

# Nordværk



**Miljøredegørelse**  
**for 2022**

Læs mere på [nordvaerk.dk](http://nordvaerk.dk)

# Indholdsfortegnelse

Forord	3
Om Nordværk	4
Vores vision	6
<b>Året der gik</b>	<b>7</b>
Effektiv sortering af mad- og drikkekartoner	8
Digitalisering på genbrugspladserne	10
Et år med energikrise: Nye budgetter, energispareråd og ny lovgivning	12
Fem særlige miljøindsatser i 2022	14
Nordjyllands nye affaldsselskab	16
<b>Mål og data for 2022</b>	<b>19</b>
Indledning	20
Miljø, miljøledelse og arbejdsmiljø	21
Stabsfunktionerne	25
Genbrugsbutik og værksteder	27
Genbrugspladser	30
Sorteringsanlæg	34
Energianlæg	37
Farligt affald	50
Miljøanlæg og deponi	52
Transport & Logistik	63
<b>Nordværks forretningsstrategi</b>	<b>66</b>

# Forord

Velkommen til miljøredegørelsen for 2022, hvor vi vanen tro kigger både bagud på afsluttede aktiviteter og fremad på nye, spændende indsatser. År 2022 var et travlt, turbulent og uforudsigeligt år med europæisk energikrise, udsving i markedspriserne og ny lovgivning på affaldsområdet. Men det var også et banebrydende år, hvor en stærk fusion stod for døren, og vi endelig kunne løfte sløret for navnet på Nordjyllands nye affaldsselskab.

## Nordjyllands nye affaldsselskab

I 2022 samlede vi nemlig kræfterne i Nordjylland, da de seks ejerkommuner besluttede sig for at etablere det nye affaldsselskab Nordværk. Formålet var at stå stærkere og dermed spille aktivt ind i Klimaplanen for grøn affaldssektor og cirkulær økonomi fra 2020. Klimaplanen har til formål at sikre, at affaldssektoren bidrager til 70%-målsætningen ved bl.a. at øge genanvendelsen og nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningerne.

I Nordværk ønsker vi at sætte en stærk dagsorden for hele regionen i forhold til den fremtidige affaldshåndtering og ressourceudnyttelse. Vi vil tegne en fremtid, hvor vi tænker miljøet først og arbejder mod nye løsninger, der sikrer, at vi både løser en praktisk og en miljømæssig udfordring.

Vi betragter os selv som en del af den kritiske infrastruktur i vores samfund. Selvom vi er nye sammen, så bidrager vores kultur, glimt i øjet og personlighed med at nedbryde barrierer og skaber grobund for både viden og en god arbejdsplads, der har lige så meget forskellighed, som vores affald.

I årets miljøredegørelse har vi udvalgt historier, der sætter fokus på de aktiviteter, der har fyldt i vores organisation og bagerst finder du nøgletal for vores anlæg og aktiviteter for hele 2022.

Rigtig god læselyst!

*Thomas Lyngholm*  
Administrerende direktør

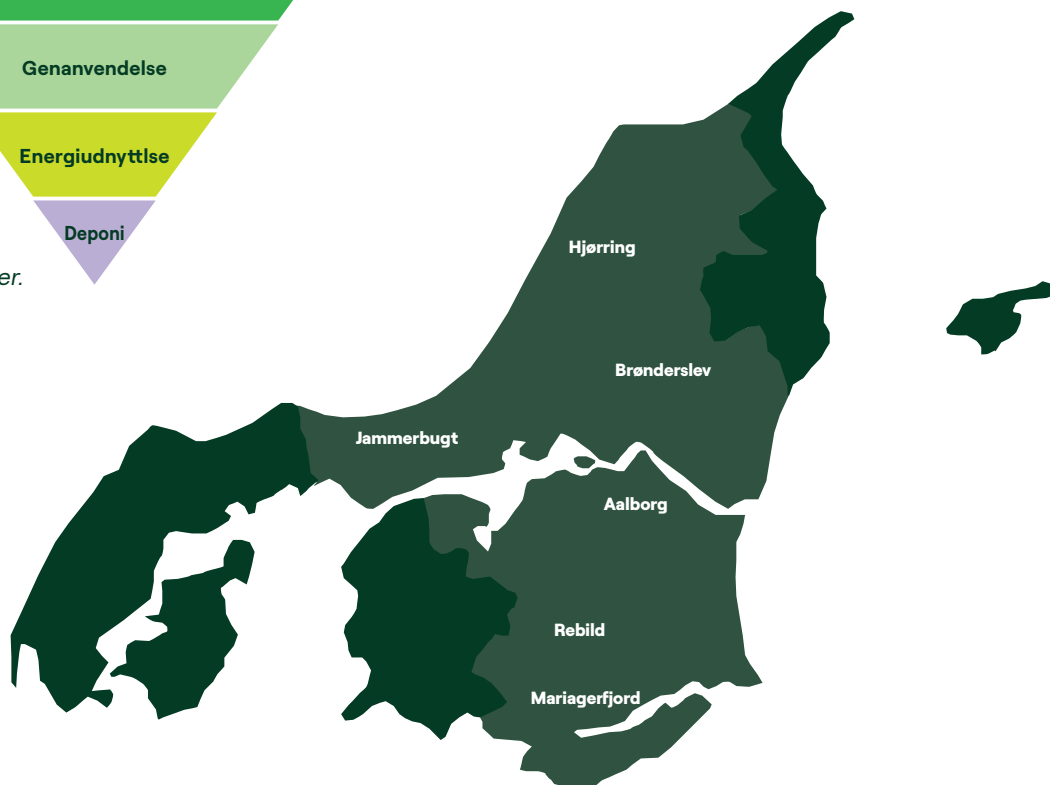
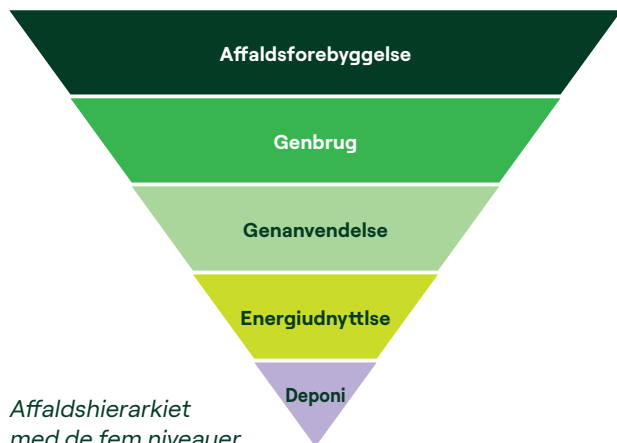


# Om Nordværk

Nordværk vil være førende inden for innovative, miljørigtige og effektive løsninger og bidrage til kompetence- og vidensdeling i vores ejerkommuner.

Vores medarbejdere indsamler, håndterer og behandler med stor effektivitet og professionalisme over 400.000 tons affald om året fra vores kommuner, virksomheder og borgere i Nordjylland.

Hos Nordværk favner vi hele affaldshierarkiet inden for forebyggelse, direkte genbrug, genanvendelse, energiudnyttelse og deponi med fokus på at flytte så meget affald som muligt opad i hierarkiet. Vi har fokus på at flytte så meget affald som muligt opad i hierarkiet. Vi gør alt, hvad vi kan for at håndtere affald på en miljørigtig og professionel måde; uanset om affaldet kan genbruges, genanvendes, energiudnyttes eller skal deponeres. På den måde passer vi både på mennesker og miljø.



## Organisationen i Nordværk

Selskabet er organiseret som et interessentskab (Nordværk I/S) med en politisk valgt bestyrelse. Nordværk I/S er ejet af seks nordjyske kommuner: Hjørring, Brønderslev, Jammerbugt, Mariagerfjord, Rebild og Aalborg.

Oversigten med bestyrelsens sammensætning og organisationsdiagrammet finder du på side 23-24.



Se præsentationsfilmen af Nordværk her





”

Cirkulær økonomi handler om at få mest mulig værdi ud af de ressourcer, vi bruger og samtidig undgå at generere mere affald end højst nødvendigt.



# Vores vision

Visionen er vores ledestjerne og skal sikre, at vi udvikler virksomheden og arbejdsgange i den ønskede retning.

## Nordværks vision

*Nordværk vil være hele Nordjyllands foretrukne samarbejdspartner inden for innovative, miljørigtige og effektive løsninger på affalds- og energiområdet.*

*I partnerskaber med virksomheder og vidensinstitutioner vil vi bidrage med nye løsninger til gavn for miljø og klima. Med et stærkt fokus på vores fælles fremtid vil vi være klimaneutrale og pionerer i den grønne omstilling.*

Der er defineret fem strategiske mål for udgangen af 2025, der er helt centrale pejlemærker for vores ambitioner og de forandringer, vi vil skabe i og med Nordværk.

## Inden udgangen af 2025 har Nordværk:

1. et stærkt og kendt brand på affaldsområdet – både lokalt, regionalt og nationalt
2. udvidet opgaveporteføljen med flere overdragede opgaver fra ejerkommunerne
3. udviklet nye og bedre miljø- og klimaløsninger på affaldsområdet
4. påbegyndt byggeriet på anlægsdelen af Carbon Capture-projektet
5. en fælles identitet og en stærk fælles kultur på tværs af hele organisationen.

Uddrag af forretningsstrategien finder du på side 66-67.

**”Vi har modet til at gå foran, tænke innovativt og bringe vores viden og erfaring i spil og have hjertet på rette sted.”**







# Året der gik

År 2022 var et begivenhedsrigt år, hvor vi løftede og løste mange forskellige aktiviteter og opgaver i Nordværk. Vi har samlet et udpluk af højdepunkterne på de næste sider.



# Effektiv sortering af mad- og drikkekartoner

Sorteringsanlægget blev indviet på en kold novemberdag i 2016, hvor de første mængder af plast- og metalaffald fra de nordjyske husholdninger blev afleveret på anlægget. Siden er mængderne til anlægget kun steget, og i 2022 kunne vi tilføje endnu en affaldstype til paletten; nemlig mad- og drikkekartoner.

Mad- og drikkekartoner blev i 2022 implementeret som én af de ti affaldstyper, som alle borgere skal sortere. For at understøtte den fremtidige affaldssortering og samtidig gøre kommunerne klogere på selve indsamlingen, var det nødvendigt for os at gøre anlægget klar til at modtage og udsortere mad- og drikkekartoner.

## Avanceret teknologi og mange tusind kartoner senere

I samarbejde med Aalborg Kommune og Hjørring Kommune igangsatte vi to forsøg i henholdsvis Kærby og Vrå. Forsøgene var afgørende for at få indsigt i, hvordan og hvor godt vi kunne udsortere mad- og drikkekartonerne på sorteringsanlægget. Vi har derfor kørt forsøg med mange tusind mad- og drikkekartoner, og med få finjusteringer af soft-

waren øgede vi den korrekte udsortering af kartonerne fra 64% til 91%.

Det er selve NIR-scannerne på vores sorteringsanlæg, som gør det muligt at scanne mad- og drikkekartoner og skelne dem fra andre affaldstyper. For at højne genanvendelsespotentialet sker der en manuel sortering af de affaldstyper, der er tilbage efter det har været igennem sorteringsanlægget, så kun dét, der ikke kan gå til genanvendelse, bliver energiudnyttet. Anlæggets eksisterende teknologi havde også den fordel, at nordjyderne kan sortere denne affaldstype i deres eksisterende beholder til plast og metal – og de slip dermed for flere containere i indkørslen eller i byrummet. Da vi kørte de to forsøg i Kærby og Vrå fandt vi ud af, at scanneren udsorterer flere mad- og drikkekartoner, når de er presset flade.

Indsamlingen af mad- og drikkekartoner startede i begyndelsen af 2022, og mængden af indsamlede og udsorterede kartoner er kun steget i løbet af året. I sidste kvartal af 2022 blev der udsorteret 75 ton kartoner på vores sorteringsanlæg. Til sammenligning udsorterede vi 57 ton i det foregående



I 2022 sorterede vi **5.800 ton** plast, metal samt mad- & drikkekartoner fra de nordjyske husholdninger, hvoraf de **188 ton** var mad- & drikkekartoner.





kvartal. Der er et stort potentiale i mad- og drikkekartoner, og vi forventer derfor mængden vil fortsætte med at stige. Det gør vi, fordi flere kommuner har indført ordningen, og fordi borgerne er blevet bedre til at sortere.

### **Fra mælkekarton til morgenmadskasser**

Mad- og drikkekartoner indeholder papirfibre af høj og ensartet kvalitet, og derfor er der et stort potentiale i at genanvende kartonerne. De udsorterede kartoner fra anlægget er tidligere blevet sendt til Sverige, hvor de har genanvendt papirfibre. Papirfibre kan f.eks. blive til morgenmadskasser og æggebakker.

Det er vores ansvar løbende at sikre genanvendelse af de affaldstyper, som bliver udsorteret på sorteringsanlægget, og derfor har vi været i dialog med en ny aftager i Polen. På deres nye anlæg har de nemlig mulighed for at genanvende alle materialerne i kartonerne; både papirfibre men også den plast- og aluinnerliner, der er inde i kartonerne.

### **Sorteringsanlæggets fremtid**

Ændringer i lovgivningen på området gør, at Nordværk som en kommunal virksomhed ikke må eje og drive automatiserede sorteringsanlæg, og derfor er anlægget pr. 1. januar 2024 blevet solgt til nye ejere. Anlægget vil forsat være beliggende i det østlige Aalborg sammen med Nordværks hovedkontor, energianlæg og ressourcepark.

I udbudsmaterialet har vi stillet krav til, at anlægget bliver drevet videre, og at 60-65% af de mængder, der bliver behandlet på anlægget, bliver sendt videre til genanvendelse. Procentsatsen er sat ud fra nuværende mængder til genanvendelse, da det ikke er alle plasttyper, der på nuværende tidspunkt kan genanvendes. Procentsatsen tager ligeledes højde for mængden af fejlsorteringer, der lander på anlægget f.eks. tørrestativer, donkrafte, sprayflasker m.m.

Sorteringsanlægget har i tidens løb været med til at skabe lokale løsninger og lokale arbejdspladser, og vi ser frem til det fremtidige samarbejde med de nye ejere.

# Digitalisering på genbrugspladserne

Vi er klar med et nyt system på vores 18 genbrugspladser i Hjørring Kommune og Brønderslev Kommune, der øger fleksibiliteten, sikrer en mere fair afregningsform samt øger muligheden for selvbetjening for erhvervsbesøg.

## Bedre service og mere tid til kerneopgaven

I 2022 gjorde vi klar til et digitaliseringstiltag på genbrugspladserne. Vi registrerede manuelt besøg fra erhverv og lavede kontrolvejninger, for at kunne fastsætte de fremtidige takster for erhvervsbesøg. Den 1. januar 2023 blev abonnementsordningen for erhverv "Mærk affaldet" erstattet med nye nummerpladescannere, der skal registrere de besøg, der afleverer erhvervsaffald. Ordningen sikrer en mere fair afregningsform for vores erhvervskun-

der, eftersom virksomhederne betaler for det antal gange, de bruger én af vores genbrugspladser.

Den nye ordning frigør samtidig tid og ressourcer hos vores genbrugsvejledere, som de i stedet kan bruge på at løse deres kerneopgave; nemlig at hjælpe borgere og virksomheder med at sortere deres affald korrekt ude på pladserne. Førhen skulle genbrugsvejlederne tjekke op på mærkatet for de virksomheder, der benyttede sig af den gamle abonnementsordning.

## Ændret besøgs mønstre

I første kvartal 2023 er der registreret ca. 2.300 erhvervsbesøg på genbrugspladserne, hvor besøgene er fordelt på i alt 871 forskellige virksomheder.







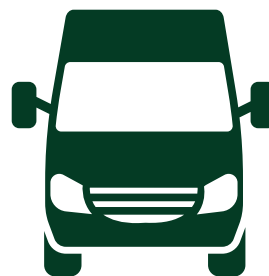
Selvom første kvartal oftest ikke er det mest travlt på pladserne, tyder det på, at ordningen påvirker virksomhedernes besøgs mønstre og mængder af medbragt affald. Vi kan se, at der er færre besøgende sammenlignet med første kvartal i 2022, men observationer på genbrugspladserne peger på, at virksomhederne til gengæld afleverer større mængder pr. besøg.

Da ordningen stadigvæk er ny, og virksomhederne skal lære den at kende, ser vi frem til at følge udviklingen i resten af 2023; og efterfølgende evaluere på den. Selve evalueringen vil kunne hjælpe os med at afdække, hvorvidt mængden af affald stemmer overens med prisen pr. besøg (taksten), og hvor mange virksomheder, der har ansøgt om fritagelse af betaling for deres besøg.

### **En fortsat digitalisering af genbrugspladserne**

Nummerpladescannere er et af de første tiltag, som vi har taget i brug, for at skabe fremtidens genbrugspladser. Systemet vil på sigt også kunne

hjælpe os med at skabe oversigt over travlhed på pladserne, så vi både kan optimere driften og forsøge at skabe et godt besøgsflow. Samtidig kan systemet være med til at realisere ønsket om udvidet åbningstid i fremtiden.



**Ca. 2.300**  
erhvervsbesøg på  
genbrugspladserne i  
første kvartal af 2023.



# Et år med energikrise: Nye budgetter, energi- spareråd og ny lovgivning

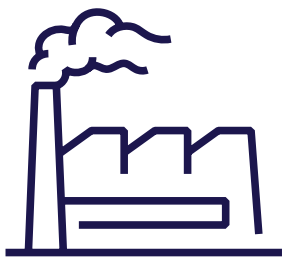
2022 blev året hvor ordet energi var på alles læber, og energikrisen for alvor gjorde sit indtog i Danmark og resten af Europa. Det blev tydeligt under krisen, at Nordværk varetager en samfundskritisk opgave, og det bestemt ikke er nu, at vi skal reducere kapaciteten på vores energianlæg og dermed varme- og elproduktionen fra affaldsforbrænding.

Mens danskerne frygtede de øgede varme- og eludgifter i de private hjem, lagde nye budgetter og tog alle de energispareråd til sig, de kunne, buldrede debatten i Folketinget. Debatten gik på at reducere forbrændingskapaciteten i Danmark – og den fortsatte ind i 2023, hvor den nye lov var i høring. Det var en debat, vi, som Nordjyllands af-

faldsselskab, blandede os i ved at indsende høringssvar og deltage i den åbne høring på Christiansborg den 12. april 2023.

Med krisen fulgte en øget usikkerhed på energiområdet, som desværre resulterede i stærkt stigende priser på el. Nordværk afsætter el på det frie elmarked, og derfor steg vores indtægter på el kraftigt i 2022. Indtægterne for salg af el indgår i beregningerne for salgsprisen på varme, så en stor del af de forøgede el-indtægter har været med til at reducere den varmepris, som vi opkræver hos vores varmekunder. Den resterende del af indtægterne skal dels bruges på at reducere affaldstaksterne, dels på nye investeringer, så vi kan fremtids sikre begge vores energianlæg; og der-





Nordværk har i 2022 leveret:

**685.000 MWh VARME** svarende til opvarmning af 38.000 husstande.

**172.000 MWh EL** svarende til forbruget hos 38.200 husstande.

med sikre, at vi også på sigt kan levere el og varme til forbrugerne.

### Ny lovgivning og fremtidssikring af vores anlæg

Trods regeringens planer for konkurrenceudsættelse af forbrændingsegnet affald er det Nordværks vision at være en attraktiv samarbejdspartner inden for innovative, miljørige og effektive løsninger på affalds- og energiområdet. Derfor har vi arbejdet med flere projekter for fortsat at sikre den fremtidige affaldshåndtering og ressourceudnyttelse.

I 2022 har vi sammen med Aalborg Forsyning arbejdet videre med etablering af en varmepumpe på ovn 4 i Aalborg, så endnu mere varme fra røggassen kan blive udnyttet i form af overskudsvarme. Varmepumpen forventes idriftsat i løbet af 2023. Der arbejdes desuden på etablering af et røggaskondenseringsanlæg på ovnlinje 3, så vi også her kan udvinde endnu mere energi fra røggassen.

Derudover har vi fortsat samarbejdet med både Aalborg Forsyning og Copenhagen Infrastructure Partners (CIP) om etableringen af et CO<sub>2</sub>-fangstanlæg med henblik på fangst og udnyttelse af CO<sub>2</sub> fra røggassen til fremstilling af grønt flybrændstof i et kommende Power-to-X anlæg.

De indgåede aftaler vil sikre, at Nordværks energianlæg i Aalborg bliver mere miljørigtige, og de får samtidig en bedre virkningsgrad. Det er investeringer, der stiller os stærkere i en fremtidig udbudssituation for det forbrændingsegnede affald.

### Forundersøgelse om carbon capture og fosfor på energianlægget i Hjørring

Tilbage i 2021 deltog vi i en forundersøgelse, som belyste mulighederne omkring carbon capture (CO<sub>2</sub>-fangst) på anlægget i Hjørring, og i et forprojekt om

udvinning af fosfor til brug i dyrefoder. Begge projekter er sat midlertidigt i bero, men vi følger stadig projekternes udvikling tæt.

### Faldende affaldsmængder og import af affald

Vores anlæg er effektive og er gode til at energiudnytte affaldet, men det ændrer ikke på, at der kommer færre og færre mængder af affald ind, der kan gå til forbrænding. For at udnytte kapaciteten på vores affaldsenergianlæg optimalt, importerer vi affald fra udlandet. Det gør vi for at sikre optimale forhold i vores ovne og sikre forbrændingseffektiviteten. Samtidig løfter vi en miljømæssig, tung opgave, fordi affaldet ellers ville blive deponeret i udlandet, og dét udleder metan; en klimagas, der er langt værre end CO<sub>2</sub>.

I 2022 har vi haft stor fokus på at energiudnytte have- og parkaffald i begge vores energianlæg.

Neddeling, sortering og energiudnyttelse af have- og parkaffald har været en aktivitet, som vi har haft igennem mange år, men nu, hvor interessen for "grøn" fjernvarme er stigende og mængderne af forbrændingsegnet affald er faldende, er det blevet mere aktuelt at omdanne det til grøn energi. Det er ca. 25% af have- og parkaffaldet, der bliver udnyttet til biobrændsel – og som en ekstra bonusinformation var 2022 vores første hele år, hvor vi for alvor kunne bruge vores nye plads i Aalborg til have- og parkaffald.

Vi arbejder på at få mere have- og parkaffald ind; også fra andre kommuner end vores ejerkommuner, som vi kan bruge på vores energianlæg. Have- og parkaffaldet bliver først neddelt, hvorefter størstedelen bliver brugt til jordforbedring på marker og den sidste del bliver udnyttet til biobrændsel.

# Fem særlige miljøindsatser i 2022

Klima og miljø står højt på både den landspolitiske og kommunale dagsorden inden for affaldsområdet, og det står lige så højt på listen hos Nordværk. Klimaforandringer påvirker vores hverdag, og det er en udfordring, som vi må og skal forholde os til. Nedenfor findes en oversigt over nogle af de aktiviteter, som vi har sat i gang i 2022, for at forbedre miljøet.

## Fra deponi til genanvendelse

I 2022 tog vi det første spadestik til et projekt, der i den grad er i tråd med Nordværks ånd; at flytte affaldet op i affaldshierarkiet fra deponi til genanvendelse. Med godkendelse fra kommunen, SKAT og Miljøstyrelsen fik vi lov til at opgrave 4.000 ton bioaske fra vores deponi på Trynbakke.

Bioasken skal genanvendes som vejkasse i forbindelse med etablering af en ny adgangsvej til Vrå Mørtelværk. Bioasken er blevet opgravet og nyttiggjort i foråret 2023.

## Fokus på PFAS

I løbet af de sidste par år er der kommet et større fokus på PFAS, og de problematikker det forårsager. I den forbindelse er der allerede sat mange initiativer i gang – både nationalt og internationalt. I Nordværk har vi også fokus på PFAS, og vi er allerede godt i gang med indsamling af data og viden, så vi kan klarlægge hvor og hvor meget, der bliver udledt i vores emissioner og i vores spildevand. Der er ingen tvivl om, at der er PFAS i noget af det affald, som vi håndterer, og her er det vigtigt, at vi anvender de rigtige løsninger.



## Nye regler for aflevering af asbest

Der er en stigende bekymring for, hvordan vi håndterer asbest på genbrugspladser og deponier.

Fra 1. juli 2023 kommer der nye regler angående emballering af asbest. De nye regler er med til at sikre et bedre miljø for vores medarbejdere og borgere. I forbindelse har vi opstartet et samarbejde med ejerkommunerne i syd om, hvordan vi skal håndtere asbest fremadrettet. I Hjørring Kommune og Brønderslev Kommune indførte man allerede ved årsskiftet 2021/2022 en ny ordning, hvor asbest kun kan afleveres emballeret på to af vores miljøanlæg – eller ved at borgerne mod betaling får hentet emballeret asbest på hjemmeadressen.



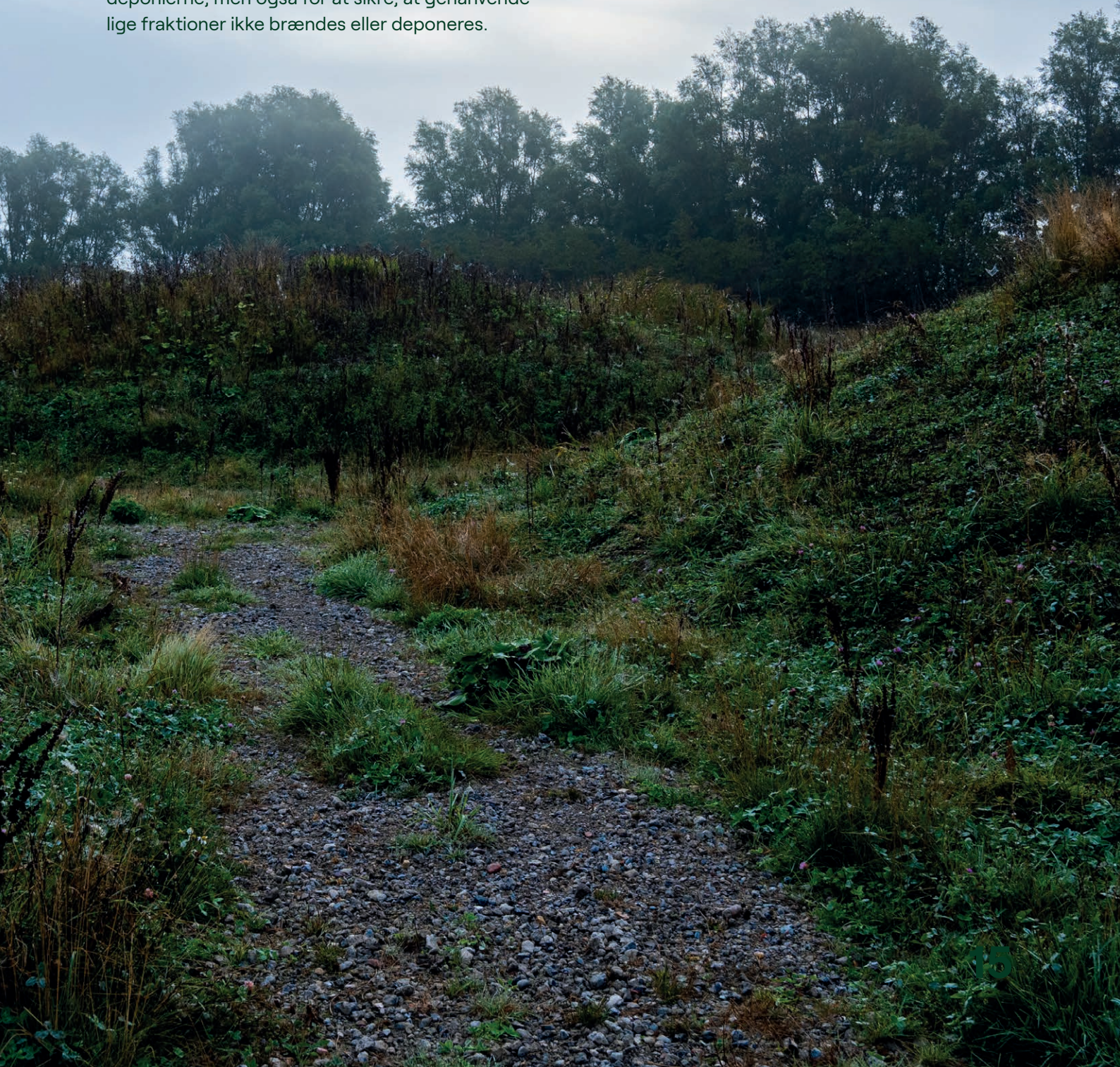
## Ny etape på deponiet i Rærup

Hos Nordværk er det vores opgave at sikre, at den nødvendige deponeringskapacitet er til rådighed. Derfor tog vi de første skridt tilbage i 2019 med etablering af næste etape på deponiet i Rærup. Selve anlægsarbejdet er påbegyndt i starten af 2022, og vi kunne sætte flueben ved projektet i begyndelsen af 2023. Vi holder løbende øje med det eksisterende depot, for at sikre, at vi overholder alle vilkår.

## Modtagekontrol

Nordværk fører kontrol med det affald, som vi modtager på energianlæg, miljøanlæg og på deponier, både for at sikre, at der ikke kommer problematiske eller farlige fraktioner i energianlæggene eller på deponierne, men også for at sikre, at genanvendelige fraktioner ikke brændes eller deponeres.

Med Klimaplanen fra 2020 vil der komme endnu større fokus på højere genanvendelse af erhvervsaffald. Nordværk har på den baggrund kortlagt vores modtagekontrol, og vi vil iværksætte yderligere initiativer i samarbejde med kommunernes virksomheds- og affaldstilsyn for at sikre mere genanvendelse.





# Nordjyllands nye affaldsselskab

Ved årets start i 2022 blev fusionen mellem AAV I/S og I/S Reno-Nord en realitet. Men samarbejdet spirede allerede tilbage i 2017, hvor de to selskaber besluttede sig for at arbejde tæt sammen om genanvendelse af nordjydernes affald. Siden hen har samarbejdet udviklet sig, og i 2021 kom der nye tanker om en mulig fusion. Baggrunden for fusionen var netop en fælles ambition hos ejerkommunerne om at fremtidssikre og omstille affaldssektoren i Nordjylland til cirkulær økonomi.

De fælles, nordjyske ambitioner for det nye affaldsfællesskab blev nedfældet i selskabets ejerstrategi, der blev et vigtigt holdepunkt i året der gik. Og nu er vi her. Et år efter sammenlægningen, og vi er allerede godt på vej til at skabe et fælles Nordværk.

## **Kunsten at forene dét, der var og dét, der kommer til**

2022 var vores første år sammen som én ny virksomhed, og året hvor vi fik vores fælles navn: Nordværk. Et navn, der skaber grobund for et fælles vi, kultur og identitet, som vi skal forme og udfylde sammen. Vi vil helt naturligt bringe elementer ind fra de tidligere virksomheder, men samtidig også have blik for, at vores visioner og ambitioner for Nordværk har ændret karakter sammenlignet med dem, som de to tidligere selskaber havde. Vi vil mere sammen i Nordværk, og det kræver, at der bliver tilføjet og tænkt nyt op imod vores strategiske sigte og ønskede position som Nordjyllands affaldsselskab.

I årets løb har der været fokus på at få sikret rammerne for fusionen; de juridiske, økonomiske samt de system- og personalemæssige aspekter. Vi har allerede nu nået flere milepæle, som vi kan være stolte af. Én af dem er vores interne lancering af vores forretningsstrategi, som vi er i fuld gang med at implementere og efterleve.

Undervejs er vi også blevet klogere på de områder, der skal styrkes; bl.a. IT-området, hvor data og digitalisering er blevet et af vores fire strategiske fokusområder i forretningsstrategien, der skal styrke vores fremtidige beslutningsgrundlag og bidrage med data til både ejerkommunerne, samarbejdspartnere og vidensinstitutioner.

En intern milepæl for det nye selskab var at få valgt ét dokument- og journaliseringssystem, der stod klar til alle medarbejdere inden udgangen af 2022. Milepælen lykkedes og har været med til at sikre, at medarbejdere på tværs af lokationer og tidligere ansættelser har bedre forudsætninger for at samarbejde i hverdagen.

”Milepælene er blot nogle af dem, som vi er lykkedes med i løbet af det sidste år. Dét har vi, fordi vi har ekstremt dedikerede medarbejdere, der har formået at levere sikker drift af kerneopgaven i en til tider turbulent hverdag, hvor der skal gribes mange ekstra opgaver og nye udfordringer, som en fusion helt naturligt kaster af sig. Det kan vi alle være meget stolte af,” fortæller Thomas Lyngholm, direktør i Nordværk.

## **Kerneopgavens fokus i de store ambitioner**

Vores primære opgave i Nordværk er at løse de overdragede opgaver fra vores ejerkommuner effektivt, innovativt og gennemsigtigt med vores nye vision for øje. Med det nye selskab ønsker vi at være førende inden for affaldshåndtering og resourceudnyttelse, hvilket betyder, at vi understøtter processerne hos ejerkommunerne, der står over for en kommende selskabsførelse inden udgangen af 2025. Det stiller krav til os som selskab; dels som sparringspartner i kortlægningen, dels at sikre at den nuværende organisation og vores faciliteter er rustet til yderligere vækst til gavn for Nordjylland.



Jo flere opgaver, der bliver overdraget fra kommunerne, desto større potentiale er der for at høste rationaler og skabe fælles løsninger på tværs af kommunegrænserne. Efter vi har samlet kræfterne i 2022, har det allerede vist sig, at vi har kunne opnå langt bedre afsætningsaftaler, da vi opererer med større mængder. Dét gavner både genanvendelsespotentialet og økonomien. Størrelsen giver os samtidig mulighed for i højere grad at kunne stille krav til vores samarbejdspartnere og indgå aftaler, hvor vi ikke skal gå på kompromis med hverken klima, arbejdsmiljø eller den sociale ansvarlighed.

### **Lovgivningen: En mavepuster, der gav nye muligheder**

En af konsekvenserne af den lovgivning, der fulgte med Klimaaftalen var, at kommunerne ikke længe selv må eje automatiserede sorteringsanlæg. Det var en mavepuster for Aalborg Kommune og Nordværk, der var klar til at sende opgaven med opførelse af et farvesepareringsanlæg i udbud. I stedet blev opgaven udbudt som et "build and operate", der blev vundet af Meldgaard Miljø A/S. Det betyder, at de i 2023 bygger farvesepareringsanlægget på Nordværks arealer i Aalborg samt ejer og drifter det i 18 år herefter.

Om samarbejdet om farvesepareringsanlægget, siger bestyrelsesformand Lisbeth Lauritsen fra Nordværk:

"Vi er stolte over at gå forrest og finde en ny model for samarbejde mellem offentlige og private virksomheder. Et samarbejde, hvor vi er med til at understøtte klimaaftalens intentioner om at skabe et grønt industrieventyr inden for cirkulær økonomi i den private sektor. Vi håber, at andre lader sig inspirere af vores model, så vi er med til at booste samarbejdet mellem den offentlige og private sektor samt cirkulær økonomi."



Af samme grund er sorteringsanlægget til plast, metal og mad- og drikkekartoner blevet solgt til nye ejere pr. 1. januar 2024, der fremover ejer og drifter anlægget på vores arealer i Aalborg. Vi er triste over at skulle sælge et moderne og effektivt sorteringsanlæg og ikke mindst at skulle tage afsked med gode og kompetente kollegaer, der, som konsekvens af salget, bliver virksomhedsoverdraget. Men vi ser frem til det fremtidige samarbejde med de nye ejere og et gensyn med kollegerne, der forsat vil være på matriklen.

Disse partnerskaber er for alvor med til at skabe lokale arbejdspladser, styrke vores position i et liberaliseret marked og indfri ambitionen for området, Nordjyllands Ressourcepark, hvor vi sammen med borgere, virksomheder og organisationer kan tænke nye og kreative tanker og løsninger i forhold til affaldsminimering, genbrug og genanvendelse til gavn for miljø og økonomi.

### **En tydelig stemme i den politiske debat**

Af klimaplanen for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi fra 2020 fremgår det, at der skal brændes mindre affald af i Danmark og at import af affald skal begrænses. Det er vores vurdering, at regeringens lovforslag om ny organisering af affaldsforbrændingssektoren og konkurrenceudsættelse af forbrændingseget affald ikke kommer til at indfri den politiske vision om en klimaneutral affaldssektor inden 2030.

I høringsperioden foreslog Nordværk, at staten dropper idéen om kapacitetsreduktion gennem konkurrence og i stedet iværksætter en plan fra Folketingets og Energistyrelsens side, så kapaciteten tilpasses klogt og under hensyn til mest mulig reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning. Herunder iværksættelse af en national plan for CO<sub>2</sub>-fangst sådan, at affaldsenergisektorens store uforløste potentiale kan bidrage til Danmarks grønne omstilling.

På trods af vores bidrag via høringsvar og deltagelse i en åben høring på Christiansborg i marts 2023 blev lovforslaget vedtaget med minimale justeringer i juni 2023.

### **Nordværks rejse er først lige begyndt**

Over 400.000 tons affald om året fra mere end 400.000 nordjyder kræver hjerne, hænder og hjerte. Derfor står vi overfor en stor fælles opgave, når det kommer til at håndtere fremtidens affald på en miljørigtig måde. I de kommende år tager vi de afgørende skridt, der skal tydeliggøre Nordværk som en af landets bedste inden for affaldshåndtering og ressourceudnyttelse.

Vi vil være med til at forme en fremtid. En fremtid, der sikrer, at vi både løser en praktisk opgave og en miljømæssig udfordring. Men vi kan ikke gøre det uden vores ejerkommuner, samarbejdspartnere – og dedikerede medarbejdere. Tak for at være en del af Nordværk og vores fremtidige rejse.



# Mål og data for 2022

Denne del af miljøredegørelsen indeholder data for de enkelte anlæg, afdelinger og aktiviteter. Opgørelsesåret er 1. januar – 31. december 2022.

Miljø, miljøledelse og arbejdsmiljø .....	20
Stabsfunktionerne .....	25
Genbrugsbutikker og værksted .....	27
Genbrugspladser .....	30
Sorteringsanlæg .....	34
Energianlæg .....	37
Farligt affald .....	50
Miljøanlæg og deponier .....	52
Transport & Logistik .....	63



# Indledning

På de næste sider beskriver vi stabsfunktionerne, da de indeholder generelle data og data, der gælder på tværs af vores anlæg. Efterfølgende beskrives anlæggene i en rækkefølge med udgangspunkt i affaldshierarkiet. For at kunne følge udviklingen er data som udgangspunkt beskrevet for en femårsperiode. Der er enkelte datasæt, som er opgjort for treårsperioder.

I 2022 har vi haft fokus på – og er lykkedes med – at drive vores anlæg og afdelinger videre med fortsat gode resultater på både produktion, miljø og arbejdsmiljø. Det er vi lykkedes med på trods af en energikrise og fusion, hvor vi har skulle tage højde for de udfordringer og forandringer, som en krise og en sammenlægning medfører.

# Miljø, miljøledelse

Det er helt centralt for Nordværks grundlæggende forretningsdrift at have fokus på miljø- og arbejdsmiljø. Vores primære opgave er at bortskaffe og behandle affald – med fokus på genbrug og genanvendelse, som er bærende principper i vores organisation; såvel som i den cirkulære økonomi. Selve håndteringen og bortskaffelsen af affald medfører miljøbelastninger. Derfor er det vigtigt, at det sker så forsvarligt som muligt.

Vi driver energianlæg og deponi, håndterer farligt affald, sorterer plast, metal og kartoner til genanvendelse, driver genbrugspladser og genbrugsbutik, transporterer affald, og vi etablerer i samarbejde med kommunerne fremtidens affaldsordninger.

Vi har mange forskelligartede aktiviteter under samme tag, og det kræver et solidt overblik over de væsentlige miljøforhold, som alle disse aktiviteter giver anledning til. Derfor har Nordværk implementeret et certificeret miljøledelsessystem, som er med til at sikre, at der til hver en tid er styr på alle arbejdsgange, og at miljøbelastningen er under kontrol. Fordelene ved miljøledelsessystemet er især, at det er et værktøj til forbedring af den miljømæssige indsats samt et middel til effektivt at overvåge og måle indsatsen.

## Miljøpolitik

Som en del af arbejdet efter fusionen er det planen, at der, baseret på de eksisterende politikker fra de fusionerede selskaber, skal etableres en ny miljøpolitik for Nordværk i 2023, så der er en klar sammenhæng mellem Nordværks nye forretningsstrategi og miljøpolitikken.

Politikken forventes at fokusere på mindst mulig negativ påvirkning, optimal ressourceudnyttelse, hensynet til det omkringliggende miljø og personer: Vi sigter efter visionen om en bæredygtig cirkulær økonomi.

Du kan finde de gældende miljøpolitikker på Nordværks hjemmeside i miljøredegørelserne for 2021.



# og arbejdsmiljø

## Miljøledelse

I Nordværk er aktiviteterne i syd omfattet af miljøcertificering (ISO 14001) og i nord er aktiviteterne både omfattet af miljøcertificering (ISO 14001) og arbejdsmiljøcertificering (ISO 45001).

Der har således i Nordværk været implementeret to forskellige miljøledelsessystemer fra de to tidligere selskaber, og derfor skal der fremadrettet etableres et fælles system for miljø- og arbejdsmiljøledelse. Derudover vil vi vurdere muligheden for at etablere yderligere politikker for f.eks. arbejdsmiljø og sociale forhold på tværs af hele det fusionerede Nordværk.

## Arbejdsmiljø

Sygdom og mistrivsel udgør en potentielt stor risiko, som kan være forbundet med store omkostninger for den enkelte – og Nordværk. Det er derfor i alles interesse, at der tages hånd om det fysiske såvel som psykiske arbejdsmiljø, og der fokuseres på trivsel. Der er i 2022 etableret en ny HR-afdeling, der skal understøtte driftsenhederne i arbejdet med trivsel og en fælles organisatorisk identitet efter fusionen. Som en del af det arbejde, er der gennemført en trivselsmåling, og der arbejdes videre med denne i de enkelte afdelinger i 2023. Der

er generelt en stor tilfredshed med at være ansat i Nordværk, men den generelle tendens i svarene er, at medarbejderne oplever et stort arbejdspress oven på den gennemførte fusion.

Arbejdsulykker og dårligt arbejdsmiljø er andre potentielle risici, som kan have store konsekvenser for både virksomheden og ikke mindst den enkelte medarbejder, og derfor skal den forebyggende indsats have høj prioritet. I Nordværk sker det forebyggende arbejde gennem arbejdsmiljøgrupper og MED-udvalget. Der har i 2022 været arbejdet på at få strømlinet denne proces efter fusionen pr. 1. januar 2022 og fokus på emnerne fastholdes i 2023.

## Miljø- og arbejdsmiljømål

Et centralt element i miljøledelsessystemet er at identificere, formulere og evaluere miljømål. Alle Nordværks afdelinger formulerer mål for arbejdet med miljø og arbejdsmiljø på netop deres anlæg eller afdeling. Målene skal være formuleret efter SMART-modellen: Specifikke, målbare, attraktive, realistiske og tidsafgrænset.

Miljømålene bliver godkendt i chefgruppen, og der er løbende fulgt op. Miljømålene – og status på målopfyldelse – er gengivet i denne del af miljøredegørelsen for hvert anlæg.



# Certificering – miljøledelse

CERTIFICERING OG SCOPE	ANLÆGSOMRÅDE	ADRESSE	CVR / CVR-P	GODKENDELSE OG TILSYNSMYNDIGHED
ISO 14001  Affaldsbaseret kraftvarme, deponering, sortering og genanvendelse af affald samt indsamling, sortering og videregendelse af farligt affald  Certificeringsselskab: FORCE	Nordværk I/S	Troensevej 2, 9220 Aalborg Øst	46076753	
	Energianlæg	Troensevej 2, 9220 Aalborg Øst	1003387659	Miljøstyrelsen
	Ressourceplads	Troensevej 2, 9220 Aalborg Øst	1003387659	Miljøstyrelsen
	Sorteringsanlæg	Lundeborgvej 30, 9220 Aalborg Øst	1020877568	Miljøstyrelsen
	Farligt Affald	Langerak 21, 9220 Aalborg Øst	1019959941	
	Deponi	Halsvej 70, Rærup, 9310 Vodskov	1003387647	Miljøstyrelsen
ISO 14001 og ISO 45001	Administration Hjørring	Mandøvej 4, 9800 Hjørring	1027819083	
Effektiv og bæredygtig ressourceudnyttelse gennem udvikling og drift af løsninger til forebyggelse, indsamling, behandling og afsætning af affald fra borgere og virksomheder  Certificeringsselskab: DNV (Det Norske Veritas)	Genbrugsplads Asaa	Skelgårdsvej 55, 9340 Asaa	1027819229	Brønderslev Kommune
	Genbrugsplads Bindslev	Barkholtvej 3B, 9881 Bindslev	1027819261	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Bjergby	Asdalvej 51, 9800 Hjørring	1027819288	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Brønderslev Vest	Enggårdsvej 21, 9700 Brønderslev	1027819377	Brønderslev Kommune
	Genbrugsplads Brønderslev Øst	Stadevej 140, 9700 Brønderslev	1027819679	Brønderslev Kommune
	Genbrugsplads Børglum	Børglumvej 427, 9760 Vrå	1027819210	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Dronninglund	Dregårdsvej 1B, 9330 Dronninglund	1027819369	Brønderslev Kommune
	Genbrugsplads Hirtshals	Grævlingevej 13, 9850 Hirtshals	1027819407	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Hjallerup	Håndværkervej 60, 9320 Hjallerup	1027819555	Brønderslev Kommune
	Genbrugsplads Hjørring Vest	Krustrupvej 56, 9800 Hjørring	1027819466	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Hjørring Øst	Miljøvej 4, 9800 Hjørring	1027819474	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Jerslev	Sejerøgade 10, 9740 Jerslev J	1027819547	Brønderslev Kommune
	Genbrugsplads Lendum	Industrivej 3, 9870 Sindal	1027819636	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Løkken	Egevej 49A, 9480 Løkken	1027819628	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Poulstrup	Saksagervej 121, 9760 Vrå	1027819644	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Sindal	Ledetvej 6, 9870 Sindal	1027819652	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Tårs	Postholdervej 35, 9830 Tårs	1027819687	Hjørring Kommune
	Genbrugsplads Vennebjerg	Grønne Klitvej 25, 9800 Hjørring	1027819741	Hjørring Kommune
	Miljøanlæg Rønnovsdal	Rønnovsholmvej 154, 9800 Hjørring	1027819849	Hjørring Kommune
	Miljøanlæg Stadevej	Stadevej 140, 9700 Brønderslev	1027819830	Brønderslev Kommune
	Miljøanlæg Trynbakke	Trynbakkevej 5, 9881 Bindslev	1027819997	Hjørring Kommune
	Affaldscenter Dronninglund	Dregårdsvej 1B, 9330 Dronninglund	1027819113	Brønderslev Kommune
	Ressourcehal Hjørring	Miljøvej 6B, 9800 Hjørring	1027820030	Hjørring Kommune
Genbrugscenter Hjørring	Miljøvej 5, 9800 Hjørring	1027819172	Hjørring Kommune	
Kørselsafdelingen Hjørring	Miljøvej 5, 9800 Hjørring	1027819768		
Energianlæg Hjørring	Miljøvej 7, 9800 Hjørring	1027819180	Miljøstyrelsen	



# Organisationen i Nordværk

Nordværk er organiseret som et interessentskab (Nordværk I/S) med en politisk valgt bestyrelse. Vores interessenter er kommunerne i Hjørring, Brønderslev, Jammerbugt, Mariagerfjord, Rebild og Aalborg.

## Bestyrelsen

KOMMUNE	NAVN OG PARTI	
Hjørring Kommune	Arne Boelt (A)	Næstformand
Hjørring Kommune	Søren Homann (K)	
Hjørring Kommune	Jørgen Bing (F)	
Brønderslev Kommune	Jens Andersen (V)*	
Brønderslev Kommune	Hildo Rasmussen (A)	
Jammerbugt Kommune	Michael Krogsgaard (V)	
Jammerbugt Kommune	René Rosenkrans (A)	
Mariagerfjord Kommune	Niels Peter Christoffersen (A)	
Mariagerfjord Kommune	Lone Sondrup (V)	Næstformand
Rebild Kommune	Peter Hjulmann (V)	
Rebild Kommune	Morten Lem (A)	
Aalborg Kommune	Lisbeth Lauritsen (A)	Formand
Aalborg Kommune	Bjarne Jensen (A)	
Aalborg Kommune	Dennis Charles Hansen (A)	
Aalborg Kommune	Lasse Puertas Navarro Olsen (Ø)	
Aalborg Kommune	Torben Froberg Poulsen (V)	
Aalborg Kommune	Peter Lindholt (DD)	

*\*Jens Andersen trak sig fra bestyrelsen i marts 2023, Hans Christian Holst (V) er indtrådt i stedet.*

*Kønsfordeling: 12% kvinder (2) og 88% mænd (15).*

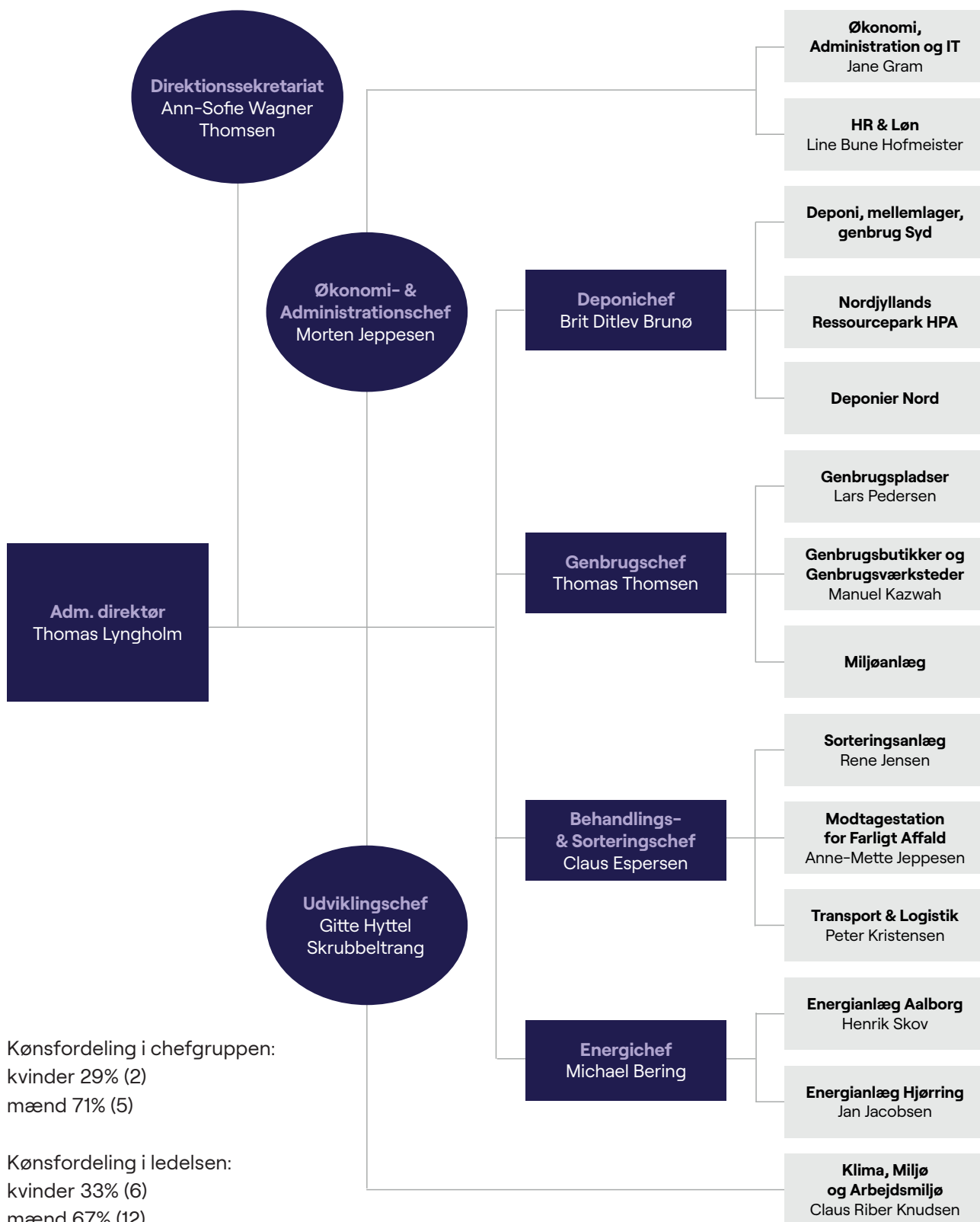
*Desuden er der to observatører i bestyrelsen valgt blandt medarbejderne.*

*Der er i 2022 afholdt 6 ordinære bestyrelsesmøder samt 2 ekstraordinære møder.*

*Deltagelsesprocent: 100 %.*

## Ledelsen

Interessentskabets organisation efter fusionen pr 1. januar 2022 har på nuværende tidspunkt denne opbygning.





# Stabsfunktionerne

Stabsfunktionerne i Nordværk understøtter selskabets bestyrelse, ejerkommuner samt de enkelte driftsenheder og anlæg inden for HR, økonomi, administration, IT, projektledelse, kommunikation, forretningsudvikling samt klima og miljøarbejde.

Vores stabsfunktioner er på nuværende tidspunkt fordelt på vores to primære lokationer i henholdsvis Aalborg og Hjørring. I fremtiden er målet at samle stabsfunktionerne i Aalborg, der er hovedkontoret for Nordværk.

## Personaleforhold

ÅRSVÆRK	2022
Fastansatte medarbejdere (omregnet til årsværk)	212*
Praktikantforløb i reparationsværksteder omregnet til årsværk	0,4

\*Antal årsværk inkluderer ikke bestyrelse, konsulenter, vikarer og praktikanter i værkstederne.

FRAVÆR OG ULYKKER	ENHED	2021	2022
Eget sygefravær*	Syd pct.	3,2%	5,6%
	Nord	3,4%	4,4%
Antal anmeldte arbejdsulykker	stk.	11	12
Fraværsdage som følge af arbejdsulykker	stk.	230	145

\* Egen sygdom og tilskadekomst i tjenesten (ekskl. barns sygdom, omsorgsdage, barsel og seniordage).

PERSONALEOMSÆTNING		2021	2022
Tiltrædelser	stk.	34	50
Fratrædelser	stk.	41	32
Fuldtidsansatte*	stk.	205	212
Tiltrædelser i forhold til antal fuldtidsansatte	pct.	17%	24%
Personaleomsætning (fratrædelser)	pct.	20%	15%

\*Antal årsværk inkluderer ikke bestyrelse, konsulenter, vikarer og praktikanter i værkstederne.

## Trivsel

Vi har gennemført en trivselsmåling for hele organisationen i 2022, og har besluttet at trivselsmålinger skal gennemføres årligt. Vi ønsker at omsætte målingen til nogle målbare parametre, som vi vil følge udviklingen af (2022 vil blive index 100). De opfølgende målinger bliver foretaget i de enkelte afdelinger, hvor HR-afdelingen som nævnt er med til at understøtte de forskellige afdelinger i deres arbejde med trivsel – og en fælles organisatorisk identitet efter fusionen.

Trivselsmålingen viser, at der generelt er en stor tilfredshed med at være ansat i Nordværk. Der er

dog nogle tendenser i svarene, som viser, at medarbejderne oplever et stort arbejdspress oven på den gennemførte fusion.

Der er etableret et MED-udvalg som aktivt deltager i arbejdsmiljøarbejdet. Desuden er det etableret en whistleblowerordning gennem et eksternt advokatfirma. Der har i 2022 ikke været henvendelser på whistleblowerordningen.

## Rummeligt arbejdsmarked

Siden 2016 har det tidligere AVV aktivt tilbudt virksomheden som en arbejdsplads, der rummer både praktikanter og arbejdspladser efter socialøkon-

miske principper. Gennem mentoruddannelse giver vi medarbejderne værktøjer til at hjælpe praktikanterne hos os til en god praktik. Nordværk vil fortsat

aktivt bidrage til at understøtte løsninger for borgere på kanten af arbejdsmarkedet i Nordjylland.

GENNEMFØRTE FORLØB	2021	2022
Skolepraktikanter og elever	5	4
Virksomhedspraktikanter	17	16
Integrationspraktikanter	0	0
Løntilskud	0	0
Samfundstjeneste	4	3

UDDANNELSE OG RESULTATER	2021	2022
Antal uddannede virksomhedsmentorer i året	0	0
Uddannede virksomhedsmentorer i virksomheden	11	9
Virksomhedspraktikanter, som er videre i ansættelse	3	5

## Miljømål

MÅLSTATUS	EMNE	MILJØMÅL	RESULTAT/HANDLINGSPLAN	FOKUSOMRÅDE
😊 Afsluttet	Ressourceforbrug og økologi i køkkenet suppleret med inddragelse af de nye officielle kostråd	Vi vil opnå 50% økologiske køb. Samtidig vil vi øge andelen af veganske og vegetariske måltider i kantinen.	Vi har opgjort andelen af økologiske køb. Andelen er fastholdt, men ikke øget (40-47%). Vi opretholder det økologiske bronze mærke. Fra en gang imellem at fremstille veganske og vegetariske måltider, gøres dette nu fast 1-2 gange om ugen.	
😊 Afsluttet	Indsats for virksomheder og deres affald	Øge genanvendelsen af erhvervsaffald.	Målet tog udgangspunkt i Hjørring Kommunes mål om at reducere virksomhedernes forbrændingsmængde med 30%. Grundet medarbejderudskiftning hos Hjørring Kommune er det arbejde gået i stå, og målet nedlægges. Vi har startet en proces med at se på vores interne modtagekontroller.	
Nyt	Energisyn	Vi vil sikre, at der via en ekstern rådgiver gennemføres energisyn for Nordværks aktiviteter.	Energisynet skal identificere og kvantificere omkostningseffektive energispemuligheder og aflægge rapport om resultaterne.	Grøn omstilling
Nyt	Kortlægning af fremtidig placering af stabsfunktionerne	Vi vil inden 1. juli 2023. udarbejde en plan for indretning af tilstrækkelige kontorpladser i nord og syd.	Arbejdsgruppe kortlægger eksisterende forhold og behov i administrationen. Udarbejder et beslutningsoplæg til chefgruppen, for hvordan man i de eksisterende rammer - evt. med pavillonløsninger - kan skabe det nødvendige antal kontorpladser.	En attraktiv arbejdsplads
Nyt	Ergonomi i kontormiljø	Vi vil sikre, at medarbejderne i stabsfunktionerne får viden om ergonomi i forbindelse med indretning af egne kontorarbejdspladser.	Ekstern arbejdsmiljørådgiver underviser i teori om kroppes opbygning, giver gode råd til indretning og indstilling af arbejdspladsen samt instruktion i relevante udspændingsøvelser.	En attraktiv arbejdsplads
Nyt	Ulykkesforebyggelse	Vi vil sikre, at vi bliver bedre til at foretage ulykkesundersøgelser og dermed bedre til at forebygge ulykker.	Der er i første kvartal af 2023 afholdt undervisning for arbejdsmiljøgrupperne. Værktøjer og fremgangsmåder forankres i dokumenterede fremgangsmåder.	En attraktiv arbejdsplads



# Genbrugsbutik og værksteder

Levetidsforlængelse af produkter gennem genbrug, reparation og upcycling er en miljøgevinst, der bevarer affaldet højt oppe i affaldshierarkiet. Det er noget af det, vi arbejder med i vores genbrugsbutik og på vores værksteder. Hver dag sikrer vi, at brugte, reparerede og upcycledede ting finder vej til nye ejere.

## Genbrug – en vigtig del af Nordværks forretningsstrategi

I Nordværk er der stort fokus på den tredobbelte bundlinje: Miljø, økonomi og mennesker. Genbrugsbutikken og værkstederne er økonomisk bæredygtige. De bidrager først og fremmest til en miljømæssig forsvarlig udnyttelse af ressourcerne – ved øget genbrug og genanvendelse – men området gør også en forskel for mennesker på kanten af arbejdsmarkedet. I både butik og værksted er Nordværk med til at introducere eller kvalificere borgere til arbejdsmarkedet, og hvert år hjælper vi praktikanter, ledige og borgere i afklaringsforløb videre til lokale arbejdspladser.

Nordværks indsats bygger videre på Godt gjort-brandet, som blev etableret i slutningen af 2017 med det formål at skabe en platform for udvikling af nye forretningsaktiviteter, som både kan forvandle affald til nye ressourcer og produkter samt

bringe mennesker tættere på arbejdsmarkedet. Det sker i samarbejde med de lokale jobcentre.

Siden opstarten er der blevet eksperimenteret med aktiviteter i flere værksteder, og vi har opnået viden om, hvad der skal til for at drive en bæredygtig forretning i et værksted, samt hvilke typer af arbejdsopgaver, der egner sig til at løfte borgere med forskellige udfordringer.

Med nye regler og krav til affaldsselskaberne vil vilkårene for at drive værksteder og butik forandre sig, men værdisættet bag vil fortsat eksistere. Nordværk vil fortsat have fokus på i samarbejde med interessenter, leverandører og aftagere af vores affaldsfraktioner. Vi vil således stille krav til de underleverandører, som skal aftage vores genbrugsfraktioner; uanset om det drejer sig om cykler, hårde hvidevarer eller læder.

Denne forpligtelse vil blive rodfæstet i den kommende CSR-politik for Nordværk.

## 2022 i tal

2022 var et år med øget omsætning i butikken og på vores værksteder, men også et år hvor Nordværk lykkedes med at flytte mere affald op i affaldshierarkiet og samtidig reducere i energiforbruget.

## Indgåede mængder

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Møbler og Brugsting	ton	819	962	778	695	820
Tøj	ton	207	251	227	216	223
Storskrald	ton	120	115	121	116	120
<b>Total</b>	<b>ton</b>	<b>1.146</b>	<b>1.328</b>	<b>1.126</b>	<b>1.027</b>	<b>1.163</b>

Efter corona-pandemien i 2020–2021 var der et fald i de mængder, vi kunne håndtere i butikken og på værkstederne. I 2022 er de indgåede mængder igen på niveau med mængderne før corona.

Tilsvarende ses det af tallene nedenfor, at omsætningen i butikken og på værkstederne er på det højeste niveau i 2022 med en omsætning på 7,3 mio.

Det er en stigning på 20% i forhold til 2021. Den høje omsætning skyldes bl.a. et godt salg af reparerede hårde hvidevarer og et stort salg i butikken.

Af de udgåede mængder ses også, at andelen af mængder, der genbruges, var høj i 2022. 54% af det, der kommer ind, sælges til genbrug; heraf 40% i vores egen butik.

## Omsætning og mængde

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Omsætning butik og værksteder	1000 kr. inkl. moms	6.730	7159	5.760	6.132	7.315
Reparerede cykler	stk.	-	1.511	1.162	414	270
Afriggede lædermøbler	stk.	-	193	210	22	40
Klargjort læder	kg	-	1.117	1.208	155	200
Reparerede hvidevarer	stk.	120*	114	164**	463	456

\*REPOS-forsøg i seks måneder \*\*Noget lavere end forventet pga. Corona-nedlukning og manglende reparatør i årets sidste måneder.

## Udgåede mængder

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Genbrug-salg i butik	ton	515	584	444	470	469
Fraført til genbrug andet sted*	ton					163
Andel af totalt behandlet	%	45%	44%	39%	46%	54%
Genanvendelse	ton	281	338	188	158	172
Energiudnyttelse	ton	303	354	461	368	341
Deponi	ton	45	50	31	30	17
Farligt affald	ton	2	2	2	1	1
<b>Total</b>	<b>ton</b>	<b>1.146</b>	<b>1.328</b>	<b>1.126</b>	<b>1.027</b>	<b>1.163</b>

\*Beklædning.

## Forbrug

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
El	MVh	316	290	223	215	191
Fjernvarme	MVh	879	761	558	671	573
Total	GJ	4.302	3.784	2.812	3.189	2.750
Vand	m <sup>3</sup>	642	770	649	732	744

Forbrugsdata og affald registreret under Genbrugsbutikken dækker også administrationen og frem til 2019 desuden det tidligere genbrugscenter, hvis aktiviteter er flyttet til Ressourcehallen.

Energiforbruget i butik, på værksteder og i administration er reduceret betydeligt i 2022 – med 14% i forhold til 2021. Krigen i Ukraine og det øgede fokus på energi og energipriser har betydet, at vi har

skruet ned for varmen, reduceret i strømforbruget, og vi er i det hele taget blevet mere bevidste om energiforbruget.



## Miljømål

Herunder opfølgning på genbrugsbutikkens og værkstedernes mål for 2022 samt opstilling af mål for 2023. Mål for 2023 er, hvor det er muligt, relateret til forretningsstrategiens fokusområder: En attraktiv arbejdsplads, Forretningsudvikling, Grøn

omstilling eller Viden, data og digitalisering. Hvis målet ikke knytter sig til et af de fire fokusområder, vil målet i stedet høre under område "miljø og arbejdsmiljø".

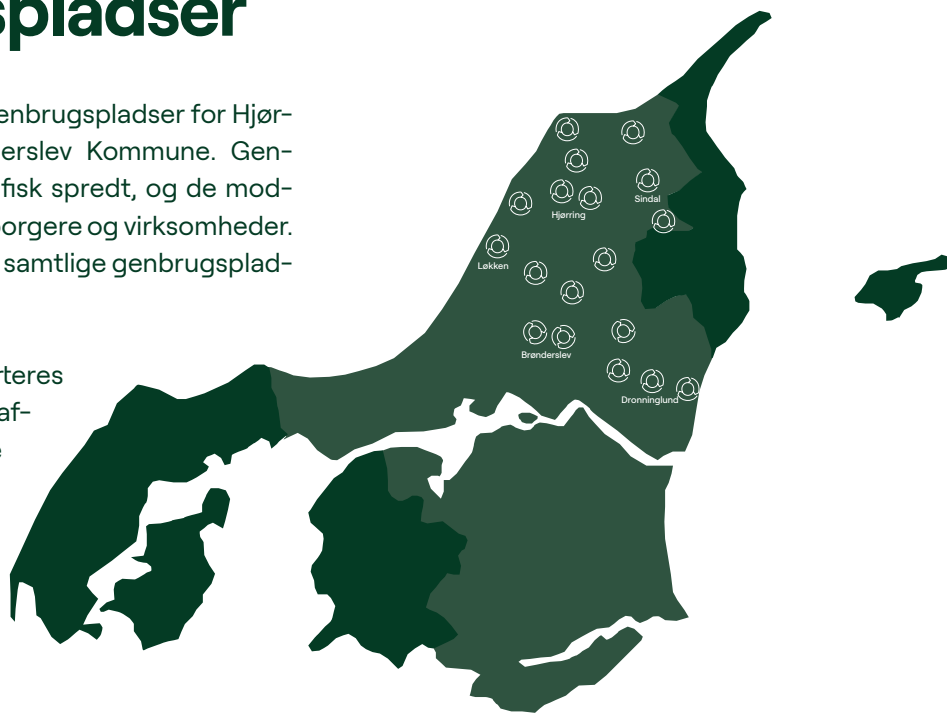
Målene kan være flerårige og dermed også videreført fra tidligere år.

MÅLSTATUS	EMNE	MILJØMÅL	RESULTAT/HANDLINGSPLAN	FOKUSOMRÅDE
😊 Afsluttet	Genbrugslæder	I 2022 vil vi flytte læder fra energiudnyttelse til genanvendelse ved at omdanne læder fra kasserede møbler til nye råvarer i takt med efterspørgslen. Målet er at sælge minimum 800 kg genbrugslæder.	I 2022 fik vi afsat 435 kg genbrugslæder. I 1. kvartal af 2023 fik vi solgt vores restlager på ca. 500 kg. Vi producerer fremadrettet ikke genbrugslæder, men har indgået en aftale med en socialøkonomisk virksomhed om levering af udtjente lædermøbler, så aktiviteten kan fortsætte i andet regi.	
😊 Afsluttet	Reparation af hårde hvidevarer	I 2022 vil vi levetidsforlænge 500 hårde hvidevarer.	I 2022 har vi repareret og solgt 450 hårde hvidevarer. Det er ikke langt fra vores mål. Det var et realistisk mål og derfor vil vi have samme målsætning i 2023, da vi i 2022 er blevet kloge på, hvor vi i vores produktion, skal optimere processerne, så vi kan nå 500 stk.	
😊 Afsluttet	Kendskab til beskæftigelsesindsatsen	Øge kendskabet af beskæftigelsesindsatsen til hele virksomheden.	Arbejdet med at øge kendskabet til beskæftigelsesindsats har været en delvis succes. Vi har i samarbejde med flere afdelinger i huset fået skabt praktikpladser og sågar fleksjob-ansættelser.	
😊 Afsluttet	Øge beskæftigelsesindsatsen	Minimum 5 forløb for borgere på kanten af arbejdsmarkedet skal etableres med opstart eller afslutning i hvidevareværkstedet i 2022.	Vi har haft 4 forløb i hvidevareværkstedet. Vi er dermed ikke helt i mål. Vi har fået konkretiseret opgaverne, men vi mangler praktikanterne.	
😊 Afsluttet	Kursus/kompetenceløft	Vi vil udvikle medarbejdernes kompetencer og opnå kendskab til værktøjer, så vi i fællesskab kan optimere arbejdsgangene i og omkring genbrugsbutikken og dermed opnå endnu mere direkte genbrug.	I efteråret 2022 gennemførte vi kursus i tavlemøder, LEAN-værktøjer og 5S-modellen. Kurset har været meget givende, og det har fået positiv feedback fra alle medarbejdere. Det har givet os flere værktøjer til at optimere vores drift. Vi vil klart arbejde videre med driftsoptimeringen i 2023.	
Nyt	Øge beskæftigelsesindsatsen	Vi vil etablere 5 forløb for borgere på kanten af arbejdsmarkedet i genbrugsbutikken og det tilhørende lager.	Vi vil konkretisere opgaver, der skal danne rammen for en butik samt lager, hvor der er plads til læring og udvikling. Ved at gøre dette, kan vi skabe plads til flere borgere på kanten af arbejdsmarkedet.	En attraktiv arbejdsplads
Nyt	Ny lovgivning	Vi vil udarbejde plan til visualisering af, hvorledes aktiviteter på genbrugsområdet kan drives i relation til ny lovgivning	Vi skal i 2023 have en færdig plan, som visualiserer, hvordan vi vil drive alle aktiviteter på genbrugsområdet samt genbrugsbutikken, inden for de rammer som bekendtgørelserne har givet os.	Forretningsudvikling
Nyt	Optimering af drift	Vi vil optimere drift i genbrugsbutikken ved hjælp af værktøjer såsom tavlemøder og optimering af lager med fokus på varekategorier.	I 2023 skal vi have fokus på at effektivisere vores drift. Vi skal iværksætte en plan for optimering og effektivisering ved hjælp af de værktøjer vi har fået stillet til rådighed. Dette indebærer, at vi afholder tavlemøder og har konkretiseret vores forventninger til hvordan processerne på lageret skal være, samt hvor meget af de forskellige varekategorier vi vil have stående.	Forretningsudvikling + Viden, data og digitalisering

# Genbrugspladser

Nordværk driver i dag 18 genbrugspladser for Hjørring Kommune og Brønderslev Kommune. Genbrugspladserne er geografisk spredt, og de modtager affald fra områdets borgere og virksomheder. Virksomheder kan benytte samtlige genbrugspladserne mod betaling.

På genbrugspladserne sorteres der i over 40 forskellige affaldstyper. Det skal sikre en optimal udnyttelse af ressourcerne i affaldet. På genbrugspladserne hjælper genbrugsvejledere borgere og virksomheder med at sortere korrekt.



## 2022 fortalt i tal

Herunder er udvalgte nøgletal for genbrugspladserne opgjort. Tidligere år er medtaget, så det er muligt at følge udviklingen over tid.

## Erhvervsbenyttelse af genbrugspladserne

Fra 1. januar 2023 er der indført en digital nummerpladescanning på genbrugspladserne, hvor virksomheder afregnes pr. besøg på pladserne. Der er opsat scannere på samtlige genbrugspladser. Inden den nye ordning blev indført, betalte virksomhederne via ordningen "Mærk affaldet". Læs mere om det nye initiativ på side 10-11. Af nedenstående tabel fremgår hvor mange tilmeldinger, der var til de forskellige kategorier under "Mærk affaldet":

	2018	2019	2020	2021	2022
Virksomheder med rødt mærke - Op til 12 besøg pr. måned	15	15	17	18	21
Virksomheder med gult mærke - Op til 5 besøg pr. måned	95	109	148	127	139
Virksomheder med grønt mærke - Op til 2 besøg pr. måned	440	456	536	489	527
Virksomheder med blå mærke - Betaling pr. besøg	185	200	225	353	189
<b>Deltagende virksomheder i alt</b>	<b>735</b>	<b>780</b>	<b>926</b>	<b>987</b>	<b>876</b>

De første tal for 2023 - efter indførelse af nummerpladescanning - viser, at der i 1. kvartal i alt er registreret ca. 2.300 erhvervsbesøg på genbrugspladserne, som er fordelt på 871 forskellige virksomheder. Årets 1. kvartal er typisk ikke den mest travle sæson på pladserne, men alligevel tyder det på, at der er færre erhvervsbesøg end vi havde forventet. Til gengæld har genbrugspladsvejlederne noteret sig, at erhvervskunderne i 2023 typisk

medbringer mere affald pr. besøg, og derfor forventes erhvervsaffaldsmængderne på niveau med de foregående år.

Da ordningen stadig er ny, og virksomhederne skal lære den at kende, ser vi frem til at følge udviklingen i resten af 2023; og på den baggrund evaluere ordningen og taksten, når året er omme.



## Indgåede mængder og besøgende

Affaldsmængderne på genbrugspladserne er i høj grad bundet op på den økonomiske aktivitet i samfundet. I 2020 og 2021 så vi, ligesom det også var tilfældet på nationalt niveau, større mængder af af-

fald end tidligere år. Det skyldes formodentlig coronapandemien, og de tilhørende nedlukninger samt den kombinerede stigning i samfundsøkonomien. I 2022 er mængderne af affald på genbrugspladserne tilbage på niveau med mængderne i 2018.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Affald på genbrugspladserne	ton	57.992	64.288	74.310	66.561	58.516
Besøgende	biler	714.566	733.093	775.233	753.233	685.129
Affald pr. besøg	kg	81	88	96	88	85

## Forbrug

Forbrug opgøres og overvåges løbende. Forbruget er afhængigt af vejr og aktivitet på pladserne.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
El	kWh	174.857	169.923	167.275	179.288	171.696
<i>heraf solcellestrøm</i>	kWh	14.140	13.596	14.160	13.515	14.050
<i>egen produktion af el</i>	pct.	8,1%	8,0%	8,5%	7,5%	8,2%
Diesel	liter	21.373	23.853	21.076	22.315	19.314
Fyringsolie	liter	1.666	2.115	1.143	1.175	2.162
<b>Totalt energiforbrug</b>	<b>GJ</b>	<b>1.558</b>	<b>1.657</b>	<b>1.499</b>	<b>1.594</b>	<b>1.481</b>
Vand	m <sup>3</sup>	360	391	334	373	425
Spildevand	m <sup>3</sup>	360	391	334	373	425

## Udgåede mængder

Herunder er det vist, hvordan affaldet på genbrugspladserne sorteres. Vi forsøger til stadighed at flytte affaldet op i affaldshierarkiet, og få den bedst mulige udnyttelse af affaldet. Det gør vi bl.a. gennem indretning af genbrugspladserne samt

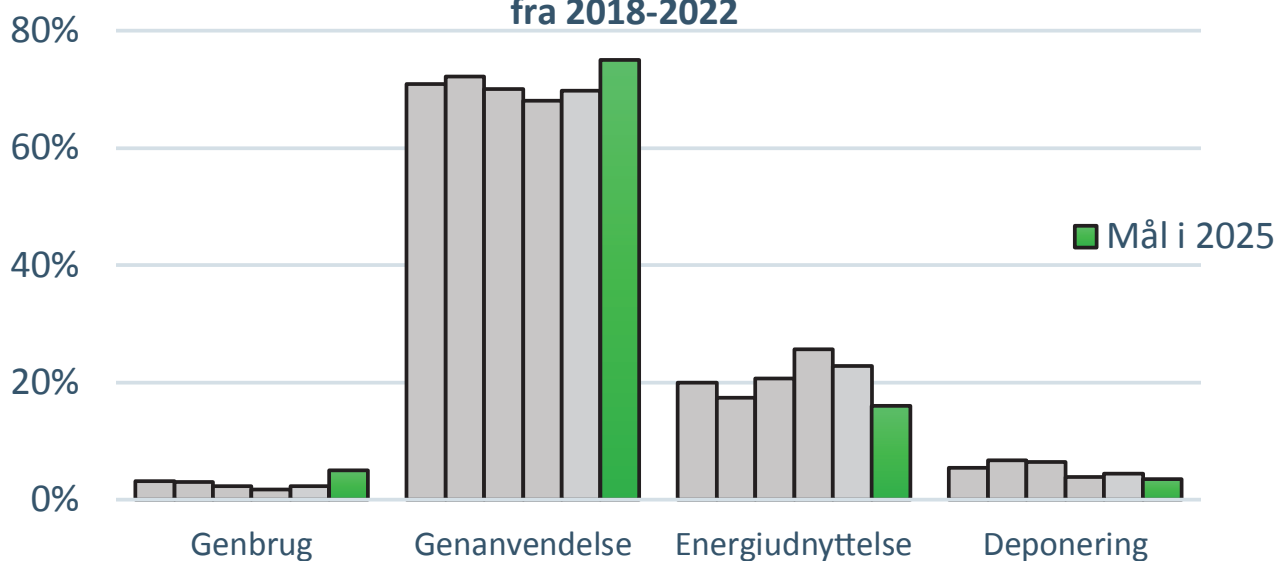
vejledning af borgere og erhverv, der benytter genbrugspladserne.

Udover affaldsmængderne er opgjort i ton, er der yderligere angivet en procentvis fordeling samt det mål, vi arbejder frem imod i 2025.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Genbrug	ton	1.869	1.972	1.671	1.197	1.366
Genanvendelse	ton	41.115	46.098	52.063	45.324	40.801
Energiudnyttelse	ton	11.548	11.145	15.338	17.067	13.353
Deponi	ton	3.129	4.303	4.827	2.577	2.632
Farligt affald	ton	331	357	411	395	364
<b>I alt</b>	<b>ton</b>	<b>57.992</b>	<b>63.875</b>	<b>74.310</b>	<b>66.560</b>	<b>58.516</b>

	PCT.	2018	2019	2020	2021	2022	MÅL
Genbrug	pct.	3,2%	3,1%	2,2%	1,8%	2,3%	Over 5%
Genanvendelse	pct.	70,9%	72,2%	70,1%	68,1%	69,7%	Over 75%
Energiudnyttelse	pct.	19,9%	17,4%	20,6%	25,6%	22,8%	Under 16%
Deponi	pct.	5,4%	6,7%	6,5%	3,9%	4,5%	Under 3,5%
Farligt affald	pct.	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	Under 0,5%

## Sortering på genbrugspladserne fra 2018-2022





## Miljømål

Herunder opfølgning på genbrugspladsernes mål for 2022 samt opstilling af mål for 2023. Mål for 2023 er, hvor det er muligt, relateret til forretningsstrategiens fokusområder: En attraktiv arbejdsplads, Forretningsudvikling, Grøn omstilling eller

Viden, data og digitalisering. Hvis målet ikke knytter sig til et af de fire fokusområder, vil målet i stedet høre under område "miljø og arbejdsmiljø".

Målene kan være flerårige, og dermed også videreført fra tidligere år.

MÅLSTATUS	EMNE	MILJØMÅL	RESULTAT/HANDLINGSPLAN	FOKUSOMRÅDE
😊 Afsluttet	Uddannelse	Sikre forankring af gennemført uddannelsesforløb (videreført).	Nyansatte og afløserne bliver introduceret for grundbegreberne i uddannelsen, og der er udarbejdet skema for oplæring samt indført mentorordning for alle nyansatte.	
😊 Afsluttet	Digitalisering af GP	Første skridt er en ændret afregningsmetode, for virksomheder, der benytter genbrugspladserne. Metoden skal sikre en mere kostægte afregning og reducere risikoen for konfliktfyldte situationer.	Der er pr. 1. januar 2023 indført nummerpladescannere på samtlige genbrugspladser i Hjørring Kommune og Brønderslev Kommune.	
😊 Afsluttet	Udvidet samarbejde mellem genbrugsbutik og genbrugspladser	Ansættelse af medarbejder der skal være bindeled og sikre endnu flere genbrugsvarer sendes til direkte genanvendelse i vores butik.	Vi har fastansat en medarbejder, der nu fungerer som bindeled imellem butik og genbrugsplads (Hjørring Øst). Medarbejdere har oparbejdet tættere dialog imellem genbrugspladsen og butikken. Det har bidraget til mere hands-on føling med, hvad der kan sælges i butikken, og hvad efterspørges.	
😊 Videreført	Øge den samlede genbrugs- og genanvendelsesprocent (frem imod 2025)	Inden 2025 vil vi nå følgende indsamlingsprocenter: Direkte genbrug: >5% Genanvendelse: >75% Energiudnyttelse: <16% Deponi: <3,5% Farligt affald: <0,5%	Det sker igennem udvikling af medarbejderne, implementering af flere sorteringer samt igen øget kommunikation til vores kunder. Vi har dog revideret vores målsætning for 2025. Se udviklingen i forhold til målet i diagrammet på forrige side.	Grøn omstilling
Nyt	Opstart på beslutningsproces om ny genbrugsplads i Hirtshals	Sikre udnyttelse af affaldets ressourcer samt sikker drift.  Vores nuværende genbrugsplads i Hirtshals trænger til en modernisering. Pladsen er blevet for lille set i forhold til antal sorteringer samt antal af besøgende.	Der skal opstarte en proces, hvor det politisk skal besluttes om moderniseringen af genbrugspladsen skal realiseres.  Hvis arbejdet skal igangsættes, påbegyndes et arbejde med placering af ny genbrugsplads, udbudsmateriale, tidsplan osv. Målet er, at den politiske proces færdiggøres, og de indledende arbejder med selve byggeriet igangsættes inden udgangen af 2023.	Grøn omstilling
Nyt	Nedbringe niveauet af stress	Seneste trivselsundersøgelse viser symptomer på stress hos genbrugsvejlederne. Flere medarbejdere føler de udsættes for et usundt arbejdspress. Det pres skal reduceres.	Der blev i 2022 iværksat et arbejde i samarbejde med Falck Health Care om netop stress. Det arbejde skal der følges op på i 2023. Fokus skal være på den enkelte medarbejders evner til at håndtere arbejdspress samt bedre redskaber hos den enkelte til at opdage stress hos kolleger.	En attraktiv arbejdsplads
Nyt	Udsugning i Farligt affald-rum	Inden udgangen af 2023 vil vi lave en plan for installation af udsugning i rummet til farligt affald på genbrugspladserne.	Vi skal for hver genbrugsplads (i første omgang med fokus på de store pladser) afdække muligheder og økonomi i etablering af udsugning i Farligt affald-rum på de enkelte genbrugspladser. Herefter skal laves en tidsplan og et økonomisk overblik for implementering	En attraktiv arbejdsplads

# Sorteringsanlæg for plast, metal samt mad- og drikkekartoner

På anlægget, som vi satte i drift i november 2016, sorteres plast og metal og siden foråret 2022 også mad- og drikkekartoner. Disse affaldstyper var førhen en del af husholdningernes restaffald. I takt med, at de nordjyske kommuner har indført ordninger til indsamling af disse affaldstyper, er mængderne til anlægget steget.

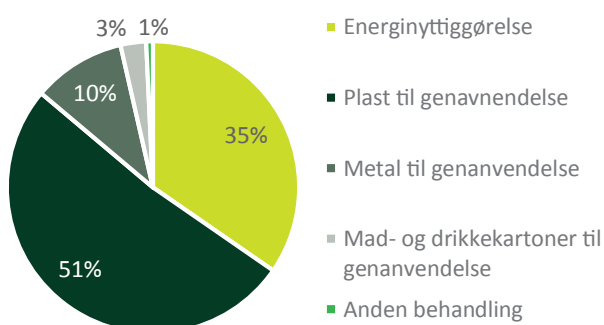
Anlægget modtog ca. 5.800 ton i 2022. Det svarer til den fulde indsamlede mængde kildesorteret husholdningsplast og -metal samt mad- og drikkekartoner fra følgende kommuner: Jammerbugt, Mariagerfjord, Rebild, Aalborg, Brønderslev, Hjørring, og Læsø. Frederikshavn begynder at levere 1. januar 2023. Vi forventer at modtage 7.500 ton i 2023 med baggrund i mængderne fra Frederikshavn, sommerhusområder og institutioner.

## Udsortering

På anlægget udsorteres mad- og drikkekartoner i én fraktion, mens plast og metal sorteres i henholdsvis fem plasttyper og fem metaltyper. De udsorterede fraktioner bliver afsat, så de kan oparbejdes til genanvendelse. Vi afsætter til oparbejdning i Danmark og til europæiske virksomheder.

## Fraført materiale fra anlægget

Opgjort efter vægt



Opgjort på baggrund af fraført materiale i 4. kvartal 2022

En del af det affald, der modtages på anlægget, er ikke egnet til genanvendelse. Enten fordi affaldet indeholder for mange fejlsorteringer; det kan f.eks. være restaffald eller at plastprodukterne er sammensat af flere forskellige plasttyper. Når først de er sat sammen, kan de ikke adskilles igen. Desuden taber vi sort plast, som vores NIR-scannere ikke kan fange. Bliver der derimod brugt en anden farve end sort, kan vi udsortere det.

Fejlsorteringer (inkl. sammensatte produkter og sort plast) bliver taget ud af anlægget og om muligt sorteret. Fejlsorteringen udgør over 40% af den samlede mængde og består af skadelige ting for anlægget; restaffald, elektronikaffald, farligt affald m.m. Vi er i tæt dialog med kommunerne om information til borgerne for at nedbringe den høje fejlsortering.

## Afsætning

Når vi har udsorteret plasten, presser vi det i baller og sender det videre til næste fase. Denne fase består i at vaske og neddele det til mindre dele. Herefter sendes det videre til f.eks. ekstrudering til nyt plastgranulat, der sendes videre til plastproducenter, og dermed bliver det til nyt plast.

Vi har stort fokus på at sikre afsætningen af de sorterede materialer til de rigtige aftagere, der både kan sikre en vellykket genanvendelse af plasten samt et ordentligt arbejdsmiljø hos virksomheden. En enkelt plast fraktion "mixed folie" har vist sig vanskeligt at afsætte til genanvendelse. I 2019 -2022 har der været udført forsøg med levering af plasten til virksomheden Quantafuel. Virksomheden omdanner plasten til råolie, som derefter kan blive videreforarbejdet til f.eks. ny plast. Virksomheden har haft vanskeligt ved at få processen til at køre, og de måtte i foråret 2023 opgive at modtage fraktionen. Det betyder, at vi ikke længere har afsætning på plasttypen "mixed folie". Vi søger fortsat efter aftagere, men har på nuværende tidspunkt et stort oplag, som vi skal have fjernet. Denne folie vil i en periode indgå som brændsel ved cementproduktionen på Aalborg Portland.



## Indkøb af plastmaterialer til Nordværk

For at styrke det cirkulære loop stiller vi krav til de plastmaterialer, som vi indkøber. Vi har købt både containere, møbler og plastposer og -sække med højt indhold af genbrugsplast.

## 2022 fortalt i tal

Affaldsmængderne, der er tilgået og fraført anlægget, er opgjort herunder. De tilførte mængder er stigende, fordi flere kommuner har fået indført udsortering af plast, metal og senest også mad- og drikkekartoner.

	ENHED	2019	2020	2021	2022
<b>Tilgået</b>					
Indgået til sortering	ton	4.689	4.952	4.985	5.795
<b>Fraført</b>					
Udsorteret til genanvendelse	ton	1.754	1.548	2.342	2.791
Energinyttiggørelse	ton	1.818	2.439	2.656	2.660
Fraført til ekstern sortering	ton	1.316	-		
<b>I alt fraført</b>	<b>ton</b>	<b>4.888</b>	<b>3.987</b>	<b>4.998</b>	<b>5.451</b>

Driften af anlægget giver anledning til energiforbrug i form af el og varme. Desuden opgør vi vandforbruget, der primært knytter sig til rengøring af produktionsarealerne. Spildevand udledes til offentlig kloak.

Der er sket en væsentlig stigning i alle forbrug i 2021 og 2022. Stigningen skyldes en udvidelse af driften til toholdsskift i 2. kvartal 2021.

FORBRUG	ENHED	2019	2020	2021	2022
El	kWh	177.765	240.425	313.109	376.473
Varme*	kWh			56.200	80.867
Vand	m <sup>3</sup>	73	79	134	152

Forbrug i tabellen herover er alle årsforbrug. El og varme er opgjort for kalenderår, mens vand er opgjort i fra medio et år til medio det næste år.

\* Fjernvarmeforbrug i 2021 og 2022 er opgjort i kWh. Tidligere var fjernvarmeforbruget opgjort i m<sup>3</sup> vand og er ikke medtaget her.

## Miljømål

Herunder opfølgning på sorteringsanlæggets mål for 2022 samt opstilling af mål for 2023. Mål for 2023 er, hvor det er muligt, relateret til forretningsstrategiens fokusområder: En attraktiv arbejdsplads, Forretningsudvikling, Grøn omstilling eller

Viden, data og digitalisering. Hvis målet ikke knytter sig til et af de fire fokusområder, vil målet i stedet høre under område "miljø og arbejdsmiljø".

Målene kan være flerårige, og dermed også videreført fra tidligere år.

MÅLSTATUS	EMNE	MILJØMÅL	RESULTAT/HANDLINGSPLAN	FOKUSOMRÅDE
😊 Afsluttet	El-trucks	Vi vil udskifte vores dieseltrucks til el-trucks.	To el-trucks er indkøbt i 2022 i en proces med at elektrificere alle vores maskiner på sorteringsanlægget.	
😊 Afsluttet	Bedre sortering	Vi vil reducere den kasserede mængde fra sorteringskabinen med 10%	I 2022 er der ansat flere faste medarbejdere, som via træning har opnået større fokus på fejllæs. Fejlsortering er således reduceret fra 31% til 20% i løbet af 2022.	
Nyt	Reducere modtagelse af farligt affald	Vi vil reducere risikoen for modtagelse af affaldsfraktioner, der kan give utilsigtede hændelser.	Via video, kommunikation og rundvisninger vil vi have fokus på at reducere modtagelsen af farligt affald.	Miljø og arbejdsmiljø
Nyt	Optimering af transport	Vi vil optimere den interne transport fra sorteringsanlægget til energianlægget ved brug af egen dumper.	Ved brug af egen dumper til transport af containere med brændbart affald fra sorteringsanlægget til energianlægget minimeres behovet for ekstern transport.	Miljø
Nyt	Kortlægning af tunge løft	Vi vil afdække, om der er problemer med tunge løft i afdelingen.	Arbejdsmiljøgruppen gennemfører en analyse af løft for de enkelte funktioner.	En attraktiv arbejdsplads
Nyt	Arbejde med trivsel i forandring	Forbedre trivslen i afdelingen i forbindelse med forestående salg	Der gennemføres trivselssamtaler med de to skiftehold i 2. kvartal 2023.	En attraktiv arbejdsplads



# Energianlæg

Nordværk ejer og driver to energianlæg i henholdsvis Hjørring og Aalborg. Begge anlæg producerer el og varme. El leveres til nettet, mens varmen afsættes til de lokale varmforsyninger. Sådan bliver energiindholdet i affaldet udnyttet optimalt – og miljøet belastes betydeligt mindre end ved brug af olie, kul og gas til energifremstilling.

Anlæggene modtager forbrændingsegnet affald fra både virksomheder og borgere. Borgernes affald indsamles som restaffald ved husstandene og via genbrugspladserne. Virksomheder kan selv aflevere affald til energianlæggene. Vi brænder desuden andre typer affald som f.eks. spildevandsslam, klinisk risikoaffald og visse typer farligt affald samt importaffald.

Forbrændingsegnet affald er affald med en positiv brændværdi, der er fri for genanvendelige materialer – og affald, der ikke kan adskilles til genanvendelse. Det kan også være affald, der skal destrueres pga. hygiejneforhold eller problematiske indholdsstoffer.

Der stilles en række krav til drift af forbrændingsanlæg, som skal sikre en begrænset miljøbelastning fra disse. De væsentligste miljøpåvirkninger fra anlæggene er:

- **Emissioner til luft fra forbrændingen**  
Røggassen renses effektivt, så anlæggenes udledninger ligger pænt under miljømyndighedernes grænseværdier.
- **Spildevandsudledning**  
Udledningen stammer fra vand brugt til køling af slaggen, vand fra røggaskondenseringen samt

vand fra processen med rensning af røggassen fra den ene af ovnene i Aalborg. I Hjørring udledes spildevand kun til kloaknettet, mens der i Aalborg også er udledning til Limfjorden. Udledningerne er reguleret af myndighedskrav.

- **Restprodukter fra forbrændingen og rensningen af røgen**  
Restprodukter håndteres i forhold til myndighedskrav. Forbrændingsslagge sorteres for at sikre jern og metaller til genanvendelse, og for at opnå en kvalitet, som gør det muligt at nyttiggøre slaggen ved anlægsprojekter. Røgrensprodukter, som indeholder forurenende indholdsstoffer, der er rensset fra før udledning af røgen, deponeres på specialdepoter i udlandet.

Herunder er den samlede mængde brændt affald samt den samlede energiproduktion vist.

	ENHED	2020	2021	2022
Forbrændt affald inkl. biobrændsel	ton	296.180	304.476	292.681
Produceret energi, varmeproduktion	MWh	712.766	724.620	684.810
Produceret energi, elproduktion	MWh	155.993	186.686	172.635
<b>Produceret energi i alt</b>	<b>MWh</b>	<b>868.759</b>	<b>911.306</b>	<b>857.445</b>

# Energianlægget i Hjørring

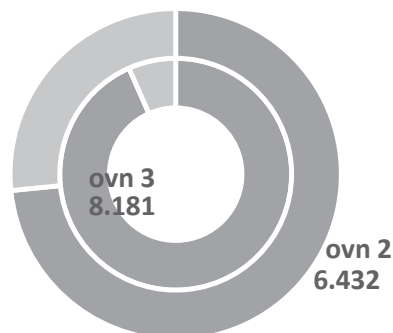
Anlægget blev opført i 1986 og er løbende blevet udbygget med ovnkapacitet, røgrensning og røggaskondensering.

## Kapacitet og produktion

Energianlægget i Hjørring har to ovnlinjer og fælles røggaskondenseringsanlæg, røgrensesystem samt afkast (skorsten). Røggaskondenseringen, som gør, at der kan trækkes mere energi ud af røgen, bevirker en øget spildevandsudledning. Spildevandet udledes til det offentlige kloaknet.

Kapaciteten på de to ovnlinjer er på henholdsvis 4 ton pr. time og 7 ton pr. time. Den samlede kapacitet er på 90.000 ton pr. år. Herunder ses energiproduktionen på anlægget.

## Driftstimer på ovnlinjerne 2022 vist i forhold til kalenderårets timer (8.760 timer)



NØGLETAL ENERGIANLÆGGET	ENHED	2020	2021	2022
Forbrændt affald inkl. biobrændsel	ton	88.110	87.706	88.584
Energieffektivitet (samlet elforbrug)	MWh	7.346	7.402	6.913
Energieffektivitet	MWh/ton	0,08	0,08	0,08
Produceret energi, varmeproduktion	MWh	245.849	240.314	238.977
Produceret energi, elproduktion	MWh	36.722	36.633	36.228
Produceret energi i alt	MWh	282.571	276.947	275.205
Produceret energi pr. ton forbrændt affald	MWh/ton	3,21	3,16	3,11

## Driftsfordeling mellem de to ovnlinjer

I sommerperioden, hvor varmebehovet er mindre, lukkes den mindste ovn (ovn 2) i perioder ned. Siden 2018 har driftsfordelingen mellem de to ovnlinjer været følgende:

ANTAL DRIFTSTIMER PR. ÅR	2018	2019	2020	2021	2022
Ovnlinje 3	8.059	8.132	8.322	8.224	8.181
Ovnlinje 2	7.554	7.121	7.296	6.635	6.432

## Opgørelse over indgåede og brændte mængder

Oversigten over brændte mængder giver et indblik i hvilke affaldstyper, der brændes på anlæggene.

Der er i anlæggets miljøgodkendelse begrænsning på mængden af farligt affald og klinisk risikoaffald. Andelen af affald importeret fra udlandet var i 2022 på 4,4%.

	ENHED	2020	2021	2022
Restaffald (fra Hjørring og Brønderslev kommuner)	ton	16.827	14.513	13.763
Rest efter sortering (fra Hjørring og Brønderslev kommuner)	ton	9.357	9.770	8.403
Affald fra andre kommuner	ton	15.532	14.598	14.029
Affald importeret fra udlandet	ton	2.847	347	3.900
Erhvervsaffald	ton	33.678	33.641	32.156
Klinisk risikoaffald	ton	995	992	968
Farligt affald	ton	2.755	2.579	2.719
Mellemlagret affald	ton	7.519	10.616	12.734
<b>I alt indgået til energiudnyttelse</b>	<b>ton</b>	<b>89.510</b>	<b>87.056</b>	<b>88.671</b>
<b>Brændt</b>	<b>ton</b>	<b>88.110</b>	<b>87.706</b>	<b>88.584</b>

## Emissioner til luft

Herunder er vores udledning af røggas beregnet som månedsmiddel værdi angivet for 2022. Grænseværdien for vores anlæg er 78.855 Nm<sup>3</sup>/h.

ENHED	jan-22	feb-22	mar-22	apr-22	maj-22	jun-22	jul-22	aug-22	sep-22	okt-22	nov-22	dec-22
Nm <sup>3</sup> /h	72.169	72.815	72.201	70.200	64.661	45.841	44.424	46.915	38.326	69.497	71.125	71.309

## CO<sub>2</sub>-udledning

I relation til klima er CO<sub>2</sub>-udledningen fra vores anlæg væsentlig. Danske affaldsforbrændingsanlæg

er omfattet af EU's kvoteordning. Herunder er en opgørelse over CO<sub>2</sub>-udledningen fra anlægget, som er opgjort efter kvoteordningens anvisninger.

CO <sub>2</sub> -UDLEDNING	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Fossil*	ton CO <sub>2</sub>	38.131	37.560	37.416	36.362	35.460
Bæredygtig biomasse	ton CO <sub>2</sub>				59.517	55.928
<b>Total</b>	<b>ton CO<sub>2</sub></b>				<b>95.879</b>	<b>91.389</b>
<b>Fossil-andel af CO<sub>2</sub>-udledningen</b>					<b>38%</b>	<b>39%</b>

\*På anlægget i Hjørring opgøres emissionerne ud fra standard emissioner på de enkelte affaldsfraktioner, frem til 2020 er emissionerne udelukkende opgjort for den fossile CO<sub>2</sub>.



## Øvrige emissioner til luft

Emissionerne er opgjort ved henholdsvis kontinuerlige målinger og præstationsmålinger, der foretages to gange årligt

	ENHED	Grænseværdi	2018	2019	2020	2021	2022	Total udledning
Røggasmængde	Nm <sup>3</sup> /ton		6.542	6.199	6.360	5.936	6.109	541 mill. ton
<b>Døgnmiddelværdier</b>								
Støv/partikler (k)	mg/Nm <sup>3</sup>	5	0	0,2	0,4	0,1	0,02	15 kg
CO (k)	mg/Nm <sup>3</sup>	30	17	5	7,1	8,7	3,548	1.695 kg
HCL (k)	mg/Nm <sup>3</sup>	8	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	2 kg
SO <sub>2</sub> (k)	mg/Nm <sup>3</sup>	40	3,4	1,1	0,70	0,9	0,167	99 kg
TOC (k)	mg/Nm <sup>3</sup>	10	0,62	0,13	0,28	0,58	0,12	56 kg
Nox (k)	mg/Nm <sup>3</sup>	180	134	139	130	150	150	81.921 kg
HF (s)	mg/Nm <sup>3</sup>	1	0,25	0,15	0,20	0,27	0,30	108 kg
Hg (k)	µg/Nm <sup>3</sup>	20	1.02	0,03	0,16	0,42	0,20	0,09 kg
Cd + TI (s)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,0015	0,0010	0,0009	0,001	0,001	0,54 kg
Sb + As + Pb + Cr + Cu + Mn + Ni +V (s)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5	0,1320	0,0042	0,0190	0,0068	0,0063	3,38 kg
Cd + As + Ni + Cr (s)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,08	0,0035	0,0026	0,0014	0,0023	0,0016	0,87 kg
Dioxin (s)	ng/Nm <sup>3</sup>	0,1	0,0023	0,0017	0,0039	0,0021	0,0039	0,000002 kg

K: kontinuerte måling, S: stikprøvemålinger (2 stk. pr. år).

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Slagge	ton	17.949	17.505	17.395	16.869	17.813
Røgrensprodukt	ton	1.942	1.894	1.928	1.740	1.600
Spildevand	m <sup>3</sup>	26.201	32.387	27.376	30.526	25.176

Slaggen sorteres af et eksternt firma og sendes til genanvendelse, og røgrensprodukt sendes til specialdeponi i Norge. Spildevandet afleder vi til offentlig kloak, hvor det renses på det lokale rensningsanlæg.

FORBRUG	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
El	MWh	7.4040	7.467	7.346	7.402	6.913
Diesel	liter	1.295	1.206	2.152	1.195	1.378
Letolie	liter	37.733	48.434	46.575	35.314	26.941
Spildolie	liter	34.200	60.679	34.300	15.875	7.500
Vand	m <sup>3</sup>	17.228	9.386	10.112	7.659	11.451
Kalk	ton	926	883	950	814	672
Aktivt kul	ton	10	10	10	15	19
Ammoniakopløsning, DeNOx	ton	76	67	70	23	27
Natriumhydroxid, Kondensering	ton	345	287	271	287	255

## Forbrug og udgåede mængder pr. ton brændt affald

Herunder er væsentlige forbrug og udgåede mængder set i forhold til den brændte mængde.

Det er parametre, vi også forholder os til løbende over året.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
El	KWh/ton	84	81	83	84	78
Støttebrændsel	liter/ton	0,81	1,19	0,92	0,58	0,39
Vand	liter/ton	195	102	115	87	129
Spildevand	liter/ton	296	353	311	348	284
Aktivt kul	kg/ton	0,11	0,11	0,11	0,17	0,21
Kalk	kg/ton	10,5	9,6	10,8	9,3	7,6
Natriumhydroxid, Kondensering	kg/ton	3,90	3,13	3,08	3,27	2,88
Røgrensprodukter	kg/ton	22	21	22	20	18
Slagge	ton/ton	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20
Ammoniakopløsning, DeNOx	kg/ton	0,86	0,74	0,79	0,26	0,31

## Kæledyrskremering

Kæledyrskrematoriet har eksisteret siden 2007 og tilbyder kremering op til 80 kg. Kremeringsovnen

opvarmes med letolie, og røgen renses via energianlæggets røgrensning.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Antal dyr (enkelt kremeringer)	stk.	548	667	679	837	856
Letolieforbrug*	liter	10.992	13.519	13.178	15.489	16.374
Energi pr. kremering	liter/stk.	20,1	20,3	19,4	18,5	19,1

\*Olieforbruget er indeholdt i Energianlæggets forbrug af støttebrændsel.

# Energianlægget i Aalborg

Anlægget blev taget i brug i 1981. Ovnene fra den gang eksisterer ikke længere, men er med tiden blevet fornyet. I dag sker affaldsforbrændingen på to ovnlinjer med en kapacitet på henholdsvis 11 ton pr. time og 22,5 ton pr. time.

I forbindelse med en tilladelse til at inddrage den mindste ovns reservekapacitet til normal produktion

skapacitet, blev der i 2017 udarbejdet en rapport om levetidsforlængelse af denne ovn. På baggrund heraf er der investeret i en levetidsforlængelse til mindst udgangen af 2028.

Den samlede kapacitet er på 250.000 ton pr. år. Herunder ses energiproduktionen på anlægget.

NØGLETAL ENERGIANLÆGGET	ENHED	2020	2021	2022
Forbrændt affald inkl. biobrændsel	ton	208.070	216.770	204.097
Energieffektivitet (samlet elforbrug)	MWh	23.213	24.015	22.651
Energieffektivitet	MWh/ton	0,11	0,11	0,11
Produceret energi, varmeproduktion	MWh	466.917	484.306	445.833
Produceret energi, elproduktion	MWh	119.271	150.053	136.407
Produceret energi i alt	MWh	586.188	634.359	582.240
Produceret energi pr. ton forbrændt affald	MWh/ton	2,82	2,93	2,85

## Fremtidige miljøforbedringer

Der er i løbet af 2021 besluttet, at generator og gear på turbinen på den største ovnlinje skal udskiftes indenfor en kort årrække. Planlægningen af denne udskiftning er påbegyndt i 2021, og der forventes en investering hertil på ca. 25 mio. kr. i de kommende år. Udskiftning skal sikre en stabil elproduktion i resten af ovnens levetid.

Vi har ligeledes i 2021 sammen med Aalborg Varme A/S arbejdet videre med etableringen af en varmepumpe på den største ovn, så varmen i røggassen fra ovnen kan anvendes til produktion af yderligere fjernvarme. Der forventes en investering på omkring 28 mio. kr. og varmepumpen forventes i driftssat i løbet af 2023.

Desuden er det i 2022 besluttet at etablere et røggaskondenseringsanlæg for bedre udnyttelse af røgens varme på den mindste ovnlinje.

Nordværk har i slutningen 2021 indgået en aftale med Aalborg Forsyning A/S og Copenhagen Infrastructure Partners (CIP) om etableringen af et Power-to-X anlæg i Aalborg. På energianlægget i Aalborg skal der indfanges CO<sub>2</sub> fra affaldsforbrændingen, som via en rørledning under Limfjorden sendes til Nordjyllandsværket, hvor selve Power-to-X anlægget opføres.

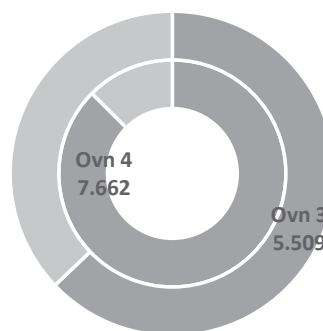
Power-to-X anlægget vil årligt kunne genanvende 180.000 ton CO<sub>2</sub> fra affaldsforbrændingen og producere 130.000 ton metanol, hvilket vil sætte fart på den grønne omstilling. Anlægget forventes at stå færdigt i 2028.



## Driftsfordeling mellem de to ovnlinjer

I 2017 blev der givet tilladelse til at inddrage den mindste ovns reservekapacitet (ovn 3) til normal produktionskapacitet. Fordelingen af driften mellem ovnlinjerne har betydning for mængden af de forurenende stoffer, der udledes til luft og vand samt dannelsen af restprodukt og affald. Siden 2018 har driftsfordelingen mellem de to ovnlinjer været følgende:

## Driftstimer på ovnlinjerne 2022 vist i forhold til kalenderårets timer (8.760 timer)



ANTAL DRIFTSTIMER PR. ÅR	2018	2019	2020	2021	2022
Ovnlinje 4	8.080	8.078	8.337	8.265	7.662
Ovnlinje 3	2.282	4.004	4.557	5.871	5.509

## Opgørelse over indgåede og brændte mængder

Oversigten over brændte mængder giver et indblik i hvilke affaldstyper, der brændes på anlægget. Der

er i anlæggets miljøgodkendelse begrænsning på mængden af farligt affald og klinisk risikoaffald. Andelen af affald importeret fra udlandet var i 2022 på 6,2%.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2020	2021	2022
Restaffald	ton	83.140	87.369	82.381
Rest efter sortering	ton	17.381	21.815	14.512
Erhvervsaffald	ton	58.957	56.751	56.601
Øvrigt affald fra private	ton	1.383	1.117	917
Klinisk risikoaffald	ton	1.121	1.512	1.256
Farligt affald	ton	14.990	15.261	13.427
Mellemlagret affald	ton	6.646	4.218	8.333
Importeret affald fra udlandet	ton	9.374	17.494	12.606
Biobrændsler til forbrænding	ton	15.077	11.232	14.063
	<b>ton</b>	<b>208.069</b>	<b>216.769</b>	<b>204.096</b>

Desuden modtager vi genanvendelige fraktioner fra nogle af Nordværks ejerkommuners indsamlingsordninger. Disse mængder håndterer og afsætter vi sam-

men med mængder fra sorteringsanlægget og farligt affald. Aktiviteten foregår på energianlæggets areal, men er ikke knyttet til driften af energianlægget.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Papir med pap	ton	5.571	6.303	5.651	5.450	5.120
Kølemøbler	ton	1.107	401	419	466	451
Lyskilder	ton	5	2	1	0	3
Elektronik til sortering	ton	1.057	1.149	1.212	1.105	1.025
Batterier	ton	48	38	41	36	43
<b>Modtaget i alt</b>	<b>ton</b>	<b>7.788</b>	<b>7.894</b>	<b>7.324</b>	<b>7.057</b>	<b>6.642</b>

## Udgåede mængder

Råslagge afsættes til Meldgaard A/S, som foretager sortering af slaggen. Jern og metal fra aflæssehal samt plast samt pap/papir afsættes til Marius Pedersen A/S.

Kontrakt om transport og bortskaffelse af restprodukter til specialdeponi er indgået med Dansk Restproduktbehandling. Restprodukterne modtages til nyttiggørelse hos NDH-Entsorgungsbetriebesellschaft mbH i Tyskland.

MÆNGDER TIL GENANVENDELSE	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Råslagge, sorteret	ton	31.438	34.353	40.575	28.091	31.726
Forbrændingsjern	ton	1.617	1.724	2.116	1.395	2.801
Ikke-magnetiske metaller	ton	509	524	524	398	846
Jern- og metalskrot fra aflæssehal	ton	14	5	9	10	11
Plast til genanvendelse	ton	0,21	0,21	0	0	0,17
Pap/papir	ton	5,16	4,95	6,07	7,73	5,85
Elektronik						
<b>I alt til genanvendelse</b>	<b>ton</b>	<b>33.583</b>	<b>36.611</b>	<b>43.458</b>	<b>29.902</b>	<b>35.390</b>

MÆNGDER TIL SPECIALDEPONI	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Flyveaske (fra ovn 4)	ton	2.436	2.498	2.628	2.642	2.550
Filterkager (fra ovn 4)	ton	274	302	291	302	281
Gips (fra ovn 4)	ton	347	436	379	427	337
Restprodukt fra semitørt anlæg (fra ovn 3)	ton	597	1.031	1.136	1.601	1.454
Slagge udgravet fra volden	ton				787	0
<b>I alt til specialdeponi</b>	<b>ton</b>	<b>3.655</b>	<b>4.268</b>	<b>4.435</b>	<b>5.760</b>	<b>4.622</b>

## Emissioner til luft

I relation til klima er CO<sub>2</sub>-udledningen fra vores anlæg væsentlig. Danske affaldsforbrændingsanlæg

er omfattet af EU's kvoteordning. Herunder er en opgørelse over CO<sub>2</sub>-udledningen fra anlægget, som er opgjort efter kvoteordningens anvisninger.

CO <sub>2</sub> -UDLEDNING	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Fossil	ton CO <sub>2</sub>	83.137	92.136	93.926	105.626	96.933
Bæredygtig biomasse	ton CO <sub>2</sub>	115.426	131.883	131.757	137.643	126.654
Total	ton CO <sub>2</sub>	198.563	224.019	225.683	243.269	223.587
Fossil-andel af CO <sub>2</sub> -udledningen		42%	41%	42%	43%	43%

På anlægget i Aalborg opgøres emissionerne ud fra målt værdier (kulstof 14-metoden).

## Øvrige emissioner til luft

Inden røggassen udledes, er langt hovedparten af de miljøbelastende stoffer rensset fra i anlæggets røgrensningsanlæg. De resterende miljøbelastende stoffer i røggassen er opgjort herunder. Udledninger er opgjort i to tabeller for henholdsvis

kontinuerlige målinger og præstationsmålinger (stikprøver).

Herunder er røggassens indhold af miljøbelastende stoffer opgjort ud fra kontinuerlige målinger af røggassen. Resultaterne logges og overvåges.

KONTINUERLIGE MÅLINGER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Støv	kg	406	767	261	1.512	937
Totalt kulstof (TOC)	kg	1.455	2.452	1.944	1.992	1.521
Kulilte (CO)	kg	10.963	12.223	5.344	6.249	5.351
Saltsyre (HCl)	kg	848	1.966	2.169	2.690	2.068
Svovldioxid (SO <sub>2</sub> )	kg	4.355	11.854	9.585	8.026	9.348
NO <sub>x</sub>	kg	167.055	228.238	194.560	218.929	222.139
CO <sub>2</sub>	ton	196.800	223.913	217.667	241.756	220.130
Kviksølv (Hg)*	kg	4	3	3	5	7
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	kg	475	818	859	1.233	1.766

\*Jf. vilkår C3 i tillæg til miljøgodkendelse af marts 2018 må vi maks. udlede 32 kg/år i den aktuelle driftstid.

Røggassens indhold af miljøbelastende stoffer beregnet ud fra gennemsnit af præstationsmålinger,

som er udført i februar og november for både ovnlinje 4 og ovnlinje 3.

PRÆSTATIONSMÅLINGER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Arsen (As)	kg	0,1409	0,2165	0,1878	0,1536	0,1158
Cadmium (Cd)	kg	0,0652	0,0939	0,0982	0,1010	0,0622
Chrom (Cr)	kg	0,9542	1,0446	1,0809	1,2058	1,1579
Kobber (Cu)	kg	1,0600	1,3092	1,6689	1,4036	1,5923
Nikkel (Ni)	kg	0,5114	11,4487	0,4832	0,6967	0,6224
Bly (Pb)	kg	1,0067	1,3313	1,7251	1,6733	0,5549
Hydrogenfluorid (HF)	kg	90,3254	120,4393	341,8517	125,7374	125,4474
Dioxiner og furaner	kg	0,00001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
PAH	kg	-	-	-	0,0000	0,0082
PCB	kg	0,0018	0,0022	0,0002	0,0003	0,0000



## Spildevand

Den største kilde til spildevand på energianlægget er røgrensningsanlægget på ovnlinje 4, der ved en våd adskillelse renses røgen for sure gasser og andre forurenende stoffer. I røgrensningsanlægget dannes der vand ved kondensering af røggassen.

Al spildevand fra røgrensningsanlægget på ovnlinje 4 renses og udledes til Limfjorden.

Øvrige kilder til spildevand er rent vand fra kedlen, processpildevand, slaggeperkolat, rengøringsvand samt husholdnings- og sanitetsvand. Alt øvrigt spildevand udledes til den offentlige kloak.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Spildevand til offentlig kloak	m <sup>3</sup>	15.441	22.646	27.804	31.553	41.639*
Spildevand til Limfjorden	m <sup>3</sup>	38.021	38.332	41.209	38.977	35.889

\*Der har i 2022 været driftsmæssige udfordringer med vandbehandlingsanlæg, hvilket har givet en øget udledning af rent vand fra kedel.

Nordværk I/S fører løbende egenkontrol med udledningen af spildevand. Egenkontrollen for udledningen til Limfjorden vurderes med udgangspunkt

i Dansk Standard for afløbskontrol (DS 2399). Udledningerne har ikke givet udfordringer i forhold til fastsatte grænseværdier.

## Forbrug

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Elektricitet	MWh	21.949	24.286	23.213	24.015	22.651
Fjernvarme	GJ	4.241	4.162	3.225	3.961	3.015
Diesel m.m.	ton	15	9	11	17	1
Fyringsolie	ton	228	205	113	109	167
Forbrugsstoffer (eks. Syrer/baser, ammoniakvand))	ton	576	593	604	590	592
Kalk, røgrens	ton	1.340	1.619	1.605	1.832	1.759
Aktivkoks	ton	77	73	74	98	98
Vand, Romdrup Å	m <sup>3</sup>	2.162	2.460	0	0	0
Vandværksvand*	m <sup>3</sup>	72.759	95.048	104.636	100.551	81.429**

\*Vores forbrug af procesvand til speciel ovnlinje 4 er øget betragteligt i 2020. Der var også en stigning fra 2019 til 2020 uden at vi kunne finde en årsag. Der er konstateret et stort forbrug til prøvebar på ovn 3. Den er nu udskiftet og det vurderes, at den har været en af årsagerne til det høje forbrug. Hvilket kan være en forklaring på faldet fra 2021 til 2022.

\*\*Forbruget af vandværksvand er faldet i 2022. Det skyldes dels prøvebaren og dels, at vi har brug mere af vores egenproducerede spildevand i vores processer.

## Forbrug pr. ton brændt affald

Herunder er forbrug sat i forhold til den brændte mængde.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Elektricitet	MWh/ton	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11
Fjernvarme	GJ/ton	0,023	0,020	0,015	0,018	0,015
Diesel m.m.	kg/ton	0,080	0,043	0,053	0,078	0,005
Fyringsolie	kg/ton	1,22	0,99	0,54	0,50	0,82
Forbrugsstoffer (eks. Syrer/baser, ammoniakvand))	kg/ton	3,09	2,86	2,90	2,72	2,90
Kalk, røgrens	kg/ton	7,18	7,82	7,71	8,45	8,62
Aktivkoks	kg/ton	0,41	0,35	0,36	0,45	0,48
Vand, Romdrup Å	m <sup>3</sup> /ton	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Vandværksvand	m <sup>3</sup> /ton	0,39	0,46	0,50	0,46	0,40

## Miljømål

Herunder opfølgning på Energianlæggens mål for 2022 samt opstilling af mål for 2023. Mål for 2023 er, hvor det er muligt, relateret til forretningsstrategiens fokusområder: En attraktiv arbejdsplads, For-

retningsudvikling, Grøn omstilling eller Viden, data og digitalisering). Hvis målet ikke knytter sig til et af de fire fokusområder, vil målet i stedet høre under område "miljø og arbejdsmiljø". Målene kan være flerårige og dermed også videreført fra tidligere år.

MÅLSTATUS	EMNE	MILJØMÅL	RESULTAT/HANDLINGSPLAN	FOKUSOMRÅDE
☹️ Afsluttet	Vi vil indføre kvartalsvis modtagekontrol på neddelt affald (Aalborg)	Vi oplever, at en række kunder afleverer neddelt affald, hvor vi har svært ved at vurdere, om det indeholder fraktioner, der ikke er forbrændingsegnete. Vi har mistanke om, at der er en sammenhæng mellem disse læs og overskridelser af emissioner. Vi vil derfor indføre kvartalsvis gennemgang af et læs neddelt affald for at finde ud af, om der er en sammenhæng.	Stikprøvekontrol af neddelt affald blev først iværksat i oktober 2022. En ihærdig indsats betød, at tre stikprøver blev udført i 4. kvartal. Den sidste stikprøve var planlagt, men der blev ikke indvejet noget af den type affald, som stikprøverne er målrettet imod. Sidste stikprøve er udført i første kvartal 2023.	
😊 Afsluttet	Oplæringsprocedure for vagtpersonale (generationsskifte) i Aalborg.	Sikre stabil drift/forebyggelse af miljøoverskridelser og tryghed i arbejdet gennem systematisk oplæring.	Der er udarbejdet materiale til oplæring af nye operatører. Der er pt. 5 operatører som har været igennem forløbet og systemet fungerer tilfredsstillende.	
😊 Afsluttet	Øget udnyttelse af kondensat i Hjørring.	Afdække mulighederne for reduceret vandforbrug samt for reduceret spildevandsudledning.	Et bachelorprojekt, der afdækker mulighederne, er gennemført. Overskudsvand vil kunne anvendes hos Hjørring Varmeforsyning. Iværksættelse af projektet er udskudt.	

MÅLSTATUS	EMNE	MILJØMÅL	RESULTAT/HANDLINGSPLAN	FOKUSOMRÅDE	
😊	<b>Videreført</b>	Vi vil udarbejde en handlingsplan for recirkulering af vand på anlægget i Aalborg.  Målet er 2-årigt og overføres således til 2023.	Vi har igennem flere år haft et mål om at reducere forbruget af drikkevand og udledningen af spildevand fra energianlægget. I forbindelse med vores varmepumpeprojekt, der som flere andre processer på anlægget genererer overskudsvand, er den recirkulering af vandet blevet endnu mere aktuelt. Vi vil derfor kortlægge mulige indsatsområder. Målet er 2-årigt.	Der er flere muligheder for anvendelse af overskudsvand fra energianlægget. Det har bl.a. været i tale i forbindelse med CO <sub>2</sub> -fangst projektet.	
😊	<b>Videreført</b>	Vi vil undersøge muligheden for at reducere driftstiden på båndet med flyveaske på ovnlinje 4 (Aalborg)  Målet overføres til 2023.	Transportbåndet med flyveaske kører kontinuerligt. Når båndet kører uden belastning, øges støjniveauet. Hvis båndet i stedet kører med et bestemt interval, vil vi kunne reducere energiforbruget, omfanget af vedligeholdelse og det interne støjniveau. Derfor vil vi undersøge muligheden for at automatisere og/eller sensorstyre driftstiden på båndet.	Flere løsningsmuligheder er diskuteret. Endelig beslutning om valg af løsning udestår.	
😊	<b>Videreført</b>	Vi vil udtage mere varme fra anlægget i Aalborg ved at installere en ny varmepumpe  Målet er 2-årigt og videreføres til 2023.	Ved installation af varmepumpe udnyttes varmen i røggassen yderligere.	De nødvendige indledende installationer er udført. Miljøgodkendelse og tilslutningstilladelse er modtaget. Varmepumpen installeres ved næste revision.	
😊	<b>Videreført</b>	Arbejdsforhold på tragtdekkene i Hjørring.	Et sikkert arbejdsmiljø for medarbejderen, samt sikre at der kan reageres hurtigt for at undgå miljøoverskridelser pga. problemer med indfyring i tragte.	Der er udført 5S gennemgang på tragtdekket og der er etableret en repos til brug ved service på kranen.  Der er mangler at blive lavet ny kortlægning. Dette vil blive udført i 2023.	En attraktiv arbejdsplads
	<b>Nyt</b>	Trivsel i vagten i Hjørring.	Vi vil reducere antallet af overarbejdstimer for vagterne, ved optimering af 3-holdsdrift.	Der skal flere mandstimer ind i vagtrullet. Så vi går fra 12 til 14 mand. Derudover tages den halve formiddags vagt ud, så rullet bliver mere systematisk for vagterne.	En attraktiv arbejdsplads
	<b>Nyt</b>	Reduktion af spildevandsmængde fra anlægget i Hjørring.	Vi skal sikre, at vi ikke udleder unødvendigt spildevand, samt har en optimal overvågning af spildevandsudledningen.	Kortlægning af spildevandsstrømme og udarbejde en plan for, hvor der kan reduceres og hvordan. Bedre måling af spildevandet.	Grøn Omstilling
	<b>Nyt</b>	Hg-rensning af spildevand (Hjørring).	Vi vil reducere risikoen for udledning af Hg i vores spildevand.	Vi etablerer et ekstra filter i serie med det eksisterende. Der eksisterer en ekstra beholder, der kan bygges om til Hg-rens. På den måde vil Hg blive opfanget, hvis filtret stopper til.	Miljø

MÅLSTATUS	EMNE	MILJØMÅL	RESULTAT/HANDLINGSPLAN	FOKUSOMRÅDE
Nyt	Håndtering af restprodukt fra ovnlinje 3.  Målet er 2-årigt.	Vi vil reducere risiko for emission af restprodukt fra ovnlinje 3.	Håndteringen af restprodukt fra ovnlinje 3 foregår ved opsamling i big bags. Der skal udarbejdes et projekt til opfyldelse af krav i ny revurderet miljøgodkendelse. Det er desuden en del af levetidsforlængelsen på ovnlinje 3.	Miljø + En attraktiv arbejdsplads
Nyt	Modtagekontrol på neddelt affald.	Vi vil gennemføre kvartalsvis modtagekontrol på neddelt affald med henblik på optimering af forbrændingsegnet affald til energianlægget.	En gang pr. kvartal udtages en leverance af neddelt byggeaffald til stikprøvekontrol. Kontrollen har særligt fokus på fraktioner, som ikke er forbrændingsegne eller ikke må forbrændes på energianlægget iht. gældende miljøgodkendelser.	Forretningsudvikling
Nyt	Recirkulering af vand på anlæg i Aalborg.	Vi vil i 2023 udarbejde en handlingsplan for reduktion af forbrug af drikkevand samt afledning af spildevand.	Med henblik på reduktion af forbrug af drikkevand samt minimering af udledning af spildevand vil vi i 2023 afdække og undersøge muligheder for anvendelsen af overskudvand fra energianlægget. Anvendelsesmulighederne afdækkes både internt og eksternt.	Grøn omstilling
Nyt	Installation af varmepumpe (Aalborg).	Vi vil optimere varmeindvinding fra energianlægget ved installation af varmepumpe.	Installering af varmepumpe på ovnlinje 4 gennemføres i forbindelse med revision i 2023.	Grøn omstilling
Nyt	Røggaskondensering på ovnlinje 3 i Aalborg.  Målet er flerårigt.	Vi vil optimere varmeindvinding fra energianlægget ved etablering af røggaskondensering på ovnlinje 3.	Projektstart medio 2023 med myndighedsbehandling, projektering og udbudsproces.	Grøn omstilling
Nyt	Generations-skifte (Aalborg).	Vi vil sikre stabil fremtidig drift i forbindelse med generations-skifte.	Der er igangsat en proces med ekstern konsulent til kortlægning af den fremtidige organisering. Det forventes, at der foreligger en plan for generations-skiftet ved udgangen af 2023.	En attraktiv arbejdsplads
Nyt	Støjreduktion i ovnhal (Aalborg).	Vi vil dæmpe støjen i ovnhallen ved at dæmpe støjen fra to sektioner af redlerkæden (transportkæde).	Den skrå redlerkæde støj dæmpes med måtter, som gør det muligt at foretage reparationer.	En attraktiv arbejdsplads



# Farligt affald

Modtageanlægget for farligt affald har gennem de seneste år håndteret en stigende mængde affald, dog med en nedgang i 2022.

Vi håndterer farligt affald og afsætter det i samarbejde med private aktører på markedet til ca. 15 forskellige behandlingsanlæg i ind- og udland. Den del af affaldet, der ikke kan genanvendes eller kræver behandling på specialanlæg, brændes på Nordværks to energianlæg.

Miljøfarligt affald fra kommunernes borgere indsamles via miljøkasser eller via genbrugspladserne. Lovgivningen er ændret, så det nu er obligatorisk, at kommunerne skal tilbyde indsamling af farligt affald hos husstandene. Det betyder, at vi håndterer et stadig stigende antal miljøkasser. Vi forventer at modtage 25-30.000 miljøkasser i 2023.

Den stigende aktivitet har betydet ansættelse af flere medarbejdere. Vi har derfor haft fokus på udannelse af medarbejdere, så vi fortsat sikkert kan håndtere alle opgaver omkring kontrol ved mod-

tagelse af det farlige affald og den efterfølgende håndtering.

## Miljøpåvirkninger

Håndteringen af farligt affald er vigtig for at mindske risikoen for uønsket miljøpåvirkning. Risikoen for miljøpåvirkning sker ved afhentning hos kunderne samt ved håndtering på modtagestationen. Påvirkningerne omfatter emissioner til omgivelserne, anvendelse af hjælpestoffer og medarbejderens sikkerhed.

For at undgå uheld og samtidig reducere miljøpåvirkningerne i indsamlingen og behandlingen af affaldet, er det afgørende, at affaldsproducenterne lever op til fastsatte krav om sortering, emballering og mærkning af affaldet. Vi udfører et stort rådgivnings- og kursusarbejde, for at affaldsproducenterne kan opfylde kravene.

## 2022 fortalt i tal

Herunder er udviklingen i de modtagne affaldsmængder vist, og hvor affaldet videre disponeres.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Modtaget til behandling	ton	11.147	12.951	13.795	14.454	12.837
Fraført til genanvendelse	ton	861	745	441	473	468
Fraført til nyttiggørelse	ton	9749	11.997	12.990	13.548	12.099
Fraført til deponi	ton	57	18	21	44	12
Fraført til specialbehandling	ton	480	191	343	89	258

Til drift af modtageanlægget for farligt affald knytter sig følgende forbrug.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
El	KWh	37.961	41.863	46.996	43.728	12.837
Varme	kWh			168.922	151.152	468
Vand	m <sup>3</sup>	148	146	143	143	12.099

\* Fjernvarmeforbrug i 2021 og 2022 er opgjort i kWh. Tidligere var fjernvarmeforbruget opgjort i m<sup>3</sup> vand og er ikke medtaget her.

## Miljømål

Herunder opfølgning på Farligt affalds mål for 2022 samt opstilling af mål for 2023. Mål for 2023 er, hvor det er muligt, relateret til forretningsstrategiens fokusområder: En attraktiv arbejdsplads, For-

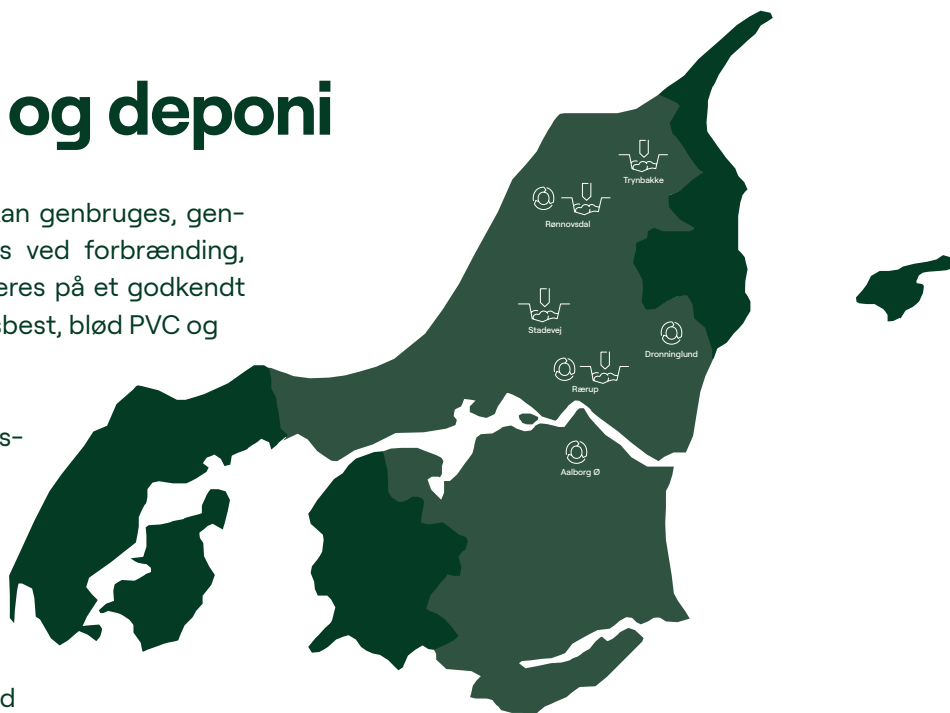
retningsudvikling, Grøn omstilling eller Viden, data og digitalisering. Hvis målet ikke knytter sig til et af de fire fokusområder, vil målet i stedet høre under område "miljø og arbejdsmiljø". Målene kan være flerårige og dermed også videreført fra tidligere år.

MÅLSTATUS	EMNE	MILJØMÅL	RESULTAT/HANDLINGSPLAN	FOKUSOMRÅDE	
😊	<b>Afsluttet</b>	Vi vil udskifte vores industrivaskemaskine til vores miljøkasser	Vi skal til at håndtere et betydeligt større antal miljøkasser, og vi skal derfor udskifte vores vaskemaskine. I denne proces vil vi stille krav til vand- og strømforbrug. Vi vil i løbet af året undersøge, hvor store reduktioner, der er opnået.	Industrivaskemaskine til rengøring af miljøkasser er installeret og sat i drift.	
😊	<b>Videreført</b>	Besøg hos samarbejdspartnere	Vi vil undersøge vores modtagervirksomheders håndtering af affaldet og deres restprodukter. Vi vil besøge to virksomheder årligt.	Der er foretaget besøg hos Fortum og Stena Recycling i 2022. I 2023 er planlagt besøg hos Nordic Oily Waste og SWS.	
	<b>Videreført</b>	Reduktion af tunge løfte	Vi vil finde alternativ til eksisterende løftegrej, som ikke er egnet til løft af nye miljøkasser.	Undersøge alternative løfteløsninger og indkøbe nyt løfteudstyr.	En attraktiv arbejdsplads
😊	<b>Nyt/Afsluttet</b>	Ergonomi i trucks	Vi vil forbedre ergonomien i vores i trucks.	Der er i første kvartal 2023 indkøbt nye sæder med affjedring til alle trucks.	En attraktiv arbejdsplads
😊	<b>Nyt/Afsluttet</b>	Indsamling af genanvendeligt plast	Vi indsamler genanvendeligt plast bl.a. fra wrapping af paller.	Indsamlingen foregår i første omgang i stativer. Hvis omfanget retfærdiggør det, købes en komprimator.	Miljø
😊	<b>Nyt/Afsluttet</b>	Ergonomi ved håndtering af miljøkasser	Forbedre ergonomien og undgå tunge løft under sortering af miljøkasser.	Etablere løsning med rullebaner.	En attraktiv arbejdsplads
	<b>Nyt</b>	Mindre belastning af elnet	Vi vil montere timere på truckladestationer.	Vi vil montere timer på truckladestationer, så opladning af trucks kan foregå på tidspunkter, hvor der er mindst belastning på elnettet.	Miljø
	<b>Nyt</b>	Ressourceforbrug til industrivaskemaskine	Vi vil følge forbruget af vand og el til industrivaskemaskinen med henblik på vurdering af den miljømæssige gevinst for el- og vandforbrug.	I 2022 blev industrivaskemaskinen til vask af miljøkasser udskiftet og el- og vandmåler er monteret. I 2023 indsamles data vedr. forbrug af el og vand med henblik på vurdering af den ressourcemæssige effekt af udskiftningen.	Viden, data og digitalisering

# Miljøanlæg og deponi

Der er affaldstyper, der ikke kan genbruges, genanvendes eller energiudnyttes ved forbrænding, og derfor skal affaldet deponeres på et godkendt deponi. Det er for eksempel asbest, blød PVC og forureneede byggematerialer.

Deponering af affald er pladskrævende, og i tilknytning til aktive eller nedlukkede deponier, har vi flere steder etableret miljøanlæg. Fælles for affaldet på miljøanlæggene er, at det kræver behandling, omlæsning med entreprenørmaskiner eller meget plads.



Herunder ses en oversigt over aktiviteter på vores miljøanlæg og deponier.

NAVN (ANLÆG)	GEOGRAFISK PLACERING	Aktiviteter	
		MILJØANLÆG	DEPONI
Deponi	Halsvej 74, Rærup, Vodskov	Sortering, mellemlager, neddeling/-knusning.	Aktivt deponi.  Modtager affaldskategorierne mineralsk affald, blandet affald samt enkelte typer farligt affald.
Nordjyllands Ressourcepark	Troensevej 2, Aalborg Øst	Neddeling og sortering af have- og parkaffald samt omlastning af madaffald.	
Miljøanlæg Rønnovsdal	Rønnovsholmvej 154, Harken, Hjørring	Sortering, mellemlager, neddeling/-knusning, håndtering af have- og parkaffald og kompostering.	Under nedlukning.
Miljøanlæg Stadevej	Stadevej 140, Brønderslev		Aktivt deponi.  Modtager affaldskategorien inert affald samt eternitplader.
Miljøanlæg Trynbakke	Trynbakkevej 5, Bindeslev		Aktivt deponi.  Modtager affaldskategorien mineralsk affald.
Miljøanlæg Dronninglund	Dronninglund	Sortering, mellemlager og håndtering af have- og parkaffald.	

## Miljøanlæg

Miljøanlæggenes primære opgave er at forarbejde og mellemlagre affald, så flest mulige materialer kan genanvendes. F.eks. forarbejder anlæggene haveaffald, og affaldet eftersorteres og neddeles, inden det bliver kørt til genanvendelse.

## Deponier

De enkelte deponier har tilladelser til deponering af forskellige affaldstyper. Generelt inddeles deponeringsaffaldet i kategorier; og i den tidligere oversigt ses hvilke deponier, der kan modtage hvilke typer af affald.

Deponering er det nederste niveau i affaldshierarkiet. Gennem en aktiv indsats med øget sortering og udvikling af løsninger til genanvendelse eller materialenyttiggørelse har mængderne til deponi i Danmark gennem en årrække ligget på 4% senest 3% af den samlede affaldsproduktion.

For at opnå kvalitet i genanvendelsen er det vigtigt, at affald, som indeholder miljøfarlige stoffer, tages ud af kredsløb. Det betyder f.eks., at beton med indhold af miljøgiften PCB ikke nedknuses og indbygges i nye byggerier.

Gennem øget opmærksomhed på miljøfarlige stoffer samt udarbejdelse af screeninger i forbindelse med nedrivning af bygninger øges mængden af byggeaffald, der skal deponeres. Det drejer sig blandt andet om affald, der indeholder asbest, PCB og tungmetaller.

I samarbejde med kommunerne sikrer vi, at den nødvendige deponeringskapacitet er til rådighed. I 2018 blev der påbegyndt en proces med etablering og ibrugtagning af næste etape på deponiet i Rærup. Selve anlægsarbejdet er påbegyndt i starten af 2022 og blev afleveret i begyndelsen af 2023. Den samlede investering ved dette anlægsarbejde, der skal sikre en deponikapacitet af høj kvalitet til de kommende 10-15 år, er på omkring 40 mio. kr.

## Miljøpåvirkninger

Aktiviteterne på miljøanlæggene giver anledning til støj og støvfrembringelse. Desuden kan flere aktiviteter give anledning til nedsivning af miljøbelastende stoffer, hvorfor flere af aktiviteterne foregår på faste eller impermeable belægninger. Desuden kan de store affaldsmængder, der mellemlagres give risiko for brand. Miljøanlæggenes arealer skal derfor leve op til en række regler og vilkår omkring belægning, afledning af vand samt termisk overvågning.

Fra deponierne udledes perkolat (vand, der dannes, når det regner, og siver igennem affaldet) fra aktive og nedlukkede deponier til offentlig kloak. Der foretages løbende kontrol med indholdsstoffer i perkolaten, ligesom grundvandets tilstand løbende monitoreres.

I 2022 er der fra myndighedernes side kommet øget fokus på PFAS i perkolat fra deponier og miljøanlæg. Deponierne er pålagt et øget analyseprogram for at afdække omfanget af PFAS, der ledes til offentlig rensning. I Hjørring er Nordværk – i samarbejde med Hjørring Vandselskab og Hjørring kommune – i gang med at afdække mulige handlinger for at fjerne PFAS fra perkolatet.

2022 fortalt i tal

I dette afsnit er affaldsmængder til behandling og deponi samt de dertil knyttede forbrug og udledninger opgjort for de enkelte anlæg.

## Deponi i Rærup

Deponiet i Rærup er vores største deponi. I Rærup har vi desuden aktiviteter med sortering, omlastning, mellemlagring og nedknusning.



## Deponering

Herunder er opgjort hvilke mængder vi har modtaget til deponi indenfor de forskellige affaldskategorier.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Blandet affald i alt	ton	13.338	12.399	14.887	19.480	17.498
Farligt affald i alt	ton	308	223	73	36	14
Mineralsk affald i alt	ton	9.479	10.414	13.459	11.299	11.314
I alt modtaget til deponi	ton	23.125	23.036	28.419	30.815	28.826
Afdækning, veje og volde i alt	ton	3.897	5.986	7.182	5.598	12.094
I alt modtaget på deponi (inkl. jord mv)	ton	27.022	29.022	35.601	36.413	40.920

Fra deponeringsaktiviteten udledes spildevand. Vi opgør spildevandsmængder og foretager analyse af en række stoffer og tungmetaller i det udledte

spildevand (perkolat). Spildevandet ledes til rensning på Renseanlæg Øst i Aalborg Kommune.

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Perkolat	m <sup>3</sup>	40.443	57.464	49.568	38.218	44.246

Gennem et omfattende monitoringsprogram overvåger vi, om vores aktiviteter påvirker grundvandet, og vi rapporterer herefter til Miljøstyrelsen. Der ses

generelt ingen indikationer på, at deponeringsanlæggene påvirker grundvandet negativt i området.

## Sorterplads

På sorterpladsen modtages affald til sortering og

neddeling. Herunder er de mængder, vi har modtaget samt hvad der er fraført fra aktiviteten opgjort.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Glas og flasker til omlastning	ton	529	3.316	3.605	3.470	3.416
Rent træ til neddeling	ton	7.760	8.970	10.461	9.122	7.919
Trykimprægneret træ til neddeling	ton	1.443	447	595	503	269
Kreosotimprægneret træ til neddeling	ton	44	12	42	54	14
Modtaget til neddeling/omlastning	ton	9.776	12.745	14.703	13.148	11.619

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Fraført til genanvendelse	ton	8.107	8.107	14.299	13.337	11.038
Fraført til forbrænding	ton	2.085	913	576	709	266

## Sortercelle

På sortercellen modtages blandet affald til sorte-

ring; affaldet kommer primært fra erhverv. Herunder ses ind- og udgåede mængder.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Blandet affald modtaget til sortering	ton	510	518	265	281	253

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Fraført til deponi	ton	123	174	151	137	75
Forbrændingseget til mellemlager	ton	150	238	209	200	109
Jern	ton	58	90	85	80	123
Andet*	ton	1	2	-	-	-

\* PVC og elektronik.

## Haveaffald

Tidligere har vi modtaget haveaffald til sortering og neddeling på anlægget i Rærup. Denne aktivitet er

fra ultimo 2021 flyttet til ressourcepladsen på Troensevej. Ind- og udgåede mængder for tidligere år er opgjort herunder.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Modtaget til sortering	ton	10.924	14.641	13.433	9.656*	*

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Fraført til energianlæg	ton	777	5.616	5.380	3.293	*
Fraført til deponi (jord)	ton	3.461	8.149	11.471	11.730	*

\*Haveaffaldsmængder for sidste del af 2021 samt for 2022 findes under Ressourceplads.

## Mellemlager

Nogle typer brændbart affald er egnet til mellem-lagring. Mellemlagringen giver os mulighed for at

gemme energien i affaldet til den del af året, hvor der er mest behov for varmen.

IND- OG UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Modtaget til mellemlager	ton	7.500	4.047	5.973	5.064	4.901
Fraført til Energianlæg	ton	7.358	7.975	6.646	4.218	8.333

## Forbrug til deponi, sortering, haveaffald og mellemlager

Herunder er opgjort forbrug, der knytter sig til aktiviteterne ved deponering, sorterplads, sortercelle,

haveaffald og mellemlager. Forbrug til knuseanlæg er opgjort for sig selv. Haveaffald håndteres fra ultimo 2021 på ressourcepladsen på Troensevej.

FORBRUG	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Diesellole	liter	101.936	121.006	106.026	79.969	99.354
El	kWh	97.406	96.195	107.748	133.225	138.663
Vandværksvand	liter	435	475	617	700	2.569

## Knuseanlæg

På knuseanlægget modtages bygningsaffald til sortering og genanvendelse. Herunder er de mængder,

vi har modtaget samt hvad der er fraført fra aktiviteten opgjort.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Modtaget til oparbejdning	ton	23.965	15.746	22.095	13.465	11.640

FORBRUG	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Dieselolie	liter	10.375	25.694	19.202	3.850	9.031
El	kWh	32.468	32.065	35.916	11.945	10.573
Brøndvand	m <sup>3</sup>	50	100	100	20	30

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Salg af materialer til genanvendelse	ton	15.179	27.052	23.059	14.636	12.204
Jern	ton	73	115	113	65	31
Jord	ton	571	3.453	1.215	497	18
Affald	ton	154	190	32	10	9
Fraført til deponi	ton				120	160

## Ressourceplads

Vi tog ressourcepladsen på Troensevej i Aalborg i brug i november 2021. På den 40.000 m<sup>3</sup> asfalterede plads håndterer vi haveaffald, der omdannes til henholdsvis ca. 25% biobrændsel, der udnyttes på energianlægget og 75% frasorteret biomasse, der afsættes til jordforbedring. Der omlastes brændbart affald og madaffald indsamlet ved hus-

holdningerne. Desuden understøtter personalet på pladsen de omkringlæggende anlæg (energianlæg, sorteringsanlæg og lagre for pap/papir) med diverse transport- og håndteringsopgaver.

I de følgende tabeller er de mængder vi har modtaget, hvilke forbrug aktiviteterne har afstedkommet samt hvad der er fraført fra aktiviteten opgjort.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Madaffald*	ton				0	195
Haveaffald, modtaget	ton				1.888	27.261
Brændbart affald til omlastning					1.493	1.130
<b>Modtaget, i alt</b>	<b>ton</b>				<b>3.381</b>	<b>27.457</b>

\*Omlæssepladsen til madaffald blev taget i brug i oktober 2022.

FORBRUG	ENHED	2022
Diesel	liter	25.313
El	kWh	15.166

Vandforbrug på ressourcepladsen knytter sig til skylning af containere, hvori der har været madaffald. Vandforbruget opgøres ikke separat, men er indeholdt i energianlæggets forbrug (Aalborg). Alt vand fra pladsen afledes som spildevand, der foretages kontrol af indholdsstoffer i det udledte

vand. Vandet ledes til Renseanlæg Øst. Den afledte spildevandsmængde måles ikke, men estimeres ud fra nedbørsmængder. Endelige beregningsmetode med fradrag af fordampning er endnu ikke fastsat. Vi vurderer, at den afledte mængde ligger mellem 15.000-25.000 m<sup>3</sup> for 2022.

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Fraført biomasse til energianlæg	ton					6.235
Fraført biomasse til jordforbedring	ton					16.816
Madaffald til bioforgasning	ton					195
Fraført, i alt	ton					23.246



## Rønnovsdal

Der foretages ikke længere deponering på Rønnovsdal. Der foretages bearbejdning af have- og grenaffald, som giver os tre værdifulde materialer: Biomasse til energinyttiggørelse, et jordforbedringsprodukt, der er strukturskabende på

landbrugsjord samt kompost, som vi udleverer til borgerne på de genbrugspladser, hvorfra det er indsamlet. Desuden foretager vi behandling af jord, sortering af forbrændingsslagge samt mellemlagring af flere affaldstyper.

INDGÅEDE AFFALDSMÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Have- og grenaffald	ton	11.023	14.599	15.791	14.734	15.777
Genanvendelige materialer	ton	11.581	8.464	4.707	4.464	5.098
Jord til behandling	ton	1.558	4.791	2.138	5.486	2.094
Mellemlager til deponi	ton	1.317	843	1.216	1.052	682
Mellemlager til energiudnyttelse	ton	7.753	4.358	7.796	6.247	1.168
Slam til behandling	ton	119	149	131	167	406
Slagge	ton	17.949	17.539	17.411	16.869	17.813
<b>Forarbejdning og mellemlager, i alt</b>	<b>ton</b>	<b>51.300</b>	<b>50.743</b>	<b>49.190</b>	<b>49.019</b>	<b>53.038</b>

Forbrændingsslaggen fra energianlægget i Hjørring håndteres på Rønnovsdal. Et eksternt firma sorterer forbrændingsslaggen. Jern og metaller, som er værdifulde ressourcer, sorteres fra. Andre

urenheder og eventuelt uforbrændt affald sorteres fra, hvorefter slaggen kan nyttiggøres som indbygningsmateriale ved anlægsarbejder. Herunder en opgørelse over slaggen og dens ressourcer.

SLAGGE	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Sorteret slagge	ton	9.075	14.382	16.272	16.346	20.543
Frasorterede metaller	ton	200	179	242	260	388
Frasorteret jern	ton	427	526	1.166	485	767
<b>Jern og metaller i alt</b>	<b>ton</b>	<b>626</b>	<b>705</b>	<b>1.408</b>	<b>745</b>	<b>1.155</b>
Frasorterede metaller	pct.	2,20	1,24	1,49	1,59	1,89
Frasorteret jern	pct.	4,71	3,66	7,17	2,97	3,73
<b>Jern og metaller i alt</b>	<b>pct.</b>	<b>6,91</b>	<b>4,90</b>	<b>8,65</b>	<b>4,56</b>	<b>5,62</b>

Herunder ses en opgørelse over forbrug, der knytter sig til aktiviteterne på miljøanlægget i Rønnovsdal. Dog dækker det opgjorte dieselforbrug også

forbrug til aktiviteter på miljøanlægget på Stadevej og miljøanlægget i Dronninglund.

FORBRUG	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
El	kWh	32.250	38.691	53.739	46.733	41.350
Diesel	liter	53.654	63.207	60.654	59.957	55.771
Fyringsolie	liter	2.915	1.999	2.129	2.156	1.926
<b>Energi, i alt</b>	<b>GJ</b>	<b>2.400</b>	<b>2.778</b>	<b>2.733</b>	<b>2.681</b>	<b>2.483</b>
Vandforbrug	m <sup>3</sup>	69	74	32	75	55

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Genanvendelse	ton	28.725	36.335	33.301	27.749	18.083
Energiudnyttelse	ton	3.828	6.103	2.087	1.373	6.908
Deponering på andre anlæg	ton	2.780	5.492	1.453	1.964	1.701
Udgåede affaldsmængder i alt	ton	35.333	47.930	36.841	31.086	26.692
Perkolat	m <sup>3</sup>	9.375	18.219	22.186	22.881	42.350
Metangas*	kg	515.148	515.148	515.148	515.148	515.148

\*Metangasemissionen er opgjort efter deponerede mængder uanset affaldstype og der er ikke foretaget korrektion for at noget af affaldet er afgasset. Denne opgørelsesmetode er meget konservativ.

## Stadevej

Miljøanlægget på Stadevej ligger ved siden af den største genbrugsplads i Brønderslev Kommune. På anlægget håndteres affald til deponi af affaldskategorien inert affald.

Der foretages ikke længere forarbejdning af affald på anlægget, men der er foretages mellemlagring i mindre omfang; primært af jord, som vi anvender til neddækning.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Have- og grenaffald	ton	2.884	1.131	556		
Ren jord	ton	4.347		41	1.586	5.684
Mur- og betonbrokker	ton	1.249			20	22
Mellemlager til energiudnyttelse	ton	515	622	453		
Forarbejdning og mellemlager	ton	8.995	1.753	1.050	1.606	5.706
Affald til deponering	ton	3.659	3.808	4.984	2.468	2.418

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Genanvendelse	ton	3.631	621	1.230	3.143	-
Energiudnyttelse	ton	533	790	610	188	-
Udgåede affaldsmængder i alt	ton	4.164	1.411	1.840	3.331	-
Metangas*	kg	300.450	306.570	314.577	318.542	322.426

*\*Metangasemissionen er opgjort efter deponerede mængder uanset affaldstype og der er ikke fortaget korrektion for at noget af affaldet er afgasset. Denne opgørelsesmetode er meget konservativ.*

## Trynbakke

På dette anlæg foretages udelukkende deponi og

de affaldstyper, der deponeres, hører til kategorien mineralsk affald.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Tungmetalforurenet jord	ton	258	256	452	358	63
Andet mineralsk affald	ton	794	322	459	371	481
Gipsholdigt affald	ton	340	911	348	221	158
PCB-holdigt byggeaffald	ton	243	22	294	180	148
Støvende asbest	ton	59	146	166	137	25
Ren afdækningsjord	ton	1.569	0	0	425	0
Tagplader	ton	0	27	0	9	0
<b>Samlet affald til deponering</b>	<b>ton</b>	<b>1.694</b>	<b>1.684</b>	<b>1.719</b>	<b>1.701</b>	<b>875</b>

FORBRUG	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
El	kWh	4.822	4.023	4.515	5.223	4.093
Vand	m <sup>3</sup>	17	14	16	19	15

Afdækning på deponiet på Trynbakke foretages af en ekstern entreprenør og dieselforbruget hertil er ikke opgjort.

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Perkolat	m <sup>3</sup>	6.066	6.401	4.407	6.854	4.333
Metangas*	kg	72.170	74.870	77.579	79.680	81.086

\*Metangasemissionen er opgjort efter deponerede mængder uanset affaldstype og der er ikke foretaget korrektion for at noget af affaldet er afgasset. Denne opgørelsesmetode er meget konservativ.

## Miljøanlæg Dronninglund

Anlægget ligger i tilknytning til genbrugspladsen i

Dronninglund, hvor der på anlægget primært foretages mellemlagring.

INDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Genanvendeligt affald	ton	1.381	292	24	7	2
Affald til sortering	ton	40	18	3	12	7
Haveaffald	ton	4.431	2.348	2.253	2.100	1.715
Affald til energiudnyttelse	ton	292	604	589	640	485
Mellemlager til deponi	ton	9	-	-	-	-
<b>I alt</b>	<b>ton</b>	<b>6.153</b>	<b>3.262</b>	<b>2.869</b>	<b>2.759</b>	<b>2.209</b>

UDGÅEDE MÆNGDER	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Genanvendelse	ton	3.422	3.248	3.964	258	3.209
Energiudnyttelse	ton	269	2.200	560	901	1.218
Deponi	ton	53	-	-	-	-
<b>I alt</b>	<b>ton</b>	<b>3.744</b>	<b>5.448</b>	<b>4.524</b>	<b>1.159</b>	<b>4.427</b>



## Miljømål

Herunder opfølgning på miljøanlæggenes og deponierens mål for 2022 samt opstilling af mål for 2023. Mål for 2023 er, hvor det er muligt, relateret til forretningsstrategiens fokusområder: En attraktiv arbejdsplads, Forretningsudvikling, Grøn omstil-

ling eller Viden, data og digitalisering. Hvis målet ikke knytter sig til et af de fire fokusområder, vil målet i stedet høre under område "miljø og arbejdsmiljø". Målene kan være flerårige og dermed også videreført fra tidligere år.

MÅLSTATUS	EMNE	MILJØMÅL	RESULTAT/HANDLINGSPLAN	FOKUSOMRÅDE
😊 Afsluttet	Udskiftning af rundsorter	Øge effektiviteten i vores arbejde og sikre arbejde in-house.	I stedet for udskiftning af rundsorter har vi ombygget eksisterende stjernesigte, som viste sig at kunne opfylde vores behov.	
😊 Afsluttet	Bedre udnyttelse af biobrændsel	Sikre stabile afsætningskanaler af vores biobrændsel.	I stedet for udskiftning af rundsorter har vi ombygget eksisterende stjernesigte, som viste sig at kunne opfylde vores behov.	
😊 Afsluttet	Tilpasse størrelsen på vores maskiner til de affaldsfraktioner, som vi håndterer	Vi vil tilpasse størrelsen på vores maskiner, så der ikke bruges en større maskine end nødvendigt. I 2022 vil vi udskifte minimum en maskine, hvilket vil reducere dieselforbruget med op til 5 liter i timen. Den nuværende maskine bruger 14-15 liter diesel i timen og drifter 1.000 timer årligt. Vi vil opnå en reduktion i brændstofforbruget med 1/3 svarende til 5.000 liter diesel årligt.	Nye maskiner er bestilt – levering forventes senest juni 2023.	
😞 Afsluttet	Vi vil undersøge muligheden for at udskifte knuseanlæggets energikilde fra diesel til el	Generatoren til vores knuseanlæg omdanner i dag diesel til el. Ved at tilslutte knuseren direkte til elnettet opnås et mere miljøvenligt energiforbrug, samtidig med at støvniveauet nedbringes.	På grund af nuværende elpriser er projektet sat i bero. Anlægget skal desuden selskabsgøres og målet udfases.	
Nyt	Ændring i deponering af asbest	Der skal ske afklaring af fremtidig praksis for deponering af asbest – med eller uden tipping af containere	Det skal ske ved: 1) Deltagelse i kommunegruppe til afklaring af kommunernes ønsker og muligheder; 2) undersøgelse af MST ønsker ift. udvaskning eller ej; 3) besøg ved andre deponier med forskellige erfaringer; 4) undersøgelse af økonomi ved forskellige modeller.	En attraktiv arbejdsplads
Nyt	Reduktion af perkolatudledning	Vi vil reducere perkolamængden via recirkulering af perkolat over enhed 1.	Der skal indhentes erfaringer fra andre deponier og udarbejdes instruks for driften af recirkuleringstanken, så perkolatmængderne til afledning reduceres.	Miljø
Nyt	Biologisk risikovurdering/APV på ressourcepladsen	Vi vil, med hjælp fra ekstern rådgivning, udarbejde en biologisk risikovurdering for ressourcepladsen.	Risikovurderingen for ressourcepladsen gennemføres som pilotprojekt/model for kommende biologiske risikovurderinger, og for at få erfaring med hvilke data og undersøgelser, der skal laves som opfølgning.	En attraktiv arbejdsplads
Nyt	Biologisk risikovurdering/APV af haveaffald på deponiet	Vi vil udarbejde en biologisk risikovurdering for håndtering af haveaffald på deponiet.	Med udgangspunkt i biologisk risikovurdering for ressourceplads	En attraktiv arbejdsplads
Nyt	Nye maskiner (neddeler)	Vi vil udskifte neddeler til fremtidssikring af anlægget og øget effektivisering i forbindelse med neddeling af brændbart affald, haveaffald, samt træ til genanvendelse.	Opstarte proces med udbudsmateriale og tidsplan for indkøb af ny maskine. Målet er at gennemføre en licitation samt indlede en købsforhandling inden udgangen af 2023.	Miljø

# Transport & Logistik

Transport & Logistik planlægger og styrer indsamlingsmateriel, -metode, omlastning og videre transport til behandlingsanlæg. Alle varestrømme vejes og registreres på varenumre. Afdelingen råder over 27 lastbiler samt en hal til omlæsning.

Afdelingen løser, sammen med eksterne vognmænd, transportopgaver for Hjørring Kommune og Brønderslev Kommune. Arbejdsopgaverne består i kørsel mellem egne anlæg, afhentning af storskrald, tømning af bobler, afhentning af genanvendeligt kildesorteret affald hos borgerne samt indsamling af restaffald i Hjørring Kommunes sommerhusområder.

I ressourcehallen håndterer vi madaffald samt affaldstyper, der skal holdes tørre, er lette og kan risikere at flyve, hvis de håndteres udenfor eller affaldstyper, der med fordel kan komprimeres, før de sendes videre til genanvendelse. Udover oplags-

og omlæsningsarealer rummer hallen en omlastestation med komprimatoranlæg samt en vaskehal.

Afdelingens væsentligste miljøpåvirkninger knytter sig til transport, herunder ruteplanlægning, bilernes beskaffenhed, drivmidler samt fyldningsgraderne af bilerne. Det er vigtigt, at vi håndterer materialer til genbrug og genanvendelse korrekt, for at sikre kvaliteten i den videre anvendelse. For mange omlæsninger af glas kan gøre, at skårene bliver for små til optimal sortering og videre genanvendelse – og for hård komprimering af plast, metal samt mad- og drikkekartoner kan reducere kvaliteten af udsortering i metal, plasttyper og kartoner.

## 2022 fortalt i tal

Herunder er udvalgte nøgletal for Transport & Logistik opgjort. Tidligere år er medtaget, så det er muligt at følge udviklingen over tid.

## Indgåede affaldsmængder

De første tre affaldsfraktioner i tabellen herunder indsamles via husstandsindsamlingen i Hjørring

Kommune og Brønderslev Kommune, mens de øvrige affaldsfraktioner indsamles via genbrugspladser og bobler.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Madaffald	ton	914	4.298	4.522	4.516	4.460
Pap og papir	ton	4.750	5.251	4.664	4.616	4385
Plast/metal/ mad- og drikkekartoner	ton	204	1.346	1.403	1.415	1.564
Andet plast	ton	322	117	95	106	88
Glas*	ton	148	454	2.092	2.035	2.014
Hårde hvidevarer	ton	963	1.005	1.202	1.018	980
Elektronik	ton	622	662	679	666	592
Gips	ton	-	-	606	666	558
Isolering	ton	-	-	418	413	302
Ekspanderet polystyren, EPS	ton				8	30
Andet	ton	42	41	41	43	57
<b>I alt</b>	<b>ton</b>	<b>7.965</b>	<b>13.174</b>	<b>15.722</b>	<b>15.502</b>	<b>15.030</b>

\* Indsamlet i bobler (tidligere indeholdt sorteringen også plastflasker og drikkeåser).

I 2021 startede vi indsamlingen af ekspanderet polystyren EPS (også kendt som flamingo). EPS er et let materiale, der fylder en del. Derfor presses EPS'en, inden det sendes til genanvendelse. Vi kan ved presningen reducere volumen med ca. en faktor 12, hvilket betyder meget for miljøbelastningen og økonomien ved transporten.

## Udgående affaldsmængder

De indkomne mængder omlastes og sendes til genanvendelse. For at opretholde en god kvalitet til genanvendelse frasorteres en mindre del. Det fraserede affald sendes til forbrænding. Desuden genereres der lidt brændbart affald ved rensning af anlæg og hal.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Genanvendelse	ton	7.195	13.076	15.489	15.520	14.814
Energiudnyttelse	ton		4	22	24	26
<b>I alt</b>	<b>ton</b>	<b>7.195</b>	<b>13.080</b>	<b>15.511</b>	<b>15.543</b>	<b>14.840</b>

## Forbrug

Forbrug opgøres og overvåges løbende. 95% af energiforbruget udgøres af diesel til biler.

Opgaven med husstandsindsamling startede med

indsamling af genanvendelige affaldstyper i 2018 i Hjørring Kommune. Siden er ordningen udvidet til også at omfatte Brønderslev Kommune samt sommerhusområderne i Hjørring Kommune.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
El	MWh	-	96,3*	68,2	68,9	72,3
Fjernvarme	MWh	-	21	63	57	57
Dieselolie til biler	liter	226.403	358.966	369.864	383.328	377.762
Brændstof til maskinel	liter	5.742	8.612	8616,9	8.608	8348
<b>Total</b>	<b>GJ</b>	<b>9.425</b>	<b>15.346</b>	<b>15.840</b>	<b>16.367</b>	<b>16.140</b>

\* Forbruget inkluderer byggestrøm.

Vandforbruget knytter sig til vaskehallen, som blev taget i brug i 2019. I hallen vaskes såvel egne biler som eksterne vognmænds. Eksterne vognmænd betaler for brug af hallen. Spildevandsudledningen

fra vaskehallen kontrolleres for indhold ved to årlige spildevandsanalyser. Udledningen giver ikke udfordringer i forhold til myndighedens grænseværdier.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Vand - Vaskehallen	m <sup>3</sup>	-	151	658	709	816
Spildevand	m <sup>3</sup>		151	658	709	816

## Dieselregnskab

Vi forsøger løbende at optimere kørslen mht. ruter samt fyldninger på bilerne. Der anvendes anhangere, hvor det er muligt. Kørt km/liter ses som et

udtryk for optimering af fyldning og ikke som et udtryk for dårlig køre teknik. Vores chauffører gennemgår kurser i økonomibevidst kørsel.

	ENHED	2018	2019	2020	2021	2022
Kørt strækning	km	503.497	738.992	758.710	784.078	769.118
Kørt km pr. liter diesel	km/liter	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0

## Miljømål

Herunder opfølgning på Transport & Logistikks mål for 2022 samt opstilling af mål for 2023. Mål for 2023 er, hvor det er muligt, relateret til forretningsstrategiens fokusområder: En attraktiv arbejdsplads, Forretningsudvikling, Grøn omstilling eller

Viden, data og digitalisering. Hvis målet ikke knytter sig til et af de fire fokusområder, vil målet i stedet høre under område "miljø og arbejdsmiljø".

Målene kan være flerårige og dermed også videreført fra tidligere år.

MÅLSTATUS	EMNE	MILJØMÅL	RESULTAT/HANDLINGSPLAN	FOKUSOMRÅDE	
😊	Videreføres	Vaskehal	Vi vil sikre chaufførers arbejdsmiljø ved vask af biler bl.a. ved adfærd og brug af værnemidler.	Der er i første kvartal af 2023 afholdt et fælles informationsmøde ved en ekstern arbejdsmiljøkonsulent. Risikovurderinger og instruktioner opdateres. Adfærd for egne samt eksterne brugere af vaskehallen vil blive fulgt tæt.	En attraktiv arbejdsplads
😞	Videreføres	CO <sub>2</sub> -reduktion på transport	Udarbejde en handlingsplan for, hvordan vi kan reducere miljøbelastningerne fra vores transportaktiviteter.	Målet er ikke nået, men videreføres. Det er listet som et delmål i forretningsstrategien til opfyldelse i 2023.	Grøn omstilling
	Nyt	Styrkelse af elevforløb	Vi vil uddanne to medarbejdere som mentorer, for at styrke elevforløb i afdelingen.	To medarbejdere følger mentoruddannelsesforløb.	En attraktiv arbejdsplads
	Nyt	Renovering af glasbobler (2023 - 2025)	Bedre arbejdsmiljø for chaufførerne, gennem renovering af glasboblerne.  Vedligeholdet materiel skaber bedre adfærd hos brugerne mht. sortering og oprydning.  Samtidig implementerer renoveringen en visuel Nordværk identitet.	200-300 bobler renoveres mht. indkast, maling og logo.	En attraktiv arbejdsplads  /  Forretningsudvikling



# NORDVÆRKS FORRETNINGSSTRATEGI

## VORES STRATEGIHUS

### MISSION

Nordværk er førende inden for affaldshåndtering og ressourceudnyttelse. I et stærkt fællesskab bidrager vi til den grønne omstilling med fokus på klima og miljø, til gavn for ejerkommuner, borgere og virksomheder. Med blik for ejerkommunernes behov er vores kerneopgave at løse de overdragede opgaver effektivt, innovativt og gennemsigtigt med visionen for øje. Vi leverer tryghed og sikkerhed i opgaveløsningen, med stærk fokus på den økonomiske, den miljømæssige og den sociale bundlinje. Vi prioriterer og deltager aktivt i lokale løsninger og skaber resultater med blik for hele Nordjylland – og den øvrige omverden.

### VISION

Nordværk vil være hele Nordjyllands foretrukne samarbejdspartner indenfor innovative, miljørigtige og effektive løsninger på affalds- og energiområdet. I partnerskaber med virksomheder og vidensinstitutioner vil vi bidrage med nye løsninger til gavn for miljø og klima. Med et stærkt fokus på vores fælles fremtid vil vi være klimaneutrale og pionerer i den grønne omstilling.

### STRATEGISKE MÅL

1. Nordværk er et stærkt og kendt brand på affaldsområdet – både lokalt, regionalt og nationalt
2. Nordværk har udvidet opgaveporteføljen med flere overdragede opgaver fra ejerkommunerne
3. Nordværk har udviklet nye og bedre miljø- og klimaløsninger på affaldsområdet
4. Nordværk har påbegyndt byggeriet på anlægsdelen i Carbon Capture-projektet
5. Nordværk har en fælles identitet og en stærk fælles kultur på tværs af hele organisation

En attraktiv arbejdsplads

Forretningsudvikling

Grøn omstilling

Viden, data og digitalisering

### VÆRDIER

Fælles værdier udarbejdes og formuleres gennem en inddragende proces frem mod 2025

**Nordværk**

# STRATEGISKE FOKUSOMRÅDER

En attraktiv arbejdsplads	Forretningsudvikling	Grøn omstilling	Viden, data og digitalisering
<p><b>Delmål ved udgangen af 2023</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Nordværk har udviklet og implementeret en ny fælles personalepolitik og personalehåndbog</li><li>Nordværk har udarbejdet en plan for lederudvikling og kompetenceudvikling</li><li>Nordværk har udarbejdet en klar beskrivelse af roller og ansvar for alle medarbejdergrupper</li><li>Nordværk har etableret et fælles "VI" og en begyndende fælles kultur på tværs af enheder og afdelinger</li><li>Nordværk har gennemført en systematisk opfølgning på trivselsmålingen fra december 2022 i alle enheder og afdelinger</li></ol>	<p><b>Delmål ved udgangen af 2023</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Nordværk har implementeret nyt navn og ny visuel identitet i hele virksomheden</li><li>Nordværk har beskrevet A la carte-modellen, skabt intern fælles forståelse for modellen og sikret kendskabet til den blandt ejerkommunerne</li><li>Nordværk har etableret en smidig proces for nye opgaveoverdragelser fra ejerkommunerne</li><li>Nordværk har udviklet og etableret nye partnerskaber med private aktører på genbrugs- og genanvendelsesområdet</li><li>Nordværk har analyseret og omsat de nye muligheder og udfordringer på genbrugs- og genanvendelsesområdet, som klimaloven giver</li><li>Nordværk har udarbejdet en plan for selskabsgørelse af de aktiviteter, hvor der er krav om dette</li></ol>	<p><b>Delmål ved udgangen af 2023</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Nordværk har underskrevet en afsætningsaftale for CO<sub>2</sub></li><li>Nordværk faciliteter og driver et vidensnetværk for chefteknikkere og affaldsplanlæggere i ejerkommunerne</li><li>Nordværk deltager i og bidrager med viden og erfaringer i netværk sammen med førende virksomheder</li><li>Nordværk har skabt nye og bedre afsætningsmuligheder til genbrug, genanvendelse og cirkulær økonomi</li><li>Nordværk har implementeret et fælles ledelsessystem og udarbejdet en fælles miljø- og arbejdsmiljøpolitik</li><li>Nordværk har udarbejdet den første version af en CSR-politik</li><li>Nordværk har afdækket muligheder og potentialer for grøn omstilling indenfor transport og logistik</li></ol>	<p><b>Delmål ved udgangen af 2023</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Nordværk har implementeret en fælles IT-infrastruktur</li><li>Nordværk har implementeret nummerpladescanning på genbrugspladserne i Hjørring og Brønderslev kommuner</li><li>Nordværk har optimeret processerne og systemerne til indsamling og analyse af data</li><li>Nordværk anvender et mere datadrevet beslutsningsgrundlag i hele virksomheden</li><li>Nordværk har truffet beslutning om valg af business intelligencesystemer</li></ol>
<p><b>Delmål ved udgangen af 2025</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Nordværk har udarbejdet og formuleret fælles værdier gennem en involverende proces for hele virksomheden</li></ol>		<p><b>Delmål ved udgangen af 2025</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Nordværk har påbegyndt anlægsdelen af CO<sub>2</sub>-fangst-anlægget</li><li>Nordværk har udviklet og implementeret en CSR-politik</li></ol>	<p><b>Delmål ved udgangen af 2025</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Nordværk leverer bedre data og viden om de opgaver, som Nordværk løser for kunder og ejerkommuner</li></ol>

Læs mere på [nordvaerk.dk](http://nordvaerk.dk)



Nordværk I/S  
Troensevej 2  
9220 Aalborg Øst  
+45 9815 6566  
[kontakt@nordvaerk.dk](mailto:kontakt@nordvaerk.dk)



Tryksag  
5041 0826