

QSE Redegørelse 2019



Kvalitet
Fødevarerikkerhed
Arbejdsmiljø
Miljø

Indhold

1. OM DIN FORSYNING	3
1.1. OPLYSNINGER OM DIN FORSYNING:	3
1.2. SELSKABSSTRUKTUR:	3
1.3. VÆRDIGRUNDLAG:	4
Mission:	4
Vision:	4
DIN Forsynings Strategi 2020:	4
1.4. LEDELSESSYSTEM/CERTIFICERINGER:	4
2. QSE – KVALITET, ARBEJDSMILJØ & MILJØ.....	5
2.1 QSE – INTEGRERET LEDELSESSYSTEM:	5
QSE-handlingsplan:	5
QSE-audit:	5
Miljødatabase:	6
Affaldsdatabase:	6
Kemikaliedatabase:	6
2.2 MILJØMRÅDET:	6
Miljøledelsessystemet:	6
Miljøpolitik:	7
Miljømålsætninger:	7
Arbejdet med at nå DIN Forsynings miljømålsætninger:	7
Myndighedskontakter:	7
Opfølgning på miljøvilkår:	8
Miljøafvisninger 2019:	8
Miljøarbejdet i organisationen:	8
Medarbejderinddragelse i miljøarbejdet:	8
2.3 ARBEJDSMILJØ:	9
DIN Forsynings arbejdsmiljøpolitik:	9
Arbejdsmiljømålsætninger:	9
Arbejdssulykker og nærved-ulykker:	9
2.4 FØDEVARESikkerhed:	10
Fødevaresikkerhedspolitik:	10
Fødevaresikkerhedsmålsætninger:	10
Fødevaresikkerhedsteamet:	10
2.5 ØVRIGE MILJØAKTIVITETER OG INFORMATION:	11
Indkøbspolitik:	11
Skoletjenesten i DIN Forsyning:	12
2.6 VURDERING OG PRIORITERING AF MILJØPÅVIRKNINGER:	13
3. VARME.....	14
MILJØAFVIGELSER	14
3.1 VARMEKØB OG PRODUKTION:	16
3.2 ENERGIBESPARELSER:	16
Motivationstarif	16
3.3 FREMTIDENS FJERNVARME.....	17
3.4 DIAGRAMMER MED UDVIKLING I FORBRUG OG PRODUKTION FOR VARME:	18
4. VAND.....	20
4.1 VÆSENTLIGE PROCESSER, MILJØ- OG RISIKOFORHOLD FOR VAND:	21
Miljøafvisninger for vand:	23
4.2 DIAGRAMMER MED UDVIKLING I FORBRUG OG PRODUKTION FOR VAND:	23
5. SPILDEVAND	24
5.1 VÆSENTLIGE PROCESSER, MILJØ- OG RISIKOFORHOLD FOR SPILDEVAND:	24
5.2 MILJØPÅVIRKNINGER:	25
Miljøafvisninger for spildevand:	25
Proces- og flowdiagram for transport og rensning af spildevand	26
5.3 DIAGRAMMER MED UDVIKLING I PRODUKTION OG FORBRUG FOR SPILDEVAND	26
6. AFFALD OG GENBRUG	29
6.1 MILJØPÅVIRKNINGER FRA GENBRUGSPLODSENE VIST I FIGURER OG DIAGRAMMER:	30
7. LEDNINGSDRIFT OG RENOVERING SAMT PROJEKTER	32
8. ANDRE VÆSENTLIGE MILJØFORHOLD	35
8.1 ADMINISTRATION	35
8.2 AFFALD:	36
8.3 MÅLERAFDELINGEN	36

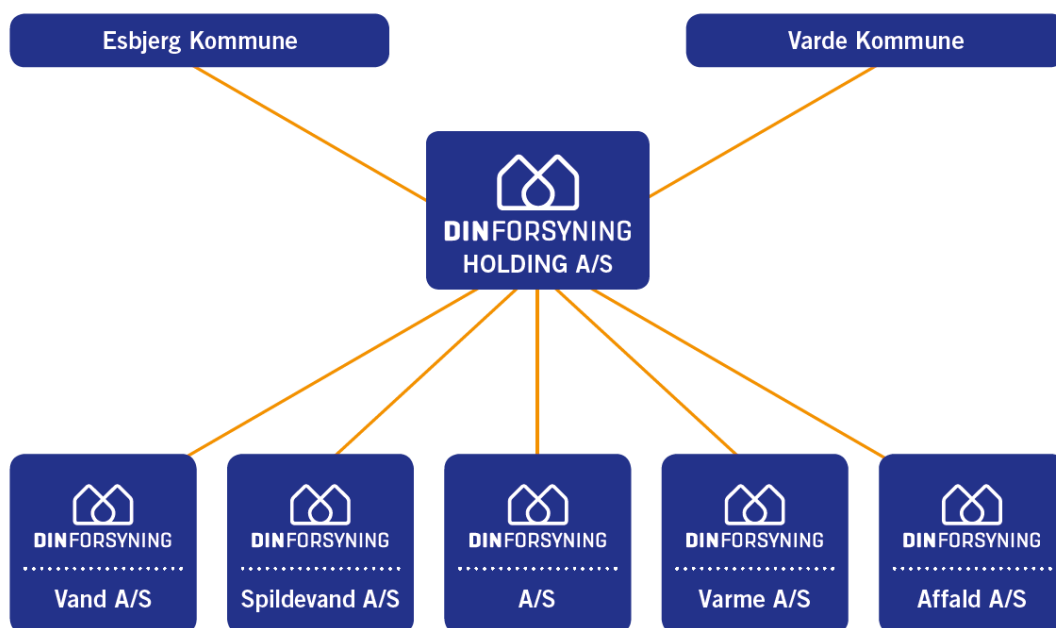
1. Om DIN Forsyning

1.1. Oplysninger om DIN Forsyning:

Navn:	DIN Forsyning
Adresse:	Ulvsundvej 1 6715 Esbjerg N
Tlf. nr.:	74 74 74 74
Mailadresse:	post@dinforsyning.dk
Hjemmeside:	www.dinforsyning.dk
CVR-nr.:	32661149
P-nummer:	1015730885
Ejerforhold:	Aktieselskab ejet af Esbjerg- og Varde Kommuner
Adm. direktør:	Christian Udby Olesen
QSE-chef:	Annette Weeth
Antal ansatte:	206
Hovedaktiviteter:	Forsyningsselskab for vand, spildevand, varme og affald/genbrug

1.2. Selskabsstruktur:

DIN Forsyning A/S er navnet på det fælles serviceselskab, der understøtter driftsselskaberne i DIN Forsyning. De enkelte selskaber har alle individuelle CVR- og EAN-numre.



1.3. Værdigrundlag:

Mission:

DIN Forsyning – en vigtig del af DIN hverdag

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 affald/genbrug.

Vision:

Vi vil skabe størst mulig værdi for vores kunder

Vores 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.



DIN Forsynings Strategi 2020:

Indsatsområder:

- Kundefokuserede produkter og ydelser
- Forsyningssikkerhed og kvalitet
- Attraktiv arbejdsplads
- Samarbejde eksternt
- Økonomiske krav og effektivisering

Læs mere om målsætninger for de forskellige indsatsområder, og hvordan vi arbejder med at få målene opfyldt under afsnittene 2.2 Miljø, 2.3 Arbejdsmiljø og 2.4 Fødevarer sikkerhed.

1.4. Ledelsessystem/certificeringer:

DIN Forsyning A/S er arbejdsmiljø-, miljø- og kvalitetscertificeret, og DIN Forsyning Vand A/S er ligeledes fødevarer certificeret.

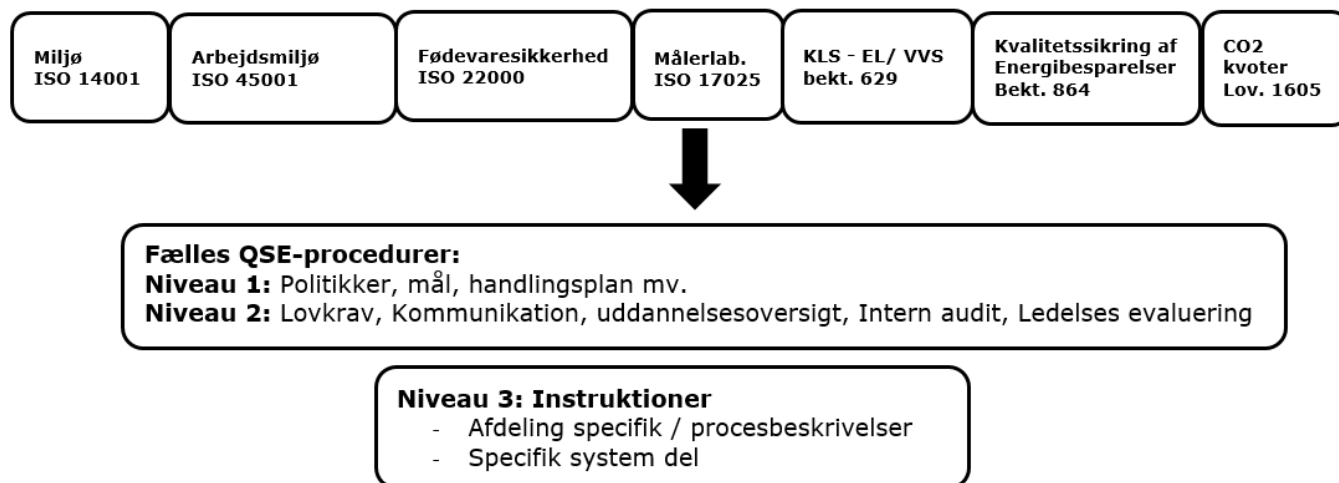
2. QSE – Kvalitet, Arbejdsmiljø & Miljø

I DIN Forsyning er vi certificerede inden for kvalitet, arbejdsmiljø ISO 45001 og miljø ISO 14001. Det betyder, at vi arbejder efter en række standardkrav, og vi yder en ekstra indsats på arbejdsmiljø-, miljø- og kvalitetsområdet udover det, lovgivningen kræver. DIN Forsyning bliver årligt auditeret af Bureau Veritas for overholdelse af standardkravene.

QSE-afdelingen er en serviceafdeling, der supporterer og hjælper driften med at koordinere arbejdsmiljø-, miljø- og kvalitetsopgaver.

2.1. QSE – Integreret ledelsessystem:

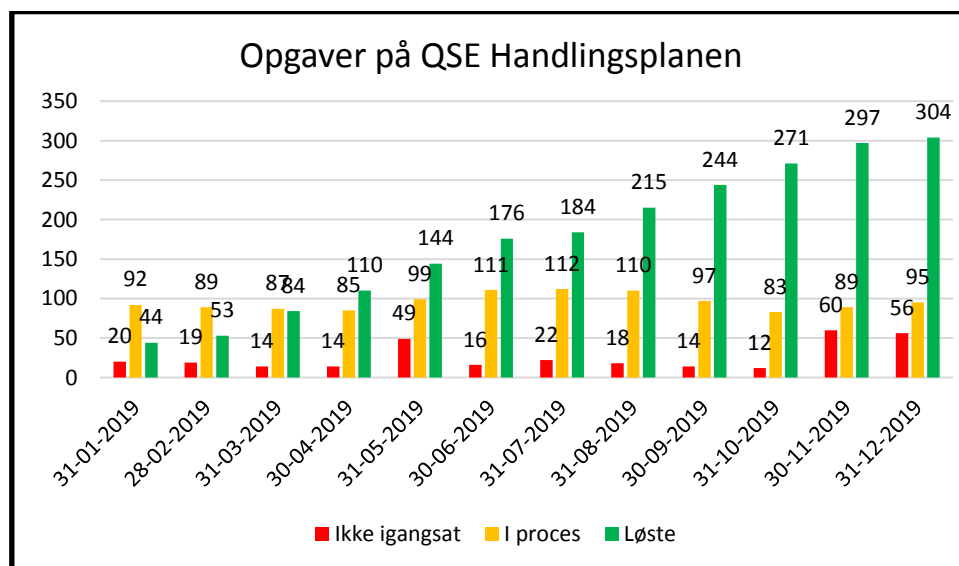
Af nedenstående figur ses alle de områder, som er omfattet af ledelsessystemet i DIN Forsyning.



Ledelsens evaluering afholdes fire gange årligt på det integrerede ledelsessystem.

QSE-handlingsplan:

Alle kvalitets-, arbejdsmiljø- og miljøopgaver registreres i QSE-handlingsplanen, og der bliver løbende fulgt op på opgaverne. Der har i 2019 været ca. 450 opgaver i handlingsplanen.



QSE-audit:

For at sikre at DIN Forsynings kvalitetsledelsessystem er velfungerende og effektivt, gennemføres der hvert år – ud over den eksterne audit – intern audit, hvor en gruppe af DIN Forsynings medarbejdere gennemgår udvalgte afdelingers overholdelse af procedurer, lovgivning m.v.

Miljødatabase:

DIN Forsyning har en miljødatabase, hvor alle oplysninger om de enkelte forsyningsarters forbrug, produktion og øvrige miljøpåvirkninger samt oversigt over miljøtilladelser, miljøkortlægninger, produktionsstedernes beliggenhed mv. er samlet. Databasen bliver løbende opdateret, så vi altid har mulighed for at skabe overblik over status og udvikling.

Affaldsdatabase:

DIN Forsynings affaldsmængder registreres i en affaldsdatabase, så affald og materialer, der bliver sorteret til genbrug, kan identificeres både i samlede mængder efter art og opdelt efter driftsområde og lokalitet.

Kemikaliedatabase:

DIN Forsyning har arbejdet aktivt med et brugervenligt kemikaliestyresystem, hvor alle de produkter, der anvendes, er klassificeret med labels i rød, gul og grøn. Der arbejdes løbende på at reducere mængden af miljøfarlige produkter.



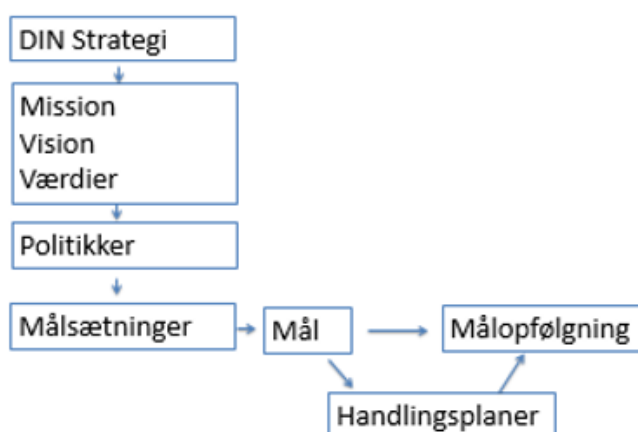
2.2. Miljøområdet:

Miljøledelsessystemet:

Miljøpolitikken omsættes til miljømål/-målsætninger. Alle miljømålsætninger er en del af de overordnede strategimål for 2020. Opfyldelse af miljømålene sker ved fastsættelse af delmål for hvert enkelt mål, som gennem den flerårige periode bringer målene til opfyldelse. Der sker løbende målopfølgning på status for hvert enkelt delmål.

De bagvedliggende opgaver beskrives i konkrete handlingsplaner, hvor det fremgår, hvem der har ansvar for opgaven og hvilke tiltag, der er planlagt, hvornår. Der følges op på de årlige fastsatte mål gennem fastlagte procedurer i QSE-systemet (Kvalitet – Arbejdsmiljø – Miljø).

Sammenhængen fremgår af nedenstående figur 2.1.



Miljøpolitik:

DIN Forsyning A/S vil sikre en afbalanceret grøn profil, hvor bæredygtighed og hensyn til miljøet er centralt på tværs af alle vores forsyningsarter.

Miljømålsætninger:

- At have fokus på miljø- og energirigtige løsninger ved investeringer og i den løbende drift
- At fastholde vores miljøcertificering (minimum overholdelse af lov- og myndighedskrav)
- Vi vil fokusere på energieffektivisering gennem optimeringer på eksisterende anlæg
- Vi vil medvirke til at tackle klimaudfordringer og badevandsproblematikker via håndtering af overfladevand gennem separatkloakering
- Få sikret en maksimal rensekapaletet på Varde Renseanlæg
- Reducere urensset spildevand fra Renseanlæg Vest
- Optimere udnyttelsen af gaspotentialerne på renseanlæggene
- Forøgelse af affald genanvendelsesprocenten

Arbejdet med at nå DIN Forsynings miljømålsætninger:

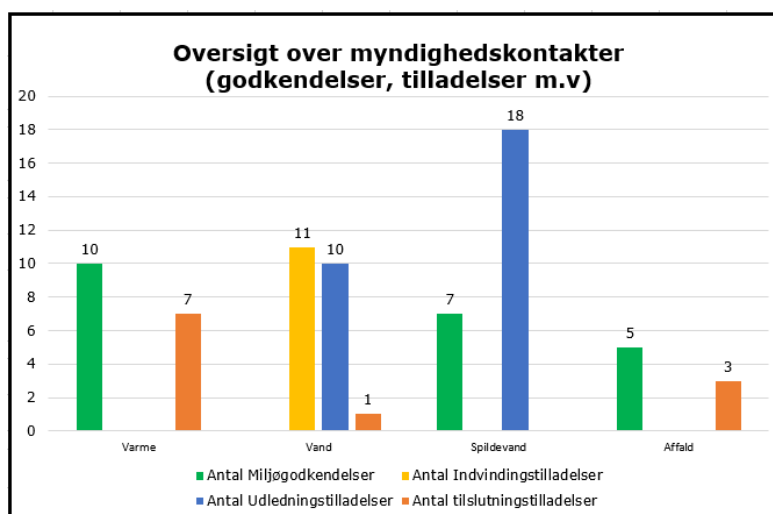
Følgende mål, skal være med til at opfylde målsætningerne:

- Reduktion af ledningstab for vand gennem specifikke mål for hvert forsyningsdistrikt
- Fokus på vand- og varmetab og bedre opfølgingsmuligheder gennem levering af data for vand- og varme for alle forsyningsdistrikter på månedsbasis
- Reduktion af spædevandstab på fjernvarmenettet
- Afregning af storforbrugere på månedsbasis
- Rensekvaliteten for spildevand skal være så høj, at man kun udnytter 20-22% af kravværdierne i forhold til renseanlæggenes udledningstilladelser
- Separatkloakeringsprojekter og projekter vedr. varmforsyning og vandforsyning gennemføres i henhold til investeringsplan og budgetmål
- Reduktion af elforbruget på Renseanlæg Øst og Renseanlæg Vest samt fokus på selvforsyningsgraden fra egenproduktion af el
- Reduktion af elforbruget på renseanlæggene i områderne Nord og Syd.

Myndighedskontakter:

Som virksomhed spænder DIN Forsyning A/S over områderne vandforsyning, spildevandsrensning, varmforsyning og i Varde Kommune også affald- og genbrugshåndtering. Vi har derfor mange tilladelser og godkendelser fra myndighederne, ligesom der er mange obligatoriske miljøtilsyn.

I 2019 har der været obligatoriske tilsyn på otte varmeværker, fem slammineraliseringsanlæg og to miljøstationer, ligesom der i forbindelse med ændring af Hedelund Varmeværk til en pumpestation, har været et afsluttende tilsyn.



Figur 2.2. Oversigt over myndighedskontakter

Opfølgning på miljøvilkår:

DIN Forsyning arbejder målrettet på at minimere miljøbelastningerne fra virksomheden både fra produktionen og distributionen. Som en del af arbejdet med miljøstyring og opfølgning registreres afvigelser og driftshændelser efter fastlagte procedurer fra miljøledelsessystemet i den fælles handlingsplan med angivelse af løsninger og med løbende opfølgning.

Miljøafvigelser 2019:

Miljøafvigelser kan f.eks. være overskridelse af vilkår i miljøgodkendelser eller udledningstilladelser, eller det kan være en forureningshændelse. Afhængig af vilkår m.v. vil miljøafvigelser blive indberettet til miljømyndighederne.

Miljøafvigelserne ses beskrevet under de forskellige driftsområder.

Der er i 2019 en miljøafvigelse for spildevand og en miljøafvigelse for vand.

Miljøarbejdet i organisationen:

DIN Forsyning bruger et fælles integreret QSE-ledelsessystem (Kvalitet-Arbejdsmiljø-Miljø), som er tilpasset virksomhedens organisation og kultur. Systemet tilpasses løbende de aktuelle behov og krav.

Ansvar og kompetence i forhold til ledelsessystemet (QSE-systemet) følger de almindelige ledelsesmæssige strukturer i DIN Forsyning.

Medarbejderinddragelse i miljøarbejdet:

Information til medarbejderne i afdelingerne foregår i forbindelse med dagligt arbejde/afdelingsmøder og fælles information på intranettet.

Alle medarbejdere er aktivt inddraget i at implementere miljøstrategien gennem det daglige arbejde. Der er stor miljøbevidsthed hos alle medarbejdere i DIN Forsyning, som i deres hverdag arbejder med fokus på miljø, energioptimering mv. og bidrager aktivt med mulige løsninger.

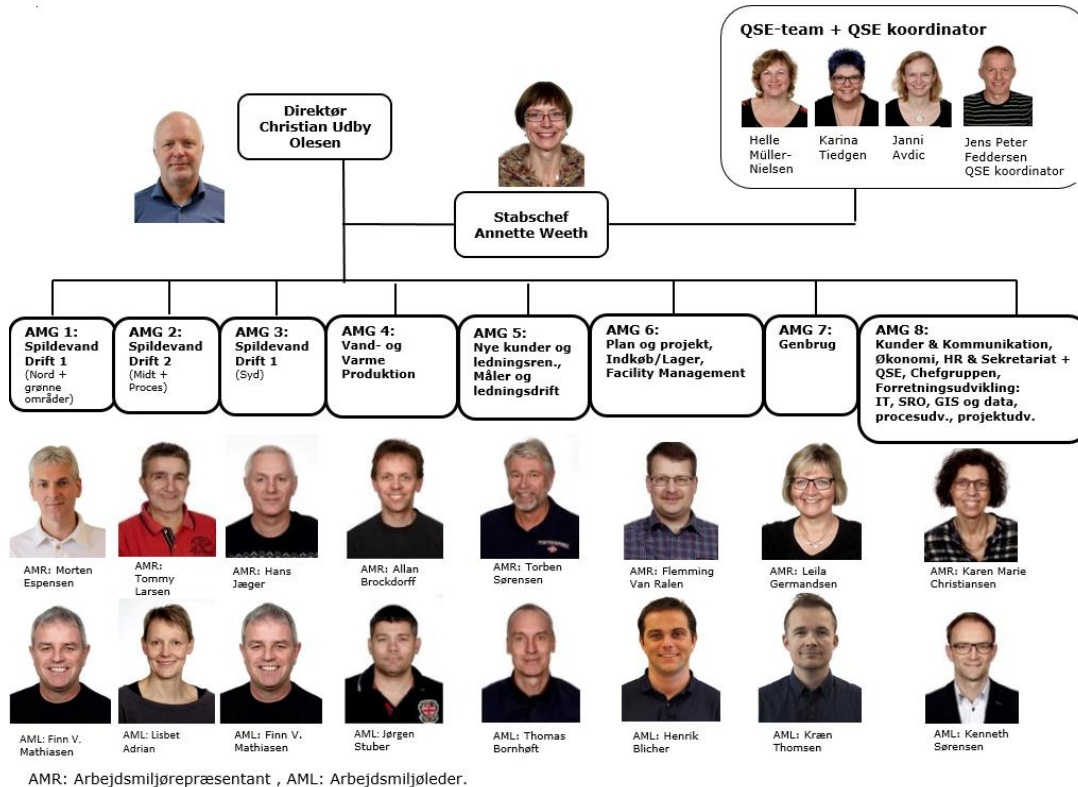
2.3. Arbejdsmiljø:

Arbejdsmiljøorganisationen (AMO) består af otte arbejdsmiljøgrupper med medarbejder- og ledelsesrepræsentanter. Arbejdsmiljøorganisationen mødes fire gange årligt.

Arbejdsmiljørepræsentanterne er bl.a. ansvarlige for det daglige sikkerhedsarbejde i afdelingen og for, at der udføres sikkerhedsrundring i deres arbejdsmiljøgruppe hvert kvartal.

DIN Forsyning blev certificeret efter den nye arbejdsmiljøstandard ISO 45001 i maj 2019.

DIN Forsynings Arbejdsmiljøorganisation



DIN Forsynings arbejdsmiljøpolitik:

DIN Forsyning A/S vil udvikle og fastholde et godt fysisk og psykisk arbejdsmiljø i virksomheden, således, at medarbejderne trives, og det understøtter den attraktive arbejdsplads.

Dette sker ved, at alle medarbejdere arbejder aktivt med arbejdsmiljø, og at arbejdsmiljøorganisationen (AMO) er ildsjæle, der koordinerer arbejdsmiljøtiltag på tværs af virksomheden.

Arbejdsmiljømålsætninger:

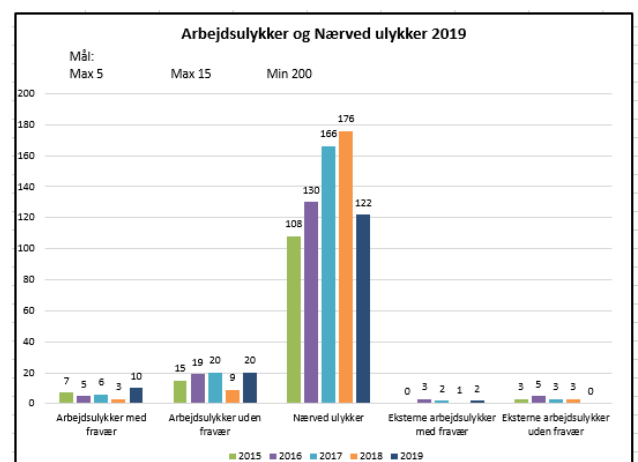
- At alle ansatte kan udføre deres arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt
- At fastholde vores arbejdsmiljøcertificering (minimum overholde lov- og myndighedskrav)
- At sikre sunde arbejdspladser med fokus på medarbejdertrivsel, ledelse og udvikling
- At arbejdsmiljøforhold/tiltag inddrages ved indkøb, i projekter, ved nyetablering, udvikling m.v.

Arbejdsulykker og nærvæd -ulykker:

Gennem det løbende sikkerhedsarbejde, og ved at have fokus på sikkerhed, arbejdes der aktivt på at undgå arbejdsulykker.

Som middel til forebyggelse af arbejdsulykker, registrerer vi nærvæd ulykker og deler viden om dem, så ulykker forebygges ved øget opmærksomhed både på adfærd og på fysiske forhold, der kan føre til ulykker.

Desuden er der løbende tiltag f.eks. kurser eller ergonomiundervisning for at forebygge arbejdsskader.



Der har i 2019 været et stigende antal arbejdsulykker, som har ført til nye forebyggende tiltag i 2020.

2.4. Fødevarer sikkerhed:

Vi arbejder på at sikre vandets kvalitet bedst muligt. Det betyder, at vandets gang er risikovurderet hele vejen fra indvindingsområderne til det leveres hos kunderne. Herunder er alle arbejdsgange, processer og procedurer gennemgået. Der hvor de største risici er fundet, er der etableret overvågning, så vandkvaliteten løbende styres og holdes på et højt niveau. DIN Forsyning er derfor certificeret efter den internationale standard ISO 22000.

Det er vores politik at udtage væsentligt flere prøver til analyse, end myndighederne kræver. Vi er opmærksomme på, at der er tale om stikprøver således, at ikke alt leveret vand bliver kontrolleret. Vi bestræber os imidlertid på, at prøverne bedst muligt repræsenterer drikkevandet i hele forsyningsområdet og over hele året.

Fødevarer sikkerhedspolitik:

Vi vil sørge for god kvalitet af drikkevand og høj forsyningsikkerhed til vores kunder.

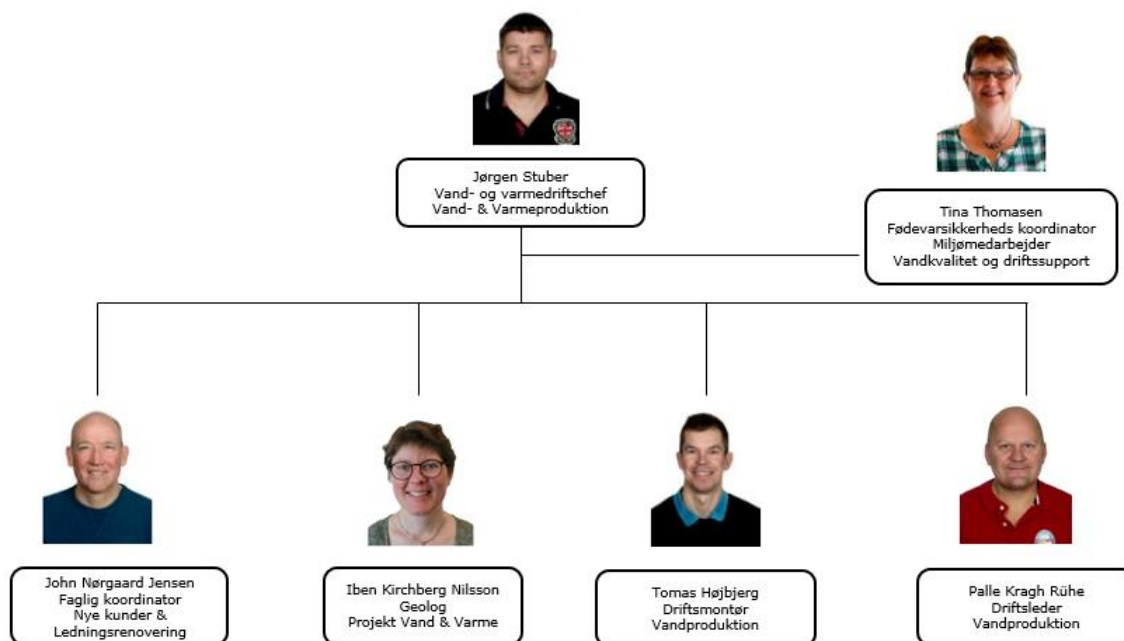
Fødevarer sikkerhedsmålsætninger:

- Opbygge enkle arbejdsrutiner ved hjælp af risikovurdering for at minimere risikoen for dårlig vandkvalitet og manglende vand (FST 1)
- Opbygge vandforsyning så forureningsrisiko og manglende forsyning minimeres (FST 2)
- Sikre at krav og foreskrevne rutiner gælder såvel egne som eksterne medarbejdere, besøgende og myndighedspersoner (FST3)
- Sikre forbrugernes fortsatte tillid til drikkevandet ved dokumentation af vandkvalitet og høj forsyningsikkerhed (FST 4)
- Via åben dialog med myndigheder og deltagelse i fagligt netværk holde virksomheden ajour med nyeste krav og viden (FST 5)

Fødevarer sikkerhedsteamet:

For at sikre arbejdet med kvalitetsledelse i forhold til fødevarer sikkerhed har DIN Forsyning et fødevarer sikkerhedsteam.

DIN Forsynings Fødevarer sikkerhedsteam



2.5. Øvrige miljøaktiviteter og information:

Indkøbspolitik:

Som en integreret del af DIN Forsynings indkøbspolitik sikrer den ansvarlige afdeling i forbindelse med indkøb og udvælgelse af leverandører, at der er taget hensyn til etiske, sociale og miljømæssige forhold og at de samarbejder med leverandører om miljørigtige løsninger. Dette sker i nogle tilfælde ved, at leverandøren afkræves dokumentation for, hvordan de i praksis har implementeret kvalitets-, miljø- og arbejdsmiljøstyring i deres virksomhed og ude hos deres leverandører/produktionssteder. I andre tilfælde skriver leverandøren under på tro og love, at de har implementeret systemerne, og så vægter vi de forskellige leverandørers systemer i forhold til vores forventning til, hvor godt det er implementeret.

DIN Forsyning på Facebook:

DIN Forsynings Facebookside handler om vand, spildevand, affald og fjernvarme. Vi leverer praktiske og miljørigtige tips til kundernes hverdag og viser, hvad vi laver hos DIN Forsyning for at få hverdagen til at fungere. Herudover kan kunderne let komme i kontakt med os i tilfælde af spørgsmål. I 2019 startede DIN Forsyning flere små Facebooksider, hvor blandt andet siden Affaldssortering i Varde Kommune fremadrettet vil tilbyde kunderne i Varde Kommune mere indblik i sortering. To andre små sider omhandler separatkloakering i et lille afgrænset område, så vi kommer endnu tættere på den enkelte kunde med relevant kommunikation.

Årskampagne med fokus på separatkloakering:

I 2019 har vi haft et særligt fokus på kommunikation i forbindelse med separatkloakeringsprojekter. Vi har kørt en kampagne om fordelene ved at separatkloakere, herunder påvirkning af miljøet.

Kampagnen havde to niveauer: et generelt niveau, der kommunikerede bredt om fordelene ved separatkloakering; og et specifikt niveau målrettet kunder, der skal have separatkloakeret.

På det generelle niveau har vi bredt os ud over en lang række medieplatforme for at kommunikere kampagnens budskaber. Fx var vi synlige på busser, i biografer, i annoncer i lokalaviserne og på udendørs annoncering ved supermarkeder.

På det specifikke kundeniveau tilpassede vi vores informationsmateriale til kunder, der skal have separatkloakeret. Bl.a. er der lavet standardbreve til udsendelse tre år, et år og 1-2 måneder før, vi går i jorden i et område. Der er desuden lavet en hjemmeside om separatkloakering (separat.dinforsyning.dk), som kommunikerer fordelene ved separatkloakering, og som også har fokus på, hvad man som grundejer selv har ansvar for.

Endelig er der lavet en ny folder om separatkloakering og en tjekliste med hjælp til, hvad man selv skal stå for. Både folder og tjekliste sendes ud sammen med brevene. Desuden er der lavet et afsluttende brev, som fortæller, at vi nu er færdige i det pågældende område.

Vi har holdt en række arrangementer, hvor vi har kommunikeret budskabet om separatkloakering. Det gælder bl.a. følgende:

- Klap en gravko og åben skurvogn på en lang række kloakeringsprojekter. En uformel type arrangementer, hvor der er mulighed for at komme i dialog med os og stille spørgsmål til arbejdet.
- Arrangementer i samarbejde med Varde Kommune med fokus på separatkloakering i forbindelse med byfornyelsen i Varde midtby
- Åbent hus i DIN Forsyning – bl.a. med fokus på separatkloakering
- Indvielse af regnvandsbassin i Bramming
- Deltagelse i Energiens Folkemøde i Esbjerg

Andre tiltag og arrangementer:

Vi har også løbende kommunikeret eksternt om vores andre forsyningsarter. Bl.a. har vi holdt åbent hus på Skindermarken Vandværk i Ribe, hvor vi viste alle interesserede vores nye tankanlæg til rentvandstanke. Arrangementet gav anledning til god dialog med vores kunder om at passe på grundvandet, om den tidligere vandforurening i Ribe med e-coli og om risiko for forurening af grundvandet med pesticider.

Vi indførte i 2019 en Motivationstarif hos vores varmekunder, hvilket også har givet anledning til at kommunikere de miljømæssige gevinster ved en lav returtemperatur.



Vi har indført direkte genbrug på Nørre Nebel Genbrugsplads. Her kan alle kunder aflevere og hente byggematerialer til privat forbrug. Når materialer genbruges direkte frem for at skulle behandles for at kunne blive genanvendt, er det en gevinst for miljøet. Og for at gøre opmærksom på ordningen, holdt vi et arrangement på pladsen samtidig med indvielsen af en ny mandskabsbygning. Ordningen blev hurtigt populær, og materialer forsvinder næsten lige så hurtigt, som de afleveres.

Skoletjenesten i DIN Forsyning:

Skoletjenesten i DIN Forsyning arbejder med formidling af genbrug, vand, spildevand og varme. Gennem målrettede aktiviteter ønsker Skoletjenesten på en sjov og anderledes måde at lære børn og unge at behandle miljøet med omtanke og gøre dem til ambassadører for en bæredygtig livsstil i deres respektive hjem såvel som i samfundet. Målgruppen for Skoletjenestens aktiviteter er primært daginstitutioner, skoler og ungdomsuddannelser.

I 2019 har Skoletjenesten undervist mange af Varde Kommunes elever i forsyningsarterne.

- 0. klasserne har leget fjernvarmens vej og lært om grønt vand og isolering i forløbet "Varme om vinteren".
- 1. klasserne har fået et indgående kendskab til drikkevands- og spildevandsforsyningen og lært, hvad der må komme i toilettet i forløbet "Kend din lokale vandforsyning".
- 4. klasserne har lært, hvordan affald skal sorteres, og hvad der sker på genbrugspladsen i forløbet "Genbrugskørekortet".
- 7. klasserne har samlet vandets vej og fået en detaljeret rundvisning på Varde Renseanlæg i forløbet "Vandets vej".
- Børnehaverne har mulighed for at bestille en materialekasse med temaet "Genbrug i børnehøjde, hvor de kan lære om sortering og genbrug med deres faste tilknyttede voksne i institutionen.

Herudover er vores skoletjenesteaktivitet i Esbjerg Kommune blevet udbygget, hvor "Kend din fjernvarme", "Vandets Vej" og "Kend din vandforsyning" bliver udbudt gennem kommunens platform ude.nu og bliver brugt i stadigt stigende grad.



Skoletjenesten deltager også i projektet "Virksomheder adopterer skoleklasser", hvor DIN Forsyning har adopteret en 1. klasse, som vi følger gennem hele deres skolegang til og med 9. klasse.

Vi deltager også i et samarbejde med Campus Varde, hvor deres innovationslinje årligt besøger os og får et syn på konkrete innovative projekter, som vi arbejder med i hverdagen.

I år har vi startet et projekt med Varde Kommune, SkyLight og NaturKulturVarde, hvor fokus er på plast, både de gode muligheder for at genbruge det som råmateriale, men også de negative konsekvenser det har for naturen og dens dyr, når det ikke bliver sorteret rigtigt. Projektet involverer blandt andet de største børn i Østervang Børnehave og 5. klasserne på Brorsonskolen

Endelig er vi en del af styregruppen til hjemmesiden VandetsVej.dk, der er et samarbejde med DANVA og syv andre forsyningsselskaber. Her kan elever gratis finde udførlig viden indenfor alt om drikkevand og spildevand, og hvert år bliver siden besøgt af adskillige tusinde.

I Skoletjenesten sætter vi en stor ære i at blive ved med at udvikle vores formidling og sørge for, at vores undervisning er så modtagerhenvendt som mulig. Det gør vi bl.a. ved selv at besøge andre forsynings-, skoletjeneste- og besøgstjenester, men også ved at invitere til besøg hos os og udveksle og sparre om vores fælles erfaringer.

Alle grupper har mulighed for at booke en rundvisning på et af vores anlæg, værker og pladser indenfor drikkevand, spildevand, fjernvarme og genbrug, hvor Skoletjenesten står for det administrative heri, og vores driftsfolk står for rundvisningerne.



2.6. Vurdering og prioritering af miljøpåvirkninger:

I vurderingen indgår følgende forhold (iflg. DIN Forsynings procedure Miljø 3.0. B2):

- Er miljøpåvirkningen reguleret/omfattet af vilkår fra myndighederne?
- Indgår miljøpåvirkningen på nogen måde i DIN Forsynings politik?
- Er miljøpåvirkningen et energiforbrug (el, varme, brændstof)? Omhandler miljøpåvirkningen store mængder af råvarer/hjælpstoffer, forbrug af begrænsede ressourcer, udledning af farlige stoffer eller brug af stoffer, som er klassificeret som miljøfarlige eller giftige, er optaget på "Listen Over Uønskede Stoffer" (LOUS), eller er omfattet af andre for branchen gældende krav (kritiske stoffer)?
- Er miljøpåvirkningen resultat af en driftsforstyrrelse?

Miljøpåvirkningerne inddeles herefter i følgende tre kategorier:

Grøn F.eks.:	Miljøpåvirkninger, som er uvæsentlige/acceptabel risiko: <ul style="list-style-type: none"> • Lille/mellem mængde/hyppighed af ikke kritiske stoffer • Lille mængde af ikke kritiske stoffer, der kan give miljøpåvirkning ved udledning • Lavt energiforbrug
Gul F.eks.:	Miljøpåvirkninger, som skal følges/styres: <ul style="list-style-type: none"> • Stor mængde/hyppighed af ikke kritiske stoffer • Middel mængde af ikke kritiske stoffer, der kan give miljøpåvirkning ved udledning • Små mængder/hyppighed af kritiske stoffer • Middel energiforbrug • Anledning til klager/eksterne gener • Affald/støj
Rød F.eks.:	Miljøpåvirkninger, som er væsentlige: <ul style="list-style-type: none"> • Stor mængde/hyppighed af ikke kritiske stoffer, som kan give miljøpåvirkning ved udledning • Middel eller stor mængde/hyppighed af kritiske stoffer • Stort energiforbrug • Reguleret/omfattet af vilkår fra myndighederne

De væsentligste miljøpåvirkninger:	
Spildevand:	Forbrug: El, naturgas, jernsulfat Påvirkning: Rensning af spildevand for 85-90% af kvælstof, 90-95% af fosfor, 98-99% af BOD5 og 92-96% af COD, regnvejsbetinget udledning af delvis rensset/ikke rensset spildevand, tankudluftninger, lugt fra spildevandsslam, risiko for uheld/udslip
Varme:	Forbrug: Olieforbrug, elforbrug, spædevand, varmetab, olie- og kemikalieaffald Påvirkning: Forsyning af fjernvarme til ca. 24.500 adresser i Esbjerg og Varde kommuner, CO ₂ -emission, støj
Vand:	Forbrug: Elforbrug, brændstofforbrug Påvirkning: Naturpåvirkninger som følge af oppumpning af grundvand, udledning af skyllevand til vandløb, bortskaffelse af slam Forsyning af rent vand til ca. 48.000 adresser i Esbjerg og Varde kommuner
Affald og Genbrug:	Forbrug: Elforbrug, brændstofforbrug Påvirkning: Sortering af 37.000 ton materiale på genbrugspladser og miljøstationer, støj ved tømning af containere
Administration og projekt:	Forbrug: Elforbrug, varmemeforbrug, vandforbrug, papirforbrug, brændstofforbrug, affald herunder materialer, der bortskaffes ved ledningsrenovering

3. Varme

DIN Forsyning leverer fjernvarme til Esbjerg by, herunder Sædding, Hjerting, Tarp, Tjæreborg m.fl. forstæder samt til Varde og Alslev, og leverer og transmitterer fjernvarme videre til Nordby.

Varmeleverancen fremskaffes overvejende ved køb af varme produceret ved kraft/varme produktion (ca. 99 %). Størsteparten kommer fra Energinet Affaldsforbrænding (knap 55 %) og resten fra det kulfyrede Esbjergværk.

Produktionen på spids- og reservelastanlæg ved DIN Forsyning var i 2019 primært baseret på bioolie.

Fremadrettet forventes det, at nogle af de største enheder baseret på naturgas vil få flere driftstimer i fyringssæsonen.

Det blev i handleplanen for spids- og reservelast besluttet at nedrive Hedelund Varmeværk og i stedet bygge en pumpestation på grunden.

Kedlerne blev taget ud af drift i april 2019, da det stod klart, at erstatningen - den nye 50 MW gaskedel på citycentralen - ville stå klar til fyringssæsonen.

I sommeren 2019 blev også pumperne taget ud af drift, da den nye pumpebygning stod klar. Efter en omfattende miljøsanering blev først varmeværket og siden skorstenen revet ned i efteråret 2019.



Foto: Citycentralen

I 2019 blev Citycentralen fuldt udbygget med den sidste kedel.

Kedel 3, som er en naturgasbaseret kedel på 50 MW med tilhørende economiser på 7 MW, er blevet leveret og installeret af Verdo Energy Systemer A/S.

Den samlede anlægssum er ca. 15,5 mio. kr.

Sidst på året blev kedlen testet og er nu klar til at indgå i vores reserve- og spidslast kapacitet.

Citycentralen kan nu levere 2x50 MW på bioolie og 50 MW på naturgas (i alt 150 MW).

Naturgaskedlen har første prioritet, da den er enkel at opstarte fra kold tilstand, der er kontinuerlig brændselsleverance, samt at kedlen overholder de gældende skærpede miljøkrav.

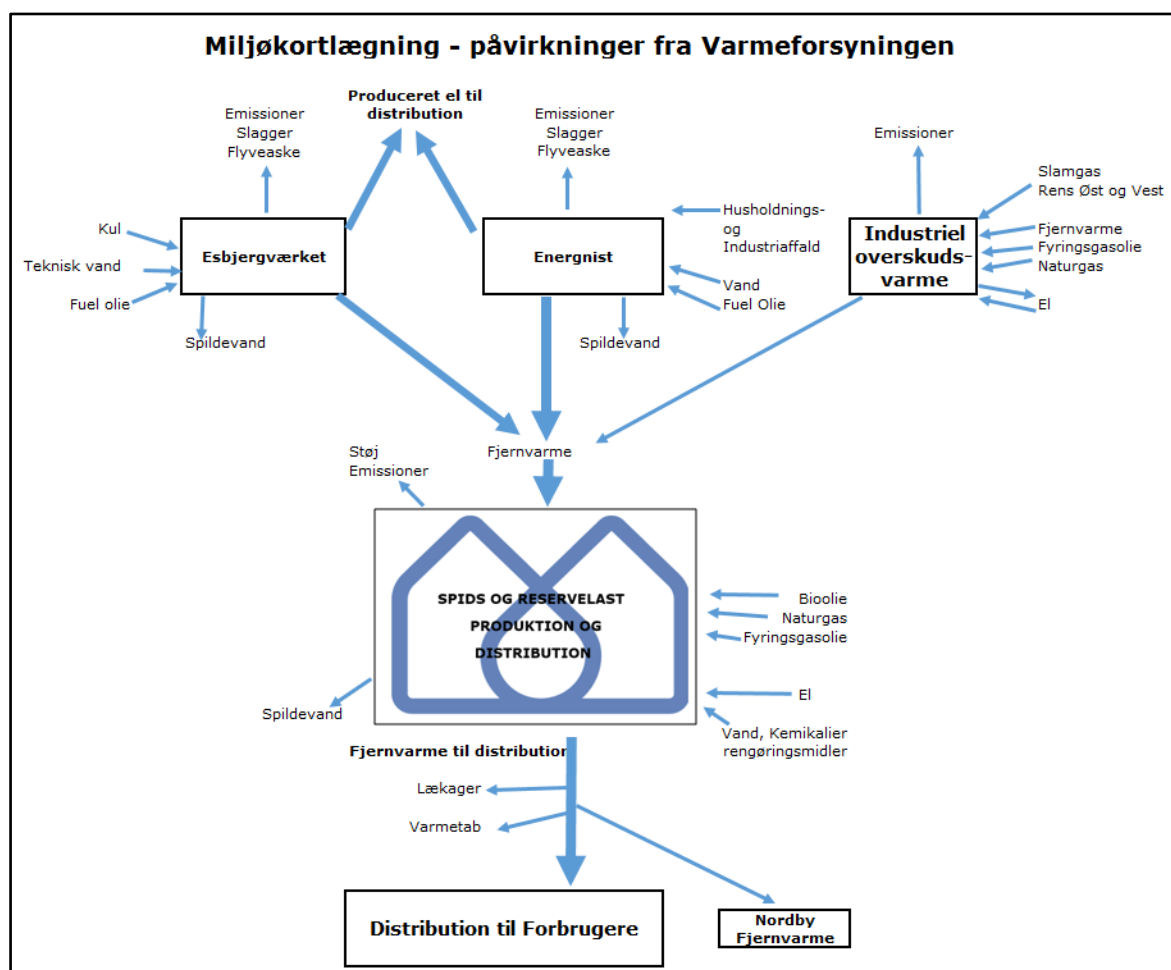
Biooliekedlerne skal nu gennemgå en mindre optimering af fyrrum og bioolietilførsel, for at også disse to kedler overholder de nye skærpede miljøkrav.

Miljøafvigelser:

Der har 2019 ikke været egentlige miljøafvigelser, men der har været en klage over støj fra et af vores varmeværker. Støjmålinger har dog vist, at der ikke var nogen sammenhæng mellem generne og værkets drift.

Stamoplysninger Varmeforsyningen						
Driftselskab Navn:	Adresse:	CVR-nr.:	Tilsynsmyndighed:			
DIN Forsyning Varme A/S	Ulvundvej 1, Esbjerg N	32662498	Industri Miljø, Esbjerg Kommune, Torvegade 74, Esbjerg Varde Kommune, Teknik og Miljø			
Branche:	Varmeforsyning (353000)					
Varmeværk	Adresse:	P-nummer:	Kap.5 liste nr.	Miljøgodkendelse / seneste tillæg	Udlednings -tilladelse	Reci-pient
Gjesing Varmeværk	Østervangsvej 18, Esbjerg N	1 015 884 793	G 201	19.09.2013 /29.09.2014	11.03.1996	Off. Kloak
Sædding Varmeværk	Sædding Ringvej 9, Esbjerg V	1 015 884 807	G 201	13.12.2012 /06.06.2016	29.09.2014	do
Hjerting Varmeværk	Bytoften 4, Esbjerg V	1 015 884 831	G 201	17.03.2014	11.03.1996	do
Tjæreborg Varmeværk	Skolevej 5, Tjæreborg	1 015 884 858	G 201	15.05.2014	11.03.1996	do
Tarp Varmeværk	Hammeren 7, Esbjerg N	1 015 884 866	G 201	15.05.2014	11.03.1996	do
Andrup Varmeværk	Majgårdsparken 7, Esbjerg Ø	1 015 884 874	G 201	03.03.2014	11.03.1996	do
Hedelund Varmeværk <i>Omdannet til pumpestation i 2019</i>	Hedelundvej 25, Esbjerg Ø	1 015 884 890	G 201	14.11.2013 /29.09.2014	11.03.1996	do
Vester Nebel Varmeværk	Hygumvej 23, Esbjerg N	1 015 884 904	Ikke godk.pl.	28.08.1984	1984	
Citycentralen, Esbjerg Havn	Stikvejen 5, Esbjerg	1 016 317 043	Bilag 1 pkt. 1.1b	12.03.2018	27.10.2010	do
Varmecentral Søndermarken	Brolæggervej 2B, Varde	1 023 215 744	G 201	28.10.2002	28.10.2002	do
Varmecentral Toften	Toften 1, Varde	1 023 215 736	G 201	18.06.1998 /31.07.2013	18.06.1998	do

Af nedenstående diagram fremgår sammenhængen i miljøpåvirkninger fra vores leverandører og vores egne værker:



Figur 3.2. Oversigt over ressourceforbrug og miljøpåvirkninger fra leverandører og egne værker

3.1. Varmekøb og produktion:

Varmeleverancerne er på nuværende tidspunkt hovedsagelig baseret på to hovedleverandører:

- **Energist Affaldsforbrændingen**

Leverer til DIN Forsyning Varme A/S.
Energist producerer grundlasten, omkring 57 Mjoule/sekundet i mere end 8.000 timer pr. år, hvilket dækker en stor del af DIN Forsyning Varmes behov uden for fyringssæsonen - juni, juli og august måned. Affaldsmængden, ca. 220.000 ton, leveres af de kommuner, der er tilsluttet virksomheden.



Foto: Energist, Esbjerg

- **Ørsted A/S, Esbjergværket Blok 3**

Leverer overskudsvarmen fra elproduktionen, som dækker det resterende varmebehov (op til 350 MJ/sekund om vinteren).

Desuden leveres en mindre mængde varme som overskudsvarme fra røggasrensingsprocessen på Krematoriet i Novrup, fra renseanlæggene Øst og Vest, hvor gasmotorer omsætter gas fra losseplads, samt fra slam i rådnetanke til el og varme og fra industriel overskudsvarme fra lokale virksomheder.

I spids- og reservelastsituationer anvendes i Esbjerg ni egne centraler, hvor Sædding, Gjesing og det nu nedlagte Hedelund primært anvender vegetabilsk bioolie som brændsel. Citycentralen anvender dels vegetabilsk bioolie og dels naturgas, Gjesing varmemærk anvender dels vegetabilsk bioolie og dels naturgas, og Andrup, Tjæreborg, Tarp, Vester Nebel og Hjerting samt de to egne centraler i Varde, anvender fyringsgasolie som brændsel.

3.2. Energibesparelser:

Som energiproducerende virksomhed er DIN Forsyning Varme A/S underlagt krav om realisering af energibesparelser. Kravet opfyldes dels ved realisering af egne besparelser og dels ved køb af energibesparelser fra andre.

Motivationstarif:

DIN Forsyning har indført en såkaldt Motivationstarif, der skal få kunderne til at udnytte fjernvarmen bedre. Tariffen honorerer de kunder, der udnytter fjernvarmen effektivt. Med Motivationstariffen er fokus i 2019 flyttet i retning af at sænke returtemperaturen mest muligt. Konkret for 2019 har vi sat et mål på 38 °C. Vi endte på 37,6 °C hvilket er rigtigt flot. Den lavere returtemperatur vil give et mindre varmetab fra vores ledninger og optimere varmeproduktionen

Motivationstariffen afhænger af den enkelte varmekundes gennemsnitlige returtemperatur, der fjernaflæses på deres varmemåler. Tallet er med til at fortælle, hvor godt det fælles fjernvarmesystem bliver udnyttet.

Varmekunderne er på kort tid blevet meget mere opmærksomme på, hvordan deres fjernvarmeanlæg kører i dagligdagen, og at de selv har indflydelse på at sikre sig den lavest mulige varmeregning. Det er en glædelig udvikling.

3.3. Fremtidens Fjernvarme

DIN Forsyning er i fuld gang med at virkeliggøre fremtidens fjernvarmeproduktion:

Vi etablerer en fleksibel og bæredygtig produktion af fjernvarme, der baserer sig på flere teknologier. Den skal erstatte den kulbaserede varme, vi i dag aftager fra Ørsted/Esbjergværket Blok3. Det skyldes, at Ørsted lukker ned for Esbjergværket Blok3. Ca. halvdelen af fjernvarmen, vi sender ud til vores kunder, køber vi hos Ørsted. Den varme bliver produceret på Blok3 sammen med el til nettet.

Fremtiden er fossilfri. Derfor vil vores kommende varmesystem gøre brug af mere klimavenlige kilder: el, flis, havvand, vind og overskudsvarme. Det skal sikre, at vi fortsat kan levere stabil og sikker fjernvarme til vores kunder.

DIN Forsyning træder med Fremtidens Fjernvarme-projektet nye stier på Danmarks energikort:

Vi er de første i Danmark, der foretager denne markante omstilling fra kulkraftvarme til en el- og varmeintegrerende løsning. Omstillingen indebærer, at vi vil rulle en kombination af løsninger ud, der ikke tidligere har været etableret her i landet i samme størrelsesorden.

Grønnere fjernvarme:

Miljøet vinder på vores løsning, når vi erstatter den kulbaserede fjernvarme med mere klimavenlige energikilder.

En omstilling der således passer godt ind i den overordnede danske politiske dagsorden henimod integration af el- og fjernvarmesystemerne og i FN-verdensmål med markant fokus på klima og CO₂-reduktion.

Nuværende fjernvarmeproduktion:

Udover varmen fra Esbjergværket aftager vi i dag varme fra Affaldsforbrændingen Energinet Esbjerg (ca. 49%) og i begrænset omfang (ca. 1%) fra vores egne reservelastcentraler.

Fremtidens Fjernvarme-produktion vil bl.a. ske på en række nye anlæg på havnen i Esbjerg i de kommende år:

De nye anlæg på havnen i Esbjerg vil være med til at sikre fleksibel og bæredygtig varme til vores kunder.

DIN Forsyning har grundigt analyseret forhold vedr. miljø, teknik og økonomi og på den baggrund defineret en løsning, som i projektets fase 1 består af:

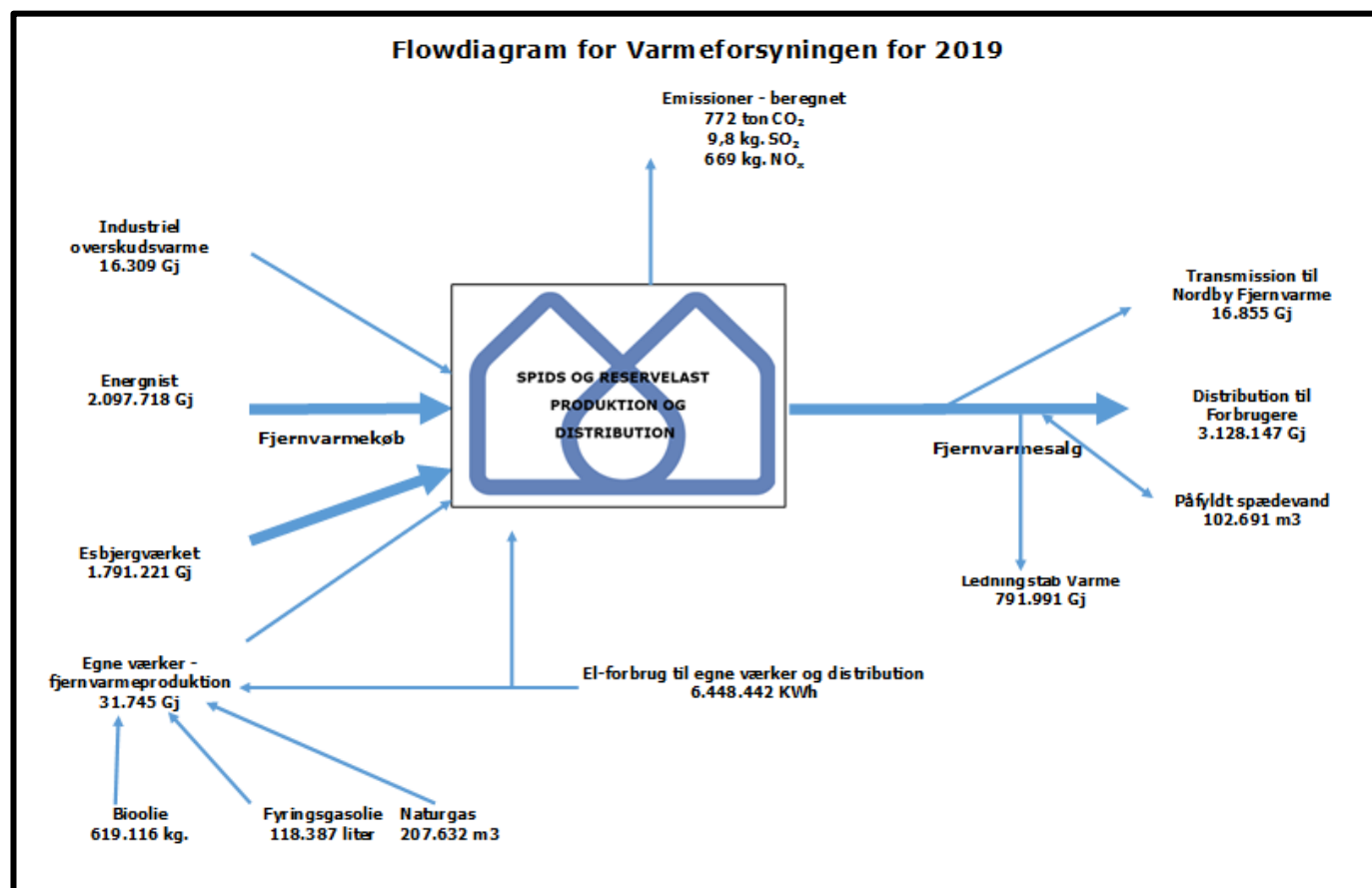
- 50 MW havvandsvarmepumpe-anlæg
- 60 MW fliskedel-anlæg baseret på 100% bæredygtig flis
- 30 MW elkedel-anlæg (spids- og reservelastanlæg)

Disse anlæg vil løbende blive suppleret med yderligere anlæg og smarte løsninger, som reducerer behovet for fossile brændsler.

Læs mere om vores fremtidige løsninger/anlæg på DIN Forsynings hjemmeside.

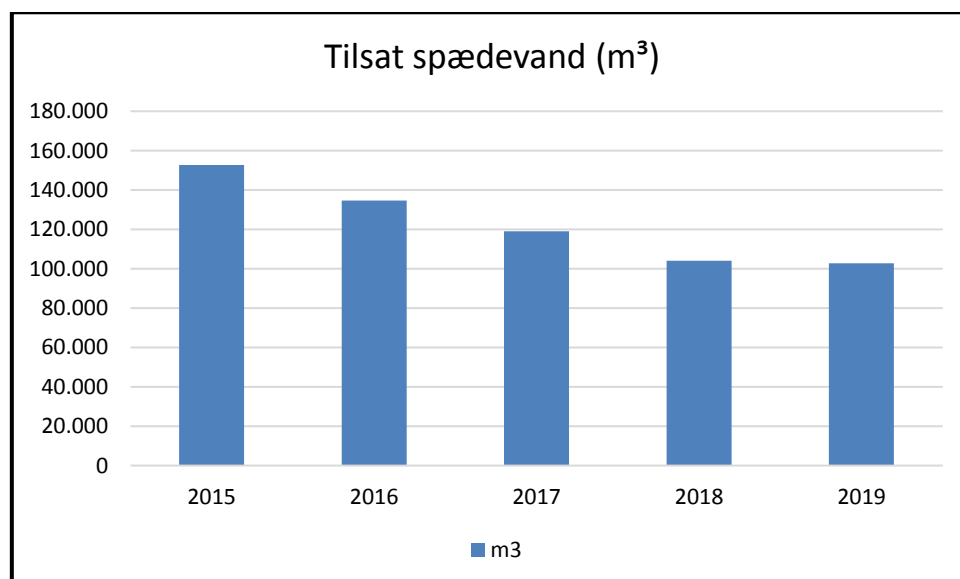
3.4. Diagrammer med udvikling i forbrug og produktion for Varme:

For overskuelighedens skyld kan man i nedenstående figur 3.3. se de væsentligste miljøpåvirkninger for året. Efterfølgende figurer viser udviklingen i en femårig periode for væsentlige områder.



Figur 3.3. Flowdiagram

For at afsløre utætheder i fjernvarmeinstallationerne bliver der tilsat farvestof to gange om året. Kunder med utætte varmeveksler undgår herved at bade i eller indtage fjernvarmevand over længere tid. Farvestoffet, Fluorescein, er ikke sundhedsskadeligt og er godkendt af myndighederne til formålet.

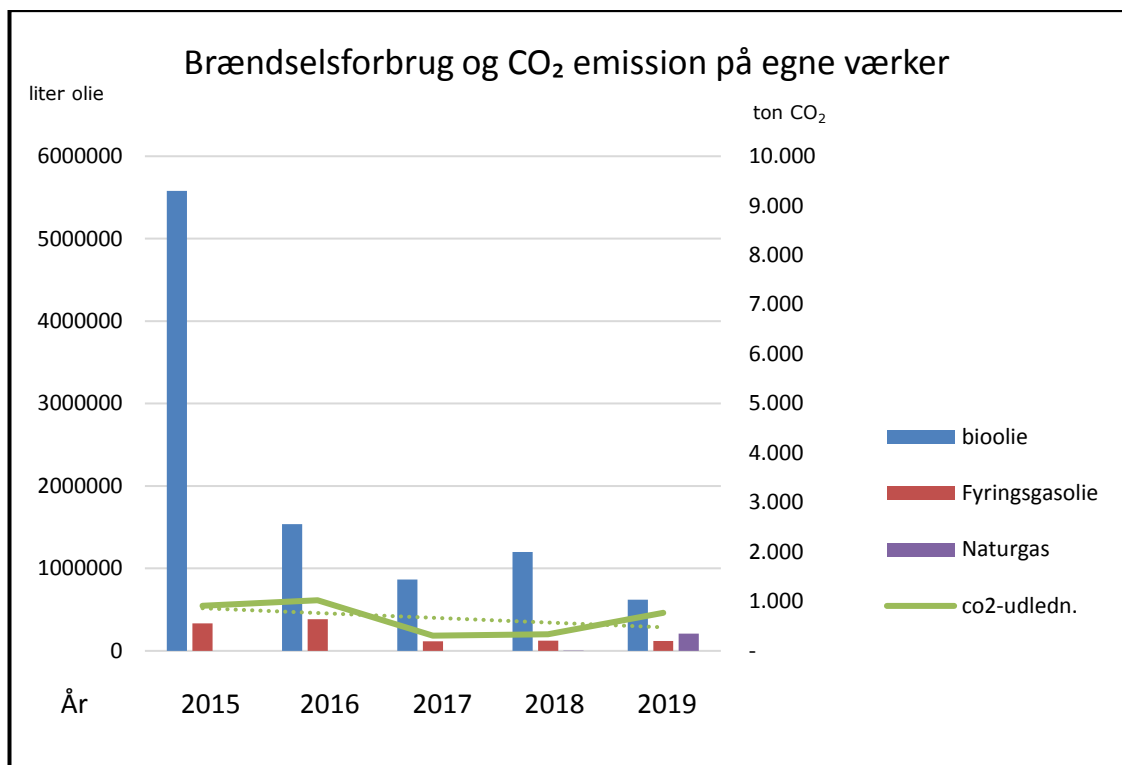


Figur 3.4. Udvikling i spædevandstilsætning pr. år

Brændselsforbrug og emission:

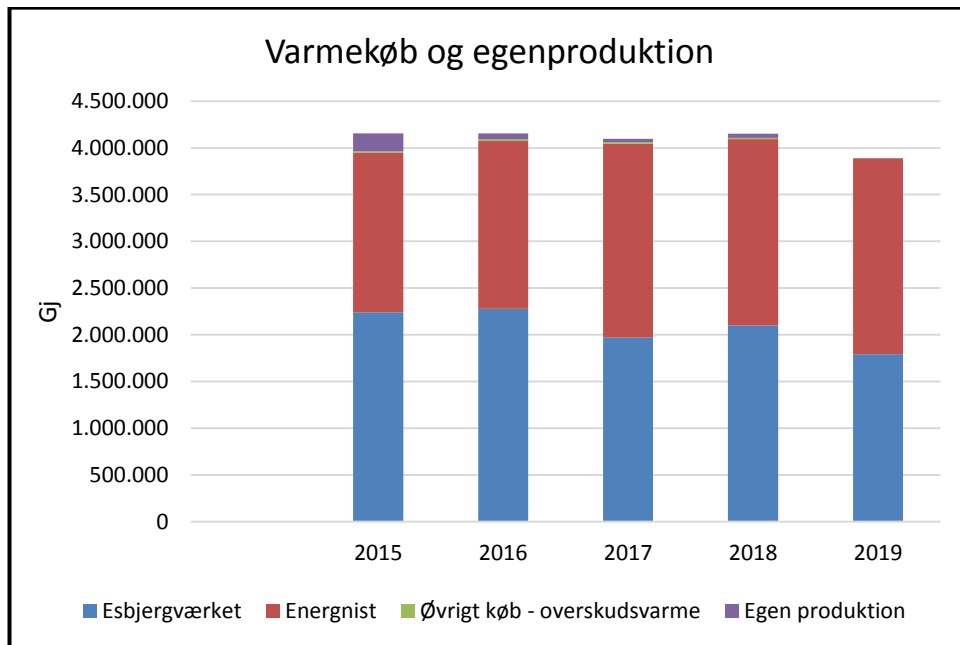
Den totale energiproduktion er meget afhængig af det samlede antal graddage pr. år.

En **graddag** er et udtryk for en forskel på 1°C mellem døgntemperaturen indendørs (17°C) og den udendørs døgnmiddeltemperatur i et givent døgn.



Figur 3.5. Brændselsforbrug og emission med tendenskurve

Som det fremgår af figur 3.5. er det forbruget af fuelolie og naturgas, der påvirker CO₂ udledningen.



Figur 3.6. Samlet varmekøb og egenproduktion

Af figur 3.6. fremgår det tydeligt, at Esbjergværket og Energnist leverer langt størsteparten af varmekøbet. Udsvinget i det samlede forbrug fra år til år skyldes især temperaturudsving. Det ses, at de seneste år har været forholdsvis milde. Langt størsteparten af egenproduktionen er sket med bioolie. Dette fremgår også af tabellen øverst på siden.

4. Vand

DIN Forsyning leverer drikkevand i Esbjerg, Ribe, Bramming, Varde Forsyningsområder. Vandindvinding til forbrugere i Esbjerg Kommune foregår dels i Brørup/Holsted-området, dels i kildefelter ved Kjersing, Astrup, Vester Gjesing, Lustrup og Aike, hvor vi indvinder lokalt. Vandindvinding til forbrugere i Varde Kommune foregår overvejende ved kildefelter i Carolinelunden og Brorsonskolen. Vandet gennemgår en simpel vandbehandling, hvorefter det pumpes gennem ledningsnettet til kunderne.



Figur 4.1. Oversigt over forsyningsområdet for vand

Øget forsyningssikkerhed i Ribe

I 2019 etablerede DIN Forsyning et nyt tank- og udpumpningsanlæg ved Skindermarken Vandværk i Ribe. Sammen med renoveringen af vandværket i 2012-2013 betyder det, at Skindermarken Vandværk nu huser to adskilte og uafhængige vandværker under samme tag. Adskillelsen sker helt ude fra kildefeltet i Lustrup, hvor to ledninger fra hver ende af kildefeltet, fører vandet ind til vandværket. Her filtreres vandet i hver deres vandværk, og ledes herefter til hver deres rentvandstank, hvorefter det pumpes ud til kunderne.

Adskillelsen betyder, at sandsynligheden for at alt drikkevandet i Ribe forurenes på én gang, sådan som det skete i efteråret 2017, er meget lille. Samtidigt giver det driftsmæssige fordele, da man kan lukke ét vandværk ned, f.eks. ved reparationer, og samtidigt opretholde vandforsyningen af Ribe med det andet vandværk.



Foto: Skindermarkens Vandværk

Det nye tankanlæg består af to rustfri ståltanke på hver 600 m³ placeret inde i en ny bygning. Et tankanlæg og materialer af denne type er den nye dagens standard, og står i kontrast til tidligere tiders standard, som var nedgravede betontanke. Nogle af fordelene ved det nye anlæg er, at det er fuldt inspicerbart, let at rengøre, og ved evt. utætheder kan vand kun løbe ud, men ikke ind i tankene og forurene vandet. Byggeriet efter den nye standard er et resultat af et øget fokus på drikkevandssikkerhed og synet på drikkevand som en fødevarer, som skal håndteres på samme vis som anden fødevarerfremstilling for at undgå forurening.

Vittarp:

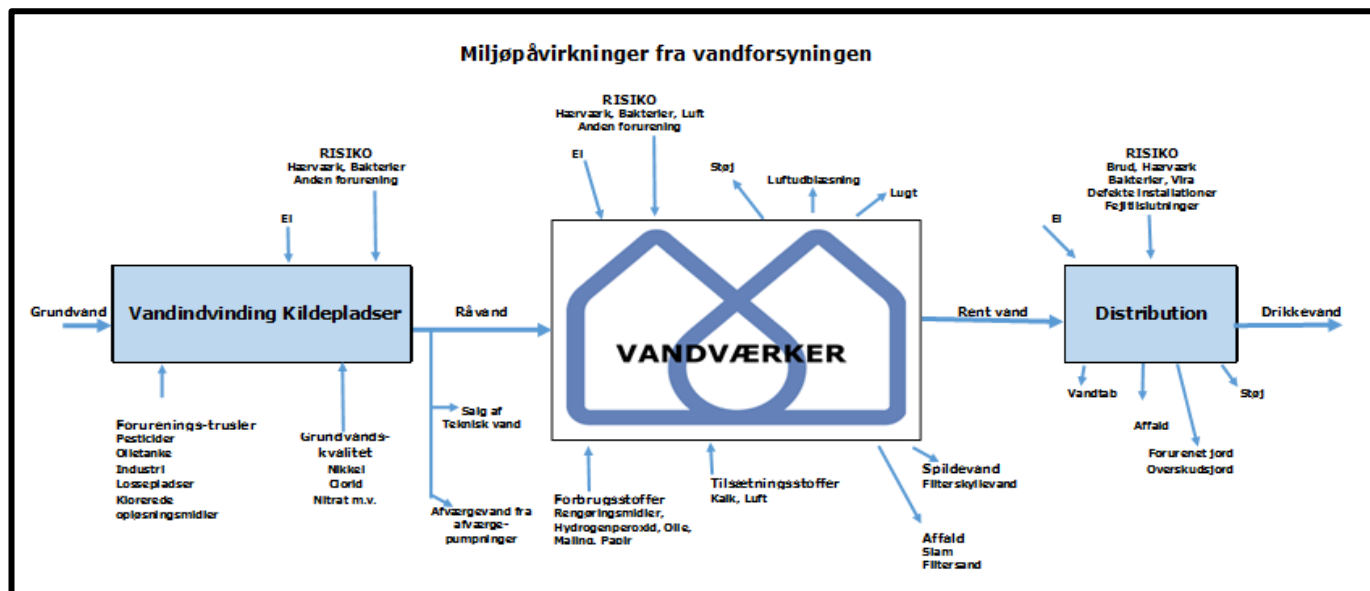
Vores nuværende Lerpøt Vandværk i Varde med tilhørende borer har gennem mange år været udfordret af mange forskellige pesticid-rester. Det udpumpede drikkevand har dog altid overholdt kvalitetskravene, men det er blevet mere udfordrende, og situationen er på lang sigt uholdbar. Derfor er der også gennem mange år ledt efter et nyt sted, hvor en fremtidig vandindvinding kan foregå uden indhold af miljøfremmede stoffer i grundvandet. Ved Vittarp, nordvest for Varde, er dette sted nu fundet, og DIN Forsyning har søgt om etablering og indvinding fra i alt 10 borer. Varde Kommune behandler pt. ansøgningen, og gives der grønt lys i foråret 2020, kan arbejdet med etablering af borer foregå i 2020 og 2021. Udover borer skal der også etableres vandbehandling i form af et vandværk, og ledningsnet til at levere vandet til Varde forsyningsområde skal også etableres. Dette arbejde er under planlægning, og hvis tingene går efter planen, kan rent drikkevand fra det nye Vittarp kildefelt og vandværk blive leveret til kunderne i 2023.



Foto: Helikopter søger efter vandførende lag i undergrunden

4.1. Væsentlige processer, miljø- og risikoforhold for Vand:

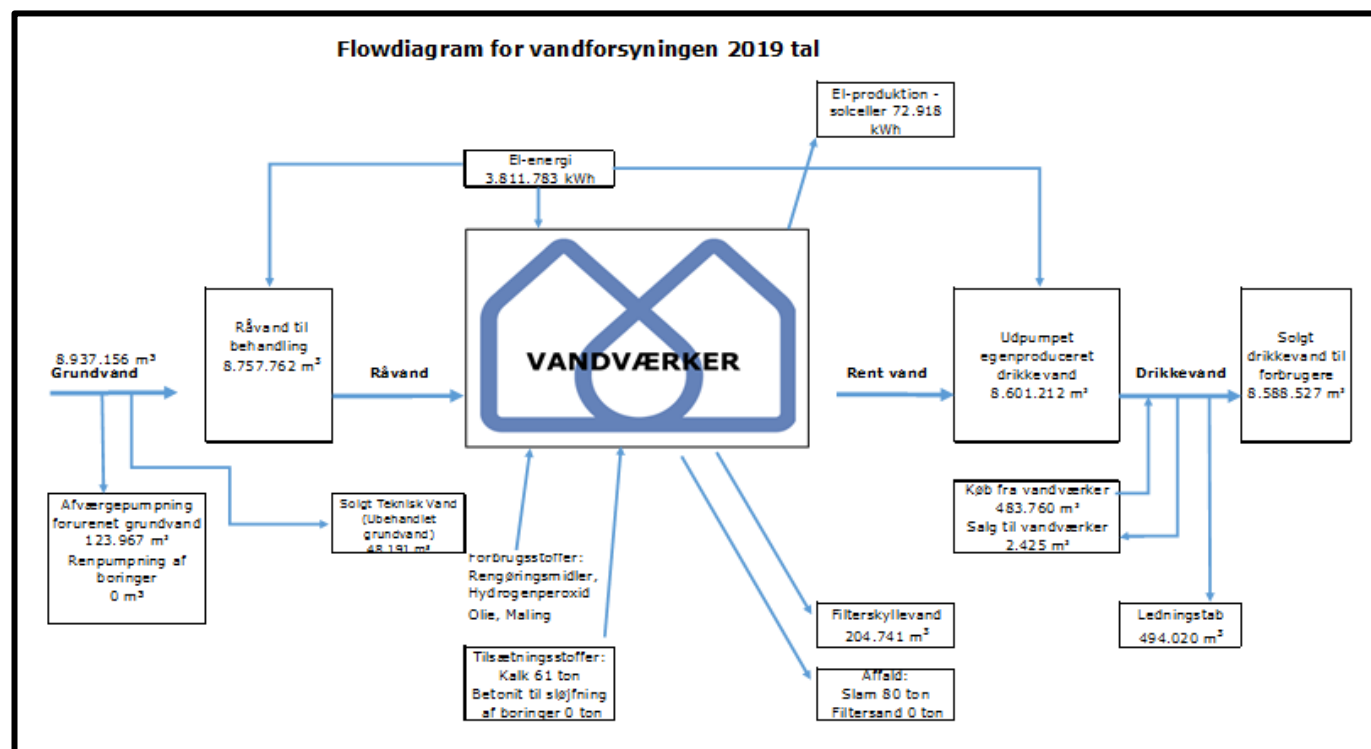
Vands miljøkortlægning illustreres i nedenstående figur. Til vurdering og prioritering er der benyttet prioriteringskriterierne, som er nævnt i miljøafsnittet på side 13:



Figur 4.2. Oversigt over miljøpåvirkninger fra vandforsyningen

Stamoplysninger Vandforsyning					
Driftsselskabets navn:	Adresse:	CVR-nummer:	P-nummer:	Tilsynsmyndighed:	
DIN Forsyning Vand A/S	Ulv sundvej 1, Esbjerg N	32660991	1015730664	Industri Miljø, Esbjerg Kommune Natur, miljø og byg, Vejen Kommune Varde Kommune, Teknik og Miljø	
Branche:	Vandforsyning (360000)				
Vandværk	Adresse	Indvindings-tilladelse (m³)	Udløbsdato	Tilladelse til bortskaf-felse af skyllenvand	Recipient
Esbjerg Vandværk	Lykkesvej 14, Esbjerg	Kjersing Kildeplads 500.000 Behandler vand fra Bøgeskov, Sekær og Kjersing Kildefelter	01.09.2044	Udledning	Forsinkelsesbassin ved Nordskrænten
Vester Gjesing Vandværk	Grønlandsparken 22, Esbjerg	900.000	06.02. 2044	Udledning	Fovrfelt bæk
Astrup Vandværk	Forum Hovedvej 125, Esbjerg	900.000	30.08. 2029	Udledning	Alslev Å
Vognsbøl Vandværk	Gl. Vardevej, Esbjerg	Behandler vand fra Kjersing og Sekær Kildefelter		Afledning til offentligt kloaksystem	Kloak
Skindermarken Vandværk	Nørremarksvej 49, Ribe	1.200.000	14.08. 2040	Nedsivning	Jorden
Aike Vandværk og Hunderup kildefelt	Risagervej 12, Gørding	500.000	28.01. 2039	Nedsivning	Jorden
Lerpøtvej Vandværk	Lerpøtvej 2, Varde	2.020.000 ¹	22.07.2046	Udledning – skyllenvand samt vand fra afværgeboringer	Varde Å
Kvong Vandværk	Lummerbækvej 31, Varde	250.000	07.08.2021	Nedsivning (Udledningstilladelse ikke taget i brug)	Jorden
Bøgeskov Kildefelt	Brørup	2.000.000	04.11. 2040		
Sekær Kildefelt	Holsted	3.000.000	08.08. 2036		
Sum		11.270.000			
Anden indvinding					
Kildefelt, Kjersing	Teknisk vand, Esbjerg	500.000	09.08. 2020		
Sum		500.000			

For overskuelighedens skyld kan man i nedenstående figur 4.3. se de væsentligste miljøpåvirkninger for året. Efterfølgende figurer viser udviklingen i en femårig periode for væsentlige områder.



Figur 4.3. Flowdiagram

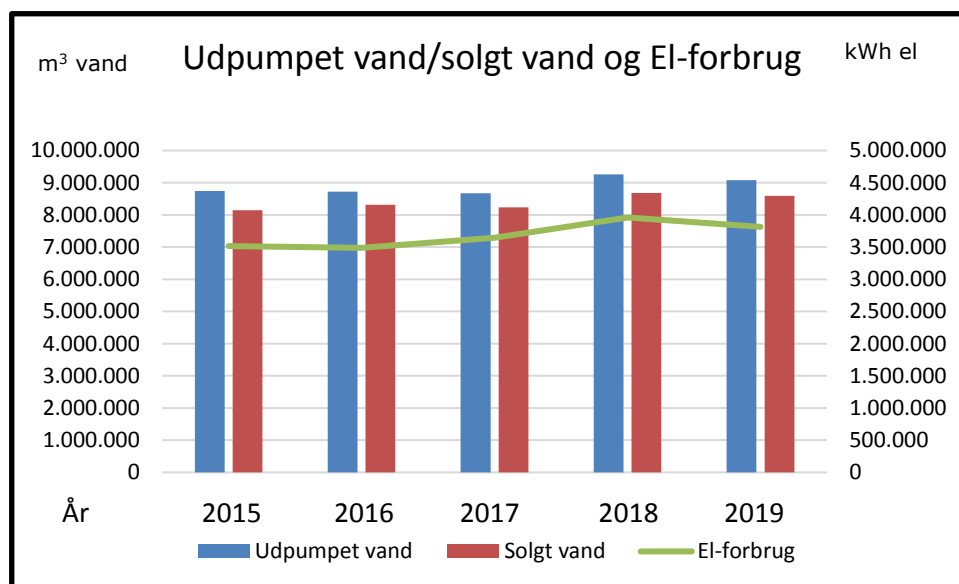
¹ Indvindingsstilladelsen for Lerpøt Vandværk dækker både indvinding af drikkevand og afværgevand.

Miljøafvigelser for vand:

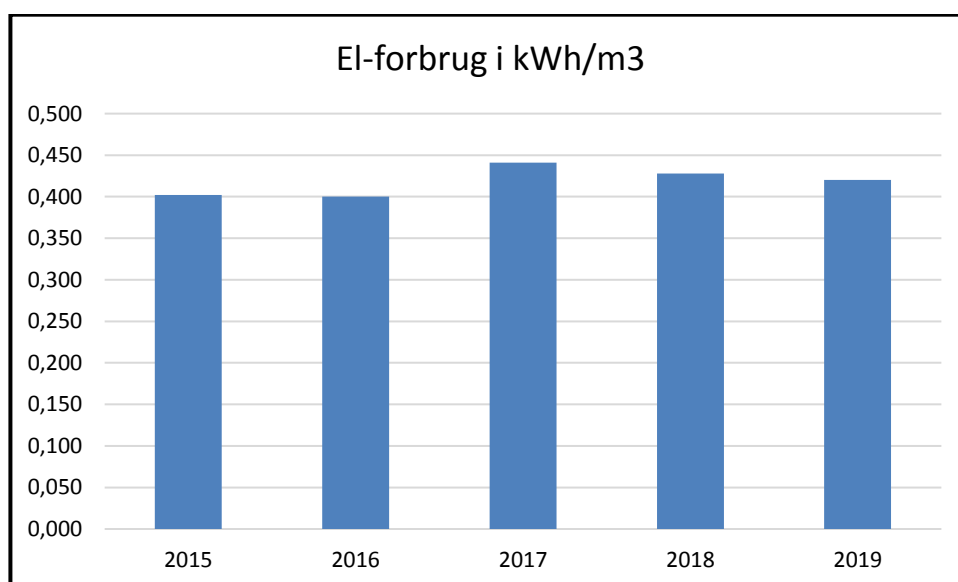
Der har i 2019 været en miljøafvigelse/hændelse:

- Overskridelse af maksimumværdien for jern ved udledning af skyllevand på et af vores vandværker. Overskridelsen skyldes en fejl i forbindelse med doseringsanlæg.

4.2. Diagrammer med udvikling i forbrug og produktion for Vand:



Figur 4.4. Udpumpet vand og salg samt samlet elforbrug



Figur 4.5. Elforbrug i kWh pr. m³

5. Spildevand

DIN Forsyning aftager spildevand fra private kunder og erhvervskunder i Esbjerg og Varde kommuner. I Esbjerg Kommune er der i alt otte renseanlæg, hvor de tre primære er: Renseanlæg Vest og Renseanlæg Øst i Esbjerg samt Ribe Renseanlæg. Over 90% af den samlede spildevandsmængde i kommunen renses på disse tre anlæg. Desuden er der fem sekundære renseanlæg i byerne Bramming, Gredstedbro, Gørding, St. Darum og på Mandø.

I Varde Kommune er der to primære renseanlæg i Varde og Skovlund og seks sekundære renseanlæg i Nr. Nebel, Outrup, Sig, Nordenskov, Årre og Agerbæk.

Spildevandet transporteres fra vores kunder til et renseanlæg, hvorefter det bliver rensat og ledt videre til et vandløb eller til havet. Slam fra spildevandsrensningen søges nyttiggjort til jordbrugsformål.

Som biaktivitet produceres der el og varme på Renseanlæg Øst og Renseanlæg Vest i Esbjerg.

Energien produceres ved forbrænding af biogas fra rådnetanke og fra lossepladsen i Måde. Der fremstilles el svarende til godt 58% af forbruget på samtlige renseanlæg (eller til forbruget i godt 1.200 husstande). Varmeproduktionen svarer til forbruget i ca. 470 husstande.

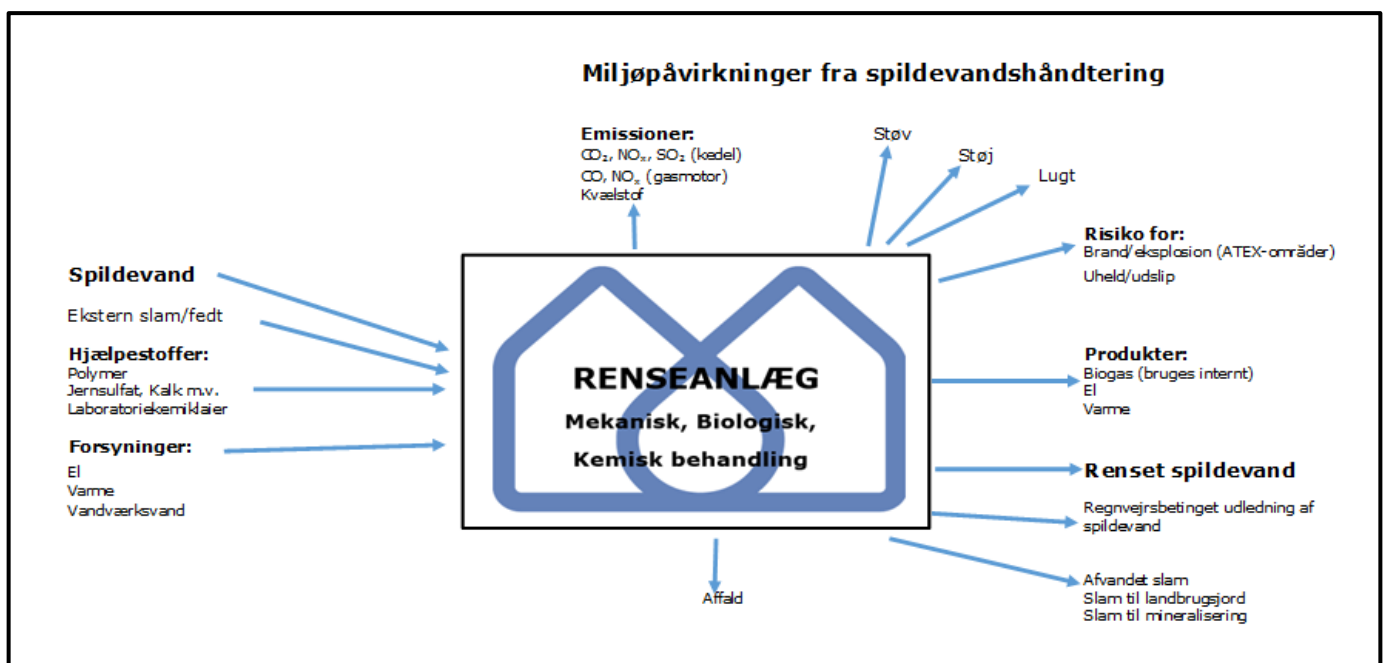


Figur 5.1. Oversigt over Spildevands forsyningsområde

5.1. Væsentlige processer, miljø- og risikoforhold for Spildevand:

I forbindelse med transport og rensning af spildevand er der adskillige miljøforhold, der styres og håndteres. Pumpestationer og renseanlæg kræver kontinuerlig overvågning, og der er vagtberedskab året rundt.

De væsentlige miljøparametre ved transport og rensning af spildevand fremgår af nedenstående figur:



Figur 5.2. Oversigt over miljøpåvirkninger fra spildevandshåndtering

Stamoplysninger for Spildevandsforsyning						
Driftsselskabets navn:	Adresse:	CVR-nr.:	P-nummer:	Tilsynsmyndighed:		
DIN Forsyning Spildevand A/S	Ulvsundvej 1, Esbjerg N	32661165	1015731008	Miljøstyrelsen, Skovridervej 3, Arnum, 6510 Gram		
Branche:	Opsamling og behandling af spildevand (370000)					
Anlæg	Adresse	Kapacitet (PE)	Udlednings-tilladelser	Recipient	P-nummer	Kapitel 5 liste nr.
Bramming Nord	Gabelsvej 22 C, Bramming	8.000	5/3 2001	Ilsted Å	-	K206(Slammine-raliseringsanlæg)
Gørding	Engvej 2, Gørding	2.000	8/6 2001	Bramming-Holsted Å	-	K 206 (Slammine-raliseringsanlæg/ Geotubes)
St. Darum	Sviegade 47, Bramming	1.600	Påbud af 1/1 2000	Mejeri-Tue-Bulgrøft	-	K 206 (Slammine-raliseringsanlæg)
Gredstedbro	Vilslevvej 7, Gredstedbro	2.500	22/7 1999	Kongeåen		
Ribe	Bjerrumvej 10, Ribe	25.000	1/6 2001	Ribe Vester Å	1015884920	
Mandø	Midtvej/Mandø Toftevej	320	18/12 2000	Mandø Bygrøft		
Rens Øst	Mådevej 52, Esbjerg Ø	125.000	30/10 2001	Vadehavet	1015884939	5.3 b.i (Esbjerg slammineraliseringsanlæg)
Rens Vest	Vognsbøl Engvej 7, Esbjerg	290.000	08/12 2005	Grådyb	1015884998	G 201 (Gasmotoranlæg)
Agerbæk	Fåborgvej 84, Agerbæk	3.000	07 1996	Ålunde-Agerbæk Debel Bæk		
Sig	Karlsgrårdevej 28, Varde	3.000	05 1987	Varde Å		
Årre	Galthovedvej 2, Årre	4.000	30/12 1991	Jyllerup Bæk		K 204 (Slammin. Anlæg)
Nordenskov	Kærgårdsvej 37, Varde	4.500	05 2009	Foot Bæk		
			Tillæg 21/1 2013			
Nørre Nebel	Tarmvej 221, Nr. Nebel	9.100	25/11 1997	Bolkær Bæk	1023215671	
Outrup	Over Fiddevej 31, Outrup	16.000	10 1978	Fidde Strøm		
Skovlund	Rotvigvej 2B Ansager	23.500	22/6 1999	Grindsted Å	1023215698	K 204 (Slammine-raliseringsanlæg/ Geotubes)
Varde	Ndr. Boulevard 302, Varde	32.000	14/10 2005	Varde Å	1023215663	

5.2 Miljøpåvirkninger:

Miljøafvigelser for Spildevand:

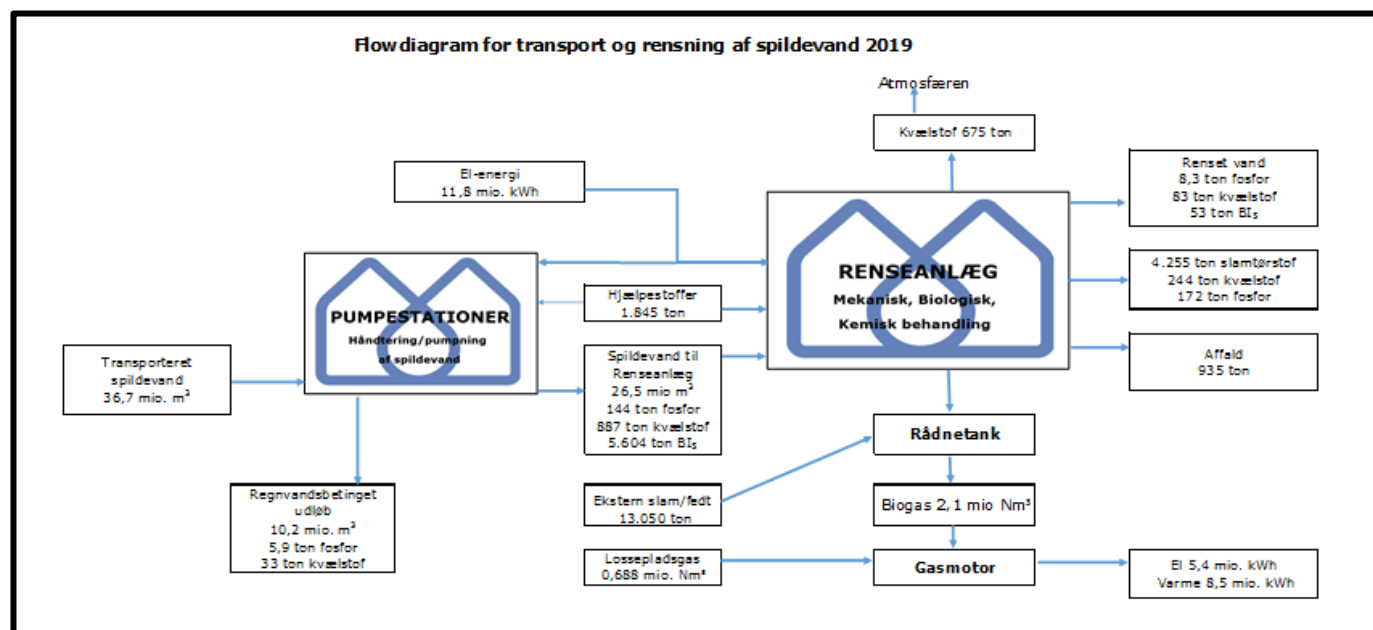
Der har i 2019 været en miljøafvigelse for Spildevand:

- Ved en af vores slammineraliseringsanlæg sprang en geotube til afdræning af slam, læk. I den forbindelse løb der spildevandsslam ud på jorden omkring slambedet. Slammet er efterfølgende opsamlet og kørt tilbage i slambedet.

Samtlige målte miljøpåvirkninger fra spildevandshåndtering fremgår af kortlægningsskemaet på side 24. For overskuelighedens skyld kan man i nedenstående figur 5.3. se de væsentligste miljøpåvirkninger for året. Efterfølgende figurer viser udviklingen over en periode for væsentlige områder.

Mængden af transporteret spildevand er opgjort som summen af spildevand modtaget på renseanlæggene og spildevand udledt som regnvandsbetingede udløb. Regnvandsbetingede udløb forekommer dels som overfladevand fra separatkloakerede områder, dels som regnvandsopspædet spildevand fra fælleskloakerede områder, når kloaksystemet her ved kraftig regn ikke kan håndtere den vandmængde, som ledes til kloak.

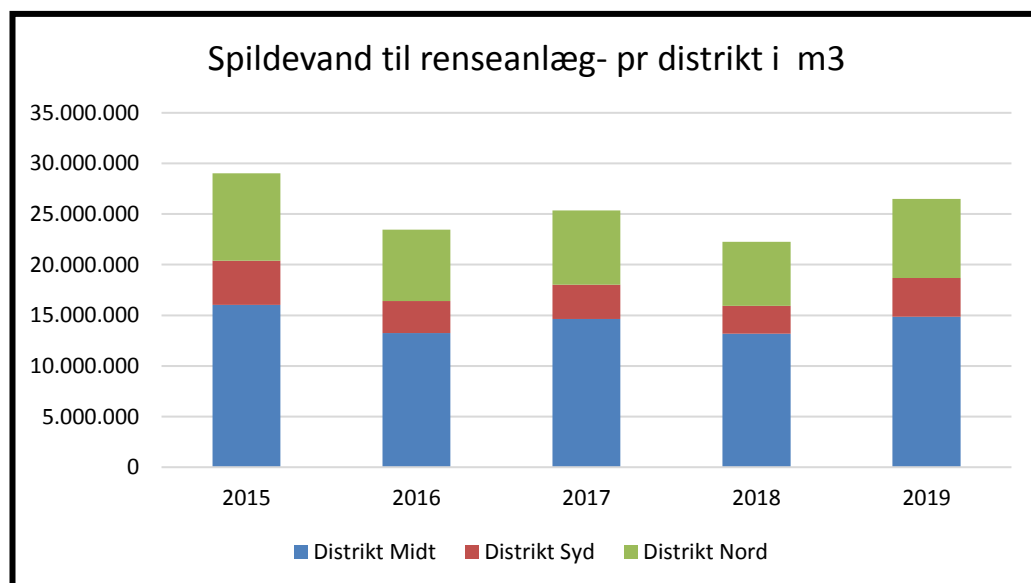
Proces- og flowdiagram for transport og rensning af spildevand:



Figur 5.3. Flowdiagram for spildevandshåndtering

5.3. Diagrammer med udvikling i produktion og forbrug for Spildevand

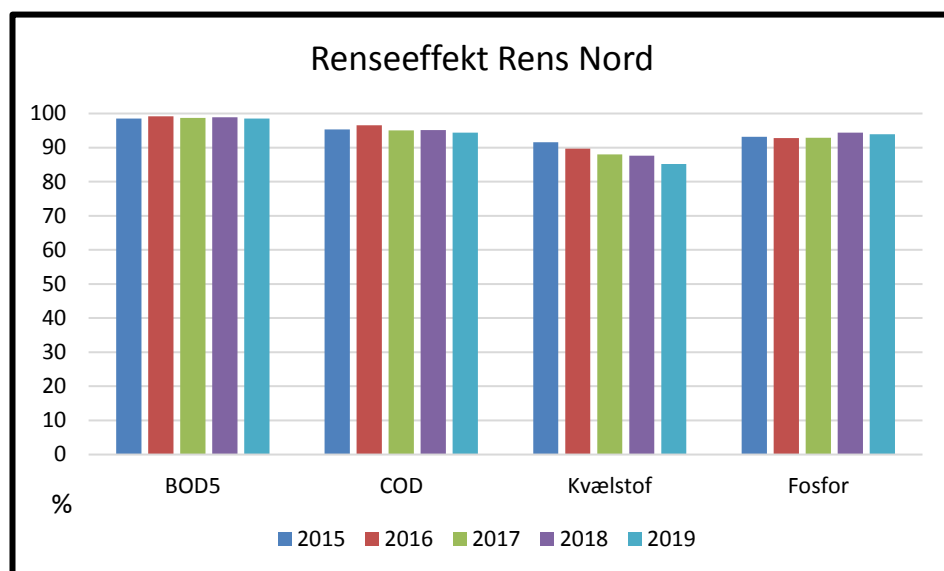
Mængden af rensset spildevand:



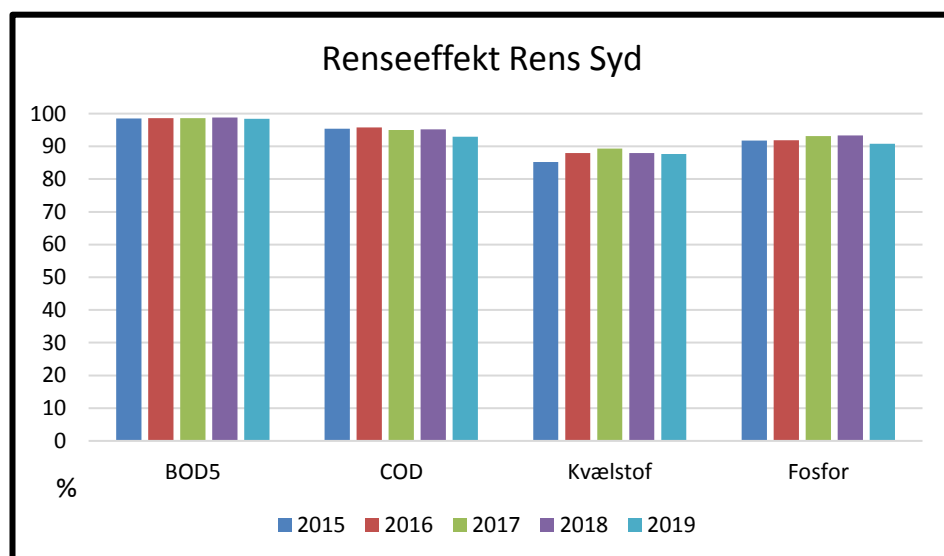
Figur 5.4. Tilgang af spildevand pr. distrikt

Diagrammer over renseeffekten i % over en årrække fordelt på distrikter:

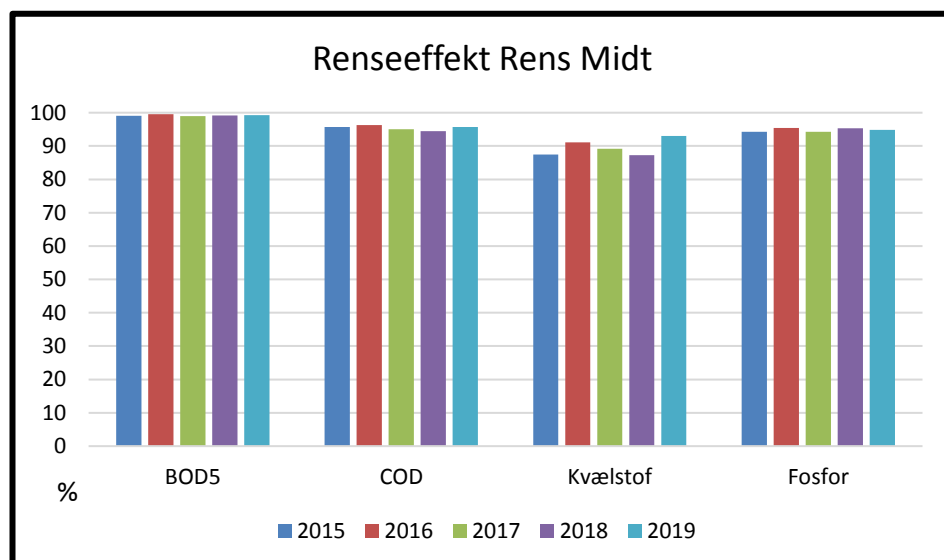
Gennem renseprocessen fjernes over 98% af kulstofindholdet målt som BOD (biologisk iltforbrug) og ca. 95% målt som COD (kemisk iltforbrug), over 85% af kvælstofindholdet og 93-95% af fosforindholdet fra spildevandet.



Figur 5.5. Renseeffekt for Rens Nord

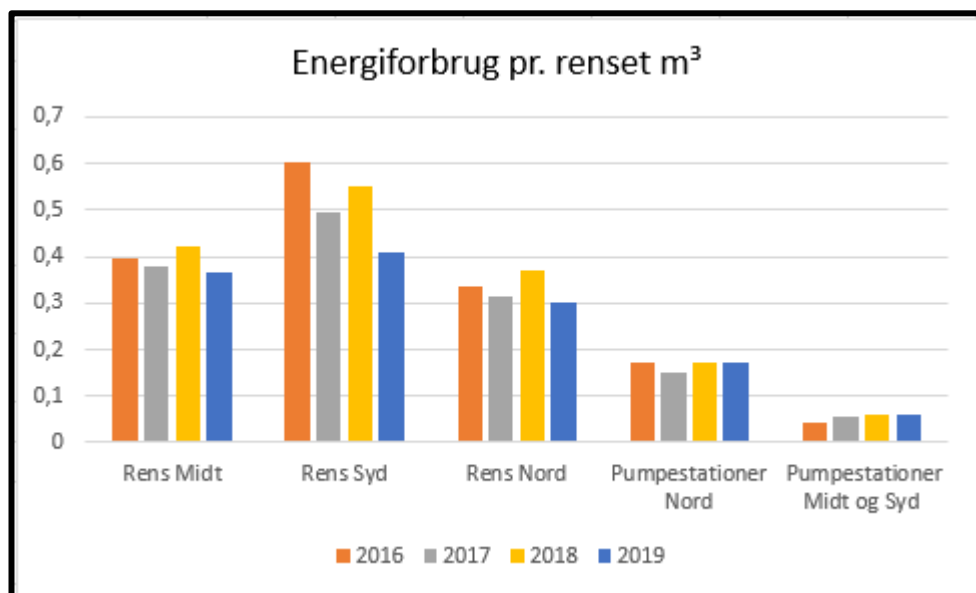


Figur 5.6. Renseeffekt for Rens Syd



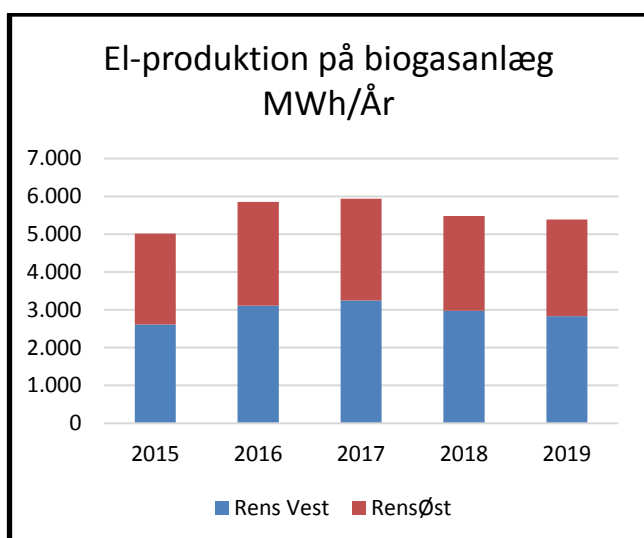
Figur 5.7. Renseeffekt for Rens Midt

Diagram over energiforbrug pr. rensset m³ spildevand:

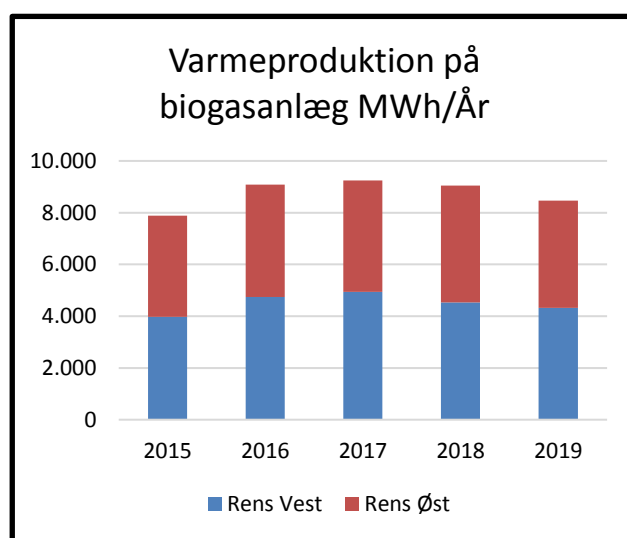


Figur 5.8. Energiforbrug pr. m³ – fordelt på distrikter

Der er ændret i opgørelsesmetoden, så energiforbrug til pumpestationer fremgår – derfor vises kun udviklingen over fire år. Som det ses, er der et væsentlig større energiforbrug til pumpning i distrikt Nord. Dette skyldes de geografisk store afstande.



Figur 5.9. El-produktion på biogasanlæg



Figur 5.10. Varmeproduktion på biogasanlæg

Produktionen af el- og varme fra biogas og lossepladsgas er i 2019 faldet en smule som følge af driftsudfordringer ved rådnetanke og gasmotoranlæg samt som et resultat af vejrliget, der både bød på et tørt forår og et meget vådt efterår.

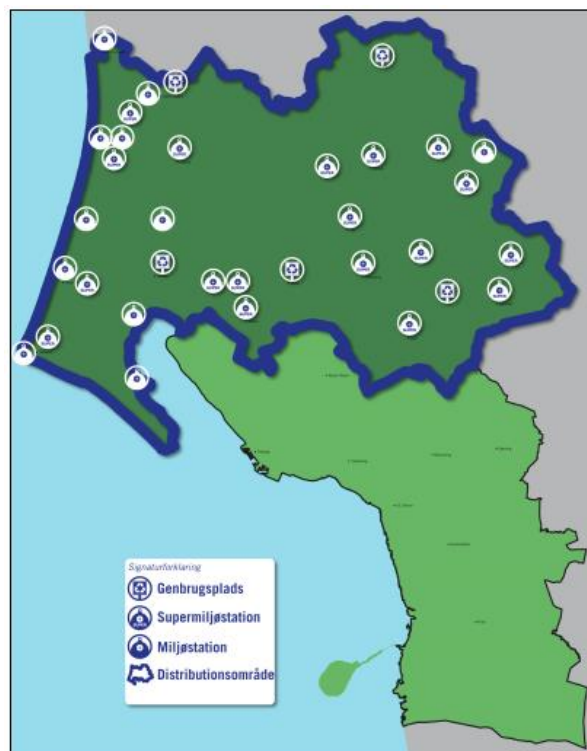
6. Affald og Genbrug

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.

DIN Forsyning står for driften af genbrugspladserne og miljøstationerne i Varde Kommune. Der er fem bemandede genbrugspladser, hvor privatpersoner og erhvervsvirksomheder kan aflevere deres sorterede materiale til genbrug, brændbart, deponi eller specialbehandling.

Desuden er der i de bysamfund med over 400 indbyggere, der har over 3 km. til nærmeste genbrugsplads, placeret ubemandede supermiljøstationer eller miljøstationer, der har åbent døgnet rundt, hvor der kan afleveres op til 12 affaldsfraktioner til genbrug. Der er i alt 28 miljøstationer og supermiljøstationer.

Tømning af dagrenovation og genbrugsspande fra alle husstande i Varde Kommune administreres også af DIN Forsyning. Denne opgave er dog udliciteret.



Figur 6.1. oversigt over genbrugspladser og miljøstationer

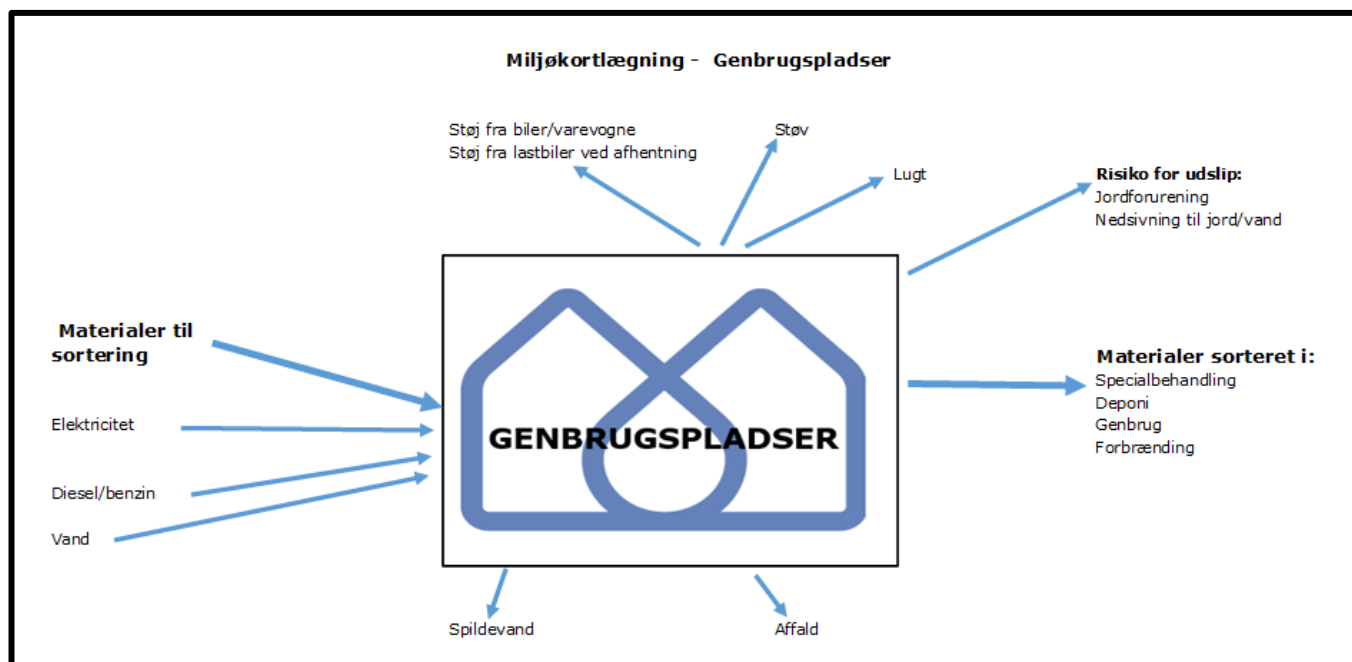
Den 1. februar 2020 træder en ny affaldsordning i kraft. Herefter skal alle borgere i Varde Kommune til at sortere madaffald fra restaffald, så vi kan genanvende endnu mere. Det sker gennem indførelse af en todelt affaldsspand, hvor der er restaffald i den ene side og madaffald i den anden. Efter adskillelse ender madaffaldet i et biogasanlæg.

Stamoplysninger for Affald og Genbrug				
Driftsselskabets navn:	Adresse:	CVR-nr.	P-nr.	Tilsynsmyndighed:
DIN Forsyning Affald A/S	Ulvsundvej 1, Esbjerg N	32078788	1015145303	Varde Kommune, Teknik og Miljø
Branche:	Indsamling af ikke-farligt affald (381100)			
Kapitel 5 virksomhed:	Liste nr. K 211			
Genbrugsplads	Adresse	P-nr.	Miljøgodkendelse	Spildevands-tilslutning
Nørre Nebel	Kastkærvej 130, Nørre Nebel	1015217959	23.06.2014	15.01.2015 Kloak
Oksbøl	Industrivej 13, Oksbøl	1015217983	20.12.2013	20.12.2013 Kloak
Varde	Ndr. Boulevard 302, Varde	1015218114	20.12.2013 og senere	20.12.2013 Kloak
Vrenderup	Hellevej 48, Årre	1015218157	03.05.2011 og senere	03.05.2011 Kloak
Ølgod	Energivej 11, Ølgod	1015218203	30.11.2016	30.11.2016 Kloak

6.1. Miljøpåvirkninger fra genbrugspladserne vist i figurer og diagrammer:

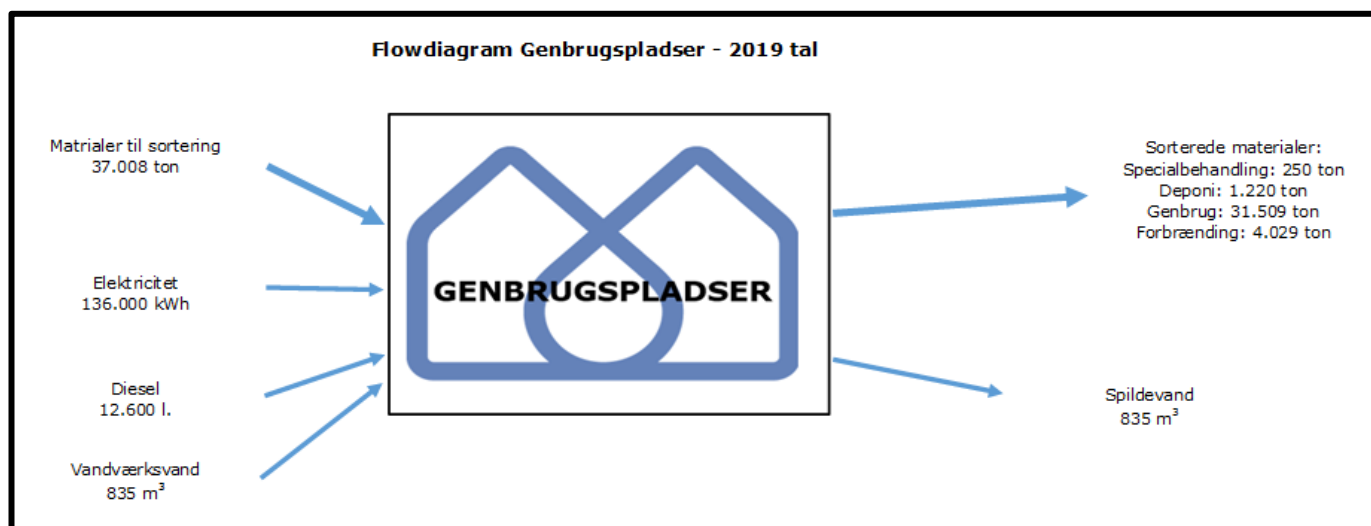
Samtlige miljøpåvirkninger fra genbrugspladsernes drift fremgår af kortlægningsskemaet nedenfor. For overskuelighedens skyld har vi via nedenstående figurer vist de væsentligste miljøpåvirkninger og tendenser i udviklingen.

Af nedenstående diagram fremgår sammenhængen i miljøpåvirkninger fra genbrugspladsernes drift:



Figur 6.2. Oversigt over miljøpåvirkninger fra genbrugspladsernes drift

Efterfølgende flowdiagram viser de væsentligste miljøpåvirkninger for året i tal:



Figur 6.3. Oversigt over miljøpåvirkninger for året i tal

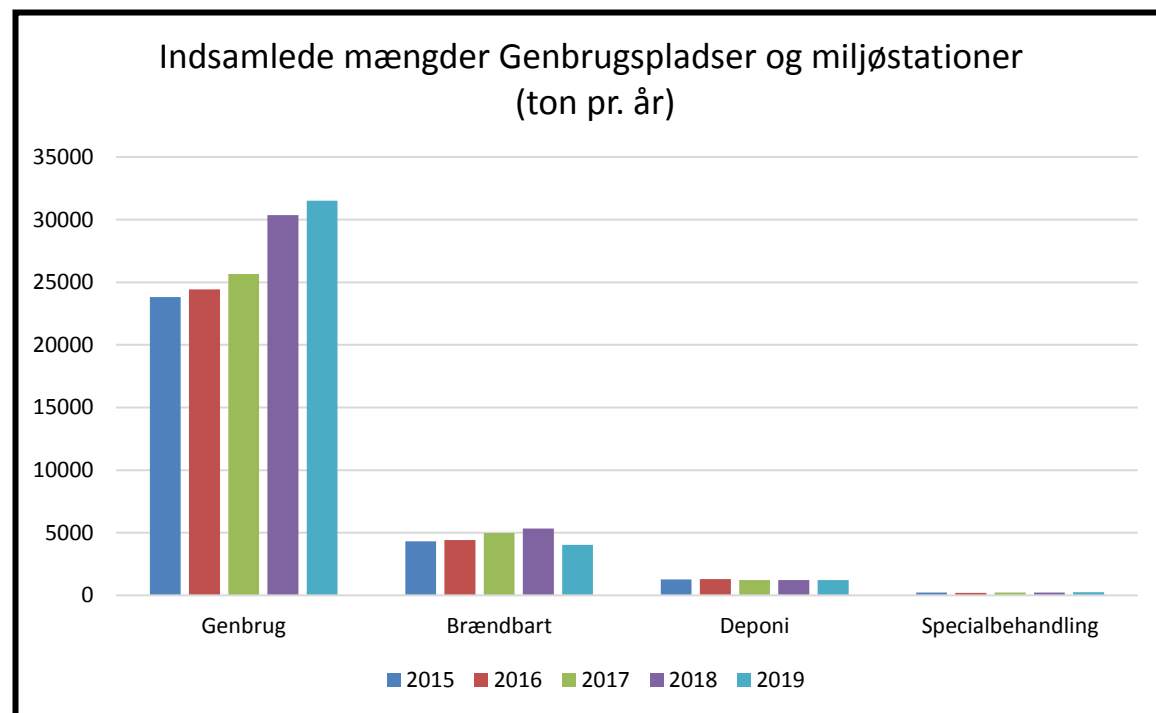
Langt den største miljøbelastning fra genbrugspladsernes drift er forbrug af diesel til transport og el til maskiners drift, opvarmning og belysning.

Miljøpåvirkninger fra vores underleverandør, der indsamler dagrenovation og genbrugsmaterialer fra husstandene i Varde Kommune, er ikke medtaget. Nedenstående figurer viser udviklingen i de mængder, der indsamles på genbrugspladser, miljøstationer og ved boligerne.

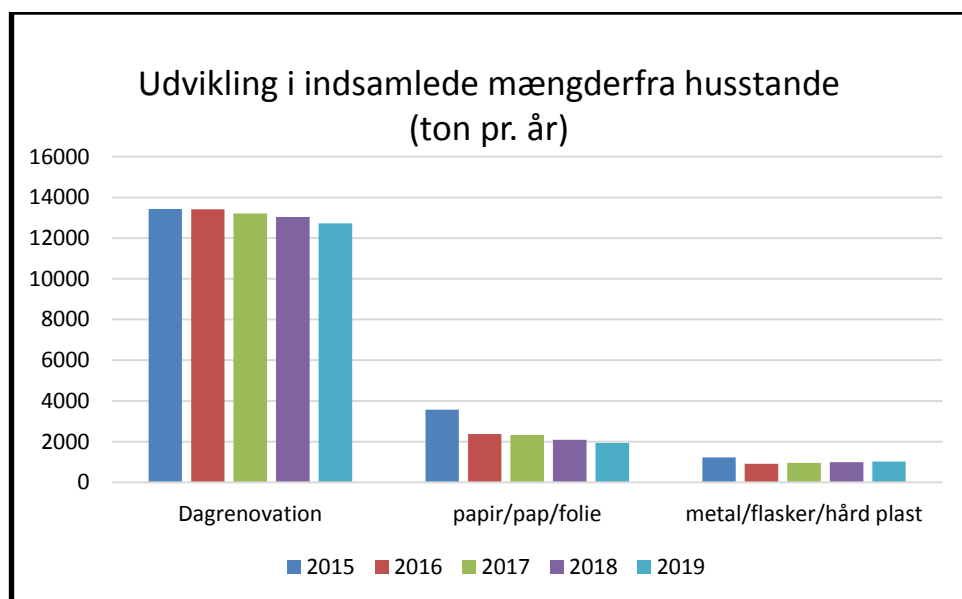
Der er sket en ændring i sorteringsreglerne. Bl.a. kommer invasive plantearter (f.eks. hyben) nu til forbrænding i stedet for genbrug for at hindre spredning.

For at øge genbrugsandelen har vi de seneste par år indsamlet flamingo separat.

På flere genbrugspladser er der etableret kunde til kunde genbrugscentraler, hvor det er muligt at give f.eks. fliser videre til direkte genbrug.



Figur 6.4. Udvikling i indsamlede mængder på genbrugspladser og miljøstationer



Figur 6.5. Udvikling i indsamlede mængder fra husstande

7. Ledningsdrift og renovering samt Projekter

Ledningsdrift- og renovering varetager opgaven med drift af ledningsnettet, der transporterer fjernvarme, vand og spildevand mellem anlæg og forbrugere.

Projektafdelingen står for egentlige anlægs- og renoveringsprojekter.

I 2019 har DIN Forsyning bl.a. arbejdet med følgende projekter:

Spildevand:

På baggrund af spildevandsplanen i Esbjerg Kommune samt tillæg til spildevandsplanen i Varde Kommune 2017, blev der i DIN Forsyning udført en række kloaksepareringsprojekter.

Kloaksepareringsprojekterne udføres som et led i klimatilpasningen samt de gældende strukturplaner for Esbjerg og Varde med henblik på at afkoble regnvandet fra spildevandet. Separeringen mindsker risikoen for overløb fra spildevandsledningerne og effektiviserer driftsudgifterne for renseanlæg og pumpestationer.

De udførte projekter er valgt som en del af vedligeholdelsen af ledningsnettet og heraf en løbende sikring af DIN Forsynings aktiver.

Af konkrete projekter kan nævnes:

Kongensgade etape 4:

Projektet er gennemført i 2018 og 2019, hvor fælleskloak i Kongensgade fra Englandsgade til Jernbanegade samt tilsluttende sidegader fra Skolegade til Havnegade er udskiftet til separatkloak. Vejafvandingen er blevet tilkoblet regnvandssystemet, og efter endt påbudsperiode for ejendommens tilslutning af overfladevand på regnvandssystemet vil overfladevand fra delområdet være adskilt fra spildevandssystemet. Den fuldstændige separering af hele delområdet vil afhænge af fremdriften på de fremtidige etaper og separeringen af disse.

Darum by:

Projektet med separering af Darum by er opstartet i 2016 og afsluttet i 2019. Der udestår etablering af 2 stk. regnvandsbassiner. Når disse er etableret, og påbudsperioden for ejendommens tilslutning på regnvandssystemet er udløbet, vil området være separatkloakeret. Herefter vil overfladevand blive ledt til recipient, og spildevand sendes til Rens Øst.

Varde indre by, etape 2:

Projektet er gennemført i 2019 hvor fælleskloak i Kræmmergade og Vestergade er udskiftet til separatkloak. Vejafvandingen er blevet tilkoblet regnvandssystemet og efter endt påbudsperiode for ejendommens tilslutning af overfladevand på regnvandssystemet, vil overfladevand fra delområdet være adskilt fra spildevandssystemet. Den fuldstændige separering af hele delområdet vil afhænge af fremdriften på de fremtidige etaper og separeringen af disse.



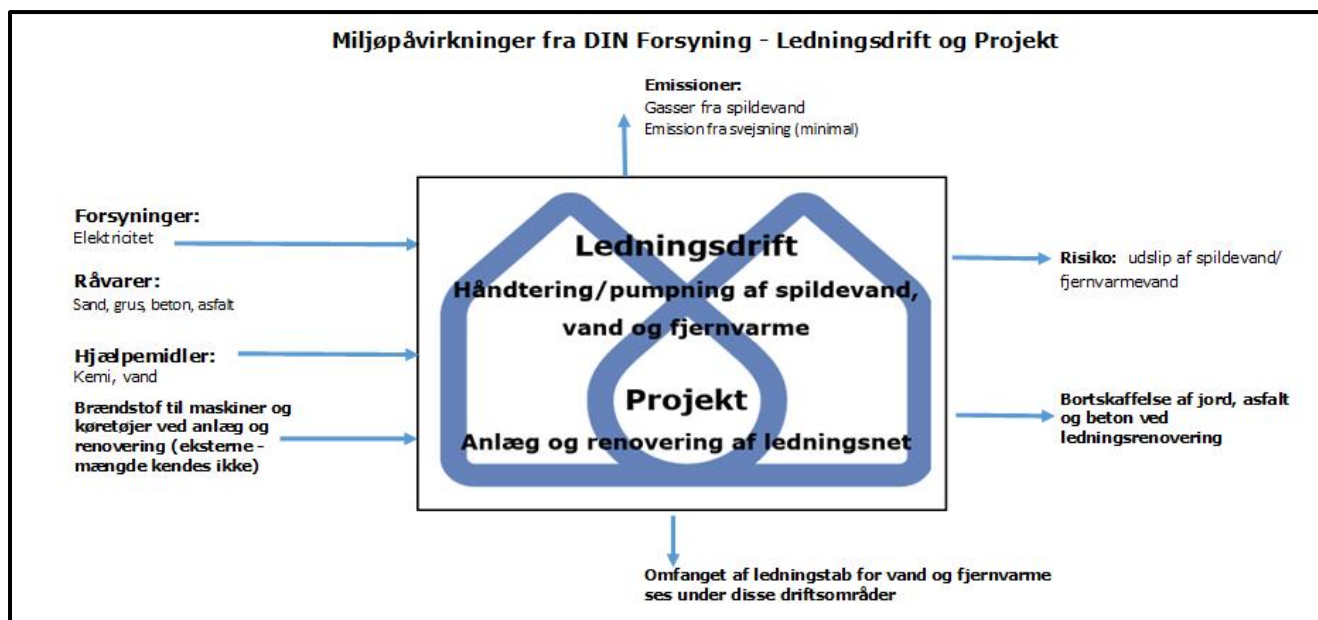
Foto fra Spildevandsprojekt Varde Torv

Vand:

Generelt er vandledningsnettet ved DIN Forsyning i en god stand med en lav gennemsnitsalder. Dette giver et lavt lækagetab og forholdsvis få brud. I 2019 har DIN Forsyning gennemført 15 renoveringsprojekter for vandledninger og 14 nyanlægsprojekter for vandledninger. I alt er der investeret ca. 9 mio. kr. i renovering og nyanlæg af vandledninger i 2019.

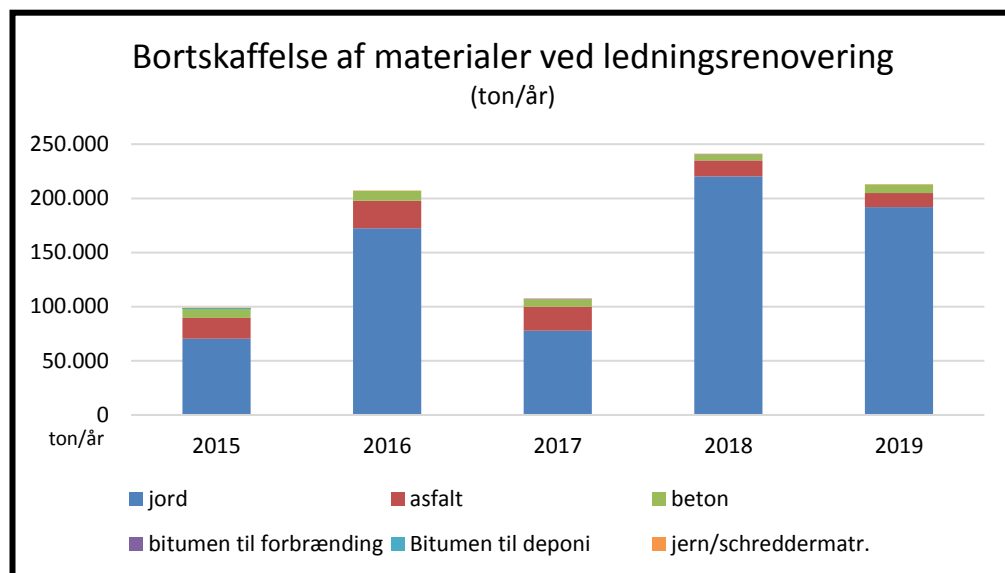
Varme:

Generelt er varmeledningsnettet ved DIN Forsyning i en god stand og med en lav gennemsnitsalder. Dette giver forholdsvis få brud. I 2019 har DIN Forsyning gennemført 30 renoveringsprojekter og investeret ca. 23 mio. kr. i renovering af varmeledninger. Disse projekter er etableret med højisolerede rør, som giver et lavere varmetab. Netop reduktion af varmetabet og vandtabet fra fjernvarmerørene er det store fokusområde i disse år.



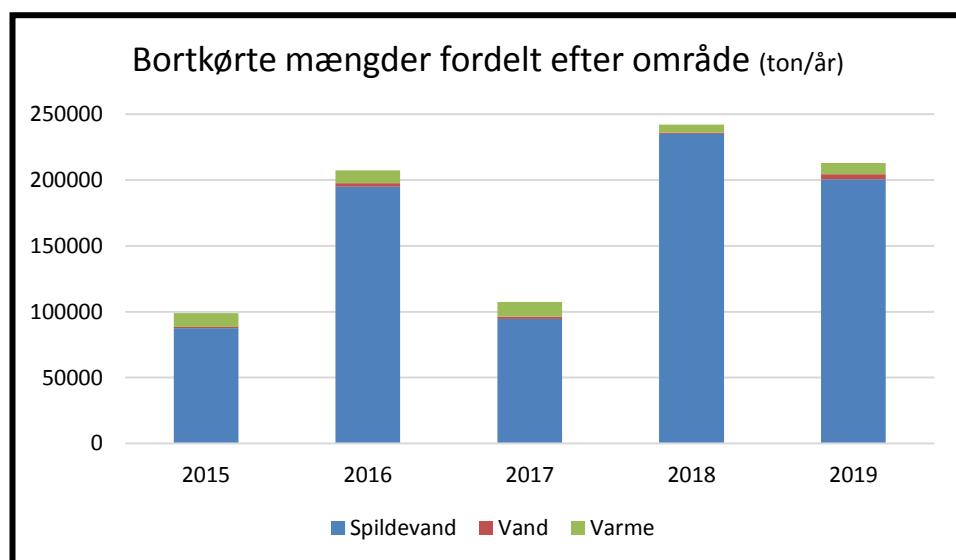
Figur 7.1. Miljøpåvirkninger fra Ledningsdrift og Projekt

Figur 7.2. viser udsvinget i mængde og type af jord, asfalt og beton samt øvrige materialer fra ledningsrenovering samlet for områderne Varme, Vand og Spildevand. Bortskaffelse af jord er langt den største fraktion. Der er et stort udsving fra år til år afhængig af aktivitetsniveauet.



Figur 7.2. Bortskaffede materialer opdelt efter art

Som det fremgår af figur 7.3. stammer størstedelen af de bortskaffede materialer fra kloakrenoveringer.



Figur 7.3. Fordeling af materialer efter område

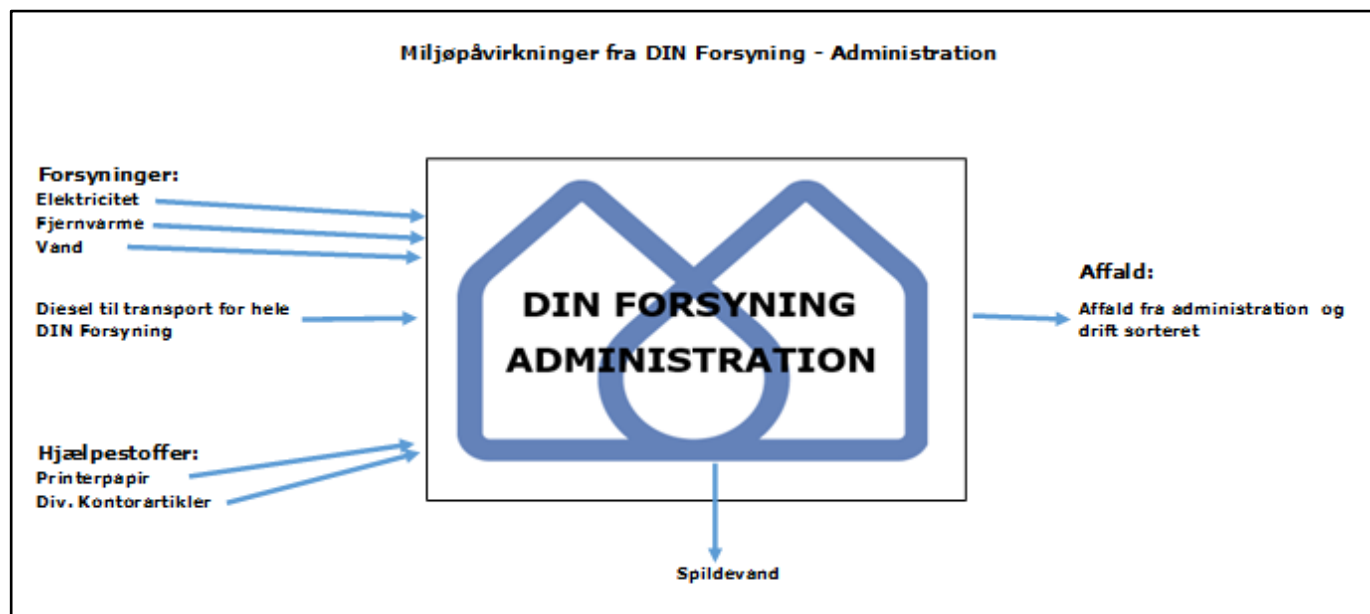
8. Andre væsentlige miljøforhold

8.1. Administration:

Bygningen på Ulvsundvej 1, Esbjerg

Der er ingen særskilte stamdataoplysninger for administrationen. CVR-nr., P-nr. m.v. er nævnt i afsnit 1 om DIN Forsyning.

Brændstof til transport, printerpapir og andre hjælpestoffer, der indkøbes og distribueres centralt, bliver registreret som miljøpåvirkninger fra DIN Forsyning som helhed. Disse påvirkninger kan ses i dette afsnit. På samme måde bliver affald både fra administrative funktioner, ledningsdrift og renovering registreret her.



Figur 8.1. Miljøpåvirkninger fra DIN Forsynings Administration og fællesindkøb



Figur 8.2. Flowdiagram for Administration og fællesfunktioner ¹

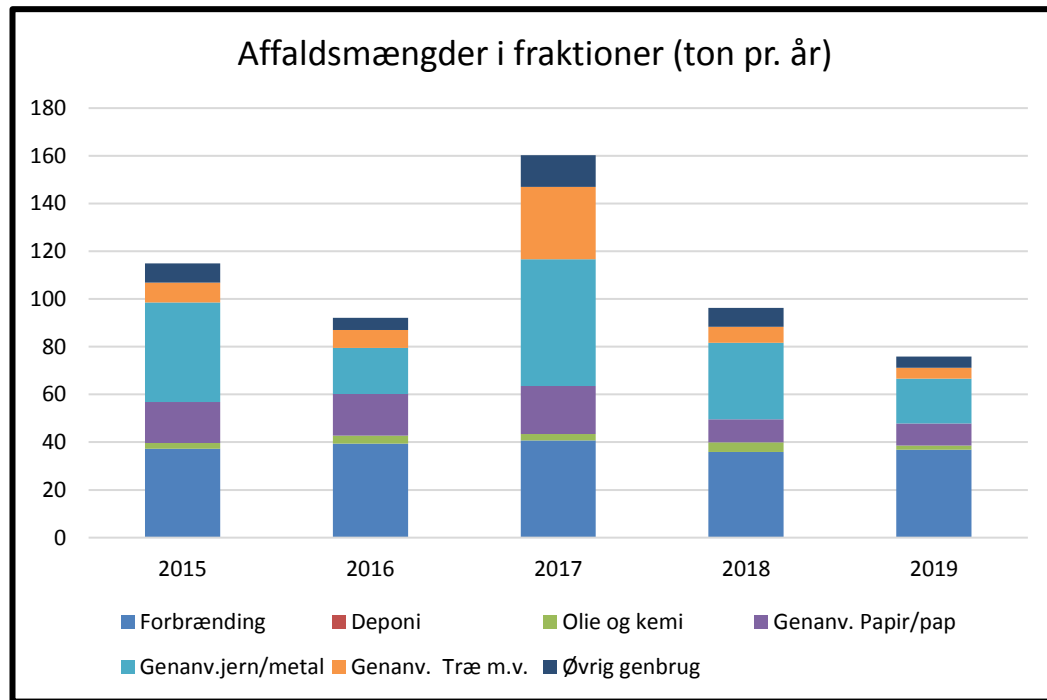
¹ Fjernvarme- og elforbrug for tidligere administrationsbygning i Varde er ikke medtaget. Bygningen er delvis udlejet.

8.2. Affald:

Det stigende fokus på affaldsområdet og kildesortering har medført, at der løbende kommer nye fraktioner med i registreringen.

Fra 2017 er affaldsmængderne registreret i en affaldsdatabase. Herved sikres et bedre overblik over affaldet samt ensartet registrering.

I forbindelse med flytning til Ulvsundvej i 2017 er der sket en større oprydning, ligesom der har været byggemateriale til genbrug. Dette forklarer stigningen af affald i 2017. I 2018 var mængden tilbage i samme niveau som i 2016. I 2019 er der et fald, specielt i mængden af jern og metal til genanvendelse. Dette skyldes til dels det våde efterår, idet en del metal ikke er afhentet til genbrug.



Figur 8.3. Affaldsmængder og fraktioner

8.3. Målerafdelingen

Målerafdelingen varetager opgaven med installation af vand- og varmemålere i nybyggeri samt udskiftning af målere. Data fra målerne hjemtages via antenne- og koncentratorinstallationer, som afdelingen både opbygger og servicerer.

Desuden varetager afdelingen fejlfinding af målere. Herved findes bl.a. frem til frostsprungne målere, installationer med målerfejl og vandspild. Alt sammen forhold der fører til henvendelse til kunden eller et kundebesøg.

DIN Forsyning har et målerlaboratorie akkrediteret af DANAK, hvor der laves stikprøvekontrol på målere for at sikre, at de fungerer korrekt. Desuden laver vi på målerlaboratoriet kontrol af målere fra andre forsyningsselskaber.

Når montørerne har skiftet en måler, der af en eller anden årsag ikke virker, som den skal, gemmes den i en periode, og derefter bliver den adskilt i metal, plast elektronik m.m.