



Orientering

Til Økonomiudvalget

Evaluering af indsats for fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner i Byggeri København

Resumé

Fra 1. juli 2025 blev det politisk besluttet at indføre et generelt krav om brug af fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner (FEA) i alle byggeprojekter i Byggeri København (ByK), jf. Budgetnotat ØK17 Øget brug af krav om brug af fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner i Byggeri København.

Jf. budgetnotatet fremlægger ByK med dette notat en evaluering af den nuværende indsats samt en plan for det fremadrettede arbejde, herunder skalering af indsatsen. Sagen er til orientering

Sagsfremstilling

Som led i Klimastrategi 2035 og hensigtserklæringen "Grønt Gearskifte" var der politisk ønske om dels at skubbe markedet for arbejdsmaskiner i en mere fossil- og emissionsfri retning, og dels at reducere CO₂-udledning samt partikel- og støjforurening fra KKs byggepladser. Pr. 1. juli 2025 har der derfor været krav om fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner i alle ByKs byggeprojekter.

Der er endnu ikke tilstrækkeligt med erfaringer til at kunne evaluere på resultaterne af den nuværende model for kravstillelse. Det skyldes, at de fleste af ByKs projekter løber over en længere årrække, hvorfor ingen af de større projekter, der stiller krav om FEA, endnu er i udførsel. Der har dog allerede vist sig behov for generelt at øge tonkravet for at understøtte en reel markedsudvikling. For mindre projekter har der omvendt været behov for i nogle tilfælde at slække på kravene. Det skyldes, at der i mindre projekter (fx kunstgræsbaner) er kort tid mellem kontraktunderskrivelse og udførsel, hvilket har givet udfordringer med planlægning af strømkortlægning og leje af emissionsfrit materiel.

Nuværende krav i ByK

Som led i Klimastrategi 2035 blev der i budget 2025 afsat en pulje på 23,5 mio. kr. til merudgifter ifm. krav om fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner på alle ByKs byggeprojekter. Kravet betyder reduceret

01-09-2026

Sagsnummer i F2
2026 - 15480

Dokumentnummer i F2
11466194

Sagsnummer eDoc
2026-0221597

Sagsbehandler
Anna Løkkegaard Niemann

CO₂-udledning fra byggeprojekter samt forbedrede arbejds- og nærmiljø på byggepladserne i form af reduceret støj- og luftforurening.

Alle byggeprojekter, som har søgt eller søger byggetilladelse efter 1. juli 2025, er således underlagt kravet om FEA. Maskiner under 2,5 ton skal være emissionsfrie / eldrevne, mens maskiner over 2,5 ton skal være emissionsfrie eller fossilfri / benytte biobrændstof (2. generations bæredygtighedscertificeret biodiesel). Generatorer skal være eldrevne eller benytte biobrændstof.

Udvalgte projekter skal indlevere data

Nybyggeri skal som følge af lovkrav allerede dokumentere byggeprocesudledninger, herunder el- og brændstofforbrug fra arbejdsmaskiner ifm. færdigmelding, hvorfor disse ikke underlægges ekstra datakrav. For renoveringer er der ikke lovkrav, hvorfor ByK årligt udvælger 2-3 renoveringsprojekter, hvori der stilles krav til dataindsamling (elforbrug, brændstofforbrug, maskinliste), med det formål at tilegne KK viden om forbrug og CO₂ besparelser ved indsatsen.

Alle projekter kompenseres fra FEA- puljen

Alle projekter kompenseres som standard 0,5 % af entreprisesum, hvis der ikke forelægges særskilt dokumentation for omkostninger. Hvis der forelægges dokumentation for omkostninger, kompenseres det faktiske beløb, dog med et loft på 500.000 kr. pr. projekt. Øgede krav eller dokumentationskrav kan medføre dialog om øget kompensationsbehov, dog indenfor loft på 500.000 kr.

Status på projekter med FEA-krav efter 1. juli 2025¹

Idet ByKs projekter ofte løber over en længere årrække, er der kun få projekter, der har nået at gå i udførsel med kravene. Således har foreløbigt 14 byggeprojekter indarbejdet FEA krav i udbudsmateriale, og 5 projekter har medtaget kravene i projekteringsmateriale til rådgiver. Kun 2-3 projekter har gennemført udførsel med krav til fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner, primært kunstgræsbaner og pavillonprojekter, grundet deres kortere udførselsperiode. I 4 kunstgræsbaneprojekter er kravene blødt op, idet der pga. kort tid mellem udbud og udførelse har været vanskeligt for entreprenøren at få adgang til strøm samt emissionsfrie maskiner.

Træk på puljen

Der er ikke trukket på puljen i 2025 og samlet forventes udmøntet godt 900.000 kr. til 7 projekter i 2026 (kunstgræsbaner og pavillonprojekter). Opgørelsen er et øjebliksbillede og der tages forbehold for løbende ændringer.

¹ Antallet af projekter er status d.d. og justeres løbende, som projekter besluttet og igangsættes

Idet projekterne først trækker på puljen ifm. udførsel, forventes ikke større træk af puljen før 2029-30, grundet projekternes udførselstid, herunder planlægning, myndighedsgodkendelse, finansiering m.m.

Dataindsamling

I slut 2026 og 2027 forventes det, at 2-3 kunstgræsbaneprojekter og 2-3 byggeprojekter igangsætter udførsel med dataindsamling. Herefter forventes det, at alle nybyggerier indleverer forbrugsdata, da projekterne er underlagt lovkrav om CO₂-beregning for byggeprocessen, hvor forbrug fra arbejdsmaskiner indgår.

Opmærksomheder og læring

ByK stiller de samme faste minimumskrav til alle projekter, uanset størrelse og projekttype. Dette har vist sig at være udfordrende, da mindre projekter kan have vanskeligt ved at opfylde kravene, idet perioden fra kontraktunderskrivelse til igangsættelse af udførsel er kortere. Dette kan i nogen tilfælde besværliggøre planlægning af strømkortlægning og leje af emissionsfrit materiel. For større projekter kan kravene omvendt fremstå som mindre ambitiøse, særligt fordi projekternes lange tidshorisonter betyder, at branchen løbende udvikler sig. For at imødekomme dette foreslår ByK, at kravene fremadrettet følger en trinmodel, hvor kravene skærpes over tid – se nedstående afsnit.

Plan for skalering af nuværende FEA-indsats fra medio 2027

Markedet for emissionsfrie arbejdsmaskiner er i konstant udvikling, og drives blandt andet fremad ved kravstillelse fra både offentlige og private bygherre, som har tilsluttet sig hensigtserklæringen "Grønt Gearskifte". Pba. dette arbejder ByK på en skalering af nuværende FEA-indsats fra 1. juli 2027. Skaleringen vil ske i form af en trinmodel med skærpede krav fra 2027, 2029 og 2031 (Bilag 1). Formålet er at skabe transparens til ByKs samarbejdspartnere ift. fremtidige ambitioner for brug af emissionsfrie arbejdsmaskiner, og for samtidig at skubbe til omstillingen i branchen. Trinmodellen og en generel introduktion til ByKs indsats vil blive indarbejdet i ByKs Klima- og Miljøkrav. For at synliggøre krav og ByKs ambitioner for hele branchen og dermed skubbe branchen mest muligt, vil ByK offentliggøre en beskrivelse af trinmodellen for skalering på ByKs hjemmeside på ww.kk.dk.

ByK følger markedets udvikling og modenhed løbende, og afstemmer med Klima-, Miljø-, og Teknikforvaltningen, HOFOR og andre dele af Københavns Kommune ift. kravniveau og vidensdeling på tværs, med det formål at være ambitiøse på klimaets vegne. Derfor forventes trinmodellen også løbende at blive justeret i takt med markedets modenhed og erfaringer fra andre dele af Københavns Kommune.

Da ByK skal bygge efter lavemissionsklassen, jf. BRs beslutning d. 22. maj 2025, vil en del af ByKs projekter have et øget fokus på brug af emissionsfrie arbejdsmaskiner, udover minimumskrav. Disse projekter vil grundet LCA-lovkrav skulle dokumentere el- og brændstofforbrug, herunder også for arbejdsmaskiner på pladsen. Det er ByKs ambition at indsamle forbrugs- og maskinerfaringer fra disse lavemissionsprojekter, og medtage disse i overvejelser om skalering og ændring af FEA-procedure fremadrettet.

Interessenter og opmærksomhedspunkter

Intet at bemærke.

Økonomi

Det vurderes, at skalering af FEA-krav ikke vil kræve yderligere økonomi på nuværende tidspunkt, idet der indtil nu har været meget begrænset træk på puljen.

Videre proces

ByK vil fortsætte med at stille krav om fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner i alle vores byggeprojekter. Skaleringen af indsatsen værende gældende for nye og igangværende projekter fra medio 2027. Tidspunktet er fastsat med det formål at sikre tid til planlægning og eventuelle tilpasninger i projekterne.

Som puljen udløber vil ByK vurdere, hvorvidt skærpede nationale lovkrav til CO₂-udledning fra byggeprocessen kan træde i stedet for KKs særskilte krav, eller om der er behov for en ny pulje.

Bilag

Bilag 1: Trinmodel for FEA-indsats i ByK

Bilag 1 – Trinmodel for FEA-indsats i ByK

Brug af fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner (FEA)
Version 1.0

Baggrund

01. september 2026

Som led i Københavns Kommunes Klimastrategi 2035 og kommunens tilslutning til hensigtserklæringen *Grønt Gearskifte* har Borgerrepræsentationen besluttet, at der skal anvendes fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner (FEA) i Byggeri Københavns projekter.

Siden Budget 2020 har Byggeri København (ByK) testet brugen af fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner i en række pilotprojekter. Med Budget 2024 (ØK17) blev det besluttet at skalere indsatsen, så alle projekter som søger byggetilladelse efter 1. juli 2025, skal stille krav om brug af FEA i alle projekter.

ByKs trinmodel for emissionsfrie arbejdsmaskiner

ByK arbejder målrettet med implementering og skalering af fossil- og emissionsfrie arbejdsmaskiner. Trinmodellen har til formål at skabe transparens om ByKs langsigtede ambitioner til samarbejdspartnere, samt sikre en gradvis skærpelse af kravene i takt med markedets udvikling og

Krav til emissionsfrie maskiner	2020-2024	2025	2027	2029	2031
Pilotprojekter med 2,5 ton krav					
Min. 2,5 ton i alle projekter					
Min. 5 ton i alle projekter					
Min. 8 ton i alle projekter					
Min. 10 ton i alle projekter					
Krav i alle projekter					
Krav testes i enkelte projekter					

modenhed.

Kravene fastsættes ud fra en tærskelvægt, dvs. tons egenvægt af maskinen. Maskiner der vejer mindre end tærskelvægten skal være emissionsfrie, maskiner der vejer tærskelvægten eller mere, skal være enten fossil- eller emissionsfrie. Generatorer skal være fossilfri.

Overgangen fra en tærskelvægt til den næste gælder også for igangværende byggesager. Det vil så sige, at en maskine der vejer f.eks. 6 tons egenvægt, der kontraktmæssigt kan anvendes den 30. juni 2029, ikke må anvendes (og dermed skal udskiftes) den 1. juli 2029.

ByK er opmærksom på, at projektspecifikke forhold kan medføre behov for undtagelser eller justeringer af kravene. Derudover gennemføres der løbende markedsdialog med relevante aktører, hvilket kan føre til justeringer af krav gældende fra 2029 og frem.

Trinmodellen viser en gradvis opskalering af kravene i perioden 2025-2031 og er inspireret af Klima-, Miljø- og Teknikforvaltningens (KTF) *Roadmap mod emissionsfrie arbejdsmaskiner*.

Byggeri København
Bæredygtighed
Borups Allé 177
2400 København NV

EAN-nummer
5798009781642

ByK fastholder ambitionen om at leve op til KTFs målsætning om emissionsfrie arbejdsmaskiner op til 8 tons fra midten af 2027, og vil teste 8-tons-kravet i 2027 med henblik på eventuelt at stramme trinmodellen.