualisering af
Fremtidens Fjernvarme.

Effektiv fjernvarme

Tidligere har vi sendt 90 grader varmt vand ud i nettet, for at de fjerneste kunder kunne få en acceptabel indløbstemperatur. Det betød, at de nærmeste kunder fik varmere vand, end de havde brug for, og deres anlæg (veksler eller varmtvandsbeholderen) endte med at køle vandet, og dermed har vi varmet vandet op til ingen nytte. Det koster energi og penge at varme vandet op, så ved at opdele distributionsområdet i zoner, kan vi via den nye fordelercentral styre fordelingen, så det varmeste vand bliver sendt ud til de fjerneste kunder. Dermed sparer vi både energi og penge.

Smart opvarmning af returvand

Ny Krone fordeler ikke kun fjernvarmen ud til kunderne. Den fordeler også returvandet fra kunderne. Fjernvarme er et lukket kredsløb, så det koldere returvand skal genopvarmes og sendes ud til kundernes radiatorer igen. Den kan samtidig styre udgangstrykket til de forskellige områder.

Hvis der ikke er grøn strøm tilgængelig til havvandsvarmepumperne, eller hvis der er brug for mere varme, sendes vandet til en af de andre enheder; flisværket, biodieselskedler eller gaskedlen. Det er en kombination

af økonomi og bæredygtighed, også kaldet sektor-kobling med elnettet, der er afgørende for valg af enhed. Den valgte enhed varmer så vandet op til den nødvendige temperatur og sender vandet igennem Ny Krone til den rigtige zone.

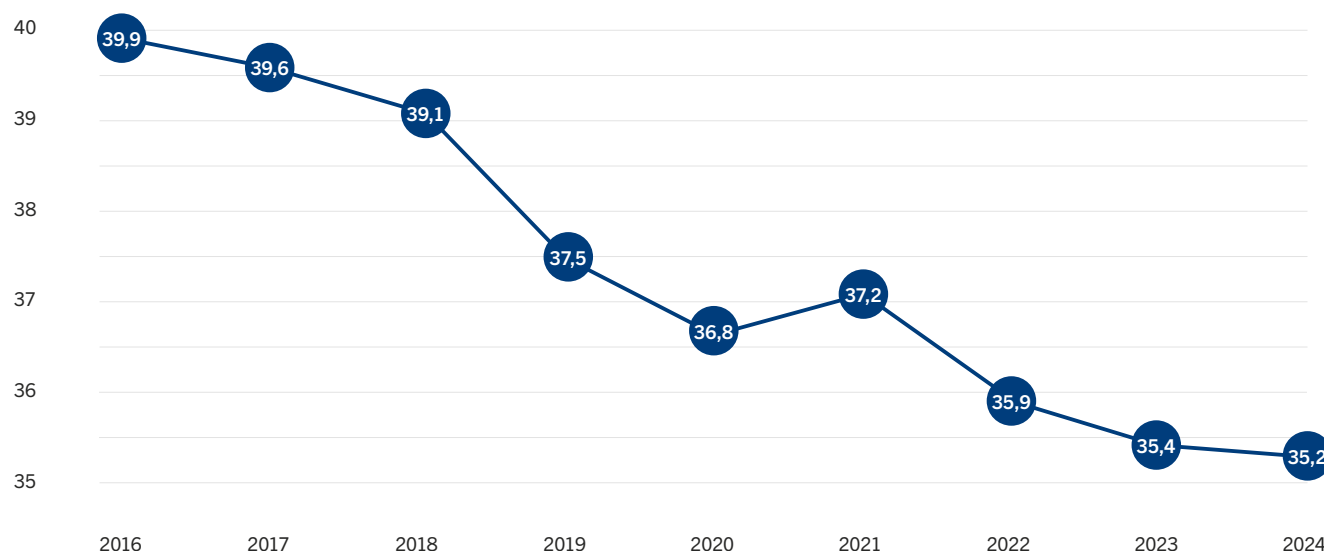
Vi bruger kun certificeret biomasse

DIN Forsyning vil kun bruge biomasse, der er produceret under ordnede forhold. Med andre ord vil vi gerne være sikre på, at der fx ikke er fældet skov udelukkende

for, at vi kan få flis, og at den kommer fra skovdrift, hvor der fx er taget højde for skovrejsning.

Det sikrer vi ved kun at benytte certificeret biomasse, som opfylder kravene i den danske brancheaftale om biomasse. Vi vil gerne være sikre på, at certificeringerne overholdes, og derfor har vi bl.a. sørget for, at der er ekstra kontrol med fremstilling, leverandørkæder etc. ved at have en organisation til at stå for at kontrollere, at disse forhold er i orden.

Udviklingen i returtemperatur fra 2016 til 2024





Nu får vores kunder i Varde og Esbjerg fjernvarme fra Vesterhavet

Siden Energistyrelsen i 2019 besluttede at lukke Esbjergværket, har vi i DIN Forsyning arbejdet på det nye varmeproduktionsanlæg på havnen i Esbjerg. Et af de helt store delelementer er havvandsvarmepumpen. I slutningen af 2024 nåede vi en milepæl af de helt store, da verdens hidtil største CO₂-baserede havvandsvarmepumpe endelig blev sat i drift.

En tidlig julegave

Selvom vi ofte omtaler den som en enkelt pumpe, er der faktisk to. Den første varmepumpelinje blev sat i drift sidst i november 2024. I ugerne frem mod jul undergik linjen test og diverse indkøring fra minimum til fuld last. Den anden varmepumpelinje blev sat i drift i ugen op til jul. Da de to varmepumpelinjer er ens, kunne erfaringer fra den første linje benyttes på den anden linje. Det medførte, at begge varmepumpelinjer kunne køre fuld last døgnet rundt fra lillejuleaftensdag og hen over julen.

En times fuld drift giver varme til fire husstandes årsforbrug

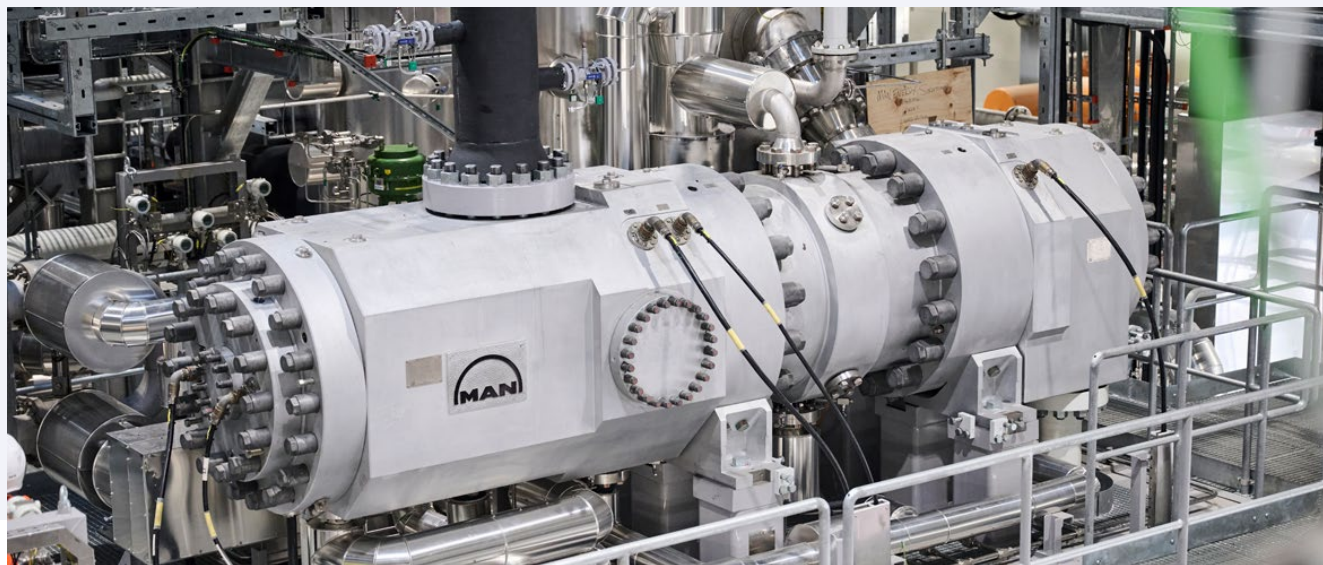
I den første driftsperiode fra d. 23. december 2024 til d. 6. januar 2025 oplevede vi den første sammenhængende produktion på anlægget, svarende til ca. en tredjedel af den samlede fjernvarmeproduktion i perioden.

Når idriftsættelsen er afsluttet, og anlægget overdrages endeligt til DIN Forsyning, forventer vi en samlet fuldlastproduktion på op mod 70MW fjernvarme pr. time. Omregnet betyder det, at én times fuld drift giver et helt årsforbrug til fire standardhuse (et hus på 130 kvadratmeter med 4 personer i husstanden og et årligt varme-forbrug på 18,1 MWh)

Ingen har gjort det før os

Etableringen af Fremtidens Fjernvarme er et stort og vigtigt skridt i en såkaldt elektrificering af varmeforsy-

ningen. DIN Forsyning har været det første selskab i verden til at udnytte kraftværksteknologi til at lave et el- og varmeintegrerende anlæg, der fleksibelt integrerer VE-elproduktion, og som dermed balancerer el-systemet. Og så er det ovenikøbet første gang, nogen lykkes med at sætte en havvandsvarmepumpe i drift, som er i den størrelsesorden, og som er baseret på et naturligt kølemiddel (CO₂). Vi er stolte hver gang, vi når en af de helt store milepæle – og det er dét, der er tale om nu, hvor havvandsvarmepumpen er i drift.





Varme fra krematorie og lakseproducent bliver til fjernvarme

Varmen i vores fjernvarmenet kommer ikke kun fra affaldsforbrænding eller produktionsenheder på Fremtidens Fjernvarme. I dag modtager vi også overskudsvarme fra lokale virksomheder, som vi bruger i vores fjernvarmenet til stor gavn for klimaet og vores kunder.

Ingen produktion er den bedste produktion

Overskudsvarmen kommer fra forskellige typer af virksomheder, f.eks. en slagter, en lakseproducent, et cateringfirma, et krematorie og en række produktions- og detailvirksomheder. Fælles for virksomhederne er, at

de har behov for at afkøle et eller flere produktionsanlæg – de har med andre ord noget varme til overs, som de skal bruge ressourcer på at komme af med.

I stedet for at lade den varme gå til spilde har vi lavet en aftale med dem om, at vi bruger den i vores fjernvarmenet. På den måde sparer virksomhederne kølingen, og vi skal ikke selv producere den mængde varme, som vi får via overskudsvarmen. Der er således en stor gevinst at hente, da der på den måde både spares el til køling og produktionen af fjernvarme.

Mere overskudsvarme i fremtiden

Udnyttelsen af overskudsvarme er i tråd med vores strategi om at gå fra dygtige til bæredygtige, hvor vi bl.a. arbejder for at undgå spild og i stedet bruge samfundets ressourcer klogt via sektorkobling og partnerskaber. På den måde spiller udnyttelsen af overskudsvarme rigtig godt ind i vores ambitioner om at bidrage til den grønne omstilling.

Da overskudsvarme typisk har en lavere temperatur end fjernvarmen, skal temperaturen på den hæves for at store mængder overskudsvarme kan udnyttes. Udnyttelsen af overskudsvarme sker på nuværende tidspunkt i mindre omfang, men det er vores forventning, at der i fremtiden vil komme større anlæg, som har behov for køling, og at der dermed kommer større mængder overskudsvarme, vi kan bruge i vores net.

Du kan se listen over de virksomheder, vi i dag modtager overskudsvarme fra, på dinforsyning.dk/varme/omvoresvarme



Vand til ca. 78.000 adresser

I DIN Forsyning arbejder vi målrettet på at beskytte vores kildefelter, så vi kan sikre en stabil og sikker vandforsyning og levere vand i høj kvalitet til vores kunder.

Vi leverer drikkevand i de fire forsyningsområder; Esbjerg, Ribe, Bramming og Varde:

- Esbjerg får vand fra Holsted, Bøgeskov, Astrup, V. Gjesing, Lykkesvej og Kjersing
- Ribe får vand fra Lustrup
- Bramming får vand fra Aike og Bjøvlund
- Varde får vand fra Varde, Kvong, Klinting og Esbjerg

Læs mere om vores vandværker på dinforsyning.dk/drikkevand/omvoresvand.

Her kan du også se, hvor meget de enkelte vandværker producerer, og hvor de ligger.

Fokus på energiforbrug

I forbindelse med produktion og distribution af drikkevand er elforbruget langt den største miljøbelastning. Det er derfor et fokusområde, som følges tæt, og der arbejdes løbende på at finde besparelser, f.eks. i forbindelse med udskiftning af pumper.



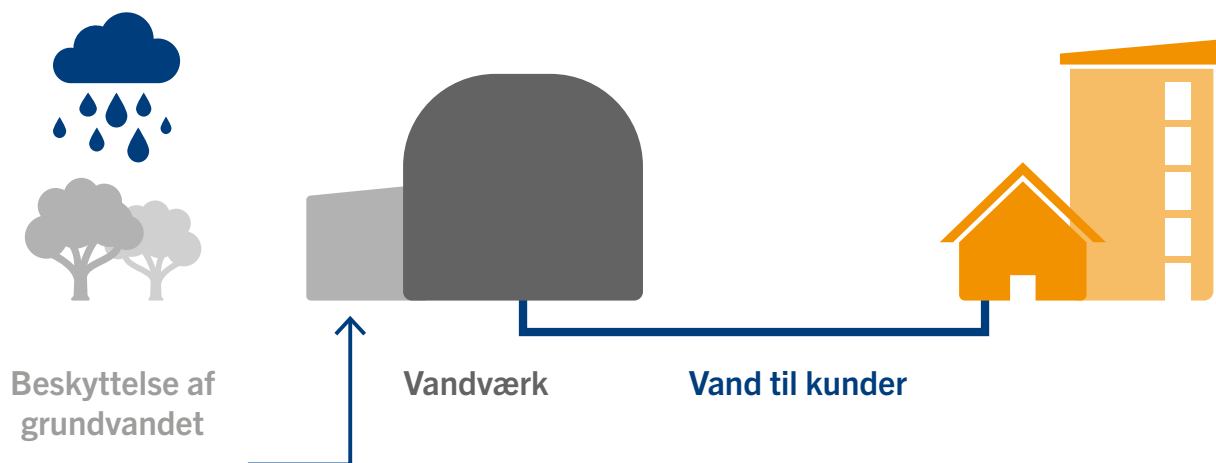
DIN Forsyning Vand A/S i tal

Antal vandværkslinjer	10
Antal vandforsynede adresser	77.809
Antal målere	39.530
Antal pumpestationer	16
Antal aktive drikkevandsboringer	77
Ledningsnet (rentvandsledninger), km	1.517
Stikledninger, km	366
Råvandsledninger, km	116
Råvand til vandværker, m ³	8.330.000
Udpumpet fra egne vandværker, m ³	8.093.000
Køb minus salg andre vandværker, m ³	461.000
Udpumpet vand til ledningsnet, m ³	8.554.000
Solgt vand, m ³	7.893.000
Elforbrug, kWh	3.469.000
Elproduktion fra solceller, kWh	115.000

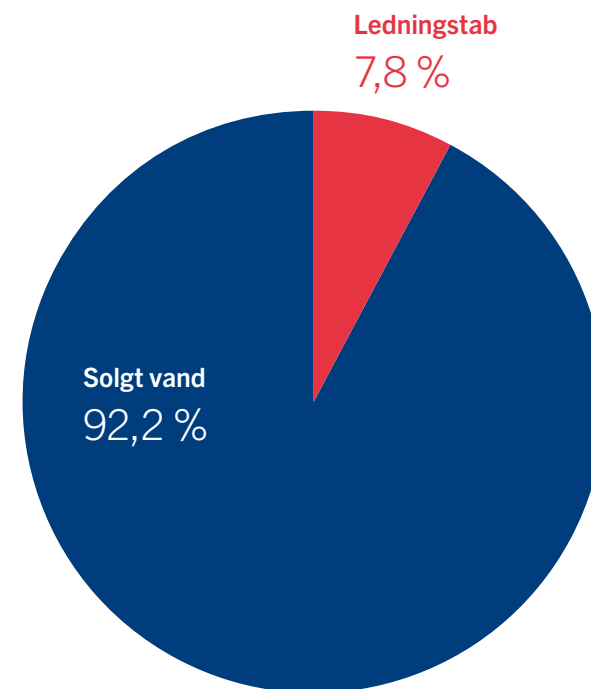
Sådan produceres vandet

Både Varde og Esbjerg kommuner har som målsætning i deres Vandforsyningsplaner, at drikkevand fremstilles af uforurenet grundvand og behandles ved simpel vandbehandling. Drikkevandet er baseret på grundvand, der indvindes fra 11 kildepladser. To af kildepladserne, Sekær ved Holsted og Bøgeskov ved Vejen, ligger i Vejen Kommune.

Vandet behandles på otte vandværker, hvor vi fjerner jern, mangan og evt. svovlbrinte, ammonium og metan. Vandets surhedsgrad (pH) reguleres på Astrup og Lerpøt vandværker ved tilsætning af kalk. Efterfølgende pumpes det rene drikkevand ud til vores kunder.



Solgt vand og ledningstab i % for 2024



Fokus på vandspild

Vand er en dyrebar ressource, som bør udnyttes bedst muligt. Vi har derfor altid fokus på det tab, der sker, når vandet distribueres fra vandværket og ud til kunderne. Som det fremgår af diagrammet, forsvinder knap 8 % af vandet i denne proces.





Skovrejsning og grundvandsbeskyttelse går hånd i hånd i Astrup

I DIN Forsyning har vi en langsigtet strategi for, hvordan vi vil beskytte kildefelter og grundvandsdannende oplande mod forurening med miljøfremmede stoffer. Målet er at sikre rent drikkevand til vores kunder i fremtiden.

Samarbejder og partnerskaber er centrale i vores strategi. Skovrejsning og sprøjtefri skovdrift er et godt redskab til at fremtidssikre grundvandet, og derfor har vi indgået et partnerskab med KIRKBI Climate A/S om skovrejsning i et 260 hektar stort areal i Astrup kildefeltet. I området dannes der grundvand, som vi bruger til drikkevand, og derfor er området vigtigt for os.

Fælles ambitioner forenes i partnerskab

KIRKBI Climate A/S investerer i at skabe CO₂-positive produktionsalternativer i form af skovrejsning. Ved skovrejsning lagres kulstoffet i træernes biomasse, og træ kan bruges og erstatte mere CO₂-tunge byggematerialer. KIRKBI Climate A/S plantede den første skov i 2023 og har som mål at plante 10.000 hektar skov.

Med samarbejdet med KIRKBI Climate A/S får DIN Forsyning en stærk partner, som med skovrejsningen er med til at skabe en langsigtet forebyggelse af grundvandsforurening, der er omkostningseffektiv og hen-

sigtsmæssig for miljø og klima. I tillæg til den sprøjtefrie drift af skoven tinglyses nemlig også fredskovspligt på arealerne i Astrup. Det betyder, at de nye skovområder skal bevares som skov og ikke må ændres til andre formål.

Skovrejsning har desuden en anden fordel for os rent strategisk, da DIN Forsyning deler KIRKBI Climate A/S' ambition om at reducere CO₂-udledningen. I aftalen med KIRKBI er der også mulighed for at inkludere partnere, som vil arbejde med rekreative elementer, naturgenopretning eller biodiversitet. Som forsynings-selskab må vi ikke bruge kundernes penge på andet end grundvandsbeskyttelse, men vi kan være med til at skabe muligheder for andre samfundsnyttige formål i de partnerskaber, vi indgår.

Rammeaftalen om skovrejsning med KIRKBI Climate A/S kan tilpasses andre af DIN Forsynings kildefelter, hvis det giver mening for både KIRKBI Climate A/S og DIN Forsyning.



Spildevandshåndtering i Esbjerg og Varde Kommuner

DIN Forsyning håndterer spildevand og overfladevand fra private kunder og erhvervskunder i Esbjerg og Varde kommuner. Vores vigtigste opgave som spildevandsforsyning er at sikre, at spildevandet fra vores kunder bliver indsamlet og rensat tilstrækkeligt til at kunne blive udledt uden at skade vores natur.

Vi arbejder med både planlægning, etablering, drift og vedligeholdelse af vores renseanlæg.

Selvom forskerne er uenige om, hvor meget mere regn der vil falde, er der enighed om, at fremtiden i Danmark bliver vådere. Samtidig vil en del af regnskyllene blive voldsommere, end vi er vant til.

Derfor er DIN Forsyning i fuld gang med at geare kloakkerne til fremtidens nedbør. Det betyder blandt andet, at vi nogle steder adskiller regn- og spildevand. På den måde mindsker vi risikoen for oversvømmelser og sikrer samtidig, at vores renseanlæg kan bruge kræfterne på at rense spildevand fremfor regnvand.

Læs mere om vores håndtering af spildevand på dinforsyning.dk/spildevand/omvoresspildevand. Her kan du også læse mere om vores renseanlæg og se, hvor de ligger.

Fokus på energiforbrug

Pumpning og rensning af spildevand kræver store mængder el. Når vi laver ændringer på vores renseanlæg og pumpestationer, er et af vores fokusområder derfor, hvordan vi opnår den størst mulige strømbesparelse. Udskiftningen af pumper kan f.eks. ofte resultere i en stor strømbesparelse.



DIN Forsyning Spildevand A/S i tal

Antal renseanlæg	17
Antal kunder (målere) ⁴	67.873
Antal større pumpestationer	391
Antal husstandspumpestationer (åbent land)	122
Antal overløbsbygværker med rist	100
Ledningsnet inkl. stikledninger, km.	2.822
Antal bassiner til rensning af regnvand, m ³	153
Spildevand til renseanlæg, m ³	33.763.000
Renset spildevand til recipient, m ³	32.207.000
Elforbrug pumpestationer, kWh	3.725.000
Elforbrug renseanlæg, kWh	8.781.000
Elproduktion biogasanlæg Rens Øst og Vest, kWh	3.551.000
Varmeproduktion biogasanlæg Rens Øst og Vest, kWh	5.593.000
Elproduktion fra solceller, kWh	136.200

⁴ Opgjort som målere med betalingsansvar overfor DIN Forsyning. Bag hver måler er ofte flere brugere i samme husstand, boligforening m.fl.

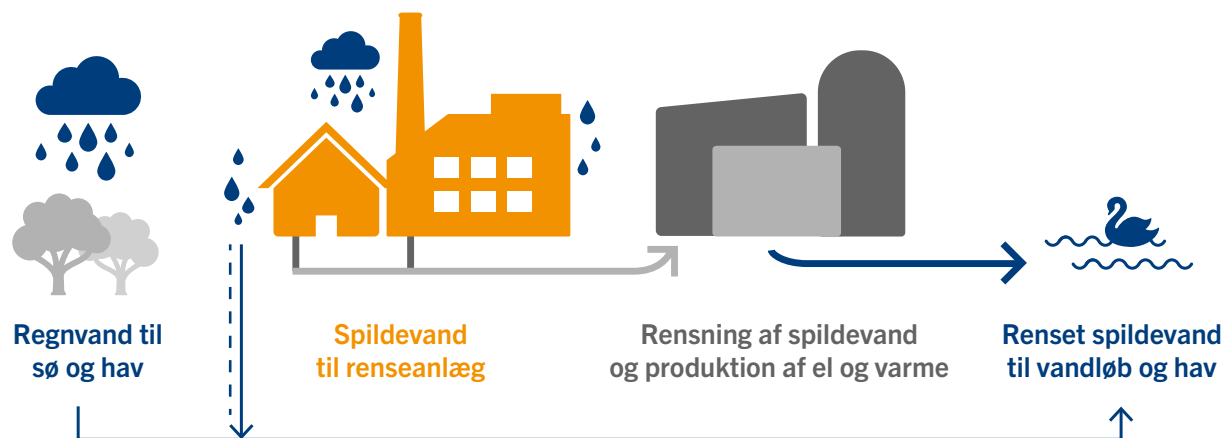
Sådan renses spildevandet

Spildevandet transporteres fra vores kunder til et af vores renselanlæg. På renselanlæggene gennemgår det en renseproces, hvor langt størstedelen af de forurenende stoffer fjernes. Når det rensede spildevand udledes til recipienten, er ca. 99 % af kulstof, ca. 88 % af kvælstof og ca. 92 % af fosfor fjernet.

Slam fra spildevandsrensningen køres på landbrugsjord. Det bruges også til at producere el og varme på vores to biogasanlæg på Rens Øst og Rens Vest, og en mindre del går til forbrænding.

I 2024 har vores 17 renselanlæg tilsammen modtaget 33,8 mio. m³ spildevand fra omkring 67.000 private husstande, sommerhuse og erhverv. Størrelserne på renselanlæggene varierer meget, og vi arbejder målrettet på at udfase de ældste og mindste renselanlæg, så vi kan udnytte stordriftsfordelene ved store moderne anlæg.

I diagrammet til højre viser de **orange søjler** mængden i indløb, mens de **blå søjler** viser det, der udledes.



Renseeffekt for spildevand 2024 – mængde i ton





Kalkstabilisering – en metode for fremtiden?

I Vester Nebel har vi et stort kloakprojekt i gang, hvor vi eksperimenterer med en ny tilgang til genbrug af opgravet jord. Normalt bliver den lerholdige jord fjernet og erstattet med nyt sand fra grusgrave, men i et forsøg på at mindske ressourcespild afprøver vi nu en metode kaldet kalkstabilisering.

Mindre spild, mere genbrug

Grus og sand er naturressourcer, der er ved at blive en mangelvare i Danmark. Eksperter vurderer, at vi kan løbe tør for grus inden for 50 år. Derfor ønsker vi i DIN Forsyning at finde en løsning, hvor den opgravede lerjord genbruges i stedet for at blive transporteret væk. Løsningen hedder kalkstabilisering og går ud på at blande lerjorden med 1-2 % kalk. Kalken suger væske ud af jorden, mens store jordklumper knuses. Det omdanner den ustabile lerjord til et mere fast materiale, der kan fyldes i udgravningen.

Store miljømæssige fordele

Ved at genbruge jorden undgår man at transportere store mængder lerjord væk og hente nyt sand ind. Det reducerer behovet for grusgravning og transport, hvilket

sparer naturressourcer og er med til at sikre, at der stadig er naturressourcer til kommende generationer. I dette projekt alene vurderes det, at kalkstabilisering kan spare omkring 13.000 m³ nyt sand.

Kalkstabilisering kræver plads og logistik

Kalkstabilisering kræver store mængder opgravet jord, før det kan betale sig at leje den nødvendige maskine. I Vester Nebel har vi derfor samlet en bunke på 4.000 m³ jord, der nu er blevet behandlet. Selve byggepladsen er også større end normalt, fordi metoden kræver plads til opbevaring og behandling af jorden.

Fremtidens metode?

Det er første gang, vi tester kalkstabilisering i et kloakprojekt, og evalueringen vil afgøre, om metoden bliver en fast del af fremtidige anlægsprojekter. Økonomien og CO₂-regnskabet skal analyseres, men rent teknisk viser forsøget lovende resultater. Hvis metoden viser sig at være holdbar, kan den blive en vigtig del af vores fremtidige anlægsarbejde, da vi nu har en løsning til at genbruge endnu flere ressourcer. Metoden er med andre ord i tråd med vores strategiske ambition om at udnytte vores egne ressourcer maksimalt og ikke lade noget gå til spilde, der kan bruges eller genbruges.



Energioptimering og egenproduktion af el

Det er energikrævende at forsyne vores kunder med vand og varme og rense spildevand. Som led i vores strategi om at gå fra dygtige til bæredygtige arbejder vi med vores ambitioner om intet spild og fossilfrie værdikæder. Derfor finder vi løsninger, der dels sænker vores energiforbrug, og hvor vi dels kan producere energien selv.

Egenproduktion af energi

Vi ønsker at være selvforsynende på el, og derfor har vi nu solcelleanlæg på:

- Oksbøl genbrugsplads
- Esbjerg Vandværk
- Ulvsundvej
- Sædding Varmeværk
- Renseanlæg Vest
- Astrup Vandværk
- Varde Renseanlæg
- Ribe Renseanlæg

Da nogle af anlæggene først er sat op i løbet af 2024, har vi kun foreløbige tal. I 2024 producerede vi 300.500 kWh, og vi forventer at producere 735.000 kWh i 2025. Desuden arbejder vi på Renseanlæg Øst og Vest med produktion af både el og varme via overskudsslam, der forgasses.

Produktionen af el ved hjælp af biogas dækkede i 2024 med 3.550 MWh næsten 70 % af el-forbruget for Renseanlæg Øst og Vest. Varmeproduktionen på de to anlæg var ca. 30 % højere end varmekonsumet (4.600 GJ eks- tra), og producerede således varme til 250 husstande.

Optimering af energiforbrug

I DIN Forsyning undersøger vi hele tiden nye muligheder for at spare på ressourcerne. På spildevandsområdet har vi f.eks. i driftsområdet Rens Syd opnået store besparelser på el ved løbende at skifte til mere energieffektivt udstyr på både renseanlæg og pumpestationer.

Det har været en proces, som har stået på de sidste fem år. I starten har fokus været på de områder, hvor der var de største besparelser at hente. Besparelserne ligger på cirka 50 % af strømforbruget for hele Rens Syd.

Desuden forsøger vi os med at slukke for anlæg og pumper, når strømmen er dyr. De store forskelle i regnmængder de seneste år gør, at det kan være vanskeligt at sammenligne energiforbruget fra år til år, fordi der skal pumpes markant mere vand, når der falder mere regn.



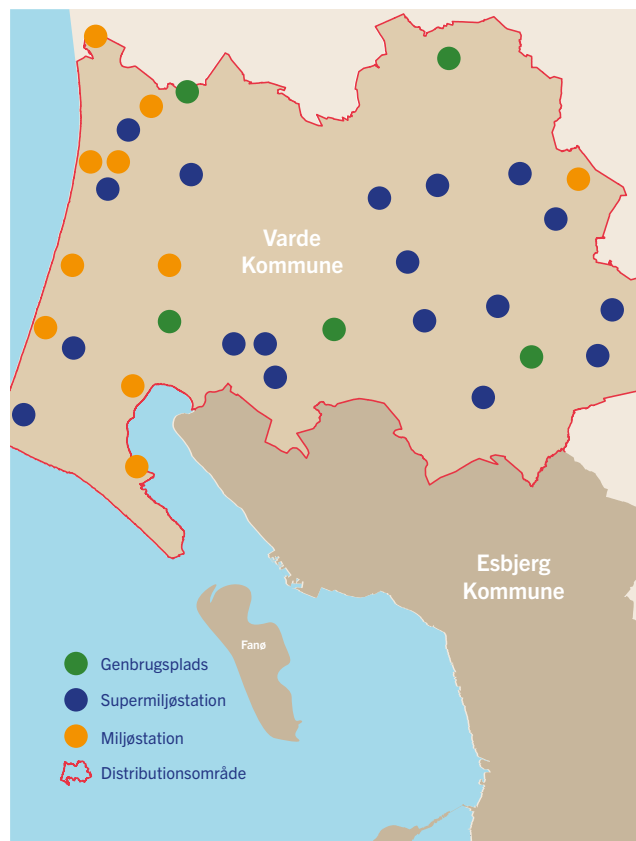
Affald og genbrug

DIN Forsyning står for driften af genbrugspladserne og miljø- og supermiljøstationerne i Varde Kommune. Vi står også for tømning af skraldespande og genbrugs-spande fra alle husstande i Varde Kommune. Selve tømningsopgaven er dog udliciteret.

Der er fem bemandede genbrugspladser, hvor privatpersoner og virksomheder kan aflevere deres sorterede materiale til genbrug i 37 forskellige fraktioner. Der er ca. 300.000 besøgende om året på de fem genbrugspladser.

Affald er en ressource. Når affald sorteres, kan det meste genanvendes til gavn for miljøet og økonomien. Vi arbejder derfor i det daglige på at gøre det let at komme af med affald og gøre det let at sortere det. Foruden de fem bemandede genbrugspladser har vi derfor også atten supermiljøstationer og ti miljøstationer, hvor vores kunder døgnet rundt kan komme af med de små genanvendelige affaldstyper fra hverdagen.

Du kan læse mere om vores arbejde med affaldshåndtering og driften af genbrugspladserne på dinforsyning.dk/affald/omvoresaffald



DIN Forsyning Affald A/S i tal

Antal genbrugspladser	5
Antal fraktioner på genbrugspladserne	37
Antal brugere pr. år	293.000
Antal miljøstationer	28
Antal fraktioner på miljøstationerne	12
Affaldsmængde (hente og bringeordninger), ton	52.000
Antal kunder ⁵	26.069
Antal genbrugsspande	28.500
Antal restaffaldsspande	30.500
Antal pap- og papirspande	19.600
Antal tømninger/år mad, restaffalds- og genbrugsspande, pr. år ca.	1,5 mio.
Genanvendelsesprocent for affald på genbrugspladser	80 %
Indleveret på genbrugspladser og miljøstationer, ton	38.000
Indsamlet fra husstande, ton	14.000
Elforbrug på genbrugspladser, kWh	146.000
Elproduktion fra solceller, kWh	2.200

⁵ Opgjort som kunder med betalingsansvar over for DIN forsyning. Bag hver kunde er ofte flere brugere i samme husstand, boligforening m.fl.





Fra kunde til kunde

Med åbningen af vores Kunde-til-kunde-områder på de fem genbrugspladser i Varde kommune i 2024 undgår vi at deponere og energiudnytte brugbare produkter, som nu kan komme andre kunder til gavn gennem direkte genbrug.

I Kunde-til-kunde-området kan vores kunder stille ting, som de af forskellige grunde ikke har brug for længere, i stedet for at smide det ud. Det kan for eksempel være nips, porcelæn, møbler, cykler eller byggematerialer, som folk af forskellige årsager ikke kan bruge længere. Det giver andre kunder mulighed for at finde nips til hjemmet eller materialer til gør-det-selv-projekter kvit og frit.

Et eksempel på produkter, som hyppigt skifter hænder i Kunde-til-kunde-områderne, er grydelåg, ildfaste fade og skåle og DVD'er og CD'er. Det er en positiv overraskelse, at disse produkter nemt får en længere levetid via bytteområderne. Produkter som ildfast glas, CD'er og DVD'er sorteres normalt som restaffald og bliver

derefter deponeret eller brændt, men med Kunde-til-kunde-områderne kan flere af disse produkter blive direkte genbrugt og undslippe forbrænding eller deponi. De nye områder betyder, at vi flytter brugbare ting fra affaldscontainerne, hvilket giver mindre affald og mere genbrug. Det er både en win-win for os og for kunderne, fordi brugbare produkter bliver udnyttet på en mere hensigtsmæssig måde, og kunderne har mulighed for at få glæde af andres kasserede ting frem for at skulle købe nyt.

Kunde-til-kunde-områderne udgør således en vigtig del af genbrugspladserne, fordi de støtter kunderne i at genbruge direkte og bidrager derved til, at ressourcerne udnyttes på bedst mulig vis. Tiltaget ligger samtidig i tråd med vores strategiske ambitioner om at håndtere ressourcer effektivt og bæredygtigt og undgå ressource-spild.





Svanemærket tryksag
5041 0826 gte.dk



Tlf. 74 74 74 74
DINForsyning.dk

