



Grønt Regnskab 2022

Indhold

1	Indledning	3
2	Miljøledelse i Banedanmark	5
2.1	Ny grøn profil.....	5
2.2	Opfølgning på miljøarbejdet	5
2.3	Miljøkrav ved sporarbejde og vedligehold.....	5
3	Relationer til omgivelserne	6
4	Støj og vibrationer	7
4.1	Støjhenvendelser	7
4.2	Støjreducerende tiltag og støjundersøgelser	9
5	Jord og grundvand	11
5.1	Pesticidforbrug.....	11
5.2	Jordforureninger fra oliespild	12
6	Affaldshåndtering	14
6.1	Affaldsfraktioner	14
6.2	Affaldsmængder og bortskaffelse.....	14
7	Elforbrug.....	16
7.1	Elforbrug til kørestrøm.....	16
7.2	Banedanmarks eget elforbrug.....	16
7.3	Banedanmarks energibesparelsesindsats.....	17
8	CO2 udledninger.....	19
8.1	Udviklingen i Banedanmarks CO2.udledning.....	20

1 Indledning

Banedanmarks Grønt Regnskab 2022 redegør for de væsentligste indsatser og resultater inden for en række af Banedanmarks miljøfokusområder, herunder miljøledelse, støj, jord og grundvand, affald, energi og CO₂-udledning. Desuden redegøres for Banedanmarks relationer til omgivelserne på miljøområdet. Banedanmark arbejder løbende med at forbedre sit interne kontrolmiljø for miljødata, som i høj grad tilvejebringes i samarbejde med eksterne leverandører.

De væsentligste miljøpåvirkninger i 2022 er:

Støj

Banedanmark modtog i 2022 i alt 794 støjhenvendelser fra naboer til banen. Dette er en stigning i forhold til 2021, hvor Banedanmark modtog 641 henvendelser. Henvendelser om støj som følge af fejl i sporet, er steget fra 295 i 2021 til 305 henvendelser i 2022. Banedanmark modtog 117 støjhenvendelser i forbindelse med større anlægsopgaver i 2022, mod 38 i 2021. Støjhenvendelser i forbindelse med større anlægsopgaver afhænger i særlig grad af aktivitetsniveauet i det pågældende år. I 2022 var denne type støjhenvendelser primært knyttet til sporfornyelsesprojekterne København-Høje Taastrup samt Aarhus-Langå. Støj i forbindelse med vedligeholdelse af jernbanen samt støj fra elektriske anlæg har også givet anledning til flere henvendelser end forrige år. Henvendelserne i forbindelse med sidstnævnte forhold relaterer sig navnlig til støj fra bomanlæg ved overkørsler.

Pesticidforbrug

Banedanmark arbejder på at minimere eller udfase brugen af glyphosat, hvor ny sprøjtestrategi i sporet ved anvendelse af en kombination af pelargonsyre og glyphosat, forventes at nedbringe brugen af glyphosat med ca 60%. Der blev i 2022 anvendt 815 kg pesticider som aktive stoffer, heraf 728 kg glyphosat og 87 kg pelargonsyre. Dette er et fald i forbruget af glyphosat på 177 kg sammenlignet med 2021. Forbruget af pelargonsyre steg med 11 kg og skal ses i sammenhæng med Banedanmarks strategi om at finde alternativer til glyphosat.

Affald

Banedanmarks aktiviteter i 2022 medførte i alt 723.288 tons affald. Af den samlede mængde affald blev 719.766 tons affald genanvendt, hvilket svarer til 99,5 %. Der er især bortskaffet store mængder jord, skærver og bagharp, sveller og skinner i forbindelse med sporfornyelsesprojekter. Inden for vedligehold er bortskaffelsen af metal (skinner, kabler, gamle master mm.) fordoblet i forhold til tidligere år, hvilket skyldes at oprydningskampagnen på Banedanmarks arealer og mødesteder fortsætter, samt at dekommissioneringsprojektet bortskaffer de nedtagne signaler via den statslige Facility Management aftale, der omfatter affaldshåndteringen på Banedanmarks mødesteder.

Energibesparelser & CO₂ udledninger

Banedanmark har i 2022 realiseret energibesparelser på i alt 272 MWh. Der er primært gennemført energibesparelsesprojekter i forhold til installation af varmepumper, udskiftning af infoskærme samt ventilation.

Sammenlignet med basisåret 2008 er Banedanmarks CO₂-udledninger fra egen fossil anvendelse og forbrug af varme og elektricitet (jf. Green House Gas-protokollens SCOPE 1 og 2) i 2022 reduceret med ca. 68 %. Sammenlignet med 2021 er der i 2022 sket et fald i CO₂-udledningerne

på ca. 28%. Dette kan især tilskrives et stort fald i udledningerne fra elforbruget, idet elforbruget faldt i forhold til 2021, især som følge af en mildere vinter, men også det forhold, at en produceret kWh strøm udleder mindre og mindre CO₂ i Danmark.

Andre faktorer, der tæller positivt i opgørelsen, er, at forbruget af naturgas er faldet. Dette kan tilskrives Banedanmarks indsats med udfasning af naturgas til opvarmning. Endvidere er både taxakørsel og antal flyrejser faldet.

2 Miljøledelse i Banedanmark

Banedanmark arbejder systematisk med miljøforhold og skaber løbende forbedringer gennem miljøledelse. Miljøkrav omfatter også entreprenører, der arbejder for Banedanmark.

2.1 Ny grøn profil

I 2021 lancerede Banedanmark en bæredygtighedsstrategi, som erstattede Banedanmarks miljøpolitik 2015-2020. Banedanmark ønsker at sætte miljøarbejdet ind i en ny ramme med øget fokus på bæredygtighed, klima og biodiversitet.

Banedanmark har derfor udarbejdet en Klimaplan, som sætter retningen for Banedanmarks arbejde med CO₂-reduktion frem mod 2030. Endelig er der udarbejdet en biodiversitetsanalyse, som nu er omsat i en biodiversitetsstrategi for, hvordan Banedanmark kan bidrage til at øge biodiversiteten i den danske natur.

2.2 Opfølgning på miljøarbejdet

Banedanmarks miljøarbejde er funderet i princippet om løbende forbedringer. Det grønne regnskab medvirker til, at Banedanmark kan arbejde systematisk med sine miljøforhold og skabe løbende forbedringer i hele værdikæden.

Banedanmark har som miljøansvarlig virksomhed et ansvar for at undgå eller reducere miljøpåvirkninger fra sine aktiviteter. Det er centralt for Banedanmark at tænke miljøforhold ind i hele værdikæden fra planlægning, projektering og udførelse til efterfølgende drift og vedligehold og med fokus på forebyggelse.

2.3 Miljøkrav ved sporarbejde og vedligehold

Banedanmark stiller krav til beskyttelse af det eksterne miljø, når der udføres vedligeholdelsesopgaver og anlægsprojekter. For at sikre et ensartet grundlag i alle opgaver, projekter, udbud og licitationer er sådanne krav en fast del af udbudsmaterialet.

3 Relationer til omgivelserne

Jernbanens miljøudfordringer er primært støj fra tog og skinner, støj fra sporarbejde og vedligehold og i mindre omfang jordforureninger. Banedanmarks miljømæssige ansvar indebærer, at Banedanmark i den daglige drift og vedligehold af baneanlæggene samt ved udførelse af fornyelses- og anlægsprojekter, har omtanke for miljøet.

Det er vigtigt for Banedanmark at have et godt samarbejde med jernbanevirksomheder, naboer, entreprenører og miljømyndigheder. Det kan dog af og til være en udfordring at være nabo til jernbanen, idet de fleste vedligeholdelsesopgaver nødvendigvis må udføres om natten, for ikke at forstyrre togdriften om dagen, hvor der er mange passagerer.

I forhold til information til naboer til banen om større anlægs- og fornyelsesprojekter, der kan give støj og andre gener såsom vibrationer eller støvgener for naboerne, sørger Banedanmark for, at naboerne til banen bliver informeret direkte. Banedanmark sørger også for skiltning på selve byggepladsen, der informerer trafikanter, der bliver påvirket af arbejdet.

Banedanmark offentliggør ligeledes information om anlægs- og fornyelsesprojekter og varighed på Banedanmarks hjemmeside. Naboer til jernbanen modtager information via deres e-Boks om konkrete projekter, der udføres på banen i deres nabolag og kontaktoplysninger til projektledelsen og vagttelefon. Projekterne bliver også annonceret i lokalpressen, og ved de store projekter inviteres beboerne i området til borgermøder, hvor de kan få uddybende information.

Kommunerne bliver informeret i god tid om sporrenoveringerne således, at Banedanmark kan få de nødvendige tilladelser. Kommunerne skal også godkende midlertidige oplagspladser og bortskaffelse af brugte skinner, skærver, forurenede jord og andet affald.

Henvendelser fra naboer, jernbanevirksomheder eller kommuner i forbindelse med støj, oliespild, jordforureninger, spildevand eller vandløb løses hurtigst muligt. Miljøsager, der involverer jernbanevirksomheder eller miljømyndigheder, løses i samarbejde med disse.

4 Støj og vibrationer

Banedanmark arbejder for at bekæmpe støj og vibrationer fra anlægsarbejder samt fra togdriften, primært ved kilden, hvor der opnås den mest effektive støjreduktion.

4.1 Støjhenvendelser

Banedanmarks naboer kan henvende sig om støj fra jernbanen ved at udfylde en formular på Banedanmarks hjemmeside. I forbindelse med større anlægsprojekter kan naboer også henvende sig direkte til projektet.

I 2022 modtog Banedanmark i alt 794 henvendelser om støj. En del henvendelser vedrørende "Kørende tog" eller "Holdende Tog" videresendes til endelig behandling hos jernbanevirksomhederne.

Årsag	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fejl i sporet	112	183	154	205	295	305
Kørende tog	62	134	113	167	101	125
Holdende tog	13	41	28	58	36	32
Elektriske anlæg	24	29	24	19	14	47
Pleje af grønne områder	10	9	8	15	13	12
Støj fra vedligehold af jernbanen	45	64	50	43	42	61
Støj fra større anlægsprojekter	-	281	242	82	38	117
Højtalere	21	28	12	27	24	20
Vibrationer	24	46	42	41	45	41
Anden støj	24	72	39	66	31	34
SUM	335	887	712	723	641	794
Henvendelser vedr. støjisolering	9	63	187	295	30	16

Tabel 1. Henvendelser om støj fra jernbanen opgjort som antal støjkilder

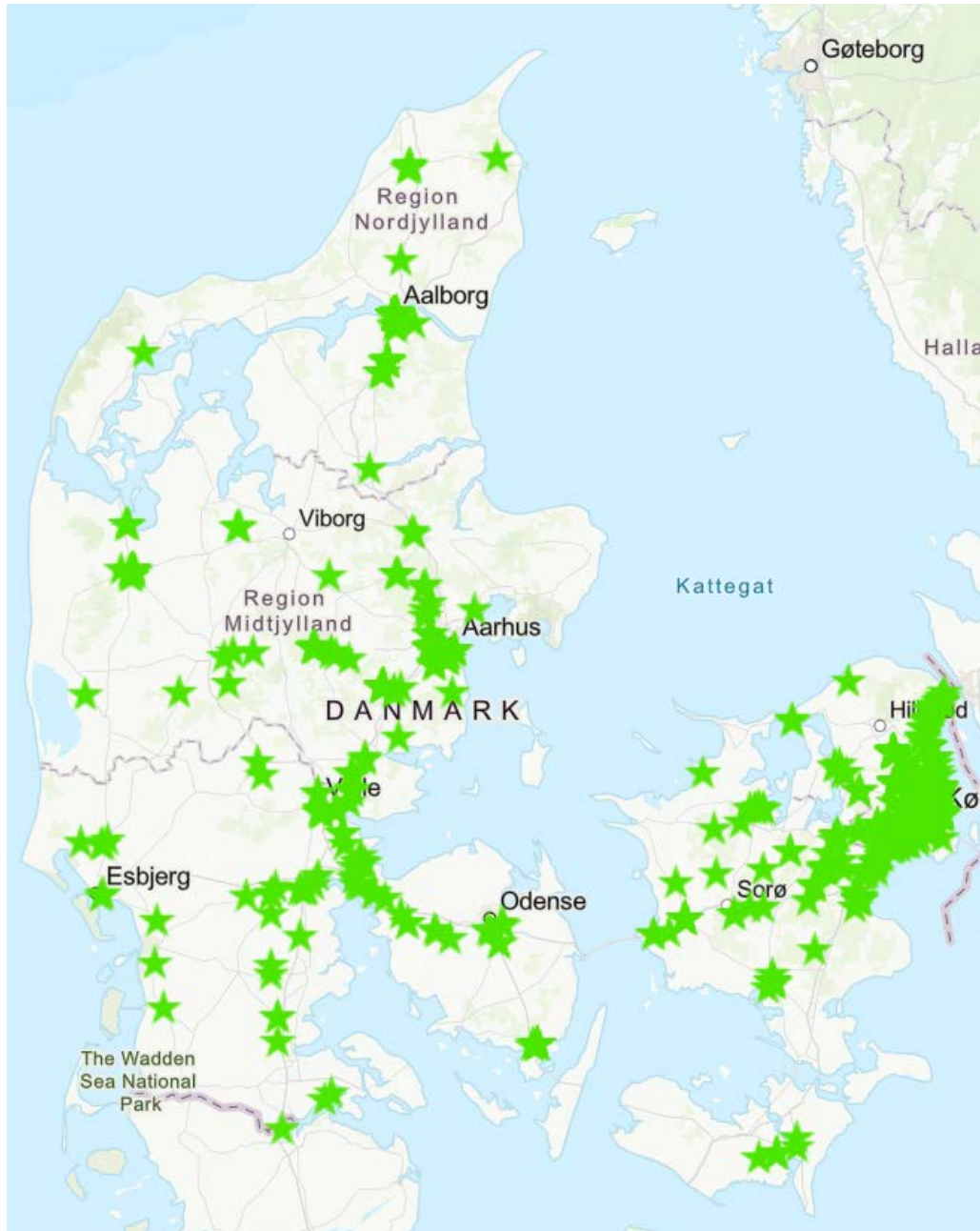
Som det fremgår af tabel 1, er antallet af støjhenvendelser steget i forhold til 2021, primært som følge af flere henvendelser om støj fra større anlægsprojekter. Dette kan for en stor del henføres til sporfornyelsesprojekterne København-Høje Taastrup og Aarhus-Langå. Støjhenvendelser i forbindelse med større anlægsopgaver afhænger i særlig grad af aktivitetsniveauet i det pågældende år.

Henvendelser om støj i forbindelse med udførelse af vedligehold, som har haft en let nedadgående tendens siden 2019, ligger i den høje ende i 2022. Stigningen i antallet kan ikke henføres til en konkret vedligeholdelsesaktivitet i 2022. Støj fra elektriske anlæg har også givet anledning til flere

henvendelser end forrige år, hvilket primært skyldes henvendelser vedr. støj fra bomanlæg ved overkørsler.

Banedanmark overvåger løbende udviklingen i støjhenvendelserne med henblik på at identificere trends og mulige tiltag.

Figur 2 viser alle støjhenvendelser i 2022 på landsplan. Der er flest henvendelser, hvor der kører mange tog og i tætbefolkede områder.



Figur 1. Støjhenvendelser 2022

4.2 Støjreducerende tiltag og støjundersøgelser

Banedanmark arbejder for at bekæmpe støj og vibrationer fra anlægsarbejder samt fra togdriften, primært ved kilden, hvor der opnås den mest effektive støjreduktion.

Udbedring af fejl i spor

Banedanmark gør en indsats for at udbedre fejl i spor, der medfører støjgener for naboerne. På baggrund af henvendelserne om støjgener blev der i 2022 i alt udbedret 280 fejl i sporet, mod 300 i 2021. Indsatsen i 2022 var landsdækkende, men indsatsen var dog størst på S-banen, hvor 235 fejl blev udbedret. Indsatsen for at reducere støjgener indgår i prioriteringen af øvrige vedligeholdelsesarbejder, hvorfor der vil være tilfælde, hvor udbedring må udskydes af hensyn til sikkerhedskritiske arbejder eller arbejder med betydning for kundepunktigheden.

Landsdækkende ruhedsmålinger

Ruhed på skinner har stor betydning for støjniveauet langs jernbanen. Jo større ruhed, jo mere støj genereres der, når et tog passerer skinnerne. Derfor indsamler Banedanmark data fra landsdækkende ruhedsmålinger af skinnerne. Data fra ruhedsmålingerne skaber et billede af støjen fra fejl i spor. Data kan således anvendes som led i prioritering af udbedring af fejl, der giver støjgener for naboer, til behandling af støjhenvendelser samt kortlægning af fejl i spor.

I 2020 overgik Banedanmark til udelukkende at anvende fræsning som skinnebehandlingsmetode, da dette giver et bedre og mere ensartet resultat end slibning, som tidligere blev anvendt. Der blev i alt fræset 198,1 km spor i 2022.

Skinneruhedsniveauet og dermed det eksterne støjmiljø har udviklet sig positivt i perioden 2017 – 2021. Det gennemsnitlige skinneruhedsniveau er faldet, svarende til en støjreduktion på mere end 3 dB især efter 2019, hvor Banedanmark delvist overgik til fræsning i stedet for slibning og begyndte at supplere datagrundlaget til udvælgelse af strækninger til fræsning med ruhedsmålingerne. En ændring på 3 dB svarer til et støjniveau, hvor den samlede togmængde er halveret.

I forbindelse med ruhedsmålinger i juni 2023 vil data for ruhedsmålingerne i 2022 ligeledes blive opdateret. Opdatering af ruhedsdata vil efterfølgende foreligge hvert år.

Opdatering af nye støj kilde data

Banedanmark har fået udarbejdet nye og opdaterede kildestyrker for tog, der kører på Banedanmarks strækninger til beregning af støj. De forrige kildestyrker stammer fra 1980'erne og 1990'erne, og siden da er der indfaset mere støjsvagt togmateriel, hjulkvaliteten er forbedret, og den støjmæssige tilstand af sporene kan dokumenteres som beskrevet i forbindelse med ovennævnte målemetoder. De nye kildestyrker til brug for støjberegninger er angivet i Orientering nr. 54 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium, <https://referencelaboratoriet.dk/referencer/kildestyrker-for-tog-paa-vel-vedligeholdte-spor-til-nord2000/>.

Kildestyrkerne, der anvendes til støjberegninger med Nord2000-metoden, er baseret på det hidtil mest omfattende måleprogram i Danmark med mere end 3.000 målte kildestyrker svarende til mere end 1.500 togpassager.

EU-støjkortlægning

Der er ikke grænseværdier for støj fra jernbane i drift. Men i henhold til EU-direktivet om vurdering og styring af ekstern støj (2002/49/EF), som er indført i Danmark med seneste gældende støjbekendtgørelse, skal ekstern støj kortlægges ud fra to forskellige beregningsmetoder (den fælleseuropæisk beregningsmodel CNOSSOS og den nationale beregningsmetode NORD2000), og der skal udarbejdes støjhandlingsplaner for jernbanestrækninger med mere end 30.000 togpassager pr. år og fra jernbanestrækninger beliggende i samlede byområder med mere end 100.000 indbyggere. Kortlægning og udarbejdelse af støjhandlingsplan skal ske hvert 5. år.

Ny fælleseuropæisk beregningsmodel CNOSSOS

Støjkortlægningen med CNOSSOS er for første gang blevet udført i 2022. Kortlægningen med den fælleseuropæiske beregningsmetode kan ses på Miljøstyrelsens hjemmeside, <https://mst.dk/luft-stoej/stoej/kortlaegning-af-stoej-og-handlingsplaner/stoejkortet/>.

Hvor medlemslandene før har kortlagt støjen ud fra forskellige beregningsmodeller, har EU besluttet, at alle medlemslande skal anvende den samme model, så Kommissionen bedre kan sammenligne støjniveauerne og deres udvikling på tværs af hele Europa. Resultaterne fra CNOSSOS-beregningerne kan ikke sammenlignes med tidligere kortlægning eller de danske grænseværdier. CNOSSOS er en simplere og overordnet set mindre nøjagtig model end beregningsmodellen Nord2000, som vi anvender i Danmark. Det gør, at støjniveauerne for trafikken på bl.a. jernbaner beregnet med CNOSSOS typisk beregnes til at være lavere, end de ville være med Nord2000. Sammenligner man de to beregningsmodeller, kan der på visse steder være en forskel i det beregnede støjniveau på helt op til 10 dB. Forskellen vil være størst langt fra støjilden, og de største forskelle ses, hvor støjen udbreder sig over kuperet terræn, eller hvor der er opsat afskærmning.

Banedanmark kortlægger fortsat med Nord2000

Siden 2007 har Banedanmark udført den 5-årige støjkortlægning med NORD2000. Dette skal Banedanmark jf. den seneste støjbekendtgørelse fortsat udføre. Dog er kortlægningen med NORD2000 i støjbekendtgørelse blevet udsat et år yderligere på grund af kortlægningen med den fælleseuropæiske beregningsmodel CNOSSOS.

Den seneste kortlægning med NORD2000 blev foretaget i 2017. Jf. støjbekendtgørelsen skal den næste kortlægning med NORD2000 foreligge i sommeren 2023. Kortlægningen fra 2023 vil blive offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside ultimo 2023.

CNOSSOS skal kun anvendes ved de 5 årlige EU-støjkortlægninger. Banedanmark skal således fortsat anvende Nord2000 i forbindelse med bl.a. planlægning af nye jernbaner og opsætning af nye støjskærme. Kommunerne skal også fortsætte med at planlægge nye boligområder, og deres indsats med støjbekæmpelse, på baggrund af Nord2000 kortlægningen.

5 Jord og grundvand

Banedanmark har fokus på at anvende færrest mulige pesticider og arbejder på at minimere eller udfase forbruget af pesticider ved hjælp af planlægning og miljøskånsomme ukrudtsbekæmpelsesmetoder. Jordforureninger, som opstår ved for eksempel oliespild i sporet, håndteres øjeblikkeligt og altid i samarbejde med miljømyndigheden.

5.1 Pesticidforbrug

Banedanmark anvender en effektiv udbringningsteknologi, der sikrer det lavest mulige forbrug af pesticid med henblik på at opretholde jernbanesikkerheden i sporet.

I 2021 igangsatte Banedanmark et projekt, der skulle medføre vedtagelse og implementering af en strategi for minimering eller udfasning af glyphosat. I forlængelse af projektet har Banedanmark besluttet at udfase brugen af glyphosat til bekæmpelse af bjørneklo, og i 2023 vil glyphosat delvist blive substitueret med pelargonsyre i de yderste zoner af sporet. Fordelen ved at anvende Pelargonsyre er, at stoffet hurtigt nedbrydes af jordens bakterier til vand og CO₂, hvilket betyder at påvirkningen af miljøet / grundvandet mindskes. Miljøstyrelsen har godkendt Pelargonsyre i Danmark til private og offentlige formål og vurderer, at godkendte Pelargonsyreprodukter ikke udgør en risiko for mennesker, grundvand og fauna. Med anvendelsen af pelargonsyre forventes en reduktion på ca. 60% af glyphosatforbruget til strækningssprøjtningen. Resultaterne af projektet følges, og det må forventes, at der løbende vil ske justeringer for i videst muligt omfang at minimere forbruget af glyphosat, samtidig med at sporet friholdes for vegetation. Bekæmpelsen af bjørneklo overgår i 2023 til udelukkende at ske ved rodstikning eller maskinelt.

Glyphosat anvendes ikke på såkaldte § 3-områder, boringsnære beskyttelsesområder (BNBO-områder) og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (SFI).

Der blev i 2022 anvendt 815 kg pesticider (aktivt stof), heraf 728 kg glyphosat og 87 kg pelargonsyre. Banedanmark anvender pelargonsyre som led i forsøget på at finde alternativer til glyphosat.

Årstal	2018	2019	2020	2021	2022
Glyphosat	966	897	627*	916	728
Pelargonsyre		2	5	76	87
Pesticider i alt	966	899	632	992	815

Tabel 2. Forbrug af pesticider (kg aktivt stof)

* Det relativt lave forbrug i 2020 skyldes Corona-restriktionerne, der gav udfordringer med at få et udenlandsk sprøjtetog til landet. Dette medførte, at Banedanmark kun sprøjtede 1627 km spor mod normalt over 2000 km.

Sporarealer

Bekæmpelse af vegetation i sporet udføres for at sikre sporets stabilitet, levetid og farbarhed. En ophobning af organisk materiale og planterester vil resultere i manglende afdræning af sporet med heraf følgende risiko for sporsætninger.

Banedanmark benytter den nyeste teknologi, der muliggør en præcis dosering i forhold til den enkelte lokalitet og dermed et målrettet reduceret forbrug. Ved hjælp af GPS-lokalisering og fotooptisk registrering sikres en landsdækkende dokumentation af forekomst og indsatshistorik.

Hovedspor behandles én gang årligt og stations- og depotspor behandles 1-2 gange årligt. Pesticidforbruget på hovedspor afhænger af aktivitetsniveauet for ballastrensninger i forbindelse med sporombygninger, idet renere ballast (humus og andre partikler) medføre mindre vegetation, hvilket mindsker behovet for pesticider. Behandling af stations- og depotspor målrettes til kun at omfatte sporet langs perronforkanter, spor i forbindelse med rangerarealer, kombiterminaler og togklargøringsområder.

Bekæmpelse af invasive plantearter

Banedanmark bekæmper kæmpe bjørneklo på egne arealer iht. lovgivning. I 2022 blev der anvendt 3,12 kg glyphosat (aktivt stof) til bekæmpelse af kæmpe bjørneklo. Set over en længere periode er udviklingen i forbruget af glyphosat til bekæmpelse af invasive arter faldende. Den positive udvikling skyldes et fald i mængden af bjørneklo. Fra 2023 gennemføres bekæmpelsen ved rodstikning eller maskinelt, hvorved forbruget af glyphosat er bragt til nul til bekæmpelse af bjørneklo. Ændringen i bekæmpelsesmetode forventes at øge omkostningen med ca. 1,4 mio. kr. årligt.

Grønne områder

Grønne områder uden for sporene, beplantninger og bevoksninger vedligeholdes uden anvendelse af kemikalier. På befæstede arealer, som perroner og adgangsveje, anvendes mekaniske og termiske metoder til bekæmpelse af uønsket vegetation.

5.2 Jordforureninger fra oliespild

Banedanmark og DSB har i perioden 1990–2005 gennemgået og registreret aktiviteter og anlæg, der potentielt kunne have medført jordforureninger forårsaget af oliespild. Desuden har regionerne kortlagt arealer, som er mistænkt for jordforurening, eller hvor der er viden om jordforureninger. Disse kilder bruges ved salg af banearerale, drift af olietanke og ved jordhåndtering i forbindelse med sporrenoveringer.

Nye oliespild i sporet forsøges opsamlet med det samme i samarbejde med jernbanevirksomheder og de lokale miljømyndigheder. Oliespildene skyldes især akutte fejl på materiel, der anvendes ved vedligehold af jernbanen eller i anlægsprojekter. Der blev i 2022 spildt 3.635 liter olie på Banedanmarks arealer ved i alt fem hændelser. Alle spild er opsamlet.

År	2018	2019	2020	2021	2022
Antal oliespild ved drift og vedligehold	18	10	10	13	1
Antal oliespild ved anlægsprojekter	11	2	3	1	4

Antal oliespild i alt	29	12	13	14	5
Antal liter i alt	500	1.700	212	553	3.635
Liter pr. spild	20	140	16	40	727

Tabel 3. Oliespild 2018-2022

Antal oliespild varierer meget fra år til år, og antal liter pr. spild varierer tilsvarende.

I 2022 var der fire oliespild i forbindelse med anlægsprojekter med i alt 3.435 liter olieprodukter, heraf 3.180 kg bitumen, 200 liter diesel og 55 liter hydraulikolie. Spildet med bitumen er sket i forbindelse med ramning af spuns i sporfornyelsesprojektet Aarhus-Langå.

Banedanmark håndterer spild øjeblikkeligt og altid i samarbejde med miljømyndigheden. Spildene evalueres ift. at identificere forebyggende indsatser.

Der blev i 2022 opdaget en ikke-oprenset fyringsolie- og dieselolieforurening på skønnet 200 liter på Banedanmarks ejendom ved Otto Busses Vej i København. Der er flere kilder til olieforureningen. Der er spild ved en fjernet Banedanmark-olietank til fyringsolie og spild ved DSB's tanke og pipeline til diesel. Disse oliespild medregnes under drift og vedligehold af infrastrukturen. Der er usikkerhed ved de skønnede 200 liter.

Forebyggende indsatser

For at forhindre potentielle jordforureninger med olie fra tankningsanlæg og bygningsopvarmning, fjerner Banedanmark olietanke, som ikke længere er i drift.

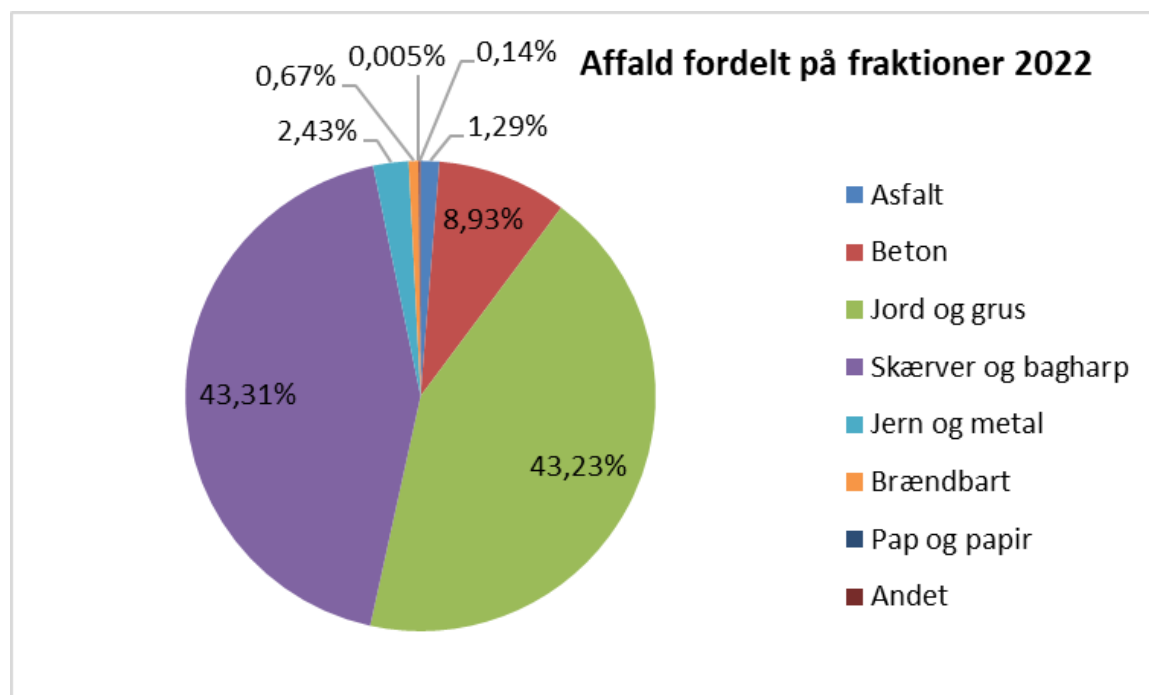
Herudover er alle nedgravede olietanke til brændstof blevet erstattet af overjordiske tanke. Olietanke til opvarmning af bygninger, bliver løbende erstattet af varmepumper eller fjernvarme, når det er økonomisk og teknisk hensigtsmæssigt.

Banedanmark har i alt 42 overjordiske diesel-, smøre-, spild- og fyringsolietanke samt tre miljøskabe til benzintromler. De 42 tanke inkluderer stærkstrømsfagets tanke til store nødgeneratorer samt smøreolietanke på maskinstationen i Roskilde.

6 Affaldshåndtering

Banedanmark betragter affald, der ikke kan undgås, som en potentiel ressource, der, så vidt det er muligt, skal sorteres og tilbageføres til kredsløbet som ny ressource. Affald, der ikke kan oparbejdes eller genanvendes, skal bortskaffes mest miljømæssigt ansvarligt og med deponering som sidste løsning.

6.1 Affaldsfraktioner



Figur 2. Affald fordelt på fraktioner 2022

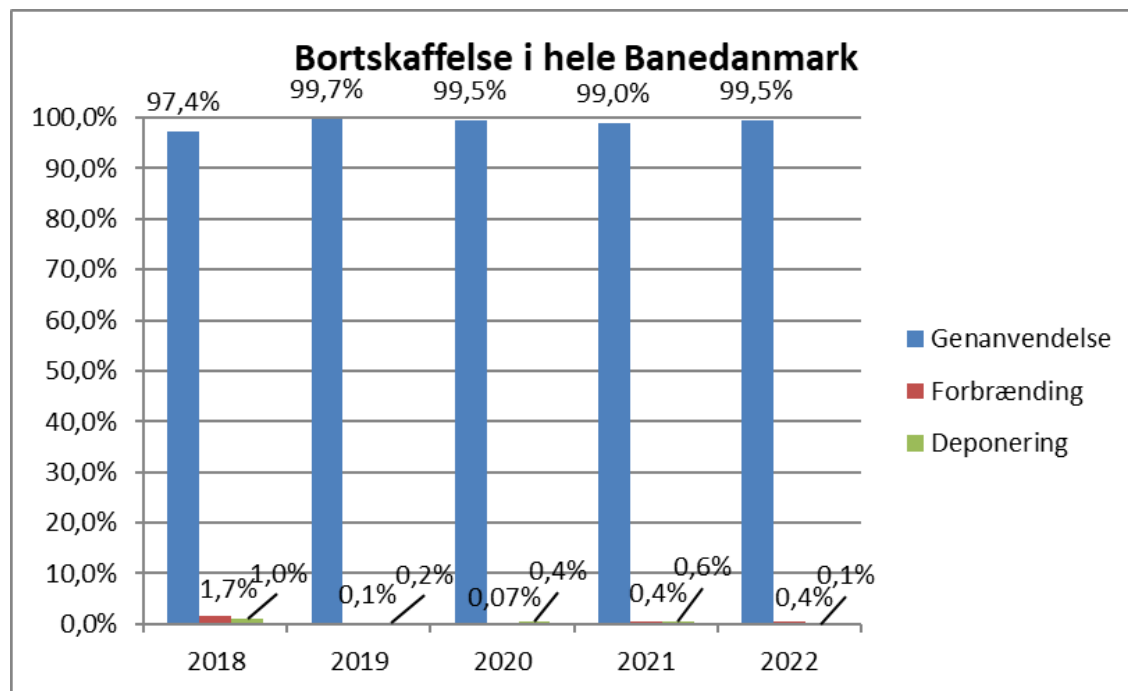
Banedanmarks affaldstyper består primært af jord og grus, skærver, beton og bagharp samt jern og metal (figur 3). Inden for anlægs- og fornyelsesarbejde af jernbanen (inkl. Elektrificeringsprogrammet og Signalprogrammet), er det især jord og grus samt skærver og bagharp, som er de dominerende affaldstyper. Inden for vedligeholdelse af jernbanen fylder jern og metal, beton samt brændbart affald derimod mest. Affald fra administrative enheder, herunder primært brændbart, pap og papir, opgøres kun i forhold til Banedanmarks egne mødesteder og dermed ikke for de administrationsbygninger, der hører under Bygningsstyrelses drift, dvs. Carsten Niebuhrs Gade 43 i København og Pakhuset i Ringsted.

6.2 Affaldsmængder og bortskaffelse

Banedanmarks aktiviteter i 2022 medførte i alt 723.288 tons affald. Til sammenligning var mængden 304.579 tons i 2021. Den samlede affaldsmængde varierer afhængigt af aktiviteten og typen af projekter det pågældende år. Derfor anvendes genanvendelsesprocent som indikator på udviklingen snarere end de konkrete affaldsvolumener.

Af den samlede mængde affald i 2022 blev 719.766 tons affald genanvendt, hvilket svarer til 99,5 % af affaldet (figur 4). 0,4% gik til forbrænding, og 0,1% gik til deponi.

Banedanmark er allerede godt på vej i forhold til handlingsplan for cirkulær økonomi. Der arbejdes løbende med optimering af materiale- og ressourceforbruget, reduktion af klimabelastningen og bedre genanvendelse af affaldet.



Figur 3. Bortskaffelse af total mængde affald i Banedanmark, fordelt på genanvendelse, forbrænding og deponering

De store affaldsfraktioner skinner, skærver, bagharp, jord og grus udgjorde 642.002 tons. Heraf blev 100% genanvendt. Alt affald bortskaffes af godkendte transportører og køres til godkendte modtageanlæg.

De øvrige affaldsfraktioner udgjorde 81.287 tons. Her gik 95,7% til genanvendelse, 3,9% til forbrænding og 0,4% til deponi.

7 Elforbrug

Banedanmark fremmer energieffektiv adfærd, drift og vedligeholdelse af anlæg og bygninger og sikrer, at rentable og energieffektive investeringer gennemføres.

7.1 Elforbrug til kørestrøm

Banedanmark forsyner jernbanevirksomheder, som anvender elektrisk trækraft, med kørestrøm. Det elektrificerede jernbanenet består af samtlige 362 km S-togsspor (hovedspor) i Københavnsområdet samt 1.219 km af i alt 2.804 km fjernbanespor (hovedspor).

S-banen er således 100% elektrificeret, mens 43% af fjernbanesporene er elektrificerede.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fjernbanen	210	210	202	193	199	234
S-banen	118	115	115	117	117	117
Kørestrøm i alt	328	325	317	310	316	351
Forvarme og transformere	4	4	3	3	3	2
Levering af el i alt	332	329	321	313	319	353

Tabel 4. Årligt forbrug af kørestrøm i GWh.

Foruden kørestrøm leverer Banedanmark også el til blandt andet transformere, forvarme og anden strømforsyning af materiel parkeret på Banedanmarks spor. I 2022 var forbruget på 2 GWh.

Stigningen i elforbruget til kørestrøm på fjernbanen skyldes en kombination af udrulning af Elektrificeringsprogrammet samt DSB's indsættelse af ellokomotiver.

Tabet i kørestrømsystemet på S-banen kan opgøres til ca. 16%, hvilket er normalt for jævnstrømsbaner på det aktuelle spændingsniveau. Fjernbane med højere spændingsniveau som f.eks. fjernbanens 25 kV Hz system har et mindre tab på ca. 7%.

7.2 Banedanmarks eget elforbrug

Foruden kørestrøm har Banedanmark et eget elforbrug til administrationsbygninger, sikringshytter, overkørselsanlæg, sporskiftevarme, belysning, pumper m.v.

Størstedelen af Banedanmarks elforbrug i 2022, ca. 98%, anvendes til driften af jernbanens anlæg. De øvrige 2% vedrører forbrug til drift af Banedanmarks administrationsbygninger.

Årstal	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Elforbrug	45.492	44.560	50.170	46.365	49.888	42.376	39.705	56.958	48.148

Tabel 5. Banedanmarks elforbrug i MWh pr. år

Der er store variationer i elforbruget fra år til år. Denne variation skyldes primært forskelle i udetemperaturen i de enkelte år. For at sikre en rettidig trafikafvikling bruges der el til opvarmning af sporskifter og sikringsanlæg i vintermånederne, og det udgør en væsentlig andel af Banedanmarks elforbrug. Her er dagtemperaturen samt mængden af nedbør afgørende for elforbrugets størrelse. Faldet i elforbruget i 2022 kan primært henføres til mildere vejrforhold, der sammen med rettelse af fejlene på automatikken i sporskiftevarmeanlæggene betød et lavere forbrug af sporskiftevarme i forhold til 2021.

7.3 Banedanmarks energibesparelsesindsats

Banedanmark overvåger kontinuerligt udviklingen og mulighederne for at udskifte til mere energieffektiv teknologi, under hensyn til tilbagebetalingstid og restlevetid i bestående anlægskomponenter. Banedanmark har indført energiledelse, der sikrer, at energibesparelser planlægges og gennemføres i alle dele af Banedanmarks organisation.

Banedanmark har i de kommende år fokus på udfasningen af fossile brændsler til opvarmning. Det er således målet, at Banedanmark skal have udfaset alle varmeanlæg med naturgas, tankgas eller fyringsolie og erstattet dem med fjernvarme eller varmepumper senest i 2028.

	2007- 2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Energi- besparel- ser i MWh	13.398	1.474	2.029	533	243	121	220	272
Årsmål MWh	1.222	1.222	1.222	1.222	1.222	1.222	n/a	n/a
Akk. Energibe- sparelser i MWh siden 2007	13.398	14.872	16.901	17.434	17.677	17.798	18.018	18.290
Akk. mål i MWh siden 2007	10.998	12.220	13.442	14.664	15.886	17.108	n/a	n/a

Tabel 6. Banedanmarks energibesparelser i MWh 2007-2022.

Den samlede energibesparelse i 2022 på 272 MWh svarer til 49 tons CO₂-reduktion. I 2021 gav energibesparelsen på 220 MWh en CO₂-reduktion på 55 tons. Årsagen til den højere CO₂-reduktionseffektivitet i 2021 skyldes en større andel af fossile brændsler i konverteringen til el end tilfældet var i 2022. Se også afsnit 8 om Banedanmarks samlede CO₂-udledning.

Energibesparelsetiltag	MWh	CO2-besparelse i ton
Udskiftning af dieselgenerator	1	0
Belysning til LED	5	1
Udskiftning af infoskærme	95	13
Ventilation - Ryparken/Brøndby Omformere	26	4
Varmepumper	145	31
Samlet årlig CO2-besparelse	272	49

Tabel 7. Energibesparelsesprojekter i 2022 som reduceret elforbrug i MWh og reduceret CO2 udledning i tons

8 CO2 udledninger

Banedanmark har siden 2008 udarbejdet en årlig CO2-rapport efter principperne i den internationale standard The Greenhouse Gas Protocol i forbindelse med aflæggelsen af Grønt Regnskab. Dette gøres for at skabe transparens om Banedanmarks CO2-udledning fra egen fossil anvendelse og forbrug af varme og elektricitet, dvs. inden for standardens SCOPE 1 og 2.

CO2-rapporten indeholder endnu ikke CO2-udledninger inden for SCOPE 3, dvs. CO2 udledninger fra Banedanmarks anlægsprojekter, herunder forbrug af materialer samt entreprenørydelser. Banedanmark er i gang med at udvikle en metode til opgørelse af denne type CO2-udledninger.

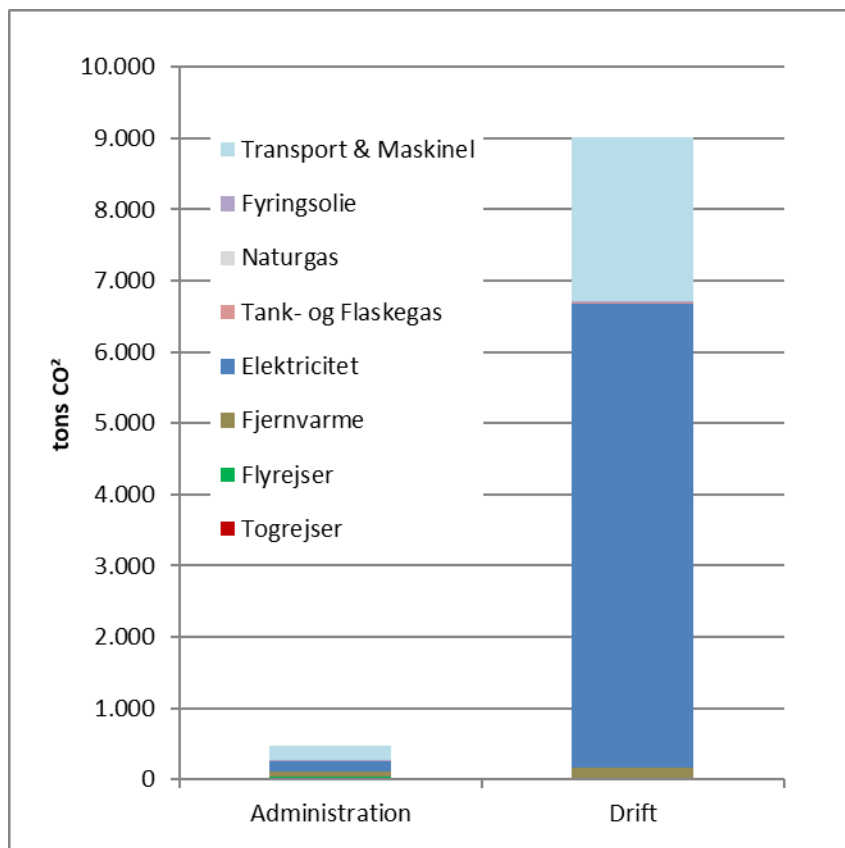
Beregningerne af CO2-udledningerne inden for SCOPE 1 og 2 er udarbejdet på baggrund af principperne i Banedanmarks tidligere års Grønt Regnskab, så det er muligt at sammenligne på tværs af årene. CO2-udledningerne er opdelt på henholdsvis drift og administration

Drift omfatter CO2-udledninger i forbindelse med forbruget af el, fjernvarme, naturgas og andre brændsler, der kan henregnes til den egentlige drift. Dette er f.eks. brændstofforbruget i troljer og arbejdskøretøjer, el til sporskiftevarme, perronbelysning, terrænbelysning, overkørselsanlæg, signalanlæg og GSM-R master samt brændsler til varme på værksteder, mødesteder og de til driften nært knyttede administrative funktioner og kørsel i tjenestebiler.

Administration omfatter CO2-udledninger i forbindelse med Banedanmarks største lokaliteter, hvor der overvejende er administration. Det drejer sig om Carsten Niebuhrs Gade 43 i København, Pakhuset i Ringsted, Vasbygade i København, Lumbyesvej og Vejlevej i Fredericia og Skovgårdsgade i Aarhus. Forbruget inkluderer varme og el til belysning, IT-udstyr, serverrum og andet kontorhold. Derudover er alle tjenesterejser, taxakørsel, ansattes kørsel i egne biler regnet som administrativt forbrug.

Banedanmarks samlede CO2-udledninger inden for SCOPE 1 og 2 var 9.481 ton CO2 i 2022. Drift udgør 95% af de samlede CO2-udledninger og administration udgør 5%.

Elforbruget forårsager samlet set 70% af Banedanmarks CO2-udledninger og er dermed den største emissionskilde. Derefter kommer transport og maskinel, som udgør 26,4% af Banedanmarks samlede CO2-udledninger, hvoraf diesel anvendt i Banedanmarks køretøjer og maskinel udgør 23,1% af Banedanmarks samlede udledninger.



Figur 4. Sammenligning af de forskellige emissionskilders bidrag til CO2-udledningerne for Administration og Drift¹.

8.1 Udviklingen i Banedanmarks CO2-udledning

I tabel 8 sammenlignes Banedanmarks CO2-udledninger for 2022 med basisåret 2008 og de seneste år.

Ton CO2	Basisår 2008	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	29.554	17.150	20.757	16.258	17.336	12.434	10.843	13.224	9.481
Index	100%	84%	81%	79%	59%	42%	37%	45%	32%
Antal medarbejdere	1.983	2.256	2.202	2.274	2.381	2.425	2.560	2.509	2.591
Ton CO2/medarbejder	14,9	7,6	9,4	7,1	7,3	5,1	4,2	5,3	3,7

Tabel 8. Udviklingen i Banedanmarks CO2-udledning

¹ Togrejser andrager kun togrejser udenlands. Banedanmark har årligt ca. 50.000 indenlandske togrejser (Rejsekort), og den samlede CO2-udledning herfra anslås til ca. 300 ton CO2/år, hvilket dog ikke har kunnet opgøres nøjagtigt

Sammenlignet med basisåret 2008 er de samlede udledninger for 2022 reduceret med ca. 68%. Sammenlignet med 2021 er der i 2022 sket et fald i CO₂-udledningerne på ca. 28%. Dette skyldes især et stort fald i udledningerne fra elforbruget, som skyldes dels et stort fald i elforbruget i forhold til 2021 især som følge af mildere vintre, men også det forhold, at en produceret kWh strøm udleder mindre og mindre CO₂ i Danmark.

Andre aktorer, der tæller positivt i opgørelsen, er, at forbruget af naturgas er faldet, hvilket kan tilskrives Banedanmarks indsats med udfasning af naturgas til opvarmning. Endvidere er både taxakørsel og flyrejser gået ned, formodentligt som konsekvens af adfærdsændringer efter Covid-19. En sidste faktor er, at brændstofforbruget i driften er gået ned, hvilket dog primært skyldes Banedanmarks outsourcing af driftsvendte aktiviteter. Nøgletallet, CO₂ per medarbejder er derfor faldet med ca. 1,6 tons CO₂ i forhold til 2021 og er på ca. en fjerdedel i forhold til basisåret i 2008.

Grønt Regnskab 2022

Banedanmark
Ressourcedivisionen
Jura, Udbud og Bæredygtighed
Miljø og Klima

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V