

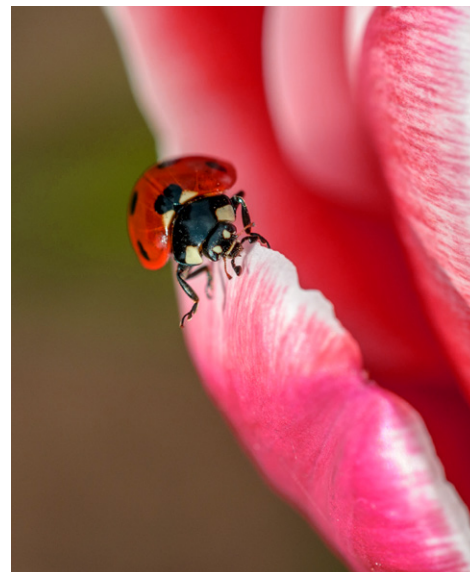
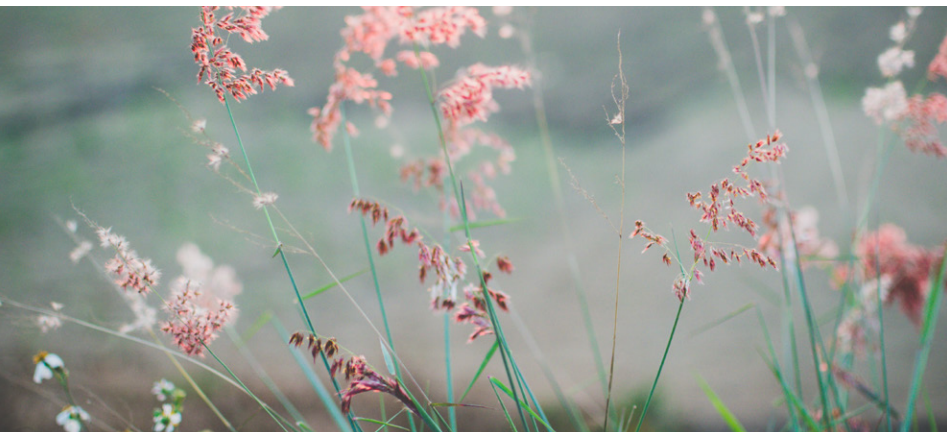
Grønt regnskab 2019

banedanmark



Indhold

1	Indledning	3
1.1	Bemærkninger til regnskabet	
2	Miljøledelse i Banedanmark	5
2.1	Ny grøn profil	5
2.2	Opfølgning på miljøarbejdet	5
3	Relationer til omgivelserne	6
3.1	Miljøkrav ved sporarbejde og vedligehold	7
4	Støj og vibrationer	8
4.1	Støjreducerende tiltag og støjundersøgelser	8
4.2	Støjhenvendelser	9
5	Jord & Grundvand	12
5.1	Jordforureninger fra oliespild	12
5.2	Pesticidforbrug	13
5.3	Glatførebekæmpelse	15
6	Affaldshåndtering	16
6.1	Affaldsmængder og bortskaffelse	16
7	Elforbrug	18
7.1	Elforbrug til kørestrøm	18
7.2	Banedanmarks eget elforbrug	19
7.3	Banedanmarks energibesparelsesindsats	19
8	CO₂ udledninger	22
8.1	Udviklingen i Banedanmarks CO ₂ -udledning	24



1 Indledning

Banedanmarks Grønt Regnskab 2019 redegør for indsatser og resultater indenfor Banedanmarks miljøpolitikks fokusområder, som er miljøledelse, støj, energi, jord og grundvand samt affald. Desuden redegøres for Banedanmarks relationer til omgivelserne på miljøområdet. Banedanmark arbejder løbende med at forbedre sit interne kontrolmiljø for virksomhedens miljødata, som i høj grad tilvejebringes i samarbejde med vores eksterne leverandører.

De vigtigste resultater og konklusioner, på miljøområdet i 2019 er:

Støj

Banedanmark gør en indsats for at udbedre fejl i spor, der medfører særlig stor støjgenene for naboerne. I 2019 blev indsatsen prioriteret yderligere, idet der blev afsat 10 mio. kr. ekstra til udbedring af fejl i sporene og skinneslibning sammenlignet med 2018.

Banedanmark oplevede i 2019 et fald i antallet af støjhenvendelser. Støjhenvendelserne analyseres løbende med henblik på at identificere mulige forebyggende tiltag.

Affald

Banedanmarks aktiviteter i 2019 medførte i alt ca. 279.157 tons affald.

Af den samlede mængde affald i 2019 blev ca. 278.338 tons affald genanvendt, hvilket svarer til at ca. 99,7% af affaldet blev genanvendt, og blot 0,1% gik til forbrænding og 0,2% gik til deponi. Dette er den højeste genanvendelsesgrad Banedanmark har opnået indtil nu.

I løbet af 2019 er der opsat nye sorteringsvejledninger og oversigtskort over placeringen af containere på alle mødesteder for at sikre, at der bliver sorteret rigtigt. Det er sket som led i en ny landsdækkende affaldsordning for Banedanmarks mødesteder, der opstartede i 2018, og blev startskuddet til bedre affaldssorterings-løsninger og forbedrede pladsforhold på Banedanmarks mødesteder.

Energibesparelser & CO₂ udledninger

Banedanmarks årlige energibesparelsesmål er 1.222 MWh. Banedanmark har i 2019 realiseret 236 MWh og nåede dermed ikke årsmålet. I den aftalte målperiode med Transportministeriet, som påbegyndte i 2007, har Banedanmark dog i gennemsnit realiseret 1.360 MWh pr. år.

Banedanmark afsluttede i 2017 en flerårig indsats med en omfattende omlægning af sporskiftevarmen til energieffektiv eldrevet teknologi, som har bidraget massivt til energieffektiviseringsindsatsen. Forventningen er, at volumen i Banedanmarks energibesparelser vil falde, men at der til gengæld er et øget fokus på de mange mindre energibesparelser, der kan opnås i forbindelse med, at Banedanmark øger sine grønne indkøb, hvor energieffektivitet fortsat vil være en vigtig parameter.

Sammenlignet med basisåret 2008, er de samlede CO₂ udledninger i 2019 reduceret med ca. 39%. Sammenlignet med 2018, er der i 2019 sket et fald i CO₂-udledningerne på ca. 10%. Det kan primært henføres til et stort fald i Banedanmarks elforbrug på ca. 7 GWh i forhold til 2018, primært som følge af de usædvanligt varme vintermåneder, hvor det primært er sporskiftevarmeanlæggenes lave tændingsgrad, der påvirker elforbruget i positiv retning.



1.1 Bemærkninger til regnskabet

I 2019 har Banedanmark desværre konstateret, at der er opstået usikkerhed omkring opgørelsen af vores forbrug af glyphosat. Banedanmark har på den baggrund gennemført en genberegning af mængden af anvendt glyphosat i perioden 2009-2018 og fået gennemført en ekstern kvalitetssikring af beregningerne af Deloitte.

Genberegningen viste forskelle mellem det forbrug, der fremgår af Banedanmarks grønne regnskaber, og det genberegnete forbrug i årene 2009-2018. Der er således både angivet for høje og for lave tal, men forbruget er i perioden 2009-2018 i gennemsnit det samme i genberegningerne som angivet i det grønne regnskab. Som konsekvens af genberegningen er opgørelsen af pesticidforbruget korrigeret bagudrettet i nærværende regnskabs **Tabel 3**.

Derfor har Banedanmark nu fastlagt forbedrede procedurer for dokumentation og beregning af forbruget af glyphosat.

2

Miljøledelse i Banedanmark

Banedanmarks miljøpolitik sætter rammen for Banedanmarks miljøledelse i perioden 2015-2020:

Banedanmark har som miljøansvarlig virksomhed et ansvar for at undgå eller reducere miljøpåvirkninger fra virksomhedens aktiviteter. 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 frem for afhjælpning.

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

2.1 Ny grøn profil

I løbet af andet halvår 2019 er der sat fokus på at tegne Banedanmarks fremadrettede grønne profil. Den nuværende miljøpolitik udløber i 2020 og set i lyset af, at Danmark har fået en ny grøn dagsorden, ønsker Banedanmark at sætte miljøarbejdet ind i en ny ramme med øget fokus på bæredygtighed og klima og ikke mindst profilering af jernbanens grønne styrker.

I den anledning er der opstillet en række konkrete mål for 2020 indenfor Klima og CO₂ reduktion, bæredygtige indkøb og biodiversitet. Endelig er der udarbejdet et klimamål, som en del af Banedanmarks Mål- og resultatplan 2020 indgået med Transportministeriet.

2.2 Opfølgning på miljøarbejdet

Banedanmarks miljøledelsessystem følger et årshjul som er funderet i princippet om løbende forbedringer. Som det ses i figur 1 udarbejdes grønt regnskab i 1. kvartal og indgår i ledelsens evaluering. Det grønne regnskab medvirker til, at Banedanmark kan arbejde systematisk med virksomhedens miljøforhold og skabe løbende forbedringer i hele værdikæden. I slutningen af året udarbejdes en intern miljøperformance rapport som følger op på miljøpolitikken og danner beslutningsgrundlag for fremadrettede aktiviteter.

Q4

Miljøperformance rapport
(ledelsens evaluering)

Q3

**Audit & opfølgning på
handlingsplaner**



Q1

Miljøperformance rapport
(ledelsens evaluering)

Q2

Kommunikation af resultater

Figur 1. Årshjul, Banedanmarks miljøledelsessystem

Der er opstillet konkrete målsætninger for miljøtemaerne i miljøpolitikken. Målsætningerne fremgår i de følgende afsnit om miljøtemaerne.

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. Banedanmark har et stort fokus på affaldssortering og har opnået en meget høj genanvendelsesgrad af affaldet fra vores anlægsprojekter.

Det er vigtigt for Banedanmark at have et godt samarbejde med jernbane-virksomheder, 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 og indimellem giver det anledning til støjgener. Banedanmark har stor opmærksomhed på at begrænse generne fra disse arbejder og de tilhørende mødesteder.

Særligt 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. Løbende målinger viser, at naboerne er meget tilfredse med denne information. 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.

3.1 Miljøkrav ved sporarbejde og vedligehold

Banedanmark stiller miljøkrav til entreprenører, som udfører sporarbejde og vedligehold af anlæg og bygninger. Miljøkravene indgår som en fast del af kontrakterne.

Banedanmark har Generelle Arbejds Beskrivelser for beskyttelse af det eksterne miljø, når der udføres vedligeholdelsesopgaver og anlægsprojekter (GAB Miljø Vedligehold og GAB Miljø Anlæg), for at sikre et ensartet grundlag for miljøkrav i alle opgaver, projekter, udbud og licitationer. Miljøkravene gælder uanset om det er Banedanmarks ansatte eller eksterne entreprenører, der udfører opgaverne og projekterne.



4

Støj og vibrationer

Målsætning: Banedanmark arbejder for at bekæmpe støj og vibrationer fra togdriften, primært ved kilden, hvor der opnås den mest cost-effektive støjreduktion. Støj og vibrationer fra anlægs- og fornyelsesopgaver skal begrænses mest muligt.

Banedanmarks indsats med at reducere støj og vibrationer fra jernbanen retter sig primært mod at bekæmpe støjen og vibrationerne ved kilden. Banedanmarks initiativer på området har til formål at bidrage til effektiv bekæmpelse af støj og vibrationer fra sporet.

4.1 Støjreducerende tiltag og støjundersøgelser

Landsdækkende ruhedsmålinger

Ruhed på skinner og hjul 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 præcist billede af støjen fra fejl i spor. Dataene bliver derfor anvendt til at prioritere udbedring af fejl, der giver støjgener for naboer, behandling af støjhenvendelser samt kortlægning af fejl i spor langt hurtigere, for herved at mindske støjniveauet og hastighedsnedsættelser. Landsdækkende ruhedsmålinger udføres årligt og indgår i et årshjul for skinneslibning- og fræsning, hvor resultaterne samkøres og giver det bedste grundlag for planlægning af vedligeholdelsesaktiviteterne.

Udbedring af fejl i spor

Banedanmark gør en indsats for at udbedre fejl i spor, der medfører særlig stor støjgener for naboerne. I 2019 blev indsatsen prioriteret yderligere, idet der blev afsat 10 mio. kr. ekstra til udbedring af fejl i spor sammenlignet med forbruget i 2018. Indsatsen i 2019 var landsdækkende, men behovet for udbedring har været prioriteret på S-banen. Indsatsen 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, eller indtil der i øvrigt gennemføres arbejder på en given lokalitet.

Skinneslibning/fræsning

Banedanmark reducerer skinnestøjen fra de kørende tog ved at slibe og fræse skinnerne regelmæssigt. Der er i 2019 blevet slebet væsentligt mere end i 2018 grundet den øgede bevilling på 10 mio. kr. til området. I 2019 er der blevet slebet i alt 1.081 km spor, 76 km sporskifter og fræset 249 km spor.



4.2 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 henvende sig direkte til projektet. I 2019 modtog Banedanmark i alt 712 henvendelser om støj. En del henvendelser vedrørende "Kørende tog" eller "Holdende Tog" videresendes til endelig behandling hos togoperatørerne. Banedanmark har indført en enklere kategorisering i formularen på hjemmesiden for at gøre det nemmere for naboer at beskrive støjgenerne.

Derfor er tallene i **Tabel 1** ikke direkte sammenlignelige med perioden før 2017, hvorfor kun uændrede og dermed sammenlignelige kategorier og summerede tal før 2017 er vist.

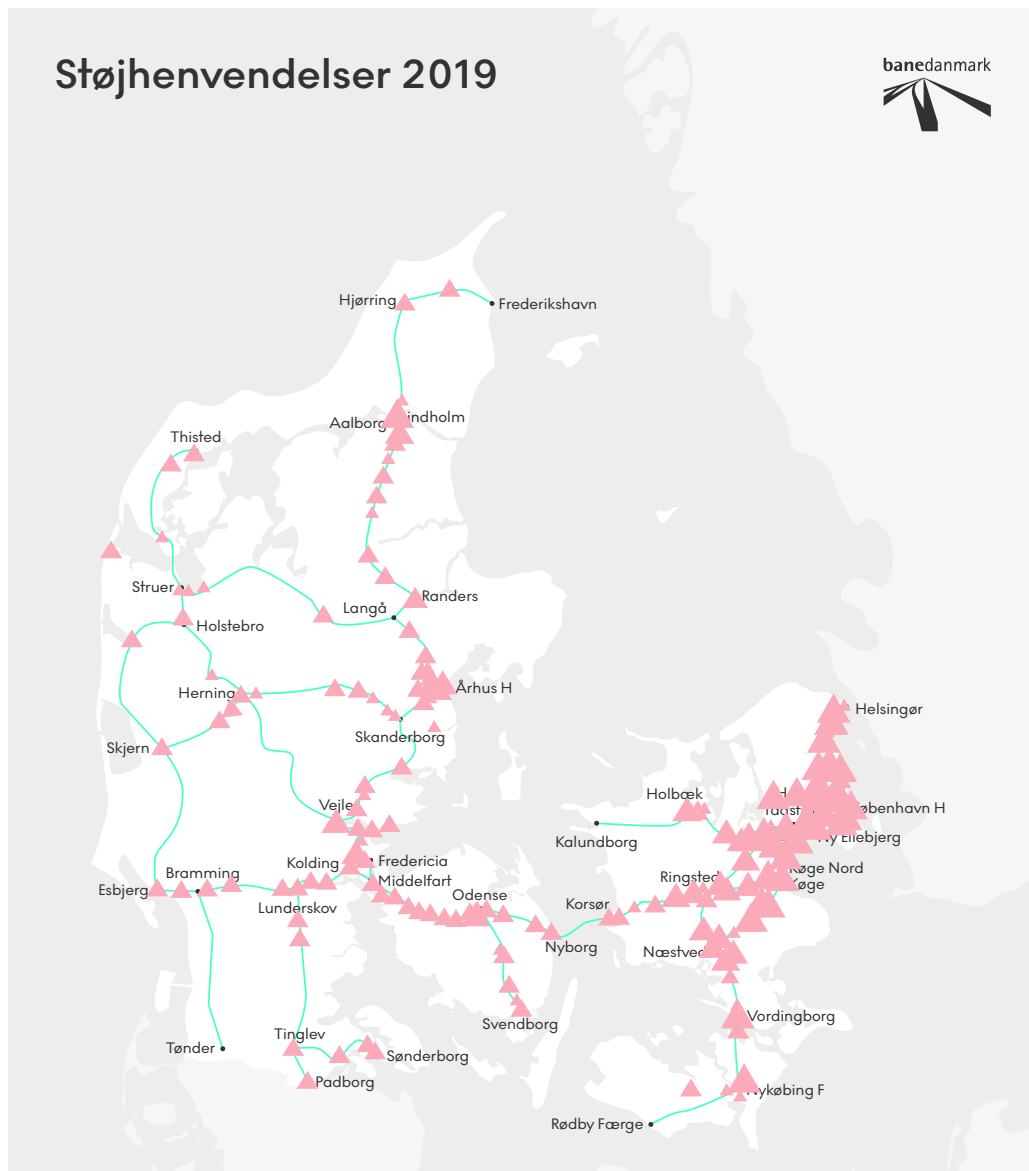
Årsag Fejl i sporet	2015	2016	2017	2018	2019
	67	115	112	183	154
Årsag Kørende tog	2015	2016	2017	2018	2019
	25	37	62	134	113
Årsag Holdende tog *	2015	2016	2017	2018	2019
	-	-	13	41	28
Årsag Elektriske anlæg *	2015	2016	2017	2018	2019
	-	-	24	29	24
Årsag Pleje af grønne områder *	2015	2016	2017	2018	2019
	-	-	10	9	8
Årsag Støj fra vedligehold af jernbanen *	2015	2016	2017	2018	2019
	-	-	45	64	50
Årsag Støj fra større anlægsprojekter *	2015	2016	2017	2018	2019
	-	-	-	281	242
Årsag Højtalere *	2015	2016	2017	2018	2019
	-	-	21	28	12
Årsag Vibrationer *	2015	2016	2017	2018	2019
	-	-	24	46	42
Årsag Anden støj *	2015	2016	2017	2018	2019
	-	-	24	72	39
Årsag SUM	2015	2016	2017	2018	2019
	141	224	335	887	712
Årsag Henvendelser om støjisolering	2015	2016	2017	2018	2019
	-	-	9	63	187

(* Ny opgørelsesmetode betyder at data ikke er tilgængelige før 2017, og vedr. støj fra større anlægsprojekter før 2017).

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

Som det fremgår af **Tabel 1**, er antallet af henvendelser om støj faldet i forhold til 2018. Tallene dækker over et generelt fald i henvendelser i alle kategorier. Stigningen i antallet af henvendelser om støjisolering/støjskærme kan næsten alle (165 sager) henføres til afslutningen af København–Ringsted projektet.

Figur 2 viser et uddrag fra registreringssystemet vedrørende henvendelser om støj i 2019. Der er flest henvendelser, hvor der kører mange tog og i tæt befolkede områder.



Figur 2. Støjhenvendelser 2019

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

5

Jord & Grundvand

Målsætning: Banedanmark er på forkant med hensyn til at anvende færrest mulige pesticider og arbejder målrettet på at reducere 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 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 jernbane-virksomheder og de lokale miljømyndigheder. Oliespildene skyldes især akutte fejl på materiel, der anvendes ved vedligehold af jernbanen. Der blev i 2019 spildt ca. 1.700 liter olie i sporet, hvoraf halvdelen var diesel og halvdelen hydraulikolie. Der var i alt 12 hændelser med oliespild i løbet af 2019.

Oliespild i forbindelse med anlægsarbejde (som f.eks. sporrenovering), er medtaget for første gang i 2018.

Årsag	2015	2016	2017	2018	2019
Antal oliespild ved drift og vedligehold	14	12	15	18	10
Antal oliespild ved anlægsarbejder	–	–	–	11	2
Antal oliespild i alt	14	12	15	29	12

Tabel 2. Antal oliespild 2015 - 2019

I 2019 var der 2 oliespild i forbindelse med anlægsarbejder. Der var 8 oliespild i forbindelse med drift og vedligehold af sporet og de grønne arealer. Jernbanevirksomheder var ansvarlige for et oliespild ved tankningsanlæg og et oliespild ved afsporing i forbindelse med rangering, hvor der ikke var passagerer tilstede.

I forhold til 2018 er antal oliespild i 2019 faldet, men er på niveau med de tidligere år.

Forebyggende indsatser

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

Herudover er alle nedgravede olietanke til brændstof, som er i drift i 2019, blevet erstattet af overjordiske tanke. Olietanke til opvarmning af bygninger, bliver løbende erstattet af varmepumper eller fjernvarme, hvis det er økonomisk og teknisk hensigtsmæssigt.

Banedanmark har i alt 42 overjordiske diesel-, smøre-, spild- og fyringsolietanke samt 3 miljøskabe til benzintromler. De 42 tanke inkluderer Stærkstrømsfagets tanke til de store nødgeneratorer samt smøreolietanke til troljeværkstederne.

5.2 Pesticidforbrug

Banedanmark anvender pesticid til bekæmpelse af vegetation i sporet, da ukrudt på skinnerne kan være til fare for togdriften og passagerernes sikkerhed.

Banedanmark arbejder målrettet på at udfase brugen af glyphosat og skal inden udgangen af 2022 – i samarbejde med andre europæiske jernbaneinfrastruktorejere – finde nye og mere miljøvenlige alternativer.

Der findes desværre endnu ikke nogen alternativer, der kan fjerne ukrudtet så effektivt, at det ikke påvirker togdriften og passagerernes sikkerhed. Banedanmark benytter den nyeste teknologi, der muliggør en præcis dosering i forhold til den enkelte lokalitet og plantearter og dermed et målrettet, reduceret forbrug.

Jernbaneinfrastruktorejere i Europa, der ikke allerede nu – som Banedanmark – har en ambitiøs strategi for reduktion af kemisk behandling af ukrudt i sporet, vil efter 2018 ikke have mulighed for at anvende kemiske metoder i henhold til EU-krav.

EU's appeludvalg har den 27. november 2017 dog vedtaget en fornyet godkendelse af glyphosat til udgangen af 2022. Banedanmark har indgået ny sporsprøjtningkontrakt i 2018, og godkendelsen er indarbejdet i behandlingsstrategien de næste fem år frem – svarende til kontraktperioden.

Banedanmarks totale forbrug af pesticider i 2019 var 899 kg aktivt stof (**Tabel 3**). Forbruget fordeler sig på bekæmpelse af vegetation i Banedanmarks sporarealer samt til bekæmpelse af invasive plantearter som Kæmpe Bjørneklo og Kæmpe Pileurt.

Årsag	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mængde	1.136	1.310	1.186	1.307	849	966	899

Tabel 3. Forbrug af pesticider (kg aktivt stof)

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. På stations- og depotområder bekæmpes vegetation omkring spor og stier ligeledes af hensyn til arbejdsmiljø og sikkerhed ved færdsel.

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

Der blev i 2019 anvendt 895,65 kg pesticider, fordelt på aktive stoffer; 893,45 kg glyphosat samt 2,2 kg Diflufenican.

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 Kæmpe Bjørneklo på egne arealer iht. lovgivning og den invasive plante, Kæmpe Pileurt, forsøges reduceret på lokaliteter, hvor den har skadelig indvirkning på sporet. I 2019 blev der anvendt 3,39 kg glyphosat (aktivt stof) til bekæmpelse af disse to plantearter.

Set over en længere periode, er udviklingen i forbruget af glyphosat til bekæmpelse af invasive arter kraftigt faldende. Den positive udvikling skyldes dels et forsåt fald i mængden af bjørneklo, og dels at brugen af glyphosat til kæmpe pileurt, har været begrænset til anvendelse i forsøgsfelter i kolonier, der behandles med forskellige metoder for at finde den mest effektive bekæmpelse. Metoderne består i sprøjtning, slåning og en kombination heraf, samt kontrolfelter uden behandling. Resultaterne har vist, at sprøjtning med glyphosat har en begrænset virkning på pileurten. På den baggrund har Banedanmark valgt så vidt muligt at inddæmme og undgå spredning af pileurten.

Grønne områder

Grønne områder udenfor 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.



5.3 Glatførebekæmpelse

Salt og Urea anvendes for at sikre sne- og isfrie perroner til gavn for sikker færden for passagerer og personale. Leca® er et keramisk lerprodukt med samme effekt som kvartssand. Ved islag anvendes Leca® i blanding med tømidler for at opnå den rette effekt.

	2015	2016	2017	2018	2019
Miljømærkede tømidler	21	102	44	118	108
Leca®	118	147	62	219	56
Vejsalt og urea	6	3	3	22	87
I alt	145	252	109	359	251

Tabel 4. Forbrug af glatførebekæmpelsesmidler i 2015 - 2019 (tons)

6

Affaldshåndtering

Målsætning: 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.

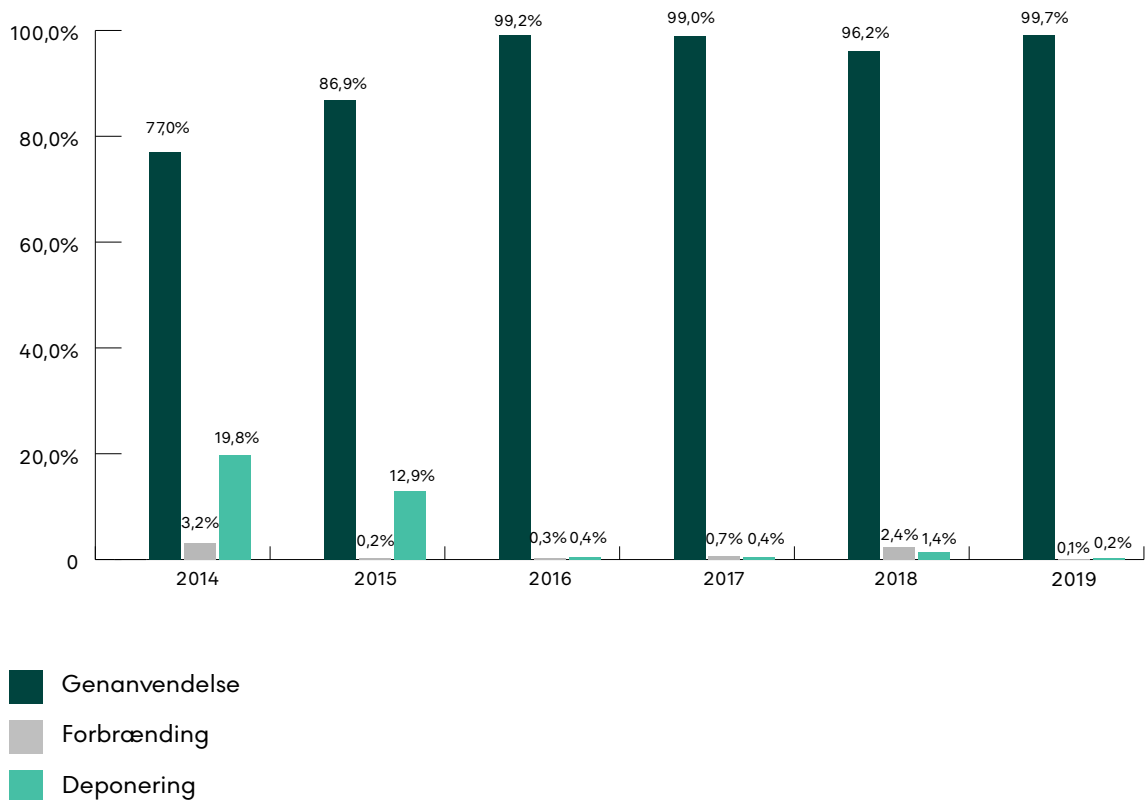
6.1 Affaldsmængder og bortskaffelse

Banedanmarks aktiviteter i 2019 medførte i alt ca. 279.157 tons affald. Til sammenligning var mængden ca. 458.521 tons i 2018. Den samlede affaldsmængde varierer afhængigt af aktiviteten og typen af projekter, det pågældende år. Derfor anvendes genanvendelsesprocent som indikator på udviklingen.

Af den samlede mængde affald i 2019 blev ca. 278.338 tons affald genanvendt, hvilket svarer til at ca. 99,7% af affaldet blev genanvendt (**Figur 3**). 0,1% gik til forbrænding og 0,2% gik til deponi. Dette er den højeste genanvendelsesgrad Banedanmark har opnået indtil nu, og er sandsynligvis det tætteste vi kan komme ift. 100%, da man må forvente at der er en lille andel, der går til forbrænding og deponi.

Til sammenligning er målene i den nationale Ressourceplan for Affaldshåndtering 2013-2018 "Danmark uden Affald" (Miljøstyrelsen), mindst 69% genanvendelse, højst 25% forbrænding og højst 5% deponering. Miljøstyrelsen er på vej med en ny affaldsplan, som forventes at komme i høring sidst på året.





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 269.689 tons. Heraf blev 100% genanvendt. Alt affald bortskaffes af godkendte transportører og køres til godkendte modtageanlæg.

De øvrige affaldsfraktioner udgjorde 9.470 tons. Her gik 91% til genanvendelse, 4% til forbrænding og 5% til deponi.

En ny landsdækkende affaldsordning for Banedanmarks mødesteder opstartede i januar 2018, og blev startskuddet til bedre affaldssorteringsløsninger og forbedrede pladsforhold på Banedanmarks mødesteder. I løbet af 2019 er der opsat nye sorteringsvejledninger og oversigtskort over placeringen af containere på alle mødesteder for at sikre, at der bliver sorteret rigtigt.

7

Elforbrug

Målsætning: 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 jernbaneanet består af samtlige 435 km S-banespor i Københavnsområdet samt 1.435 km af i alt 3.476 km fjernbanespor.

S-banen er således 100% elektrificeret, mens 41% af fjernbanesporene er elektrificerede.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Fjernbanen	188	201	102	44	118	108
S-banen	119	119	120	118	115	115
Kørestrøm i alt	307	320	336	328	325	317
Forvarme og transformere	3	3	3	4	4	3
Levering af el i alt	310	323	329	332	329	320

Tabel 5. 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 2019 var forbruget på 3 GWh.

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 2019, ca. 96%, anvendes til driften af jernbanens anlæg. De øvrige 4% vedrører forbrug til drift af Banedanmarks administrationsbygninger.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Elforbrug	45.492	44.560	50.170	46.365	49.888	42.376

Tabel 6. Banedanmarks elforbrug i MWh pr. år

Der er store variationer i elforbruget fra år til år. Denne variation skyldes primært forskelle i udetemperaturer i de enkelte år. For at sikre en rettidig trafikafvikling bruges der meget 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.

7.3 Banedanmarks energibesparelsesindsats

Banedanmark har indført energiledelse, der sikrer, at energibesparelser planlægges og gennemføres i alle dele af Banedanmarks organisation. Banedanmarks årlige energibesparelsesmål er 1.222 MWh. Efter mange års overperformance i forhold til energibesparelsesmålet, har Banedanmark realiseret en besparelse på 243 MWh i 2019, og nåede dermed ikke årsmålet. Samlet set over perioden 2007-2019, har Banedanmark dog realiseret 17.677 MWh energibesparelser, hvilket er 1.791 MWh mere end det akkumulerede årsmål på 15.886 MWh. Gennemsnitligt har Banedanmark realiseret 1.360 MWh energibesparelser årligt i perioden.

Banedanmark afsluttede i 2017 en flerårig indsats med en omfattende omlægning af sporskiftevarmen til energieffektiv eldrevet teknologi, som har bidraget massivt til energieffektiviseringsindsatsen. Forventningen er, at Banedanmarks energibesparelser vil falde fremadrettet, idet de største besparelser (bortset fra 2007) er hjemtaget i perioden 2012-2017. Derimod vil der fremadrettet blive et øget fokus på de mange mindre energibesparelser, der kan opnås i forbindelse med, at Banedanmark øger sine grønne indkøb, hvor energieffektivitet fortsat vil være en vigtig parameter.



År	2007 -2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Energibesparelse i MWh	4.975	1.292	1.488	1.981	1.559	2.103	1.474	2.029	533	236
Årsmål MWh	4.888	1.222	1.222	1.222	1.222	1.222	1.222	1.222	1.222	1.222
Akk. Energibesparelse i MWh siden 2007	4.975	6.267	7.755	9.736	11.295	13.398	14.872	16.901	17.434	17.670
Akk. Mål i MWh siden 2007	4.888	6.110	7.332	8.554	9.776	10.998	12.220	13.442	14.664	15.886

Tabel 7. Banedanmarks energibesparelser i MWh i forhold til års mål, samt akkumulerede mål og resultater 2007-2019.

Den samlede energibesparelse i 2019 svarer til 78 tons CO₂ reduktion mod 155 tons i 2018. Se også afsnit 1.9 om Banedanmarks samlede CO₂ udledning

Energibesparelsetiltag	MWh	CO ₂ -besparelse i ton
Rytterlys (Stenvænget)	188	201
Belysning - Udskiftning til LED	188	201
Varmepumper	119	119
Infoskærme Sjælland & Aarhus (NFTE0125 & NFTE0147)	307	320
Samlet årlig CO₂-besparelse	3	3
Levering af el i alt	310	323

Tabel 8. Energibesparelsesprojekter i 2019 som reduceret elforbrug i MWh og reduceret CO₂ udledning i tons

Banedanmark overvåger kontinuerligt udviklingen og mulighederne for at udskifte til mere energieffektiv teknologi, under hensyn til tilbagebetalingstid og restlevetid i bestående anlægskomponenter.

Banedanmark har for 2019 og 2020 indgået samarbejde med energiselskabet EWII om energitilskud, som er en ordning hvor Banedanmark sælger sine energibesparelser til energiselskabet og modtager energirådgivning omkring de konkrete energibesparelsesindsatser.

8

CO₂ udledninger

Banedanmark har udarbejdet en beregning af virksomhedens CO₂-udledninger som konsekvens af energiforbruget. Beregningsmetoden og fordelingen af CO₂-udledninger på forskellige aktiviteter følger den internationale standard The Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) .

Beregningerne af CO₂-udledningerne er udarbejdet på baggrund af principperne i Banedanmarks tidligere års Grønt Regnskab, så der kan sammenlignes 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.

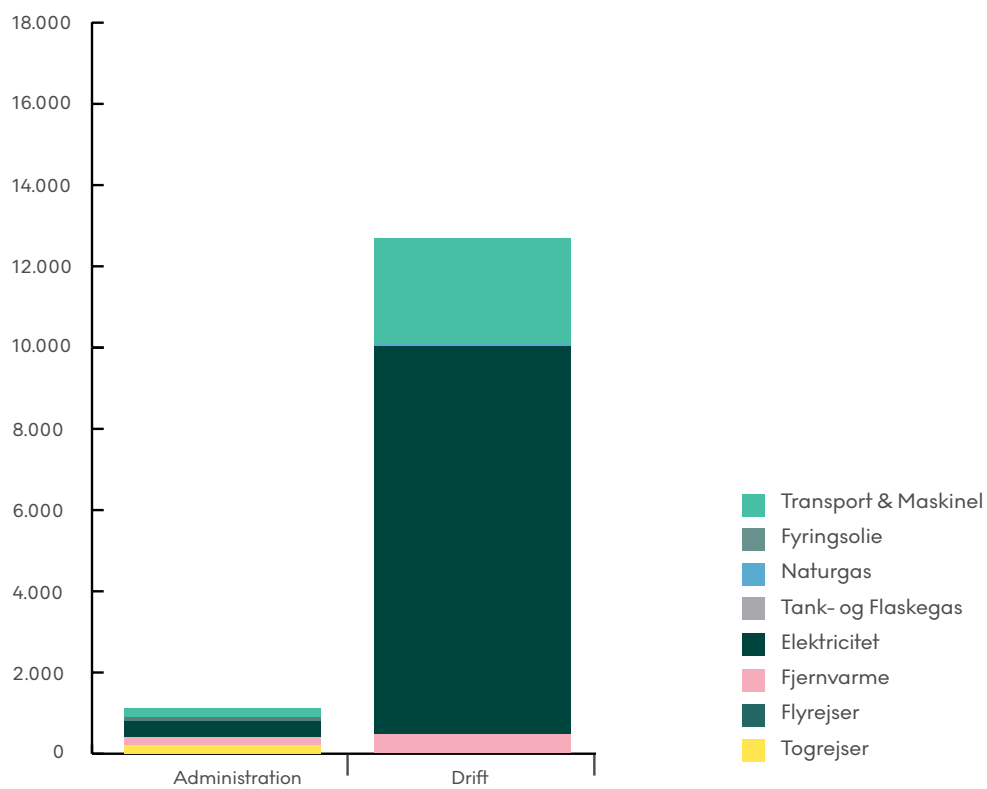
Administration omfatter CO₂-udledninger i forbindelse med Banedanmarks største lokaliteter, hvor der overvejende er administration. Det drejer sig om Carsten Niebuhrs gade 43 i København, Mellem Broerne i Ringsted, Vasbygade i København, Lumbyesvej og Vejlevej i Fredericia og Skovgårdsgade i Aarhus. 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.

1 World Resources Institute (WRI) & World Business Council on Sustainable Development (WBCSD).

Banedanmarks samlede CO₂-udledninger var 18.155 ton CO₂ i 2019 . Drift udgør 92% af de samlede CO₂-udledninger og Administration udgør 8%.

2 Bemærk, at Banedanmarks anlægsprojekter eller eksterne entreprenører, som arbejder for Banedanmark, ikke er inkluderet.

Elforbruget forårsager samlet set 71,4% af Banedanmarks CO₂-udledninger, og er dermed den største emissionskilde. Derefter kommer transport og maskinel, som udgør 20,2% af Banedanmarks samlede CO₂-udledninger, hvoraf diesel anvendt i Banedanmarks køretøjer og maskinel udgør 18% af Banedanmarks samlede udledninger.



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



8.1 Udviklingen i Banedanmarks CO₂-udledning

I **Tabel 9** sammenlignes Banedanmarks CO₂-udledninger for 2019 med basisåret 2008, og de sidste 7 år.

Ton CO ₂	Basisår 2008	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total	29.554	24.783	25.310	24.770	23.817	23.259	20.279	18.155
Index	100%	84%	86%	84%	81%	79%	69%	61%
Antal medarb.	1.983	2.154	2.214	2.256	2.202	2.274	2.381	2.425
Ton CO₂/medarb.	14,9	11,5	11,4	11	10,8	10,2	8,5	7,5

Tabel 9. Udviklingen i Banedanmarks CO₂-udledning

Sammenlignet med basisåret 2008 er de samlede udledninger for 2019 reduceret med ca. 39%. Sammenlignet med 2018, er der i 2019 sket et fald i CO₂-udledningerne på ca. 10%. Det kan primært henføres til et stort fald i Banedanmarks elforbrug på ca. 7 GWh i forhold til 2018, primært som følge af de usædvanligt varme vintermåneder.

Faktorer, der yderligere tæller positivt i opgørelsen er, at de samlede emissioner for brændstof er faldet primært grundet et fald i brændstofforbruget til troljer og arbejds-køretøjer. Derudover er også forbruget til fjernvarme i administrationen faldet, og forbruget af flaskegas til blandt andet sporskiftevarme er næsten udfaset. Nøgletallet, CO₂ per medarbejder, er faldet med ca. 4 tons CO₂ i forhold til 2013 og er næsten halveret i forhold til basisåret i 2008.

3 Togrejser andrager kun togrejser udenlands. Banedanmark har årligt ca. 50.000 indenlandske togrejser (Rejsekort), og den samlede CO₂-udledning herfra anslås til ca. 200 ton CO₂/år, hvilket dog ikke har kunnet opgøres nøjagtigt

Banedanmark
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
www.banedanmark.dk

Telefon 82 34 00 00

Følg @banedanmark



banedanmark

