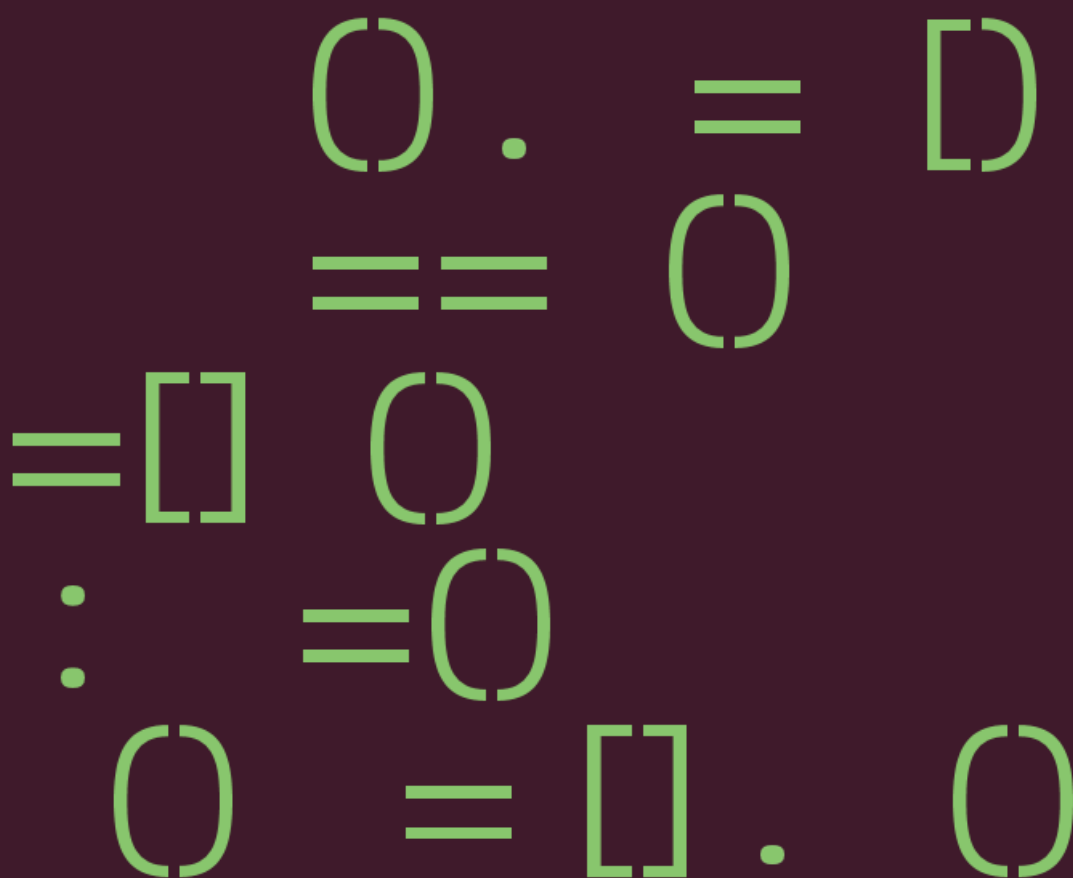


Evaluering af GPP-kriterierne for datacentre, serverrum og cloudtjenester

Køb grønt når du køber it



Indhold

1. Resumé	3
2. Baggrund	4
2.1 Kontekst	4
2.2 Afprøvningens ophav	5
2.3 Afprøvningens formål	6
3. Præsentation af erfaringer og indsigter fra afprøvningen	7
3.1 Fremgangsmåde i afprøvning og evaluering	7
3.2 Procesresultater	8
3.3 Et nyt og komplekst område	8
3.4 Tilpasning af GPP-kriterierne	10
3.5 Genbrug af beregninger og dokumentation	11
3.6 De økonomiske og konkurrencemæssige konsekvenser	12
3.7 Vurdering af på GPP-kriteriernes anvendelighed	12
4. anbefalinger	14
5. Det videre arbejde i initiativet for Grøn databehandling og -opbevaring	15

1. Resumé

Danmark har sat ambitiøse klimamål. Digitalisering, data og nye teknologier såsom kunstig intelligens er centrale værktøjer for at nå dem. Digitale løsninger har imidlertid selv et væsentligt klimaaftryk, hvilket ikke mindst er tilfældet for den offentlige sektors indkøb af digitale løsninger, som i 2022 løb op i ca. 24 mia. kroner og udledte ca. 1,27 mio. ton CO₂e svarende til knap 9 pct. af den samlede udledning fra alle offentlige indkøb.

Både EU og Danmark har derfor en ambition om, at den offentlige sektors indkøbsmuskel med brugen af grønne indkøbskrav skal flytte markedet mod mere miljø- og klimavenlige digitale løsninger.

I regi af initiativet Grøn Databehandling og -opbevaring, som er en del af Den Fællesoffentlige Digitaliseringsstrategi 2022-25, er EU's grønne indkøbskriterier (Green Public Procurement - GPP) for datacentre, serverrum og cloudtjenester afprøvet i en række offentlige udbud på tværs af stat, regioner og kommuner. Formålet med afprøvningen har været at vurdere anvendeligheden samt eventuelle økonomiske og konkurrencemæssige konsekvenser ved brugen af GPP-kriterierne.

I alt er kriterierne afprøvet eller under afprøvning i 22 udbuds- og markedsdialogprocesser på tværs af 13 forskellige offentlige ordregivere. Heraf er kriterierne anvendt i 14 offentliggjorte udbud, hvor 8 er afsluttet og 6 fortsat er i gang. I de sidste 8 er udbuddene endnu ikke offentliggjort, men det forventes kriterierne vil blive brugt i hovedparten af dem.

Afprøvningen viser, at GPP-kriterierne er meget anvendelige i offentlige indkøb. Dette skyldes bl.a. at kriterierne er tilpasset udbudsloven og bygger på kendte internationale opgørelses- og dokumentationsformer for måling og vurdering af grønne præstationer på området. I tillæg hertil skal alle større private virksomheder og organisationer fra 2024, som følge af krav fra EU, rapportere på bl.a. deres energieffektivitet med afsæt i de samme opgørelses- og dokumentationsmetoder. Dermed vil leverandørerne kunne genbruge data og dokumentation, hvilket – alt andet lige – mindsker dokumentationsbyrden for leverandørerne og dermed begrænser de økonomiske konsekvenser ved brug af kravene for de offentlige ordregivere.

Samtidigt kan kriterierne relativt simpelt tilpasses til den konkrete indkøbssituation blandt andet de konkrete behov, markedets aktuelle formåen og den økonomiske ramme uden at det øger kompleksiteten og dokumentationsopgaven.

Samlet set viser afprøvningen, at GPP-kriterierne mindsker kompleksitet og ressourceforbrug for både ordregivere og leverandører sammenlignet med andre grønne krav. En mere udbredt og konsistent brug af GPP-kriterierne vil give leverandørerne øget sigtbarhed i forhold til fremtidige krav, hvilket vil understøtte, at flere leverandører investerer i at gøre deres fysiske infrastruktur mere klima- og miljøvenlig.

På denne baggrund anbefales det, at offentlige myndigheder, når de skal købe datacenterrelaterede ydelser og produkter,

- Bruger GPP-kriterierne
- Tilpasser dem til deres behov, markedets aktuelle formåen og den økonomiske ramme, men fastholder kriteriernes opgørelses- og dokumentationsmetoder
- Bruger de fælles grønne kravformuleringer, som findes på Den Ansvarlige Indkøber, flere af SKI's aftaler og Rådgivningsenhedens hjemmeside.

2. Baggrund

I dette afsnit beskrives afprøvningens kontekst, ophav og formål.

2.1 Kontekst

Danmark har sat ambitiøse klimamål. Digitalisering, data og nye teknologier såsom kunstig intelligens er centrale værktøjer for at nå dem. Digitale løsninger har imidlertid selv et væsentligt klimaaftryk. Digitalisering (IKT¹) har i dag et energiforbrug, der er væsentligt højere end den samlede flyindustri². Frem mod 2030 forventes digitaliseringen at fordoble sit strømforbrug, så det i 2030 kommer til at udgøre ca. 13 pct. af det globale strømforbrug.³ I Danmark står særligt datacentre for en væsentlig og stigende del af digitaliseringens energiforbrug og forventes ifølge Energistyrelsen *alene* at stå for ca. 13 pct. af Danmarks samlede strømforbrug i 2030. Fremskrivningen tager *ikke* højde for den hastige udbredelse af kunstig intelligens, som kun forventes at påvirke udviklingen yderligere. Til sammenligning forventes opladning af alle danske elbiler at stå for ca. 3 pct. af det samlede strømforbrug i 2030.⁴

Derfor er der sat ambitiøse politiske mål for reduktion af IKT's og i særdeleshed datacentres negative klima- og miljøpåvirkning. EU-kommissionen har et mål om, at datacentre skal være CO₂-neutrale senest i 2030, hvilket kommissionen vil opnå gennem en række tiltag, der skal flytte efterspørgslen og dermed markedet mod grønnere løsninger. De inkluderer blandt andet minimumskrav og mærkningsordninger til produkter og services, flere grønne krav i offentlige indkøb, taksonomi for grønne investeringer samt obligatorisk afrapportering i forhold til datacentres energiforbrug.⁵

Danmark har samtidigt forpligtet sig til at øge andelen af grønne offentlige indkøb af IKT⁶. Indkøb der årligt løber op i ca. 24 mia. kr. og udleder 1,27 mio. ton CO₂e svarende til knap 9 pct. af den samlede udledning fra alle offentlige indkøb⁷. Indenfor IKT står datacenterrelaterede ydelser og produkter for ca. 60 pct. af udledningen⁸.

Samtidigt efterspørger It-leverandørerne generelt, at der stilles flere grønne krav i offentlige it-udbud⁹. Nogle leverandører har konkret foreslået, at evaluering på baggrund af grønne parametre gøres obligatoriske i it-udbud, ligesom det er tilfældet i Norge¹⁰.

I Danmark er der ikke tradition for obligatoriske grønne krav i offentlige indkøb, som går ud over EU's fastsatte minimumskrav, men derimod en tradition for at gøre det let og attraktivt at vælge grønt fx gennem udvikling af værktøjer og vejledninger. Strategien for grønne offentlige indkøb "Grønne indkøb

¹ "Informations- og kommunikationsteknologi" dækker bl.a. over mobil, tv, computere, software, internettet, "Internet of Things", datacentre og mobilmaster.

² Freitag, C. & et al., 2020. The Climate Impact of ICT: A review of estimates, trends and regulations.

³ EU-Kommissionen: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/green-cloud> og https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_22_6229

⁴ Energistyrelsen, 2023: Klimastatus og fremskrivning 2023; Energistyrelsen, Udkast til ajourføring af den Nationale Energi- og Klimaplan

⁵ EU-Kommissionen: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/green-cloud>

⁶ EU Ministerial Declaration: A Green and Digital Transformation of the EU, 2021: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-countries-commit-leading-green-digital-transformation>

⁷ Energistyrelsen, 2024: Danmarks globale klimapåvirkning – Global afrapportering 2024, s. 13 og 14:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiZTI2MTc2MDItZTY2OC00M2E1LTk0YzUtOTBiYmE3MTIxZDVilwiidCl6ImEzYjVjZTgyLTZiMDctNGQ3My1iInZjJlWjMNDgwZDA3MTBiZiZlslmMiojIj9>

⁸ Økonomistyrelsen: Klimaaftrykket af offentlige indkøb, 2019: <https://oes.dk/media/40133/klimaaftrykket-af-offentlige-indkoeb.pdf>

⁹ Artikel i Altinget, 2023: Erhvervschefer efterspørger flere grønne krav fra offentlige myndigheder i digitale udbud:

<https://www.alinget.dk/digital/artikel/erhvervschefer-efterlyser-flere-groenne-krav-fra-offentlige-myndigheder-i-digitale-udbud>

¹⁰ Artikel i Version2, 2003: Norge indfører lovkrav om grønne it-udbud: ITB vil have Danmark til at følge trop,

<https://www.version2.dk/artikel/norge-indfoerer-lovkrav-om-groenne-it-udbud-itb-vil-have-danmark-til-foelge-trop>

for en grøn fremtid”¹¹ fra 2020 bryder dog med denne tradition blandt andet med initiativet ”Det grønne valg bliver obligatorisk”, hvor det gøres obligatorisk for statslige myndigheder at vælge et miljømærket produkt, hvis der er tilstrækkelig konkurrence og ingen betydelig prisforskel.

2.2 Afprøvningens ophav

Som en del af strategien for grønne offentlige indkøb udarbejdede Digitaliseringsstyrelsen i 2022 en rapport, som undersøger, hvordan offentlige myndigheder kan stille grønne krav til indkøb af databehandling og -opbevaring. Rapporten viser, at offentlige myndigheder kun i mindre grad har blik for grønne hensyn, når de køber datacenterrelaterede ydelser og produkter såsom it-systemer, cloudtjenester og servere. Trods ønske herom, stiller de færreste grønne krav i udbud, kravene, der stilles, er uensartede, kvalitative og svært målbare, og der hersker en bekymring om at begrænse leverandørfeltet eller øge omkostningerne ved at stille for skrappe krav. Øvrige faktorer, der afholder myndigheder fra at stille grønne krav tæller derudover bl.a. høj kompleksitet og heterogenitet i ydelser, teknologi, indkøbssituationer og organisering samt at driftsstabilitet og økonomi vægtes højere.¹²

I rapporten vurderes EU-Kommissionens GPP-kriterier at være de mest hensigtsmæssige at implementere i en dansk kontekst.

Faktaboks 1



Hvad er GPP-kriterierne?

EU's Green Public Procurement-kriterier for datacentre, serverrum og cloudservices blev offentliggjort af EU-kommissionen i 2020 i form af et kriteriedokument¹³. Dokumentet er tænkt som et indkøbsværktøj, der skal guide offentlige myndigheder i den konkrete kravudvælgelse og -formulering. Kriteriedokumentet er opdelt således, at offentlige indkøbere, baseret på deres indkøbssituation og ambitionsniveau, præsenteres for konkrete grønne kravformuleringer, som kan sættes direkte ind i et givent udbuds- og kontraktmateriale.

GPP-kriteriernes scope: Typer af indkøb

Baseret på en efterfølgende omstrukturering af det oprindelige EU-materiale er GPP-kriterierne opdelt i to overordnede produkt- og ydelseskategorier hhv.:

1. Datacentre og serverrum, som omhandler produkter og ydelser med relation til anlæg, udvidelse, konsolidering og drift af datacentre og serverrum. Herunder også co-location, virtualiseringstjenester og it-udstyr til serverrummet/datacentret, inklusiv bortskaffelse af dette.
2. Cloud, hosting og it-systemer, som omhandler ydelser med relation til cloud- og hostingtjenester (herunder PaaS, IaaS og SaaS) samt it-systemer. Ydelserne er kendetegnet ved, at der er tale om en service og ikke et produkt, og at de er hostet eksternt.

Klima- og miljøeffekt

Kriterierne bygger på en omfattende analyse af datacentres væsentligste miljø- og klimapåvirkninger i livscyklussen og der stilles således krav til blandt andet anvendelse af vedvarende energi, genbrug af overskudsvarme, energieffektivitet, kølemidler, kontrol af farlige stoffer samt genbrug og genanvendelse af brugt it-udstyr.

¹¹ Strategi for grønne offentlige indkøb ”Grønne indkøb for en grøn fremtid”, 2020: <https://oes.dk/indkoeb/strategi-for-groenne-offentlige-indkoeb/>

¹² Digitaliseringsstyrelsen, 2022: Afrapportering for initiativ om grønne datacentre <https://digst.dk/media/26780/digitaliseringsstyrelsens-afrapportering-for-initiativ-om-groenne-datacentre.pdf>

¹³ EU Kommissionen 2000, EU green public procurement criteria for data centres, server rooms and cloud services - <https://cirabc.europa.eu/ui/group/44278090-3fae-4515-bcc2-44fd57c1d0d1/library/24bf5149-d99b-4bc9-a7fc-132b711c46ce/details>

På baggrund af rapporten blev der igangsat en implementeringsstrategi for GPP-kriterierne i offentlige indkøb. Strategien består af to spor: 1) en bred implementering, hvor kriterierne tilgængeliggøres på webportalerne Den Ansvarlige Indkøber¹⁴ og Spareenergi.dk¹⁵, og 2) en fokuseret erfaringsgivende implementering, hvor kriterierne afprøves i offentlige indkøb. Som en del af Den Fællesoffentlige Digitaliseringsstrategi 2022-25 blev det besluttet, at afprøvningen skulle forankres i strategiinitiativet Grøn databehandling og -opbevaring og også skulle inkludere kommunale og regionale udbud.

Faktaboks 2



FODS-initiativet for Grøn databehandling og -opbevaring

Som en del af Den Fællesoffentlige Digitaliseringsstrategi 2022-2025 skal initiativet "Grøn databehandling og -opbevaring" identificere, udvikle og udbrede best practice for energieffektivitet og bæredygtighed for databehandling og -opbevaring bl.a. ift. anskaffelse, anvendelse og drift af fysisk infrastruktur og software. Initiativet gennemføres af Digitaliseringsstyrelsen i tæt samarbejde med en lang række myndigheder (stat, kommuner og regioner) samt i løbende dialog med branchen og forskere. Arbejdet er forankret i en tværgående arbejdsgruppe.

2.3 Afprøvningens formål

Afprøvningen har helt overordnet til formål at skabe grundlag for at vurdere anvendeligheden af GPP-kriterierne, herunder de økonomiske og konkurrencemæssige konsekvenser ved brugen af GPP-kriterierne. En væsentlig del af denne vurdering består i at undersøge, hvordan kriterierne spiller sammen med offentlig indkøbspraksis, -vilkår og -hensyn, som bl.a. defineres af Udbudsloven, den økonomiske ramme, markedets formåen og konkurrencesituationen samt indkøbers kompetencer og viden.

Afprøvningen skal danne grundlag for stillingtagen til den videre implementering af grønne indkøbskrav samt konkrete anbefalinger til, hvordan offentlige myndigheder mest hensigtsmæssigt kan stille grønne krav, når de køber datacenterrelaterede ydelser og produkter.

Evalueringen afstår fra at vurdere GPP-kriteriernes klima- og miljømæssige relevans, da kriterierne bygger på en grundig analyse af datacentres klima- og miljøbelastning¹⁶.

¹⁴ <https://denansvarligeindkoer.dk/cloud-hosting-og-it-systemer> og <https://denansvarligeindkoer.dk/baeredygtighedskrav?kategori=p5>

¹⁵ <https://spareenergi.dk/erhverv/energistyrelsens-indkoepsanbefalinger/indkoepsanbefalinger-serverudstyr-v20>

¹⁶ EU Kommissionen 2000: Development of the EU Green Public Procurement (GPP) Criteria for Data Centres, Server Rooms and Cloud Services - <https://circabc.europa.eu/ui/group/44278090-3fae-4515-bcc2-44fd57c1d0d1/library/c9e3eeb0-8251-4e26-ab4c-d36f94344b6c/details>

3. Præsentation af erfaringer og indsigter fra afprøvningen

I dette afsnit præsenteres erfaringer og indsigter fra afprøvningen. Indledningsvis beskrives fremgangsmåden for afprøvningen og evalueringen. Herefter gennemgås først afprøvningens procesresultater bl.a. antal gennemførte udbud, hvor GPP-kriterierne anvendes, hvorefter erfaringerne med selve anvendelsen af kriterierne gennemgås bl.a. erfaringerne med at tilpasse kriterierne. Endeligt beskrives de økonomiske og konkurrencemæssige konsekvenser ved brugen af GPP-kriterierne, identificerede forretningsbehov hos myndigheder og leverandører, samt en vurdering af kriteriernes anvendelighed.

3.1 Fremgangsmåde i afprøvning og evaluering

Siden medio 2022 er offentlige myndigheder med relevante indkøb på området løbende blevet inviteret til at deltage i afprøvningen med henblik på at teste kriterierne i forbindelse med myndighedens markedsdialog og eventuelle efterfølgende udbuds- og kontraktfaser.

Arbejdsgruppen for initiativet Grøn databehandling og -opbevaring har været en central drivkraft i forhold til at invitere myndigheder med ind i afprøvningen samt at sikre effektiv, løbende videndeling og koordinering for så vidt angår anvendelsen af GPP-kriterierne, markedets tilbagemeldinger mv. Hovedparten af de deltagende myndigheder i arbejdsgruppen har selv haft udbud med i afprøvningen.

Faktaboks 3



Arbejdsgruppen for FODS-initiativet for Grøn databehandling og -opbevaring

Som en del af FODS-initiativet for Grøn databehandling og -opbevaring er der nedsat en arbejdsgruppe med deltagelse fra både statslige, regionale og kommunale myndigheder samt øvrige offentlige institutioner. Arbejdsgruppemedlemmerne har kompetencer inden for bl.a. it-indkøb og -drift, udbudsjura samt grøn omstilling. Udover løbende koordination og videndeling har arbejdsgruppen gennemført markedsdialoger med centrale leverandører af offentlige it-løsninger samt bidraget i forskellige implementeringsunderstøttende tiltag bl.a. conferenceoplæg, podcasts og udarbejdelse af vejledningsmateriale.

I arbejdsgruppen indgår følgende offentlige myndigheder og institutioner:

- Digitaliseringsstyrelsen
- SKI
- KOMBIT
- KL
- Region Hovedstaden
- Statens It
- Økonomistyrelsen
- ATP
- Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur
- Udviklings- og Forenklingsstyrelsen
- Københavns Kommune
- Greve Kommune
- Favrskov Kommune
- Helsingør Kommune
- IT-universitetet
- RUC

Digitaliseringsstyrelsen og arbejdsgruppen har løbende gennemført en række implementeringsunderstøttende indsatser. Der er blandt andet gennemført en større vejledningsindsats for myndigheder og leverandører, henholdsvis målrettet vejledning i konkrete udbud og generel vejledning via oplæg, artikler og udarbejdelse af vejlednings- og hjælperedskaber. Derudover har der været omfattende markedsdialog og høringsprocesser med en række it-leverandører og datacenteroperatører. Endeligt har der været samarbejde og dialog med brancheforeninger blandt andet Danish Datacenter Industry og IT Branchen, forskere fra ITU og RUC samt øvrige lande, herunder Norge, Sverige, Finland og Canada samt EU-Kommissionen.

Erfaringer er løbende opsamlet med henblik på videndeling og evaluering. Evalueringen bygger derudover på interviews og møder med både myndigheder og leverandører samt systematisk opsamling af anvendte krav og opnåede indsigter og resultater i indkøbene. Endeligt har evalueringen været i høring i arbejdsgruppen.

3.2 Procesresultater

GPP-kriterierne er pr. 30. april 2024 afprøvet i 22 udbuds- og markedsdialogprocesser på tværs af 13 forskellige offentlige ordregivere bl.a. Digitaliseringsstyrelsen, Udviklings- og Forenklingsstyrelsen, Greve kommune, Region Sjælland, KOMBIT og ATP. Derudover har SKI deltaget i afprøvningen i forbindelse med genudbud af tre rammeaftaler og dynamiske indkøbssystemer hhv. 02.22 It-drift, 02.19 Fagsystemer og 50.03 Servere og storage. På baggrund af en omfattende markedsdialog er flere af GPP-kriterierne implementeret som tilvalgskrav i alle tre SKI-aftaler.

Samlet set er kriterierne anvendt i 14 offentliggjorte udbud, hvoraf 8 er gennemført. I de resterende 8 udbuds- og markedsdialogprocesser, hvor udbuddet endnu ikke er offentliggjort, forventes kriterierne anvendt i hovedparten.

I flere af udbuddene er GPP-kriterierne tilpasset yderligere til den konkrete indkøbssituation (udbydes i afsnit 2.4), og ligeledes indgår der i nogle udbud yderligere grønne krav, som ikke bygger på GPP-kriterierne.

Afprøvningen vurderes at omfatte et repræsentativt udsnit af offentlige udbud på området og omfatter:

- kommunale, regionale og statslige udbud samt øvrige offentlige ordregivere
- forskellige ydelser og produkter bl.a. it-systemer (fx fagsystemer, infrastruktur, hjemmesider), it-drift, co-location, it-udstyr mv.
- små og store udbud (fra 5-10 mio. til knap 500 mio. kr.), som både små, mellemstore og store it-leverandører har budt ind på.

Den samlede forventede kontraktsum for alle udbud i afprøvningen, hvor et eller flere GPP-kriterier anvendes, forventes at udgøre ca. 2 mia. kr.

3.3 Et nyt og komplekst område

GPP-kriterierne spænder over et produkt- og ydelsesområde, som er komplekst, teknisk, heterogent og i hastig udvikling. Samtidig er det nyt at stille og efterleve grønne krav på området, hvilket gør, at de fleste myndigheder og leverandører endnu har relativt begrænsede erfaringer og kompetencer på området ift. de øvrige områder, som der typisk stilles krav til i offentlige it-udbud.

3.3.1 Svært at vælge de rigtige grønne krav

I offentlige indkøb må der kun stilles krav, som relaterer sig til en identificerbar del af den leverede service eller det leverede produkt, hvilket også benævnes "genstanden for indkøbet". Fx må der ikke stilles krav til, at en leverandør har en generel ESG-strategi, hvis denne ikke er nødvendig for at levere den konkrete ydelse. Nærværende indkøbsområdes kompleksitet og heterogenitet medfører imidlertid, at det på et helt generelt plan er en kompliceret opgave at gennemskue hvilke grønne krav, det giver mening at stille i et givent indkøb. Bl.a. har nogle myndigheder erfaringsmæssigt haft svært ved at gennemskue, hvilke grønne krav der kan anvendes ved indkøb af it-systemer, da denne ydelse kan have en kompleks værdikæde og forskellige driftssetup. Imidlertid viser afprøvningen, at korrekt anvendelse af GPP-kriterierne resulterer i, at der udelukkende stilles krav til "genstanden for indkøbet" og således i tråd med udbudsloven.

3.3.2 Ny dokumentationsopgave

En anden udfordring i anvendelsen af GPP-kriterierne har været, at det i flere tilfælde har været svært for leverandørerne at tilvejebringe korrekte udregninger af og dokumentation for deres grønne præstationer. Blandt andet har der været eksempler på, at tilhørende opgørelses- og dokumentationsstandarder ikke følges i tilstrækkelig grad samt at nogle leverandører har haft svært ved at skaffe udregninger og dokumentation fra deres underleverandører. Afprøvningen har imidlertid vist, at hovedparten af GPP-kriterierne let kan udregnes og dokumenteres med brugen af de tilhørende standarder, og at datacenteroperatører og producenter allerede har hovedparten af de efterspurgte oplysninger. Samlet set vurderes det, at størstedelen af udfordringerne med dokumentationen skyldes, at der er tale om et nyt område.

Faktaboks 4



Eksempler på uhensigtsmæssig anvendelse af GPP-kriterierne

Lav modenhed og komplekse værdikæder har i nogle tilfælde resulteret i en mindre hensigtsmæssig anvendelse af GPP-kriterierne i afprøvningen. Uhensigtsmæssighederne har blandt andet handlet om:

Uhensigtsmæssighed:
Manglende eller forkerte beregninger.

Identificeret årsag:
Manglende indsigt i de anvendte standarder



Uhensigtsmæssighed:
Krav, der er svære eller umulige at afrapportere på.

Identificeret årsag:
Manglende indsigt i værdikæden for den leverede service, dvs. "genstanden for indkøbet"

3.3.3 Ny vejledning

En væsentlig medvirkende faktor til ovenstående udfordringer vurderes at hænge sammen med det oprindelige EU-materiale, det såkaldte GPP-kriteriedokument, som de første udbud i afprøvningen tog udgangspunkt i. Som værktøj blev GPP-kriteriedokumentet oplevet svært anvendeligt grundet uklar og usammenhængende struktur, manglende og/eller uforståelige forklaringer samt, at det indeholdte

mange tekniske begreber og forklaringer af udregningsmetoderne. Af denne grund var det svært for anvenderne at gennemskue hvilke kriterier, der kunne anvendes i hvilke indkøbssituationer, og hvordan de grønne præstationer skulle beregnes og dokumenteres. Samlet set medførte dette, at både myndigheder og leverandører indledningsvis havde svært ved at overskue og anvende det oprindelige EU-materiale.

Derfor udarbejdede Digitaliseringsstyrelsen i starten af afprøvningsperioden en omstruktureret og mere instruktiv udgave af EU's GPP-kriteriedokument, for henholdsvis Cloud, hosting og it-systemer¹⁷ og Datacentre og serverrum¹⁸, som blev publiceret på Den Ansvarlige Indkøber. Vejledninger henvises til fra Spar-energi.dk¹⁹.

Selvom der generelt har været positive tilbagemeldinger på det udarbejdede materiale på Den Ansvarlige Indkøber, efterspørger både myndigheder og leverandører yderligere vejledning til identifikation af relevante krav, kravformulering og opgørelses- og dokumentationsmetoder, som er så konkrete som muligt med eksempler og skabeloner.

3.4 Tilpasning af GPP-kriterierne

For at tage højde for at der er tale om et nyt og komplekst område er der i flere udbud i afprøvningsperioden stillet grønne krav, som har samme kerne dvs. bygger på samme standardiserede opgørelsesmetoder som GPP-kriterierne, men hvor de primære krav har været, at leverandørerne kan levere korrekte udregninger og dokumentation. I disse udbud er der således ikke stillet krav til konkrete grønne præstationer, som ellers er det primære krav i GPP-kriterierne. Dette da der ikke var kendskab til, dels, hvilke grønne præstationer der realistisk kunne forventes i det givne udbud og, dels, leverandørernes muligheder for at tilvejebringe korrekte udregninger og dokumentation. Formålet med alligevel at anvende 'kernen' i de udbud har – ud over at skabe et grundlag for at vurdere den grønne præstation i den givne ydelse – været, at opnå relevante erfaringer med kravene fx viden om markedets formåen for så vidt angår dokumentationsopgaven og samtidigt igangsætte en modningsproces i markedet.

Faktaboks 5



Tilpasning af GPP-kriterierne i SKI's lyskrydsmodel

Et eksempel på tilpasning af GPP-kriterierne er SKI's lyskrydsmodel. Modellen bygger i vid udstrækning på kernen i GPP-kriterierne og inddeler de grønne krav ift. markedets modenhed, det grønne potentiale såvel som forventet merpris i henholdsvis kategorierne "basis", "grønne", "gule" og "røde" krav, hvor basiskravene kan opfyldes af (næsten) alle leverandører, og de røde krav kun kan opfyldes af ganske få leverandører (om nogen).

SKI har til hensigt løbende at opdatere lyskrydsmodellen i takt med markedets modning, således at nuværende røde krav på sigt forventes at blive gule osv. Leverandørerne har været positive over denne tilgang, idet den har fungeret som en mildere introduktion til et nyt område og samtidigt øget deres visibilitet ift. kommende grønne krav. Myndighederne har oplevet en større tryghed i kravenes markedskonformitet og har samtidigt haft mulighed for at justere ambitionsniveauet.

¹⁷ <https://denansvarligeindkober.dk/cloud-hosting-og-it-systemer>

¹⁸ <https://denansvarligeindkober.dk/baeredygtighedskrav?kategori=p5>

¹⁹ <https://sparenergi.dk/erhverv/energistyrelsens-indkoebsanbefalinger/indkoebsanbefalinger-serverudstyr-v20>

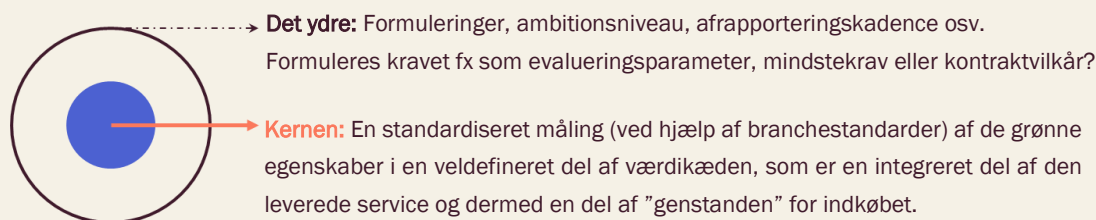
Afprøvningen viser, at denne tilgang, hvor kernen i GPP-kriterierne fastholdes, men hvor ambitionsniveau og andre "ydre" forhold tilpasses den konkrete indkøbssituation, både har lettet myndigheder og leverandørers arbejde med henholdsvis at stille og imødekomme grønne krav (se faktaboks 6). Tilgangen har samtidigt understøttet den gradvise modning af markedet og en udvikling, hvor der forventeligt løbende vil blive stillet – og kan leveres på – mere ambitiøse krav.

Faktaboks 6



Styrken i GPP-kriterierne ligger i deres kerne

For at anskue GPP-kriteriernes styrker og svagheder er det meningsfuldt at skelne mellem kriteriernes kerne og kriteriernes ydre, som angivet i nedenstående definition:



Det er væsentligt, at GPP-kriteriernes styrker relaterer sig til kriteriernes kerne, mens svaghederne er relateret til kriteriernes ydre, som kan tilpasses uden at kompromittere essensen af anvendelse af GPP-kriterierne.

Omvendt viser afprøvningen, at ændringer i kernen af GPP-kriterierne, fx at man vælger at bruge andet end de internationale standarder, skaber unødigt kompleksitet for både indkøber og leverandør. Dette understøttes af, at leverandørernes generelt lave modenhed i forhold til opgørelse og dokumentation kombineret med et væsentligt kompetencegab hos myndighederne (områdets kompleksitet, manglende viden mv.) og det ekstra ressourcetræk, som udvikling/tilpasning af grønne krav forudsætter (markedsundersøgelse, formulering, markedsdialog, opfølgning mv.), gør det svært for den enkelte myndighed på en hensigtsmæssig og ressourceeffektiv måde at tilpasse eksisterende eller udvikle nye grønne krav, der afviger fra de internationale opgørelsesmetoder og dokumentationsformer. Hertil kommer, at det vurderes at kræve et meget højt kompetenceniveau selv at udvikle eller tilpasse grønne krav, så der faktisk opnås en øget klima- og miljøeffekt samtidig med at kravene er anvendelige. Endeligt vurderes det, at ensartede opgørelsesmetoder og dokumentationskrav understøtter, at der kan stilles flere og bedre grønne krav.

3.5 Genbrug af beregninger og dokumentation

En central styrke i GPP-kriterierne er, at leverandørerne fremadrettet kan genbruge udregninger og dokumentation fra nye EU-afrapporteringskrav i deres efterlevelse af GPP-kriterierne. Som følge af det nyligt reviderede EU-Energieffektivitetsdirektiv²⁰ samt Taksonomiforordningens artikel 8²¹ skal leverandørerne således allerede fra 2024 afrapportere på mange af de samme forhold med brugen

²⁰ EU's Energieffektivitetsdirektiv kræver, som noget nyt, at større datacentre afrapporterer på bl.a. andel vedvarende energi (REF), genbrug af overskudsvarme (ERF) og Energieffektivitet (PUE) med brugen af EN50600 standarden, som GPP-kriterierne også bygger på https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766

²¹ Delegeret retsakt til Taksonomiforordningen, som specificerer, at it-leverandører, datacenteroperatører m.fl., for at blive betragtet som en bæredygtige økonomisk aktivitet, skal efterleve en række krav, som alle går igen i GPP-kriterierne og med brugen af de samme standarder https://ec.europa.eu/finance/docs/level-2-measures/taxonomy-regulation-delegated-act-2021-2800-annex-1_en.pdf

af samme standarder og dokumentation. Det vil hermed blive muligt for leverandørerne at genbruge data på tværs af indkøbskrav, som bygger på kernen i GPP-kriterierne, og EU-afrapporteringskrav, hvilket alt andet lige vil medføre, at det vil være mindre omkostningsfuldt at afrapportere på efterlevelsen.

3.6 De økonomiske og konkurrencemæssige konsekvenser

Afprøvningen har vist, at det er muligt at anvende kernen i GPP-kriterierne på tværs af en række forskellige typer af udbud, uden at det vurderes at have haft negative økonomiske og konkurrencemæssige konsekvenser. Der er i afprøvningen således ikke kendskab til, at prisen er blevet højere som følge af de anvendte krav eller, at der er leverandører, der har undladt at byde på opgaven på grund af kravene.

På de to år, der er gået siden Digitaliseringsstyrelsens afrapportering for initiativ om grønne datacentre blev offentliggjort, er der observeret et markant skifte i brugen af grønne krav i offentlige udbud på området. Tidligere var det undtagelsen, at der blev stillet grønne krav, mens det i dag nærmere er reglen, hvilket afprøvningen illustrerer med det store antal omfattede offentlige udbud. Derudover viser afprøvningen, at offentlige myndigheder i høj grad anvender grønne krav, som bygger på GPP-kriterierne eller som med fordel kunne bygge på GPP-kriterierne blandt andet for så vidt angår en konsistent anvendelse af standarderne på området. De økonomiske og konkurrencemæssige konsekvenser ved en bredere implementering af GPP-kriterierne vurderes derfor i vid udstrækning at afhænge af, om der i den allerede igangværende udbredelse er tilstrækkelig fokus på at imødekomme myndighedernes og leverandørernes behov, som illustreret i faktaboks 7.

Faktaboks 7

Centrale behov for myndigheder og leverandører



Myndighedernes centrale behov:

- Den enkelte myndigheds ressourcetræk og behov for specialstviden skal begrænses
- Den enkelte myndigheds mulighed for at tilpasse krav til konkurrencesituation, ambitionsniveau og økonomisk ramme skal fastholdes.

Leverandørernes centrale behov:

- Leverandørens gradvise modning ift. opgørelse og dokumentation skal understøttes
- Leverandørernes visibilitet ift. kommende krav skal øges
- Leverandørernes administrative byrder ift. udregning og dokumentation skal minimeres.

3.7 Vurdering af på GPP-kriteriernes anvendelighed

Opsamlende viser afprøvningen, at GPP-kriterierne er meget anvendelige i offentlige indkøb. Dette skyldes særligt følgende væsentlige styrker:

- **Tilpasset udbudsloven:** GPP-Kriterierne fokuserer på en integreret del af den leverede service eller det leverede produkt og dermed "genstanden for indkøbet", hvilket er en juridisk forudsætning for overhovedet at kunne anvende kriterierne. Frem for kvalitative vurderinger, tilbyder GPP-kriterierne objektive og standardiserede vurderingsmetrikker for de grønne præstationer, hvilket er en forudsætning for ligebehandling og gennemsigtighed i udbuddene.

Endeligt bygger vurderingsmetrikkerne på internationale standarder herunder EN-standarder og følger dermed udbudslovens hierarki for brug af standarder i udbud.²²

- **Genbrug af udregninger og dokumentation:** Som følge af det nyligt reviderede EU-Energieffektivitetsdirektiv²³ samt Taksonomiforordningens artikel 8²⁴, skal leverandørerne allerede fra 2024 afrapportere på mange af de samme forhold med brugen af samme standarder og dokumentation. Hermed vil leverandørerne kunne genbruge data og dokumentation på tværs af indkøbskrav og øvrige EU-afrapporteringskrav, hvilket – alt andet lige – bør resultere i, at det er lettere at efterleve rapporteringskravene for leverandørerne og dermed begrænse de økonomiske konsekvenser for de offentlige ordregivere.
- **Justérbare:** Fordi GPP-kriterierne i deres kerne er en standardiseret international opgørelsesmetode og dokumentationsform, kan de relativt simpelt tilpasses til den konkrete indkøbssituation. Så længe kernen i det enkelte GPP-kriterie fastholdes, kan den enkelte myndighed sætte ambitionsniveauet, så det passer til markedets formåen og den økonomiske ramme.
- **Markedskonforme:** Kernen i hovedparten af GPP-kriterierne er eller bliver snart markedskonform, dvs. at markedet kan leve op til dem. Anvendte standarder, kategoriseringer og praksisser vurderes at være industristandarderne for måling og vurdering af grønne præstationer på området, og der ses generelt ikke ”konkurrerende” metoder.²⁵ Selvom leverandørernes modenhed ift. udregning og dokumentation fortsat er relativ lav, ses allerede nu en gradvis modning bl.a. som følge af prøvningen samt øvrige lignende afrapporteringskrav fra EU.
- **Ensartethed og visibilitet:** Idet GPP-kriterierne er udviklet af EU-kommissionen og understøttet af EU-lovgivning, forventes de at blive implementeret bredt i EU. Udover at medføre, at it-leverandørerne kan genbruge beregninger og dokumentation på tværs af udbud i hele EU, vil en mere ensartet og forpligtende brug af grønne krav give leverandørerne øget visibilitet ift. fremtidige krav. Dette vurderes at understøtte, at flere leverandører investerer i at gøre deres fysiske infrastruktur mere klima- og miljøvenlig.

²² Jf. Udbudslovens §41 skal ordregiver i formulering af grønne krav respektere et hierarki for type af standarder, hvor EN-standarder, som GPP-kriterierne i vid udstrækning bygger på, rangerer højest <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2023/10>

²³ EU Energy Efficiency Directive kræver, som noget nyt, at større datacentre afrapporterer på bl.a. andel vedvarende energi (REF), genbrug af overskudsvarme (ERF) og Energieffektivitet (PUE) med brugen af EN50600 standarden, som GPP-kriterierne også bygger på https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766

²⁴ Delegeret retsakt til Taksonomiforordningen, som specificerer, at it-leverandører, datacenteroperatører m.fl., for at blive betragtet som en bæredygtige økonomisk aktivitet, skal efterleve en række krav, som alle går igen i GPP-kriterierne og med brugen af de samme standarder https://ec.europa.eu/finance/docs/level-2-measures/taxonomy-regulation-delegated-act-2021-2800-annex-1_en.pdf og https://ec.europa.eu/finance/docs/level-2-measures/taxonomy-regulation-delegated-act-2021-2800-annex-2_en.pdf

²⁵ Den private sektor har også taget GPP-kriterierne til sig. Fx har brancheorganisationen IT-Branchen udarbejdet et katalog over grønne indkøbskrav, som primært bygger på GPP-kriterierne: <https://itb.dk/wp-content/uploads/2023/04/katalog-med-groenne-indkoebskriterier-2023.pdf>

4. anbefalinger

På baggrund af erfaringerne i afprøvningen gives følgende anbefalinger til offentlige myndigheder, når de skal købe datacenterrelaterede ydelser og produkter:

- **Brug GPP-kriterierne og bevar deres kerne:** Anvend i videst mulig omfang grønne krav, som bygger på de standardiserede internationale opgørelsesmetoder – altså kernen – i GPP-kriterierne. Stilles der fx krav vedrørende andel vedvarende energi i datacenteret, bør den internationale standard EN50600-4-3 anvendes som opgørelses- og dokumentationsmetode.
- **Tilpas det ydre:** Brug markedsdialogen til at identificere markedets aktuelle formåen og eventuelle ekstraomkostninger på de områder, som der ønskes stillet krav til. Bevar kravets kerne, men tilpas det ydre, så det passer til jeres behov, den økonomiske ramme og leverandørernes formåen. Der kan bl.a. skrues på ambitionsniveauet i valg af kravtype (evaluering, mindstekrav eller kontraktvilkår) og dokumentationskrav (afrapporteringskadence, tredjepartsverificering mv.)
- **Brug de fælles grønne krav:** I stedet for selv at formulere kravtekst bør der i videst mulig udstrækning anvendes ens kravformuleringer, da det reducerer kompleksitet og ressourcetræk i udbuddet for både myndigheder og leverandører (se boks 8).

Faktaboks 8



Hvor findes mere hjælp til at stille de grønne krav?

Find konkrete kravformuleringer, vejledning og inspiration når der skal sættes grønne krav følgende steder:

- **Den ansvarlige indkøber:** På den ansvarlige indkøber findes alle GPP-kriterierne struktureret efter indkøbssituation og med ekstra vejledning: [Cloud, hosting og it-systemer](#) og [Datacentre og serverrum](#)
- **Rådgivningsenhedens skabeloner:** På Rådgivningsenhedens hjemmeside findes en skabelon, hvor du selv kan tilpasse GPP-kriterierne til dit konkrete udbud: [Grønne krav til it-services](#) (under udarbejdelse)
- **SKI's lyskrydsmodel:** Køber du gennem SKI, kan du med lyskrydsmodellen matche GPP-kriterier til dine ambitioner, dit budget og markedet her: [02.22 it-drift](#) og [02.19 Fagsystemer](#)

5. Det videre arbejde i initiativet for Grøn databehandling og -opbevaring

I regi af initiativet "Grøn databehandling og -opbevaring" vil der på den korte bane være fokus på at understøtte den igangværende udbredelse og implementering af GPP-kriterierne. Det handler bl.a. om at skabe øget opmærksomheden om dagsordenen samt at gøre det let for offentlige ordregivere at stille grønne krav. Et eksempel på sidstnævnte er udarbejdelse af ny brugervenlig vejledning, som bygger på GPP-kriterierne, og som fokuserer på indkøb, hvor der kan stilles grønne krav på datacenterniveau herunder it-systemer, cloud og co-location. Vejledningen lægges på Rådgivningsenheden – Statens indkøbs hjemmeside, som kan findes [her](#).

Hertil har Digitaliseringsstyrelsen, bl.a. i kraft af sin rolle som tovholder for initiativet "Grøn databehandling og -opbevaring", løbende fokus på at afsøge, hvordan man kan begrænse digitaliseringens negative klima- og miljøpåvirkning. Det gælder både mulighederne for at stille grønne krav til andre aspekter når der købes it-systemer mv. fx ift. design, funktionalitet og adfærd. Samt ift. udbredelse af erfaringer og best practices med fx energieffektiviseringer af eksisterende it-systemer, grøn digital adfærd og metoder til udregning af it-systemers CO2-aftryk.

