



Grønt Regnskab 2023

Indhold

1	Indledning	3
2	Miljøledelse i Banedanmark	5
2.1	Banedanmarks bæredygtighedsstrategi.....	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	8
5	Jord & grundvand	10
5.1	Pesticidforbrug	10
5.2	Jordforureninger fra oliespild	11
6	Affaldshåndtering.....	13
6.1	Affaldsfraktioner	13
6.2	Affaldsmængder og bortskaffelse.....	14
7	Elforbrug	15
7.1	Elforbrug til kørestrøm	15
7.2	Banedanmarks eget elforbrug	15
7.3	Banedanmarks energibesparelsesindsats	16
8	CO₂-udledninger	18
8.1	Udviklingen i Banedanmarks CO ₂ -udledning	19

1 Indledning

Banedanmarks Grønne Regnskab 2023 redegør for indsatser og resultater inden for Banedanmarks miljøfokusområder, som er miljøledelse, støj, jord og grundvand, håndtering af affald, energi og CO₂-udledning. Desuden redegøres for Banedanmarks relationer til omgivelserne på miljøområdet. Banedanmark arbejder løbende med at forbedre sit interne kontrolmiljø for virksomhedens miljødata, som bl.a. tilvejebringes i samarbejde med vores eksterne leverandører.

De vigtigste resultater og konklusioner på miljøområdet i 2023 er:

Støj

Banedanmark modtog i alt 895 støjhenvendelser fra naboer til banen i 2023, hvilket er en stigning ift. 2022, hvor Banedanmark modtog 794 henvendelser. Henvendelser om støj som følge af ujævnheder i sporet er steget fra 305 i 2022 til 376 henvendelser i 2023. Banedanmark modtog i 2023 49 støjhenvendelser ifm. større anlægsopgaver mod 117 i 2022. Stigningen i antal henvendelser er primært knyttet til støj fra ujævnheder i sporet samt støj fra forbigående tog, idet Banedanmark ser en stigende tendens til flere henvendelser på den enkelte støjsag. Naboer til banen henvender sig også i større grad end tidligere, når trafikintensiteten og hastigheden øges, og når der indsættes nyt togmateriel, der kan medføre at ændret støjbillede.

Pesticidforbrug

Banedanmark arbejder på at minimere eller udfase brugen af glyphosat og indfører i disse år nye tiltag, der skal medvirke hertil, herunder anvender Banedanmark i visse situationer pelargonsyre som alternativ til glyphosat. Der blev i 2023 anvendt 1.326 kg pesticider som aktive stoffer, heraf 357 kg glyphosat og 969 kg pelargonsyre. Som følge af Banedanmarks strategi om at finde alternativer til glyphosat er brugen af glyphosat reduceret med 65 % aktivt stof pr. km sprøjtet spor i 2023 i forhold til 2022. Forbruget af pelargonsyre steg med 882 kg og skal ses i sammenhæng med strategien om at finde alternativer til glyphosat.

Affald

Banedanmarks aktiviteter i 2023 medførte i alt 2.411.894 tons affald. Af den samlede mængde affald blev 2.269.888 tons affald genanvendt, hvilket svarer til 99,30 % af affaldet. Affaldsmængden i 2023 overstiger imidlertid markant de to foregående år, primært på grund af udgravningen af store mængder jord i forbindelse med anlægsprojektet Ringsted-Femern. De store affaldsfraktioner, såsom skinner, skærver, bagharp, jord og grus, udgjorde tilsammen 2.149.603 tons. Af denne mængde blev 99,7 % genanvendt.

Energibesparelser & CO₂-udledninger

Banedanmark har i 2023 realiseret energibesparelser på i alt 1.063 MWh. Der er primært gennemført energibesparelserprojekter ift. installation af varmepumper, udskiftning af infoskærme samt ventilation.

Sammenlignet med basisåret 2008 er de samlede CO₂-udledninger for 2023 reduceret med ca. 72 %. Sammenlignet med 2022 er der i 2023 sket et fald i CO₂-udledningerne på ca. 25 %. Dette skyldes især et stort fald i udledningerne fra elforbruget, som igen skyldes dels et mindre fald i elforbruget ift. 2022, 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 især diesel og benzin er gået ned, bl.a. som følge af mere kørsel i elbiler, ligesom forbruget til fjernvarme er lavere end i 2022.

2 Miljøledelse i Banedanmark

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

2.1 Banedanmarks bæredygtighedsstrategi

I 2021 lancerede Banedanmark en bæredygtighedsstrategi, som erstattede Banedanmarks miljøpolitik 2015-2020. Banedanmark har i den forbindelse ønsket at sætte miljøarbejdet ind i en helhedsorienteret ramme med øget fokus på bæredygtighed og Banedanmarks konkrete bidrag til den grønne omstilling.

Banedanmark er en nøglespiller inden for anlæg, drift og vedligehold af den landsdækkende jernbaneinfrastruktur. Generelt arbejder Banedanmark på at anvende mindre miljøbelastende alternativer i forbindelse med opgaveløsningen. Banedanmark har derfor fokus på at mindske forbruget af fossil energi, råstoffer, materialer og uønsket kemi. Banedanmark har udarbejdet en klimaplan, som sætter retningen for Banedanmarks arbejde med CO₂-reduktioner frem mod 2030 samt en biodiversitetsstrategi, der anviser, hvordan Banedanmark kan øge biodiversiteten omkring jernbanen, f.eks. ved at tilpasse beskæring af fritrumsprofil i forhold til yngletider.

Banedanmark har stort fokus på håndtering af affald, og mindst 99 % af affaldet genanvendes. Den høje genanvendelsesgrad af affald fra baneprojekter og vedligehold skal fastholdes samtidig med, at vi styrker den cirkulære genanvendelse af den del af affaldet, som kan bruges i produktionen på ny og få værdi igen.

2.2 Opfølgning på miljøarbejdet

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

Det er centralt for Banedanmark at tænke miljøforhold ind i hele værdikæden fra planlægning, projektering og udførelsen til efterfølgende drift og vedligehold og med fokus på forebyggelse jf. principperne i den danske miljølovgivning og affaldslovgivning.

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. Miljøkravene følger miljølovgivningen og gælder uanset, om det er Banedanmarks egne ansatte eller eksterne entreprenører, der udfører opgaverne og projekterne, og indgår som en fast del i kontrakter mellem Banedanmark og eksterne entreprenører.

De generelle arbejdsbeskrivelser for miljø anlæg samt vedligehold kan findes på Banedanmarks hjemmeside [GAB Miljø Anlæg](#) og [GAB Miljø Vedligehold](#).

3 Relationer til omgivelserne

Jernbanens miljøudfordringer er primært miljøbelastning fra udførelse af anlægsopgaver, f.eks. sporfornyelse, elektrificering, etablering af nyt signalsystem samt fra udførelse af drifts- og vedligeholdelsesopgaver.

Miljøbelastningen fra udførelse, drift og vedligehold knytter sig især til støj fra tog og skinner, støj fra sporarbejde samt vedligehold og i mindre omfang jordforureninger i form af f.eks. oliespild fra arbejdsmaskiner grundet maskinfejl eller ved påfyldning.

Det er vigtigt for Banedanmark at have et godt samarbejde med jernbanevirksomhederne, der benytter jernbanen til at befordre gods og passagerer samt de entreprenører, der arbejder for Banedanmark med at vedligeholde og forny jernbanen. Derudover lægger Banedanmark vægt på at sikre et godt naboskab og samarbejde med miljømyndigheder.

Grundlæggende vil driften af jernbanen altid være både støjende og til dels støvende når store transporter og maskiner arbejder. Det kan derfor af og til være en udfordring at være nabo til jernbanen, idet de fleste vedligeholdelsesopgaver typisk udføres om natten for ikke at forstyrre togdriften om dagen.

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 derfor altid for, at naboerne til banen bliver informeret direkte. Banedanmark sørger også for skiltning på selve byggepladsen, der informerer trafikanter, som bliver påvirket af arbejdet.

Banedanmark offentliggør ligeledes information om anlægs- og fornyelsesprojekter og varighed på Banedanmarks hjemmeside. Naboer til jernbanen modtager information via digital post 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.

Eventuelle henvendelser fra naboer, jernbanevirksomheder eller kommuner i forbindelse med støj, oliespild, jordforureninger, spildevand eller vandløb løses altid hurtigst muligt. Konkrete miljøsager, der involverer jernbanevirksomheder eller miljømyndigheder, løses i samarbejde med disse.

4 Støj og vibrationer

Banedanmark arbejder for at bekæmpe støj og vibrationer fra arbejder på jernbanen samt fra togdriften, primært ved støjilden, 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 2023 modtog Banedanmark i alt 895 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	2023
Ujævnheder i sporet	112	183	154	205	295	305	376
Kørende tog	62	134	113	167	101	125	229
Holdende tog	13	41	28	58	36	32	31
Elektriske anlæg	24	29	24	19	14	47	17
Pleje af grønne områder	10	9	8	15	13	12	10
Støj fra vedligehold af jernbanen	45	64	50	43	42	61	71
Støj fra større anlægsprojekter	-	281	242	82	38	117	49
Højtalere	21	28	12	27	24	20	16
Vibrationer	24	46	42	41	45	41	67
Anden støj	24	72	39	66	31	34	29
SUM	335	887	712	723	641	794	895
Henvendelser vedr. støjisolering	9	63	187	295	30	16	23

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 2022 og de foregående år, primært som følge af flere henvendelser om støj fra ujævnheder i spor, der medfører støj, samt støj fra kørende tog.

Stigningen i antal henvendelser på de to kategorier skyldes primært, at Banedanmark ser en stigende tendens til flere henvendelser på den enkelte støjsag. Naboer til banen henvender sig også i større stil end tidligere, når trafikintensiteten og hastighed øges samt at der indsættes nyt togmateriel, der ændrer på støjbilledet.

Figur 1 viser alle støjhenvendelser i 2023 på landsplan. Der er flest henvendelser, hvor der kører mange tog og i tæt befolkede områder.



Figur 1: Støjhenvendelser 2023

Henvendelserne analyseres løbende, bl.a. på baggrund af ovenstående kortlægning, med henblik på at identificere trends og mulige tiltag.

4.2 Støjreducerende tiltag og støjundersøgelser

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

Udbedring af ujævnheder i spor

Banedanmark gør en indsats for at udbedre ujævnheder i spor, der medfører støjgener for naboerne. På baggrund af henvendelserne om støjgener blev der i 2023 i alt udbedret 302 ujævnheder i sporet, mod 280 i 2022. Indsatsen i 2023 var landsdækkende, men indsatsen var dog størst på S-banen, hvor 270 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 selve sporet. 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 325 km spor i 2023.

EU-støjkortlægning

Der er ikke grænseværdier for støj fra jernbane i drift. 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 dog kortlægges ud fra to forskellige beregningsmetoder (den fælleseuropæiske beregningsmodel CNOSSOS-EU og den nationale beregningsmetode NORD2000). Herudover skal der 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.

Støjkortlægningen med den fælleseuropæiske beregningsmetode CNOSSOS-EU er for første gang blevet udført i 2022. Kortlægning med NORD2000 er blevet gennemført i 2023. Begge kortlægninger kan ses på Miljøstyrelsens hjemmeside under [Kortlægning af støj og handlingsplaner](#).

Hvor medlemslandene før har kortlagt støjen ud fra forskellige beregningsmodeller, har EU besluttet, at alle 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 den, vi anvender i Danmark, nemlig beregningsmodellen NORD2000. 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.

CNOSSOS skal kun anvendes ved de 5-årige 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.

Støjhandlingsplan skal udarbejdes et år efter aflevering af NORD2000-kortlægningen, hvorfor Banedanmark udarbejder en ny støjhandlingsplan i første halvår 2024.

5 Jord & grundvand

Banedanmark er på forkant med hensyn til at anvende færrest mulige pesticider og arbejder på at minimere eller udfase forbruget af pesticider ved hjælp af planlægning og miljøskånsomme ukrudtsbekæmpelsesmetoder som f.eks. rodstikning.

Jordforureninger, som opstår ved f.eks. oliespild i sporet, håndteres øjeblikkeligt og altid i samarbejde med miljømyndigheden. Ældre jordforureninger, som opdages, bliver undersøgt tilbundsgående med miljømyndigheden og eventuelt implicerede parter udover Banedanmark, da jordforureninger kan opstå fra tredjeparts aktiviteter på eller i nærheden af Banedanmarks arealer.

5.1 Pesticidforbrug

Banedanmark anvender dels pesticid til bekæmpelse af vegetation i sporet, da denne kan være til fare for togdriften samt passagerernes sikkerhed og dels til bekæmpelse af den invasive bjørneklo.

Banedanmark anvender en effektiv udbringningsteknologi, der sikrer det lavest mulige forbrug af pesticid mhp. at opretholde jernbanesikkerheden i sporet. De senere år har Banedanmark desuden ved udvalgte lokationer erstattet sprøjtning af bjørneklo med manuel rodstikning. I 2021 igangsatte Banedanmark et projekt, der skal medføre vedtagelse og implementering af en strategi for minimering eller udfasning af glyphosat. Ultimo 2022 vedtog Banedanmark en ny strategi for bekæmpelse af vegetation i sporet samt bekæmpelse af bjørneklo. Strategien indebærer, at bjørneklo bekæmpes ved rodstikning og ikke længere sprøjtning med glyphosat. I de gennemgående spor gennemføres en intelligent fotooptisk sprøjtning, hvor glyphosat bliver substitueret med pelargonsyre (let nedbrydeligt) i yderzonen af hovedsporene. Den nye strategi har reduceret brugen af glyphosat med 65 % aktivt stof pr. km sprøjtet spor i 2023 i forhold til 2022. Strategien betyder modsat, at forbruget af pelargonsyre er øget markant. Pelargonsyre er let nedbrydeligt, dvs. det nedbrydes hurtigt til vand og CO₂. En total udfasning vil med nuværende teknologi og viden betyde en årlig meromkostning i niveauet 50-100 til vegetationsbekæmpelse. Hertil kommer omkostninger til ballastrensning af de strækninger, som er svære at holde rene med glyphosat i dag og eventuelle fremtidige omkostninger til ballastrensning, hvis det mod forventning viser sig at behandlinger med pelargonsyre ikke kan holde sporene rene.

Glyphosat anvendes til bekæmpelse af uønsket vegetation på hovedspor og sporarealer, bortset fra på § 3-områder, boringsnære beskyttelsesområder (BNBO-områder) og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (SFI).

Der blev i 2023 anvendt 1.326 kg pesticider (aktivt stof), heraf 357 kg glyphosat og 969 kg pelargonsyre.

Årstal	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Glyphosat	966	897	627*	916	728	357
Pelargonsyre		2	5	76	87	969
Pesticider i alt	966	899	632	992	815	1326

Tabel 2: Forbrug af pesticider (kg aktivt stof).

**Det relativt lave forbrug i 2020 skyldes Corona restriktionerne, der gav problemer med at få et udenlandsk sprøjetog til landet. Dette medførte, at Banedanmark kun udførte punktvis, målrettet sprøjtning langs 1627 km spor mod normalt punktvis, målrettet sprøjtning langs 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 ifm. sporombygninger, idet renere ballast (fri for ukrudt) 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 kæmpebjørneklo på egne arealer iht. lovgivning. 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. I 2022 blev der anvendt 3,12 kg glyphosat (aktivt stof) til bekæmpelse af kæmpebjørneklo. Fra 2023 og frem bekæmpes bjørneklo udelukkende ved hjælp af rodstikning.

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 banearealer, drift af olietanke og ved jordhåndtering i forbindelse med sporrenoveringer.

Nye oliespild i sporet forsøges opsamlet med det samme i samarbejde med jernbanevirksomheder, entreprenører og de lokale miljømyndigheder. Oliespildene skyldes især akutte fejl på materiel, der anvendes ved vedligehold af jernbanen eller i anlægsprojekter. Der blev i 2023 spildt 90 liter olie på Banedanmarks arealer ved i alt fire hændelser.

Årstal	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Antal oliespild ved drift og vedligehold	18	10	10	13	1	1
Antal oliespild ved anlægsprojekter	11	2	3	1	4	3
Antal oliespild i alt	29	12	13	14	5	4
Antal liter i alt	500	1.700	212	553	3.635	90
Liter pr. spild	20	140	16	40	727	23

Tabel 3: Oliespild 2018 – 2023

Antallet af oliespild varierer betydeligt fra år til år, og mængden af spildt olie pr. hændelse varierer tilsvarende.

I 2023 blev der registreret tre oliespild i forbindelse med anlægsprojekter, hvor i alt 50 liter hydraulikolie blev spildt. Disse spild bestod af to hændelser på 20 liter hver, og en hændelse på 10 liter. Alle hændelser fandt sted under anlægsarbejde og var forårsaget af uheld ved udskiftning af oliefiltre og lignende opgaver.

Derudover skete der et oliespild på 40 liter på Aarhus H, hvor et revnet bundkar på et DSB-tog forårsagede, at motorolie lækkede ud i sporet.

Alle spild opsamles umiddelbart efter hændelsen og anmeldes til den pågældende kommunale miljømyndighed.

Forebyggende indsatser

For at forhindre potentielle jordforureninger med olie fra tankningsanlæg, 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. I den forbindelse bliver fyrringsolietankene enten oprenset og sløjfet eller opgraves og fjernes helt

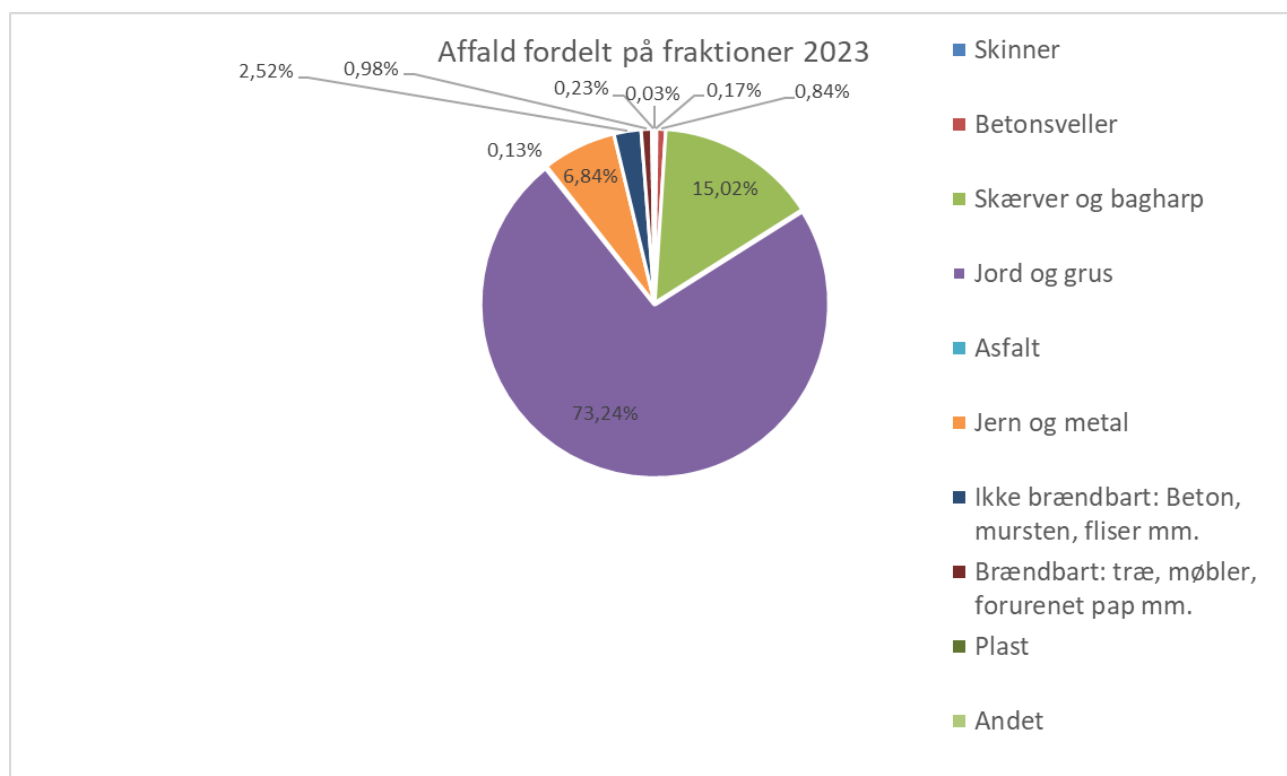
Banedanmark har i alt 42 overjordiske diesel-, smøre-, spild- og fyrringsolietanke samt tre miljøskabe til benzintromler. De 42 tanke inkluderer stærkstrømsfagets tanke til store nødgeneratorer samt smøreolietanke på maskinstationen i Roskilde.

I 2023 er Banedanmarks tankningsplads i Ringsted, Godsbanevej blevet renoveret, og en ny tankningsplads er blevet etableret i Odense, Jarlsberggade. Tankningspladserne anvendes alene til Banedanmarks egne troljer.

6 Affaldshåndtering

Banedanmark ser affald, som ikke kan undgås, som en potentiel ressource, der bør sorteres og genanvendes for at indgå i kredsløbet som nye ressourcer. Hvis affaldet ikke kan oparbejdes eller genanvendes, skal det bortskaffes på en miljømæssigt ansvarlig måde, og deponering bør kun være en sidste løsning.

6.1 Affaldsfraktioner



Figur 2: Affald fordelt på fraktioner 2023

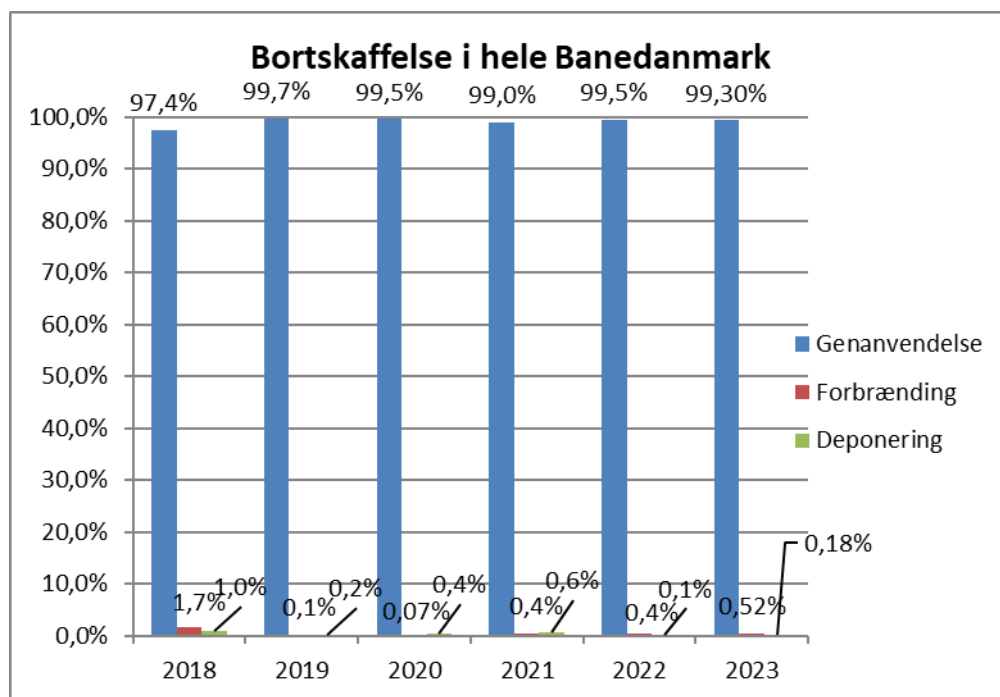
Banedanmarks affaldstyper består primært af jord og grus, skærver og bagharp samt jern og metal (se figur 2). Inden for anlægs- og fornyelsesarbejde af jernbanen, herunder Elektrificeringsprogrammet og Signalprogrammet, udgør især jord og grus samt skærver og bagharp de dominerende affaldstyper. Vedligeholdelse af jernbanen omfatter primært jern og metal, beton samt brændbart affald. Affald fra administrative enheder, herunder hovedsageligt brændbart affald, papir og pap, og andre typer, opgøres kun for Banedanmarks egne mødesteder og inkluderer ikke administrationsbygninger, der hører under Bygningsstyrelsens drift, såsom Carsten Niebuhrs Gade 43 i København og Godsbanevej 2 i Ringsted. Mængderne af affald fra Banedanmarks øvrige administrative enheder er inkluderet i de samlede affaldsmængder. Da mængderne af affald fra fraktionerne papir, pap og lignende fra administrative enheder er små, indberettes de under "andet" i Grønt Regnskab 2023.

6.2 Affaldsmængder og bortskaffelse

Banedanmarks aktiviteter i 2023 resulterede i en samlet affaldsmængde på 2.411.894 tons. Til sammenligning udgjorde affaldsmængden 721.749 tons i 2022 og 304.579 tons i 2021. Den totale affaldsmængde varierer afhængigt af aktivitetsniveauet og typen af projekter i det pågældende år. Derfor fungerer genanvendelsesprocenten som en indikator for udviklingen. Affaldsmængden i 2023 overstiger imidlertid markant de to foregående år, primært på grund af store jordmængder i forbindelse med anlægsprojektet Ringsted-Femern.

Af den samlede affaldsmængde i 2023 blev 2.269.888 tons genanvendt, hvilket svarer til 99,30 % af affaldet (se figur 3). Dette er et lille fald på 0,2 % sammenlignet med 2022. Desuden viser figur 3, at 0,52 % blev sendt til forbrænding, mens 0,18 % blev deponeret.

Banedanmark er allerede godt på vej i forhold til at imødekomme de nationale ressourcestrategier. Der arbejdes kontinuerligt på at optimere materiale- og ressourceforbruget, reducere klimabelastningen og forbedre genanvendelsen af affaldet.



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

De store affaldsfraktioner, såsom skinner, skærver, bagharp, jord og grus, udgjorde tilsammen 2.149.603 tons. Af denne mængde blev 99,7 % genanvendt. Alt affald bortskaffes af godkendte transportører og transporteres til godkendte modtageanlæg, medmindre det naturligvis kan genbruges inden for samme projekt.

De resterende affaldsfraktioner udgjorde 262.291 tons. Her blev 70 % genanvendt, 28 % sendt til forbrænding, og 2 % deponeret.

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 1.281 km af i alt 2.808 km fjernbanespor(hovedspor).

S-banen er således 100 % elektrificeret, mens 45 % af fjernbanesporene er elektrificerede, hvilket muliggør kørsel med el-tog i større dele af landet.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Fjernbanen	210	210	202	193	199	234	236
S-banen	118	115	115	117	117	117	116
Kørestrøm i alt	328	325	317	310	316	351	352
Forvarme og transformere	4	4	3	3	3	2	1
Levering af el i alt	332	329	321	313	319	353	353

Table 4: Årligt forbrug af kørestrøm i GWh

Foruden kørestrøm leverer Banedanmark også el til bl.a. transformere, forvarme og anden strømforsyning af materiel parkeret på Banedanmarks spor. I 2023 var forbruget på 1,2 GWh.

De foreløbige energidata fra Energinet for 2023 viser, at andelen af vedvarende energi uden atomkraft dækkede hhv. 81% og 82 % for Vest- og Østdanmark (Kilde: [Foreløbige gennemsnit af miljødeklarationer 2023](#)).

7.2 Banedanmarks eget elforbrug

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

Størstedelen af Banedanmarks elforbrug i 2023, ca. 98 %, anvendes til driften af jernbanens anlæg, mens de øvrige 2 % vedrører forbrug til drift af Banedanmarks administrationsbygninger.

Årstal	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Elforbrug	44.560	50.170	46.365	49.888	42.376	39.705	56.958	48.148	46.531

Table 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. Det skyldes, at der for at sikre en rettidig trafikafvikling bruges el til opvarmning af sporskifter og sikringsanlæg i vintermånederne, hvilket udgør en væsentlig andel af Banedanmarks elforbrug. Her er dagtemperaturen samt mængden af nedbør afgørende for elforbrugets størrelse. Faldet i elforbruget ift. foregående år kan også primært henføres til et generelt mildt vejr i 2023 samt effekterne af energispareindsatsen.

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 at færdiggøre udfasningen af fossile brændsler til opvarmning. Herudover er Banedanmark pt. ved at undersøge potentialer indenfor b.la. isolering af sporskiftevarmens varmførende dele samt opsætning af solceller på bygninger og arealer. Det er afdækket, at Banedanmarks arealer på grund af manglende størrelsesvolumen og tilgængelighedsudfordringer ikke selvstændigt vil kunne udbydes til opstilling af solcellepaneler. Der pågår pt. dialog med andre styrelser om, hvorvidt Banedanmarks arealer vil kunne understøtte øvrige statslige VE initiativer.

	2007-2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Energibesparelser i MWh	14.872	2.029	533	243	121	220	272	1.063
Årsmål MWh	1.222	1.222	1.222	1.222	1.222	540	540	540
Akk. Energibesparelser i MWh siden 2007	14.872	16.901	17.434	17.677	17.798	18.018	18.290	19.353
Akk. Mål i MWh siden 2007	12.220	13.442	14.664	15.886	17.108	17.648	18.188	18.728

Tabel 6: Banedanmarks energibesparelser i MWh 2007-2023

Den samlede energibesparelse i 2023 på 1.063 MWh svarer til 171 tons CO₂-reduktion mod 49 tons i 2022. Se også afsnit 8 om Banedanmarks samlede CO₂-udledning. Banedanmark har opnået betydelige energibesparelser ved at skrue ned for ventilationen på Nørreport Station, da størstedelen af fjerntogene nu er eltog. Dermed er behovet for ventilation reduceret, hvilket har resulteret i en energibesparelse på 625 MWh, jf. tabel 7. Selvom der er skruet ned for ventilationen og luftgennemstrømningen er halveret, er luftkvaliteten på perronerne stadig god og overholder de tilladte NO_x-niveauer.

Varmepumper – Udskiftning fra Naturgas, elvarme & fyringsolie	147	41,2
Elvarebiler (Udskiftning af 27 dieselvarebiler)	127	52,4
Ventilation - Nørreport	625	61,3
UPS-anlæg på OBV	15	1,5
Belysning til LED	4	0,4
Udskiftning af infoskærme	107	10,5
Ventilation - Avedøre, Ølby & Stengården Omformere	38	3,7
Samlet årlig CO₂-besparelse	1.063	171

Tabel 7: Energibesparelserprojekter i 2023 som reduceret elforbrug i MWh og reduceret CO₂-udledning i tons

8 CO₂-udledninger

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

CO₂-rapporten indeholder endnu ikke CO₂-udledninger indenfor 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. Dog er opgjort udledninger fra flyrejser, taxarejser, togrejser samt ansattes kørsel i egen bil, der hører under Scope 3.

Beregningerne af CO₂-udledningerne indenfor Scope 1 og 2 er udarbejdet på baggrund af principperne i Banedanmarks tidligere års grønne regnskaber, så det er muligt at sammenligne på tværs af årene. CO₂-udledningerne er opdelt på henholdsvis drift og administration. Ift. til tidligere år er Banedanmark gået over til at beregne CO₂-udledninger fra elektricitet efter 200 %-metoden i Energinets Miljødeklaration (tidligere anvendtes nøgletal fra Energistyrelsen) fra Grønt Regnskab 2020. Dette sker, da Miljødeklarationen er det mest anvendte grundlag i offentligheden, samt fordi de fleste fremskrivninger af fremtidige CO₂-udledninger fra elektricitet anvender Miljødeklarationen som grundlag. Ift. til tidligere år er Banedanmark gået væk fra at indregne RFI-faktoren på flyrejser. Denne faktor blev lagt ind over for at korrigere for antagelsen om, at effekten af CO₂-udledning er større i højere luftlag, men der er ikke leveret tilstrækkelig evidens for denne antagelse.

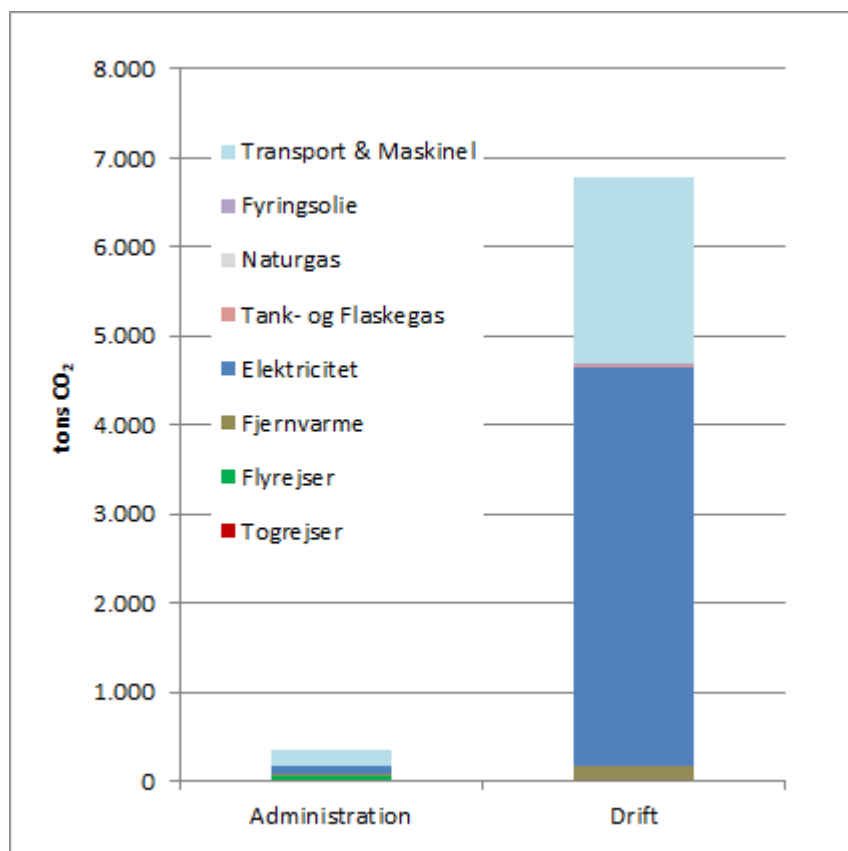
Af sammenligningshensyn er tallene for CO₂-udledninger for de foregående år derfor genberegnet efter samme metode, hvilket dog betyder, at de grønne regnskaber fra 2020 og frem ikke er direkte sammenlignelige med de foregående års publikationer.

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, Godsbanevej i Ringsted, Lumbyesvej og Vejlevej i Fredericia og Thomas Koppels Gade 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 indenfor Scope 1 og 2 samt flyrejser/taxarejser/togrejser og kørsel i egen bil var 7.147 ton CO₂ i 2023. Drift udgør 95 % af de samlede CO₂-udledninger, og administration udgør 5 %.

Elforbruget udgør samlet set 64 % af Banedanmarks CO₂-udledninger og er dermed den største emissionskilde. Derefter kommer transport og maskinel, som udgør 32 % af Banedanmarks samlede CO₂-udledninger, hvoraf diesel anvendt i Banedanmarks køretøjer og maskinel udgør 28 % 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 2023 med basisåret 2008 og de seneste år.

Ton CO ₂	Basisår 2008	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	29.554	17.150	20.757	16.258	17.336	12.434	10.843	13.224	9.481	7.147
Index	100 %	84 %	81 %	79 %	59 %	42 %	37 %	45 %	32 %	28 %
Antal medarb.	1.983	2.256	2.202	2.274	2.381	2.425	2.560	2.509	2.591	2.860
Ton CO₂/medarb.	14,9	7,6	9,4	7,1	7,3	5,1	4,2	5,3	3,7	2,5

Tabel 8: Udviklingen i Banedanmarks CO₂-udledninger

Sammenlignet med basisåret 2008 er de samlede CO₂-udledninger for 2023 reduceret med ca. 72 %. Sammenlignet med 2022 er der i 2023 sket et fald i CO₂-udledningerne på ca. 25 %. Dette skyldes især et stort

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.

fald i udledningerne fra elforbruget, som igen skyldes dels et mindre fald i elforbruget ift. 2022, men også at en produceret kWh strøm udleder mindre og mindre CO₂ i Danmark.

Andre faktorer, der tæller positivt i opgørelsen er, at forbruget af især diesel og benzin er gået ned bl.a. som følge af mere kørsel i elbiler, ligesom forbruget til fjernvarme er opgjort til et lavere forbrug end i 2022. Omvendt er forbrug til naturgas og fyringsolie steget trods udfasninger af olie- og gasfyr, men dette skyldes midlertidige lagerforskydninger.

Grønt Regnskab 2023

Banedanmark
Ressourcedivisionen
Jura, Udbud & Bæredygtighed
Miljø & Klima

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V