

Star Laws: Satellitterne kommer, og de er ude af kontrol

Om podcasten

[Juristeriet - podcast](#)

Tusindvis af satellitter vil i de kommende år blive sendt i kredsløb om jorden, men vi har stort set ingen regulering af satellitter, og for hver ny satellit stiger risikoen for sammenstød, der med ét kan ødelægge vores kommunikationssystemer, vores tv-signaler, vores antiterror-overvågning og grundlaget for meget af den forskning, vi skal bruge for at gøre noget ved blandt andet klimaforandringerne.

Gæst i denne udsendelse er Hjalte Osborn Frandsen, der i en årrække har rådgivet virksomheder og myndigheder om betydningen af rumteknologi. I sit PhD-projekt skal Hjalte nu i gang med at finde ud af, hvordan vi bedst muligt laver lovgivning for det ydre rum.

Sidst i udsendelsen er Ditlev Tamm igen klar i pejsestuen med endnu en fortælling fra rettens kulturhistorie. I dag om hvordan både adelige og almindelige mennesker oplevede loven og det juridiske system i middelalderen.

0:00 Intro

4:04 Hjalte Osborn Frandsen om rumlov

40:37 Ditlev Tamm

56:13 Outro

Mere om Hjalte Osborn Frandsen:

[Forskerprofil](#)

[LinkedIn](#)

Hvis du har ris, ros eller gode forslag til udsendelser om jura, så skriv til os på redaktion@jur.ku.dk.

Indholdet af podcasten

Speaker 1 00:00:12

Du lytter til juristeri. En podcast om jura og juridisk forskning produceret af Det Juridiske Fakultet på Københavns Universitet. Mit navn er Jon Clausen. I dag går turen ud i rummet. For selv om vi efterhånden har en forventning om, at lovens lange arm rækker ind i det meste af menneskets gøren og laden, ja, så skal vi faktisk bare bevæge os 100 kilometer væk fra jordens overflade. Og så har juraen pludselig ikke fat i særlig meget. Og hvad så, tænker du måske? Gør det nogen forskel? Ja, det gør det faktisk. For med den mængde af satellitter, vi i øjeblikket sender i kredsløb om jorden, for ikke at tale om alt det rumskrald der flyver rundt over hovederne på os, så haster det faktisk med at få styr på reguleringen af rummet. Ellers kan det gå meget galt. Det forklarer PhD-studerende Hjalte Osborn Frandsen om et øjeblik. Sidst i udsendelsen er Ditlev Tamm igen klar i pejsestuen med endnu en fortælling fra rettens kulturhistorie. I dag om, hvordan både adelige og almindelige mennesker oplevede loven og det juridiske system i middelalderen. Men først rumlov. [Lydoptagelse med den russisk opsendelse af Sputnik 1] Sådan lød det, da Sovjetunionen i 1957 triumferende til lyden af den bippende satellit Sputnik 1 kunne

annoncere, at mennesket nu for første gang var lykkedes med at sende et objekt i kredsløb om Jorden. [Lydoptagelse af rumfartsfirmaet SpaceX opsendelse af en stabel satellitter]

Speaker 2 00:02:03

Speaker 1 00:02:15

Sådan lød det tirsdag den 24. November 2020, da rumfartsfirmaet SpaceX, som er sådan en slags hobbyprojekt for Tesla grundlægger Elon Musk, sendte endnu en stabel Starlink satellitter i kredsløb om Jorden. 60 styks helt præcis på én gang. Det var 16. gang på bare halvandet år, at SpaceX sendte 60 satellitter af sted på samme tid, og Elon Musk har planer om i løbet af en årrække at opsende i alt 42.000 Starlink satellitter, der skal dække hele jorden i højhastigheds internet. Og så kunne man jo tænke 42.000, det lyder godt nok af mange satellitter, men der er vel god plads til dem deroppe. Svaret på det spørgsmål er både ja og nej, for der er plads til dem og til de andre tusindvis af satellitter. Men kun hvis vi har styr på, hvor henne og hvor hurtigt de flyver rundt om kloden. Og det har vi faktisk meget dårligt styr på eller kontrol med. Vi mangler med andre ord regulering af rummet. Hvordan vi så får det? Ja, det har PhD-studerende Hjalte Osborn Frandsen sat sig for at finde ud af. Hjalte har siden 2014 været juridisk teknologisk konsulent og har blandt andet rådgivet virksomheder og myndigheder om betydningen af rumteknologi. Det er på den baggrund at han nu skal finde ud af, hvordan vi bedst muligt regulerer rummet. For uden regulering er der overhængende fare for harmonikasammenstød på satellit niveau, og sådan et sammenstød kan med ét ødelægge vores kommunikationssystemer, vores tv signaler, vores antiterror overvågning, vores meteorologiske data og med disse al den forskning og viden, vi skal bruge for at gøre noget ved blandt andet klimaforandringerne, Regulering, er med andre ord, som Hjalte meget diplomatisk formulerer det, en bunden opgave. Spørgsmålet er bare hvordan?

Speaker 3 00:04:04

Hej Hjalte Hej Jon Hjalte, i 1957 sendte Sovjetunionen den første satellit ud i rummet. Det var Sputnik 1. Det var en fin lille metalklump på 58 centimeter, der trillede rundt om jorden i et par måneder, inden den til sidst brændte op i atmosfæren. Så den havde jo egentlig ret god plads derude. Så længe det varede. Men det var så mildest talt ikke sidste gang, vi sendte satellitter op. Hvordan har det udviklet sig med satellitter siden da og frem til i dag? Og hvor de er på vej til at udvikle sig hen? Ja, det er rigtigt med Sputnik. Det var jo en kæmpe milepæl for os, som menneskeracer, som civilisation, at vi begyndte at kunne sende noget, der kunne drøne rundt om vores planet. Og der er sket fantastisk meget siden. Man kan sige, Sputnik var startskuddet, til det første kan man sige rumkapløb mellem Sovjet og USA. Efter det, der fik vi en lang række af 'first'. Altså første gang vi gjorde noget, første gang vi fik et menneske i rummet. Første gang vi fik sendt proper til andre planeter i vores solsystem, og selvfølgelig så kulminerer det hele med månelandingen. Man kan sige, at efter det lidt, ja, det var en stærk spurt i vores og vores udvikling. Vi gjorde rigtig mange ting for første gang, når vi udviklede rigtig meget. Der blev brugt rigtig mange penge, så stilnede det lidt af, kan man sige. På de disse højtravende projekter kan man sige, de her nationale prestigeprojekter. Men det betød ikke, at udviklingen gik i stå i forhold til satellitter, fordi vi nu var nået til et punkt, hvor vi kunne begynde at bruge dem til noget. Så vi begyndte at have satellitter til at sende radio og tv, til kommunikation generelt, til en masse forskellige militære overvågnings formål og lignende. Man kan sige, at den der spurt periode var slut, og det, der måske er sket i dag, og de sidste fem ti år er, at man kan tale om, at vi har sat tempoet gevaldigt op igen, og der er derfor mange, der taler om, vi er i gang med det andet rumkapløb. Og der er to, kan man sige, to elementer i det her rumkapløb vi har i dag, som sådan adskiller sig lidt. Altså dels har vi stadig et rumkapløb mellem stater, i det at både USA og til dels også stadig Rusland, men, også nye aktører som Kina og Indien,

[No Speaker] 00:06:45

de har meldt sig ind i kapløbet. Så vi har simpelthen igen en situation, hvor stater investerer en masse penge i at komme først til nogle forskellige ting. Men så sideløbende med det, der sker i denne her, kan man sige, lidt nye ting, at det er private aktører, som har kastet sig ind i det her kapløb. Så det er også et kapløb mellem private aktører. Virksomheder som SpaceX grundlagt af Elon Musk, som har også har grundlagt Tesla, og Jeff Bezos, Amazons grundlægger, Blue Origin, som investerer voldsomt i rummet. Og så er det en eksplosiv udvikling i gang. Så for at komme tilbage til dem med satellitterne. Hvad der sket? Hvad der skete med dem. Det der sker lige nu er, at der sker en simpelthen en eksponentiel udvikling i antallet af satellitter, som vi kan sende ud. Så som du påpegede Jon, så havde Sputnik god plads, og der er jo fantastisk meget plads i rummet, og rummet er ret stor. Så i lang tid troede man ikke, at det var muligt, at der nogensinde kunne blive pladsproblemer. Man kan se det lidt ligesom, at engang der troede vi også, havene var noget vi kunne hælde skrald i, fordi de var så store, så tingene forsvandt bare. Men nu er vi faktisk blevet så gode til at sende ting ud i rummet, at vi begynder at kunne se fare for, at der faktisk er for mange ting derude. Både i forhold til skrald, simpelthen gamle dele af satellitter og raketter, der flyver rundt deroppe, men også i form af aktive satellitter. For ligesom at sætte tal på, så man kan fornemme det her, så opgør FN, de holder øje med, hvor mange og hvor mange satellitter, der sendes op.

Speaker 4 00:08:34

Og ifølge FN er der sendt cirka 8000 satellitter op i menneskehedens historie, altså siden 57. Hvis vi kigger på 2020, jamen så er der blevet sendt snart tusinde satellitter op bare i år. For eksempel SpaceX, som jeg nævnte før. De har, det ene firma har sendt over 700 satellitter i omkreds om jorden i år, og planer om, kan man sige, og accelerere dette tempo yderligere. Så vi kommer til at se inden for de næste år, en næsten ubegribelig acceleration i, hvor meget der flyver rundt deroppe. Og det giver en masse fantastiske muligheder, men det giver også en masse nye udfordringer.

Speaker 3 00:09:13

Altså, sådan som jeg forstod det, så er der cirka to et halvt tusind satellitter aktive nu. Og så er der nogle uaktive satellitter, som bare flyver rundt. Og så er der derudover en masse smådele af ting og sager. Har man noget overblik over, hvor mange stykker af metal og så videre?

Speaker 5 00:09:34

Altså mange objekter, der flyver rundt i kredsløb? Det har man, ja. Det er noget, man arbejder rigtig meget på og blive klogere på. For det man har, når man har en masse kameraer, der står og kigger ud, og især om amerikanerne har været gode til, kan man sige og opstille systemer, der skal holde øje med de her døde objekter. Men det er alt sammen spørgsmål om opløsning, og i dag kan vi måske tracke, kan man sige, en rumdel, hvis den er ti centimeter. Ti gange ti centimeter, lad os sige det. Men vi kan ikke tracke den, hvis det er bare en møtrik. Og problemet er altså at et stykke rumskrot på størrelse med et riskorn, hvis det kommer med 20.000 kilometer i timen, så kan det stadig smadre dit rumskib i stykker. Det vil stadig kunne slå en astronaut ihjel. Så selv om vi allerede har en ide om dette, kan man sige, hvor mange større stumper der er. Så har vi ikke nogen sikre estimater på, hvor mange af disse små og stadig farlige stykker der er. Men der arbejdes på lige nu. Der bliver bygget rigtig meget isenkram derude med formålet at kunne tracke rumskrald.

Speaker 3 00:10:47

Nu snakker vi om der er to et halvt tusinde aktive satellitter. Og det lyder jo selvfølgelig allerede af nogle stykker, selv om der er meget, meget plads i rummet. Men jeg forstår, at Elon Musk alene har planer om at sende 40.000 satellitter ud. Det lyder jo så helt vildt.

Speaker 4 00:11:05

Det er også helt vildt. Så det er det nye, der er sket, er, at man begynder at arbejde med disse mega konstellationer, hvor et meget stort antal satellitter kan man sige, arbejder sammen som en stor satellit på en måde. Disse 42.000 satellitter, som Elon Musk har planlagt at sende op og er gået godt i gang med. Altså disse 700 satellitter som jeg nævnte før, de en del af den konstellation. De skal simpelthen lave det til et fintmasket net af satellitter rundt om Jorden, der så skal sende højhastighedsinternet ned til hele jorden. Så det er nogen af de her store projekter, nogle de store muligheder, der bliver set i rummet. Når det driver i den udvikling, og som man også må forstå er, at disse satellitter er ikke særlig store. Det er det man kalder en smallsat eller en nanosat. Så det er en forholdsvis lille satellit, og man kan sende så for eksempel nu, så sender SpaceX 60 satellitter op ved hver opsendelse. Så det er også en del af accelerationen. Dels kan vi nu se, at der er sket en reduktion med faktor 20 i prisen per kilogram, når vi sender noget i rummet, så det viser, at i løbet af de sidste 20 år, det viser, at det går hurtigt. Men i virkeligheden er den største acceleration i, hvor meget vil gøre med små satellitter i stedet for. Altså, det er blevet 20 gange billigere at sende en

Speaker 3 00:12:27

satellit ud. Og når du siger små satellitter, hvor små er de så, de her nanosatellitter?

Speaker 4 00:12:32

Altså, de kommer i virkeligheden i mange størrelser. De mindste satellitter, der er blevet sendt op, af studerende og sådan, de på størrelse med et kreditkort. Det handler jo om, at på grund af den anden generelle teknologiske udvikling, altså computere er blevet så små. Solceller er blevet så små og effektive, at vi kan gøre, og kameraerne ikke mindst, som er vigtige for mange satellitter, er blevet så små og så gode, at vi kan lave små satellitter. Sådan en SpaceX Starlink satellit, der skal lave det her internet de er på størrelse med en flyttekasse. Så den er faktisk nærmest en Sputnik størrelse? Ja. De kan bare så utrolig meget, altså meget mere end at Sputnik kunne jo kun lige sende en radiosender ud, og kunne sådan set ikke så meget andet. Så derfor ja, en acceleration i hvor meget vi kan sende op, hvor billigt vi kan sende op, men også en kæmpe acceleration i, hvad vi faktisk kan med det, vi sender derop af fantastiske kameraer, der ikke fylder særlig meget. Solceller, der giver strøm. Computere, der kan gøre en masse ting. Udvikling i sådan noget som kunstig intelligens, der gør, at satellitterne kan begynde selv, og kan man sige, og lave noget processing på de her data ved at udvælge nogle billeder de skal tage og deslige, gør at mulighederne med satellitterne også vokser voldsomt.

Speaker 3 00:13:48

Vi kan måske sige, at vi kommer til at se mange flere satellitter i løbet af de næste 10 år. Mange mange tusind flere, end vi har nu, og de kommer til at kunne alt muligt, som vi på mange måder teknologisk er interesserede i.

Speaker 4 00:14:07

I forhold til internet, kommunikation og forskningsprojekter. Ja, og klimaet er noget vi taler meget om. Og der er det utroligt vigtigt at kunne se systemet udefra, og kunne overskygge de systemer. Så satellit teknologi og satellitinfrastruktur spiller en stor rolle i forhold til at gøre noget ved klimasituationen.

Speaker 3 00:14:25

Så det lyder jo egentlig ret godt. Men der er nogle udfordringer med det her også med mængden af satellitter, der kommer i kredsløb. Hvad er det for nogle udfordringer?

Speaker 4 00:14:40

Det handler om at man, kan man sige ikke har noget regulering på plads nærmest overhovedet på internationalt plan i forhold til at regulere den her satellittrafik-niveau, og derfor opstår der en masse risici. Det har ikke været et problem, når der var noget, der var så god plads, at når man fløj alene rundt deroppe, så behøvede man ikke at tage hensyn til andre. Men når vi begynder at have så mange aktive satellitter og især i det, der hedder Low Earth Orbit, altså de kredsløb, der er tættest på Jorden, og hvor mange af de her megakonstellationer kommer til at være, og hvor for eksempel den internationale rumstation også er. Der kommer til at være en ekstremt stor tæthed og det, som man er rigtig bange for, og som der bliver talt meget om. Og som man kan sige, er en af motivationerne for min forskning, det er frygten for det, man kalder Kessler-effekten. Det vil sige, at når vi når en vis grænse af tæthed deroppe af de her satellitter, som jo bevæger sig med tusindvis af kilometer i timen. Hvis to satellitter banker sammen og laver en, kan man sige, en sky af rumskrot, hvis der så er tæthed nok, så vil noget af det her rumskrald måske rammer nogle flere satellitter, som så vil blive nye, kan man sige skyer og rumskrald, som aktiverer rammen om flere satellitter, og så ruller det. Den mest frygtede er sådan en slags kaskade-effekt der pludselig kunne gøre kæmpe dele af vores kredsløb ubrugelige. Altså sådan en dominoeffekt, hvor en satellit går i tusinde stykker og banker ind i andre satellitter, som går i tusind stykker.

Speaker 3 00:16:23

Og så er der lige pludselig mange, mange, mange, mange gange tusind stykker over det hele.

Speaker 4 00:16:28

Men man kan næsten... Jeg tror, de fleste undervurderer, hvor afhængige vi er af rumteknologi og infrastruktur i dag? Altså, det er jo alt fra vores GPS, vi allesammen har i lommerne, til kommunikationen, når vi tilgår ting på nettet på den anden side af verden. Så det vil virkelig være et kæmpe tilbageslag for verden, hvis vores satellit infrastruktur gik i stykker. Så derfor, kan man sige, det har så set. Det er noget at det interessante, det er vi alle sammen enige, forskere, industrien, nationerne. Vi bliver nødt til at finde ud af nogle spilleregler i rummet, sådan så vi kan undgå, at vi vil få denne her, nogen af de her katastrofer med sammenstød i rummet. Det er bare ikke det samme som at det lykkes os at blive enige om nogle regler.

Speaker 3 00:17:18

Og hvordan kan det være? Fordi det lyder som om, når du siger det her med et meget ureguleret område, så lyder det som om rummet er som en slags vilde vesten, hvor der ikke rigtig er nogen lovgivning og alle bare kan 'happy go lucky'. Hvad sker der, hvis vi ikke får reguleret? Hvad er det for nogle scenarier, vi ser ind i, hvis vi fortsætter sådan som vi gør nu? For nu at bruge politikersprog, så vil jeg sige, at regulering er en bunden opgave. Men det er selvfølgelig et spørgsmål om, hvad er tidslinjen for det her? Det tager lang tid at blive enige om internationale traktater generelt. Og rumfart i dag er også komplekst på grund af nogle af de internationale relationer, internationale relations mæssige aspekter og nationale sikkerhedsmæssige aspekter, som ligger lige under overfladen. Når jeg snakkede om det her med rumkapløbet, for eksempel når man snakker om, at vi er i gang med det andet rumkapløb, er der er de to måske store aktører her, altså USA og Kina. Og det kan man selvfølgelig se sådan isoleret set, at de kæmper om hvem får først mennesker til rummet igen, eller på månen igen og deslige. Men i virkeligheden for at kunne forstå, hvorfor det er svært for dem at samarbejde om at lave regler i rummet er, at de har en generel teknologisk kamp lige nu, så amerikanerne og kineserne konkurrerer i forhold til, hvem der laver de bedste computerchips. Der er stadig amerikanerne langt foran, men de følger

sig truet af kineserne er på vej på mange af de teknologiske områder, kunstig intelligens, og der skal man ligesom forstå, rumfart som en del af det spil. Så der er alle de her nationale sikkerheds aspekter af det. Dels er der jo helt tilbage fra fra den kolde krig, altså ideen om missilforsvar og selvfølgelig også levering af missiler hos fjenden, hvor rummet spiller en stor rolle. Men også generelt i konventionelle krigsføring. Der bliver information, altså informationskrigen bliver, kan man sige, næsten den vigtigste domæne for krig i dag. Og derfor er sådan noget som satellitinfrastruktur set som en meget følsom del af ens nationale sikkerhedsinfrastruktur. Det er også derfor, at man er meget tilbageholdende med at for det første og lade sig regulere i forhold til hvad må man med satelliter, men også nogle af de grundlæggende ting, vi har brug for for at kunne regulere. En af de ting, der skal være

Speaker 4 00:19:56

på plads, før vi regulerer satellitter er, at vi skal have, det man kalder 'space situational awareness', altså vi skal have et godt billede for, hvad der sker på stjernehimlen, så at sige eller hvad med i vores kredsløb. Altså hvor er satellitterne? Hvad er deres fart? Hvad er deres retning? Hvad er deres formål? Hvornår flyver de tæt på hinanden? Hvilke nogle satellitter, er der på vej til at blive sendt op? Hvilke nogle er stadig aktive? Hvilket nogle måske gået i stykker, kan ikke længere styres?

Speaker 3 00:20:24

Vi skal kort sagt have et billede af, hvad - vi skal have kortlagt - hvad flyver der rundt deroppe? Hvordan flyver det rundt osv.? Og det ved vi ikke i dag. Altså vi ved jo noget. Men nej, vi ved det slet ikke godt nok. Og en del af det handler om at have gode kameraer på jorden og i rummet, som kan tracke objekter. Men det er kun en lille del af det. Den anden del er det her med, at det kan jo sagtens være, at amerikanerne, kineserne, russerne og mange andre har nogle satellitter, de helst ikke vil dele viden om med andre. Det kan være forskellige former for spionsatellitter eller satellitter, som er vigtige for at kunne overvåge et vigtigt, noget centralt i et missilforsvar. Så de kommer ikke ligefrem og siger "Jeg har denne her satellit, der flyver lige med denne hastighed, og den vil være her i morgen, og den vil være her næste år". Det kan man godt bede om, men med en kommunikationssatellit, som sender fodboldkampe ned fra rummet, men det er svære med nogle af de her ting. Så det gør, at der er en masse udfordringer i forhold til at få det fulde billede, den fulde information. Så vi har brug for, for at få byggestenene til at få en god trafikstyring. En ting er, at vi skal have den her viden, som kan være lidt følsomt. Den anden ting er, at vi også på en eller anden måde skal have et grundlag for at kunne bestemme, hvad en satellit skal gøre. Altså kunne sige, for at undgå en kollision, jamen så skal denne her satellit flyve til højere, og denne her skal flyve til venstre. Så nogen eller noget skal have en autoritet til ligesom at kunne kommandere rundt på satellitter. Men igen, når satellitter er så centrale for vores nationale sikkerhedsinteresser, så er man meget tilbageholdende med det. Og vi har allerede, kan man sige problemer. Dels med at vi får et stigende antal aktive objekter, men også det med, at hver gang når der bliver sendt noget op, eller når en satellit har holdt op med at virke, så forsvinder den jo ikke bare, i hvert fald ikke med det samme.

[No Speaker] 00:22:16

Så bliver den i kredsløb, indtil den enten kommer så tæt på jorden, at den brænder op i atmosfæren eller eventuelt bliver slynget ud til et kredsløb væk fra jorden. Men det kan tage hundredvis af år, før de har satellitter forsvinder fra kredsløbene. Så vi har en masse skrald. Gamle satellitter, der fylder. Og så har vi en masse nye ting, vi vil. Hvis vi vil transportere mennesker op og ned, så kommer der en masse flere rumraketter. Hvis vi vil have mange flere satellitter. Det er simpelthen ikke muligt at gøre alle de her ting. Det er der ikke plads til, som det ser ud nu. Og det skyldes jo, at hvis man ingen regulering har, så kræver det pludselig, at man har meget god afstand til de andre, fordi man ikke nødvendigvis ved præcis, hvordan de har

tænkt sig at flyve eller operere. Det er også en god ting at forstå i forhold til denne regulering af satellitter. Nogle er bange for, at det bliver "Åh nej, vil det reducere friheden og mulighederne for at gøre ting i rummet?" Jeg ser det i virkeligheden lidt omvendt. Hvis vi får mere regulering, kan det faktisk lede til mere frihed. Ja, man kan se det lidt på denne her måde: Hvor mange biler er der plads til på en motorvej? Der er plads til rigtig mange i dag, og det skyldes, at vi ved, at folk følger reglerne meget stramt. Vi ved, at de kører i den samme retning. De skifter bane på bestemte måder, og det gør, at vi faktisk kører utrolig tæt og utroligt hurtigt. Hvis vi forestiller os en motorvej, hvor der ingen regler var og hvor vi ikke kendte til de andres intentioner, så ville vi skulle køre dels meget langsomt for at kunne nå at reagere.

[No Speaker] 00:23:43

Men vi ville også skulle holde ekstremt stor afstand til de andre, fordi hvad hvis de pludselig bremser eller kører den anden vej. Sådan er det lidt i dag i forhold til satellitter. Vi arbejder med meget store afstande. Sikkerhedsmargin til hinanden deroppe. Det er, kan man sige, et teknisk element, hvor hurtigt kan man bremse eller undvige eller gøre noget andet? Kan satellitten overhovedet, kan man sige manøvrere? Det kræver jo, at den har noget brændstof og den slags. Men hvis vi gerne vil have mere tæthed deroppe og kunne gøre mere, jamen så kræver det også, at vi får nogle nogle regler, der gør, at vi ved, hvad de andre aktører gør og må derude. I den her sammenhæng, er det også godt at nævne, at satellitter jo er vigtige, som vi har sagt nogle gange nu, men de er også udsatte. Og det er både udsatte af de her, kan man sige, at få ulykker simpelthen. Ting som ikke vil ske med vilje. Det kan være gammelt rumskrald, der ryger ind i din satellit, eller det kan være to satellitter, der rammer sammen, men hvor ingen har intention herom. Men der er jo også muligheden for, at man med vilje begynder at ødelægge hinandens satellitter. Og der ser vi bare en stor udvikling. Amerikanerne har tydeligt testet det, man kalder 'anti satellite weapon' altså våben selvfølgelig, til at tage satellitter ned. Og nu ser vi også, at både inderne og kineserne har lavet, kan man sige, test af missiler, der skyder satellitter ned. Det giver dels en masse usikkerhed om, hvor sikker ens infrastruktur er selvfølgelig, fordi det er meget ureguleret, kan man sige form for kamphandling. Men det andet problem er så, hvor meget skrald det giver. Altså for eksempel da kineserne for nogle år tilbage skød en af deres egne gamle døde satellitter i stykker for at teste, at de kunne og måske også for at vise verden, at de kunne - ligesom amerikanerne,

Speaker 4 00:25:29

apropos kapløb, jamen så fik vi faktisk en forøgelse på næsten en fjerdedel af mængden af rumskrald, som var derude, fordi den her satellit blev sprunget i stumper og stykker. Men en satellit? Med en satellit. Så hvis nu alle mulige andre lande også skal til at vise, at de kan sprænge ting og øve sig i, at springe ting i luften i rummet, jamen så får vi en enorm mængde rumskrald, som igen begrænser muligheden for, at vi kan bruge rummet til noget andet fornuftigt. Hvad hvis nu, hvis jeg skyder en af mine egne satellitter ned, men nogle af de der stumper ryger ind i et andet lands satellitter? Er det så 'collateral damage'? Er det en kamphandling i sig selv? Altså der bliver en masse spændende juridiske spørgsmål. Så der arbejdes også på at lave nogle begrænsninger og lave nogle traktater, der skal begrænse det her med, at man ikke må skyde satellitter ned. Det, kan man sige, det er jo let for amerikanerne nu. For eksempel at sige, at det er en god ide, for de har ligesom vist de kan, har øvet sig. Men kan man få alle mulige andre lande til at gå med på den? Og for mig, som forsker i rumtrafik og regulering af rumtrafik, der er det interessant at se hvordan rigtig, rigtig mange forskellige temaer, reguleringstemaer inden for rumlov, alle sammen på en måde også er trafikreguleringstemaer. Fordi rumskrald for eksempel som konsekvens af nedskydningen af satellitter, de kommer til at fylde i trafik billedet så at sige. Så det er noget af det, der forurener vores vejbaner deroppe, og gør det svært for andre formål, altså satellitter med andre formål at navigere. Så hvis vi vil have et fungerende trafiksystem, så skal vi faktisk også kunne regulere, at

man ikke må skyde satellitter ned. At man sikrer sig mod, at ens opsendelser ikke skaber rumskrald. Og vi ser i dag, at der bliver lavet en masse guidelines, fordi alle alle ved, at det er vigtigt. Ikke bindende guidelines,

[No Speaker] 00:27:35

skal lige siges, men altså guidelines, der taler om, at når jeg sender en satellit op, så skal jeg sikre mig, at den i hvert fald brænder op inden for 25 år, efter den er holdt op med at virke, eller at den har noget brændstof ombord, der gør, at den kan placere sig i det, man kalder et kirkegårdskredsløb. Altså nogle kredsløb, man har bestemt, de her er alligevel er forurenede måske eller de er ikke specielt vigtige kredsløb. Så er det der vi parkerer vores rumskrald, så vi ved, hvor det er. Altså den slags er jo på mange måder nogle af de grundsten, vi også skal bruge for at kunne lave trafikregulering. Nogle af de andre spørgsmål, man kommer ind på, det er sådan noget om hvad og hvor starter rummet faktisk. Man kan sige, det er jo vigtigt i forhold til hvor skal måske en trafikregulering fungere fra? Og historisk set er der mange der har arbejdet med det man kalder kármán linjen, som er 100 kilometer oppe. Der holder det op med at være muligt, sådan rent fysisk for et fly og skabe opdrift med vinger. En teoretiske grænse, det vil teknisk set nok være lidt lavere. Men der siger man, nu kan du ikke have et fly, så derfor stopper luftrummet for fly, og så starter rummet der. Så lad os sige, at vi får lavet noget rumlovgivning der regulerer trafik over hundrede kilometer. Hvad så med alle de opsendelser, der er ind imellem, eller satellitter, der kommer til at brænde op og derfor kommer til at bruge de her mellemområder, for eksempel i 80 kilometers højde. Det vil ikke være nyttigt eller vil ikke være god nok, så at sige rumlovgivning, hvis den ikke på en anden måde også regulerer opsendelsen af raketterne og lignende. Så derfor kommer man måske også til at skulle tage fat igen i nogle af disse definitioner på hvad

Speaker 5 00:29:26

er det vi kalder rum rum, og hvad kalder vi luftrum over nationerne? Hvor går grænserne for suverænitet? Hvornår bliver jeg reguleret som et flyvende objekt i et land, og skal holde mig inden for et lands lovgivning? Og hvornår er jeg landet i internationalt luftrum? Og hvornår er jeg i international rum rum? Det er sådanne spørgsmål, som vi bliver nødt til at tage fat i igen for at kunne bygge det her store regime. Så i virkeligheden handler det med at lave trafikregler, som i sig selv kan lide lidt smalt, det handler faktisk om en hel platform for en regulering for, hvordan vi som mennesker vil bruge rummet i fremtiden fra nu af. Alt fra hvordan vi opsender raketter, og hvordan vi registrerer vores satellitter, og hvor meget vi er forpligtet til at kommunikere om, hvor de er og hvad de gør. Hvordan, når vi er færdige med at bruge vores satellitter, hvordan kommer vi af med dem? Er vi forpligtet til at rydde op efter os selv?

Speaker 3 00:30:23

Jeg ved, at du kigger lidt til verdenshavene. Der er måske en vis sammenligning der, mellem hvordan verdenshavene engang var at uregulerede territorie, som også var et fælles kæmpe område. Og så skulle man finde ud af, hvad man gør der. Der er måske nogle ting, man kan lade sig inspirere af i forhold til rumlovgivning?

Speaker 4 00:30:46

Ja, ja, præcis, fordi vi står i den situation, at vi pludselig har opdaget, at der er noget værdifuldt derude. Blandt andet de her satellit baner, hvor vi troede de var måske ubegrænset, og nu opdager vi, at det er også en begrænset ressource, og så får vi brug for at kunne regulere det. Og hvornår har vi i, kan man sige i menneskets historie om menneskets historie og i den juridiske historie stødt på lignende udfordringer? Og der er lov ofte sigende et interessant ting at kigge på, hvis man udvinder ressourcer på havbunden. Det er jo ret stramt reguleret, mens hvis du for eksempel fisker i det åbne hav, altså uden for nogle landes nationale jurisdiktion, så du kan du

gøre det sådan forholdsvis ureguleret uden at spørge nogen om lov, så længe du følger nogle overordnede guidelines. Så har vi jo etableret en masse regler i forhold til hvordan skibe skal for eksempel hjælpe hinanden i nød. Hvordan forholder man sig til trafik, hvis man møder et andet skib på havet? Afstands bestemmelser og den slags? Det er jo relevant at se, om den model kunne være interessant i rummet. Så hvad er det, der har virket i forhold til 'law og the sea'?

Speaker 5 00:32:08

Der er selvfølgelig nogle ting, der vil være ens, og så er der nogle ting, som er helt anderledes. Men det er jo en spændende ting det her med, hvordan, hvilket grundlag kan man lovgive på? Der er jo ikke nogen lande, der har suverænitet ude i rummet, så skal man knytte de her love til ligesom på et skib. Altså det flag, man flyver, sejler eller flyver under, det er den lovgivning, der binder en, eller skal der være noget, der gælder generelt derude.

Speaker 3 00:32:40

Jeg ved, at du også siger, at der er noget i forhold til den måde man snakker om regulering af internettet, hvor man også kan lade sig inspirere måske.

Speaker 4 00:32:51

Ja, og der sætter du fingeren på noget. Jeg prøver i min forskning at tilgå det her som i høj grad som et teknologireguleringsspørgsmål. Lige netop inspireret af, hvordan internettet i høj grad også er i udvikling, og muliggør den teknologiske udvikling, men også i høj grad blev drevet af private initiativer og private aktører, der var med til ligesom at gøre nye ting mulige. Og det var i lang tid, og til dels i dag stadig svært for stater at følge med lovgivningsmæssigt. Hvordan regulerer man det her nye område? Og ligesom internettet også på en eller anden måde gik på tværs af landegrænser, så gør rummet det også. Så derfor er det interessant for os at kigge på, hvad er lykkedes i forhold til regulering på nettet, og især når vi tager den her 'bottom up' tilgang, hvis vi siger, at det er den måde, vi gerne vil regulere rumfart på og trafikken på. Der har vi en god model for, hvordan man har gjort det for eksempel med domænenavne på internettet, hvor man har en organisationsform, som i princippet er uafhængig af staterne og i høj grad drevet af de aktører, der bruger nettet. Og der kunne man forestille sig, at man ville have noget af det samme. Hvor nogen fra industrien, de store 'space agencies' altså sådan noget som ESA og NASA og forskellige af de aktører, der bruger output fra rummet, alle dem her der bruger GPS eller andet data rummet, at de sammen satte sig ned og fik lavet nogle standarder, og at det på den måde nedefra ligesom kunne reguleres.

Speaker 3 00:34:38

Så det lyder som om, at du har masser at gå i gang med i din forskning. Og så kommer der jo dette interessante spørgsmål, som er "Hvorfor er det egentlig noget, vi i Danmark skal forske i?" Det er vel de færreste af os, der tænker på Danmark som en stor rumnation. Så skal man ikke bare overlade det til nogle andre at forske i i de her? For det første, så har vi lidt at være stolte af i Danmark. Danmark har været meget tidligt ude og haft selskaber, som har bidraget blandt andet allerede under rumkapløbet til vores allierede i USA, og siden har vi bidraget rigtig meget til missioner både hos NASA og europæiske ESA. Så på forskningssiden, på den tekniske forskningsside, der er vi faktisk rigtig godt med. For eksempel DTU Space, hvor der sidder over 100 forskere og arbejder med rummet. Vi har lige fået ESA BIC, som er den her accelerator for rum startup, som er lavet i samarbejde med det europæiske rumagentur ESA, hvor der kommer til at sidde en stor række startups. Samtidig har vi også store rum virksomheder i Danmark. Altså vi har Thermo, som blandt andet har leveret udstyr på den internationale rumstation. Og så har vi også for eksempel GomSpace, som laver de her nanosatellitter. Laver små, dem man kalder 'Cubesat'. Så på den måde er en del af den her nye revolution. Så det er den ene side af det, vi har rigtig rumteknologi så at sige. Og man kan også sige, at historisk set har Danmark fået pengene 9

mange gange igen. Når vi går ind og investerer for eksempel i europæisk rumfart igennem ESA, jamen så har de forskningsprojekter og investeringer, der kom ud af det, givet pengene mange gange igen. På den anden side, så kan man også sige, at nu snakker vi national sikkerhed før, Danmark er et lille bitte land sådan rent for eksempel militært mæssigt. Men hvis du kigger på Kongeriget Danmark, vores territorie er jo så at sige enormt, når man tæller Grønland med, som vi på en eller anden måde er forpligtet til at holde øje med. Både af nationale sikkerhedsmæssige årsager, men også for fremtiden i forhold til at holde øje med forurening og andet.

[No Speaker] 00:37:03

Og vi kan selvfølgelig godt gøre det med en hundepatrulje. Men der skal rigtig, rigtig mange mennesker på slæder rundt, før man dækker hele Grønland på en god måde. Der er det oplagt at bruge satellitter meget mere. Samtidig vil vi jo gerne gå foran i den grønne omstilling. Der spiller rumteknologi og satellitter bare en kæmpe rolle. Det handler om for eksempel at kunne forstå vores værdikæder og vores 'supply lines'. Altså når jeg køber en Adidas sko, så kan jeg i princippet ved hjælp af satellitter jo følge hele dens udledning. Hvad kommer der er udledet fra fabrikken i Kina? Hvor meget udledes der, når den sejles frem. Deslige når jeg køber møbler. Med satellitteknologi, kan vi holde øje med ulovlig træfældning. Vi har allerede i dag set flere eksempler på NGO'er, hvor lidt nørdede entusiaster sidder i kældrene og holder øje med noget af det her gratis satellit materiale, der bliver stillet til rådighed, blandt andet gennem det europæiske samarbejde med Copernicus og Galileo satellitterne, har opdaget ulovlig træfældning i Amazonas og derved faktisk fået gjort noget ved det. Rykket på at stoppe det. Og man har også set masser af, også opdaget masser af ulovlig udledning rundt omkring i verden, hvor fabrikker udleder noget drivhusgas, som er imod regulering, hvor det så pludselig er folk, der sidder hjemme bag computeren, som kan opdage det og gøre noget ved det. Så denne her gennemsigtighed som rumteknologien muliggøre, er en kæmpe fordel for danske virksomheder, som er interesseret i høje standarder. Når vi nu alligevel går op i at sikre, at vores fabrikker ikke sviner, jamen så er det os, der har allermest fordel af at kunne pege fingre når andre folks fabrikker sviner så at sige. Det er med til at højne baseline globalt set, hvilket vil styrke dansk konkurrencefordel. Så vi har en masse økonomiske,

Speaker 5 00:39:04

vi har en masse sikkerhedsmæssige grunde, og vi har selvfølgelig også en masse forskningsmæssige grunde til, at vi skal investere i rummet.

Speaker 4 00:39:11

Jeg har det lidt, som om vi som civilisation nu for første gang kommer rigtig, rigtig i gang. Når vi kommer ud i rummet, så bliver det pludselig vigtigt at sige Hvad er det, vi gerne vil kendetegne vores ekspansion i rummet med? Hvor bæredygtig vil vi være? Hvor vigtig er det for os, at vi gør det på en god måde? Er det en konkurrence mellem stater, eller er det et samarbejde for os som civilisation? Der er mange forskellige tilgange, og jeg tror at de næste ti år kommer til at være meget afgørende for, hvilken form den ventende rumcivilisation kommer til at få. Jura er en lille bid af det, men det handler også meget om de diskussioner vi skal have rundt omkring i vores samfund, om hvad vi synes er den rigtige måde at gøre det på.

Speaker 3 00:39:58

Jamen Hjalte, der er jo masser for dig at kaste over. Held og lykke med din forskning. Og jeg håber, at vi får lejlighed til at snakke løbende sammen, når du bliver klogere på, hvordan vi bedst muligt regulerer det her område.

Speaker 4 00:40:17

Det håber jeg, også. Det kan være om et par år, at jeg kan komme med nogle lidt flere svar. Nu har det jo handlet meget om alle de åbne spørgsmål, der er blevet lavet. Nu må vi se. Tak fordi du kiggede forbi podcasten. Selv tak.

Speaker 1 00:40:37

Og så er det igen blevet tid til at bevæge os ind i pejsestuen, hvor professor emeritus Ditlev Tamm venter med endnu en spændende historie fra rettens kulturhistorie. I dag fortæller Ditlev om, hvordan almindelige mennesker oplevede middelalderens retsvæsen, og her spiller de såkaldte ting en central rolle. Men kirken og ikke mindst gaver til kirken var heller ikke helt uvæsentligt, når især velhavende forbrydere skulle sones deres misgerninger.

Speaker 6 00:41:05

Hej Ditlev. Hej.

Speaker 1 00:41:08

I dag tænkte jeg, at vi kunne tale lidt om juraen sådan set fra neden. Altså hvordan den fungerede i praksis i middelalderens Danmark. Hvordan gjorde den? Hvordan oplevede man som borger juraen udspille sig? Ja, det er jo et spørgsmål, hvor vi sådan set godt kunne begynde med at sige, at der må jeg jo sådan set blive deres svar skyldig, for vi ved jo utrolig lidt om, hvordan retten egentlig fungerede. Vi har jo tekster, lovtekster, som vi har talt om, og de beskriver en række konflikter og beskriver deres løsning. Og så har vi fra middelalderen et stort dokumentmateriale. Man bruger ofte det latinske ord et diplom, der beskriver nogle situationer, der kan være opstået altså via skøder. Vi har nogle beskrivelser af retssager, men det er typisk ikke danske retssager. De sager, vi har dokumenter fra, det har jo været store sager, hvor det er endt med at blive bragt til paven i Rom for at finde en afgørelse. Hvis for eksempel et kloster eller et bispedømme er inde i en ejendomskonflikt, eller hvis en stor mand har begået et drab, så har man også kunne finde frem til nogle ordninger, hvor der kunne sones. I alle disse konflikter skal vi jo hele tiden huske, når det er alvorlige retsbrud, så er der både den verdslige side i forhold til en skadevolder. Men så er der jo altså også det der med, at man skal passe på sin sjæl. Og den skal gerne ende i himlen, og det er ikke godt at have et alt for stort uafgjort regnskabs register med overtrædelser. Hvis man skal den vej, så på den måde er altså gaver, gaver til kirken, at man giver en messe til en kirke, der kan blive holdt med mellemrum og mindes en eller mindes nogen, man har slået ihjel eller eller andet. Det er altså det virksomme og vigtige elementer i det, så det var altså noget af det vi ved. Det der så også er noget, som vi ved, og som måske adskiller Danmark, i

[No Speaker] 00:43:18

hvert fald adskiller Danmark fra de to andre nordiske lande, som vi kender til her på denne tid, altså fra Norge og fra Sverige, hvor man har en tilsvarende struktur, og man har også nogle love. Man har altså også det, at der er et lokalt mødested. Det er nok det, som er måske det allervigtigste at holde fast i. Det kalder man for tinget. Vi ved ikke, hvor gammel de der ting egentlig er, og hvornår man er begyndt på det. Men de er jo i hvert fald i landskabslovene og har formentlig en vis alder der. Og ideen er her, nu skal vi jo også huske på, at det her er et mandssamfund, så det er jo mænd, der dukker op. Jeg laver en ny udgave af de gamle love, og jeg gør altså det nu, fordi jeg synes, man bliver lidt træt af alle de dér mænd, der optræder hele tiden, så skal det være 12 mænd, som skal være med, jeg prøver at tage de der mænd ud, og lad os prøve at se på reglerne som kønsneutral. Vi må ikke glemme, at det grundlæggende er de, der agerer i retsslivet det er mænd, men det betyder ikke, at kvinder ikke spiller en vigtig rolle i lovene, altså der er jo hustruer og ægteskaber. Kvinder kan være meget velhavende som følge af arv. Så er det vigtigt at have regler om, hvordan og hvor meget manden kan råde, og hvem skal egentlig have det? Og i hvilket omfang går arv tilbage til den tidligere slægt. Specielt når man var enke, kunne man få en ganske fri stilling, men der skal altid være en værge. Det kan vi også

læse i reglerne. Men der er ikke tvivl om, at der også har været stærke kvinder, som har klaret sig godt.

[No Speaker] 00:45:03

Men ellers er det ordet mand, der går igen hele tiden. I beskrivelsen af konflikterne og det er mænd, der har mødt på tinge, og det er altså mænd, der har ført de beviser, der skulle føres, og formentlig også mænd der har haft forhandlingerne. Det var det, som er kernen i det danske tingsystem. Det er, at man har ting hver uge. Danmark var inddelt i 200 herreder. Vi ved ikke nøjagtigt, hvor mange mennesker der boede i Danmark her i begyndelsen af 1200 årene. Nogen tænker sig måske, at der boede en hel million. Måske er der kun boet en halv million. Vi kan dividere det med 200, og så får vi altså nogenlunde sådan en gruppe. Nogle tusinde mennesker har boet sammen der. Halvdelen af dem, man skulle have en vis alder, i hvert fald være formentlig 15 år for at møde, så har vi allerede udelukket en del. Men altså nogle tusind mennesker har formentlig været tingberettigede. De er ikke kommet alle sammen hver gang. Har de gjort det, så har man jo ikke rigtig kunne komme nogen vegne. Men vi skal nok forestille os, at tinget har været en institution, man kunne bruge når man ville. Og der var behov for det. Så skulle man have hængt en tyv, så måtte man have tyven med til tinge og fortælle sagen. Og så er det tinget der siger "Du må godt hænge tyven, fordi vi synes, at beløbet er stort nok, og at der foreligger bevis". Skulle man skøde noget fast ejendom, så er det også på tinget. Har man haft konflikter og drab, så går man på tinget og fortæller "Jeg har slået nogen ihjel", det er det bedste, altså at man skynder sig at sige det, fordi noget af det, man ikke kan lide i middelalderens retslov, det

[No Speaker] 00:46:54

er altså folk, der ikke står frem og siger, hvad det er, de har gjort. Det er en af forskellene. Man har tit haft sådan en forskel på, hvad man kaldte ran og tyveri og sagt, at det var helt modsat. Sådan er det egentlig ikke. Man bruger meget ordet ran i lovene, som jo i dag ikke bruges mere, eller som det generelle ord for man tager noget fra nogen. Det hedder ran. Så skal man betale en bod. Og hvis man altså tager noget fra nogen på den måde, at man ikke er mand nok til at sige det, så er det tyveri, så er det slemt. Det andet kan man betale sig fra, men drab kan man også betale sig fra som regel, hvis man stiller sig op og siger det, så vil den anden slægt, som har mistet en, som er blevet dræbt, være mere tilbøjelig, kan vi gå ud fra, til og indgå en aftalemæssig ordning. Der har du et eksempel med Jens Nielsen. Hvor hans familie indgår et forlig. Hvordan er det den historie er? Ja, de indgår i et forlig med drabsmandens slægt? Det må vi jo forestille os har været meget almindeligt. Og der er det jo sådan, at loven, lovende de har sådan en standard betaling. Man skal lægge 15 mark sølv, hedder det i Skånske Lov. 18 mark sølv, hedder det i Jyske Lov. Hvor meget er så det? Formentlig, altså man har sådan en løs formodning om, at en mark sølv er så nogenlunde, hvad det har kostet at købe en god ko. Fordi vi skal også forestille os igen, altså hvis sådan noget skete, så var det relativt mange penge, hvis vi kunne tænke sig, at man kom og leverede det.

[No Speaker] 00:48:50

Der lå ikke sådan en mark i form af en mønt eller en seddel. Hvis man skulle have noget udmøntet, så er vi helt nede i det, der hedder en penning. Og der gik 240 penning på en mark. Så man kan allerede hører, at man skal have trillebøren frem, hvis man skulle begynde og komme med mønterne, og det kunne man ikke. Så vi skal jo forestille os så meget, når det gælder om at finde forligsmæssige ordninger der skal betales, har måtte klares med naturalier af forskellig art. Altså dyr, eller man kan være heldig at haft noget fornemt klæde. Måske har man haft nogle ting, som havde en vis værdi. Men det har jo allerede været et godt konfliktstof, tror jeg. Det med at finde ud af, hvordan man egentlig finder frem til en bestemt værdi. Du beskriver, at Jens Nielsen, som havde begået drabet, skulle som soning, skulle betale for en evig messe og give gaver til de

fattige. Netop fordi så kunne man jo sige, at altså den der standardbetaling, selv om det lyder af noget, så var det alligevel standardbetaling. Og vi skal jo ikke forestille os, som man undertiden har gjort i en romantisk tid, at vi har et lige samfund her. Det viser lovene jo også. Det er jo helt klart et samfund, som er, altså der er en konge og der er en kirke, og så er der et betydeligt antal store mænd, som har eget meget jord, og hvad der også fremgår, som hører med til beskrivelsen af tidens samfund er jo også, at æresbevidstheden har været stor. Og det er jo klart, at en stor mand kunne ikke klare sig med at betale den samme bod. Forstå, man går jo ikke ud og slår små folk ihjel,

[No Speaker] 00:50:37

han slår jo andre store folk ihjel. Store folk, store folk der, små folk, små folk her. Sådan har det jo været. Og så har det jo været, for overhovedet at kunne etablere et forlig, har det jo været nødvendigt og give sig og give noget mere. Og noget af det, som vi ser i denne her sag, det er jo det, at det hele jo også har denne her åndelige kirkelige entourage med, at man så også må aftale med sig for den døde sjæl og støtte kirken, for at kirken også vil støtte en i bestræbelserne for at få et forlig. Altså det er noget af det, som jeg tror vi slet ikke kan underkende betydningen af, altså at der lokalt dukker klostre op. At der er kirker, og at kirken står med et ønske om at være med, men at det ikke er gratis at få kirken med. Altså der står i Bibelen et sted, at det er lige så svært for en rig mand at komme i himlen som for en kamel at komme igennem nåleøjet. Og vi skal jo nok forestille os et samfund, hvor præster og munke og andre gejstlige i høj grad kendte den sætning, og hvor gode til at plante den, når en rig mand var ved at dø eller var så gammel, at han måtte begynde at tænke på det, og at det har været en væsentlig faktor i overførelse af materielle goder, altså simpelthen af jord og andet til kirken. Penge og til gaver. Vi skal også huske på, at vi er jo et minimalt samfund igen. Der er en konge, og der står smukt i Jyske Lov fortale, at det er kongens og stormændenes opgave at tage sig af de fattige. Så det er en opgave.

[No Speaker] 00:52:27

Og den opgave bar man jo sammen med kirken. Så fattig forsorg, har jo været noget. Men det krævede jo, at nogen vil give noget til de fattige. Og netop fatale situationer, hvor nogen har begået drab eller store retsbrud og har penge, har været gode steder og sikre overførelser til almene formål. Lovene har jo også bestemmelser om personer, og det har jo også været en måde, der skete overførelser på, at nogen ville gå i kloster. Det er jo helt forståeligt for mange, der gerne vil have fred for alt det her. Og så har man altså - og det har jo været kloge folk, der læste bøger - så hvis man nu ikke gad gå længere og strides med sin familie bærer sin magt, så kunne det jo være meget fristende formentlig, at gå ind i og få sig et sted at bo i et velmuret og stort kloster, hvor der også var god mad og vin, formentlig. Men det skulle man selvfølgelig betale for. Og så er der nogle af lovens bestemmelser, der handler om, hvor meget må man egentlig tage med, når man nu går ind i sit kloster. Og man når så frem til, at hovedreglen må være, at man må højst tage halvdelen af det, som er ens del af formuen med ind til klostret. Men det er jo en vigtig faktor i middelalderen, at vi jo ser klosterejendomme vokser og vokser og vokser. Vi ved jo, ved reformationen der tilhørte en tredjedel af landets jord kirken og kirkelige organisationer, og det er jo blevet til på grundlag netop også af disse bestemmelser i landskabslovene. Også på denne insisteren fra kirkens side på at komme til at spille en rolle. Vi må må sige, at hvis vi skal gøre det op, så må vi jo sige, at vi fik os meget for de penge, som blev givet til kirken, fordi det er en vigtig del af det der ligevægt- apparat, der holder retten gående her på

Speaker 7 00:54:22

dette tidspunkt. At der altså er den dimension, at man også forstår, at hvis man overtræder loven og begår alvorlige synder, som det var i forhold til kirken, er det ikke en forbrydelse, så de jo en synd. Det er altså også den der syndsdelen af det. Og helt traditionelt bygger vesterlandske

forestillinger, de bygger på de ti bud. Det man ikke må, det er det, der står i de ti bud. Men de ti bud er jo formuleret som noget, man ikke må. Men den lovgivning, der skal til at fylde ud. Den handler ikke om, hvad man ikke må. Der står ikke noget i loven om, at du ikke må begå drab. Det, der står der er, at sker et drab, som på samme måde, som vi kender det, så er det den moderne måde at se det på. Hvor loven ikke forbyder. Men loven beskriver konsekvenserne af den handling som bliver begået. Men under det, ligger jo en - når det gælder de strafferetlige bestemmelser - ligger jo den der grundstruktur som begynder med, at du ikke må slå ihjel, og at du ikke må være utro. Du må ikke stjele. Du må ikke begære din næstes hus eller hustru eller andet. Du må ikke sværge falsk. Det er det, der er grundlaget, som vi kan se, også for reglerne her og det er der, de store konflikter dukker op.

Speaker 1 00:56:01

Der er mange flere spændende beretninger fra rettens kulturhistorie i Ditlev Tamms bog Juraens 100 bedste historier, der udkom i 2016 på forlaget Gyldendal. Det var alt for nu. Lyt med næste gang, hvor vi sammen med lektor Lin Adrian og lektor Louise Victoria Johansen skal se nærmere på, hvordan ofre for blandt andet vold oplever deres møde med det danske retssystem. Ditlev Tamm er naturligvis også tilbage med endnu en spændende fortælling fra rettens kulturhistorie. Ris, ros eller gode forslag til udsendelser om jura modtages med taknemmelighed. Hvis du skriver til redaktion@jur.ku.dk. Vi lyttes