

Utslippsfri byggeplass på Nesøya

Asker kommune sammen med rammeavtalepartner Aktiv veidrift er nå i gang med sitt første prosjekt der elektriske maskiner og utstyr blir brukt. Prosjektet er Enova-støttet. Vi deler tips og råd fra prosjektet både fra planleggingsfasen og nå i gjennomføringsfasen.

Kristine Iversby, Asker kommune

Jan Ask Lervik, Aktiv veidrift og

Steffen Ask, Aktiv veidrift

Temaplan

- Asker kommune skal, i samarbeid med næringen, jobbe for økt etterspørsel og teknologiutvikling innen utslippsfrie løsninger i bygg- og anleggsvirksomhet.
- Asker kommune skal stille krav til at bygge- og anleggsvirksomhet som utføres på oppdrag for kommunen skal være utslippsfri fra 2025.

Handling mot klimaendringene

2021 - 2033

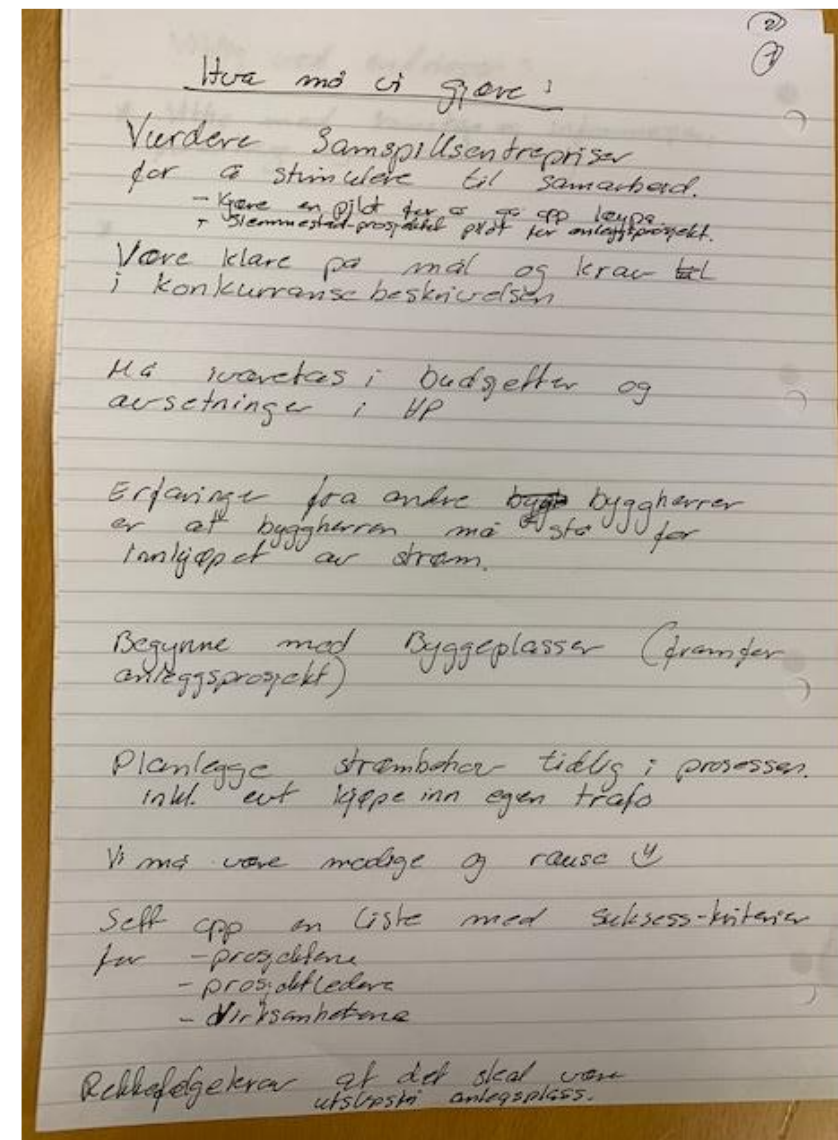
Temaplan





Motivasjon - holdninger

- Workshop november 2019
 - Hvilke endringer må vi (PRU) initiere for å bevege oss mot målet om utslippsfrie byggeplasser innen 2025? Hvilke konkrete prosesser eller tiltak bør vi sette i gang fremover hvis vi skal lykkes med dette målet?
 - Det kommer ikke til å gå!
 - Finansiering
 - Samarbeid





Motivasjon og finansiering

- Miljørådgiver viktig
- Ledelse viktig
- Holdninger i alle nivå
- Strøm er dyrt å skaffe (og bruke)
- Søke støtteordninger for finansiering

debattansvarlig

Nils Johan Dahl
nilsjohan.dahl@budstikka.no



Hovedinnlegg debatt: 3.000 tegn, inkl. mellomrom. Legg ved portrettfoto.
Innspill og kortinnlegg: Inntil 2.000 tegn.
Retningslinje: Innlegg må signeres med fullt navn og handle om lokale forhold.
Send innlegg til debatt@budstikka.no eller budstikka.no/debatt

Bærekraft – å gjøre ord til handling

Tidligere generalsekretær i FN, Ban Ki-moon, har sagt at vår generasjon er den første som kan avskaffe fattigdom og den siste som kan stoppe klimaendringene før det er for sent.

Klima

Lars Bjerke,
kommunedirektør i Asker kommune

Også norske kommuner må ta dette på alvor. Vi må omstille oss og gjøre ting på nye måter. Vi må tenke globalt og handle lokalt.

Askers folkevalgte tok dette på alvor da de vedtok kommunens samfunnsdel basert på FNs bærekraftsmål. Den prioriterer seks mål for askersamfunnet:

- God helse
- God utdanning
- Innovasjon og infrastruktur
- Bærekraftige byer og samfunn
- Stoppe klimaendringene
- Samarbeid for å nå målene.

Som administrative ledere må vi gjøre bærekraftsarbeidet relevant. Sammen med de folkevalgte har vi utarbeidet måter å implementere FN-målene i kommunen på.

Vi må nå legge til rette for ansatte, politikere og befolkningen å handle bærekraftig. For å få resultater må det være en del av organisasjonen og en naturlig del av tjeneste- og samfunnsutviklingen.

Men hvordan får vi det til? Svaret er ikke enkelt, men med målene innarbeidet i kommunens plan- og styringssystem må vi hver dag ta stilling til sosial, miljømessig og økonomisk bærekraft når beslutninger skal tas.

Askers første klimabudsjett som legges frem i september, vil være et verkøy. Samarbeid med KS, andre kommuner og FN skal hjelpe oss til å systematisere arbeidet, legge til rette for utforming av politikk, bidra til innovasjon, inspirasjon, læring og involvering.

Alle virksomhetene i kommunen skal nå jobbe konkret med FN-målene. Vi ønsker «bærekraft



▲ Kommunedirektør Lars Bjerke snakker om funn i rapport om FNs bærekraftsmål i Asker kommune. – Vi må hver dag ta stilling til sosial, miljømessig og økonomisk bærekraft når beslutninger skal tas, skriver Bjerke. FOTO: KARL BRAANAAS

ter hvor syv virksomheter ble utfordret på, og fikk bistand til, å konkretisere bærekraftsarbeidet.

Vi ønsket å få frem gode eksempler, utvikle ny kunnskap, metoder og skape neste praksis gjennom læring.

«Vi har fått stor innsikt i asfaltarbeid. Inspirerende å oppdage at bransjen ligger foran innkjøpere. Spennende å vite at det er mulig å

bærekraftsidébank, Hagalokka skole med miljøhandlingsplan, Landøya skole med bærekraft i ny læreplan – elevbedrift, Sydsjøsken skole med veksthus og humlehotell.

I tillegg har Velferdsforvaltningen jobbet med sosial bærekraft i tjenesten, mens Helse, rehabilitering og mestring har arbeidet med god helse gjennom økt vaksinasjonsgrad.

En rapport fra pilotene ligger på kommunens nettsider. Den er nyttig lesning.

Vi har blant annet lært at organisasjonen trenger praktisk bistand og inspirasjon til å jobbe

bærekraftig. Oppdraget nå er å gjøre den vedtatte politikken virkelig, påse at vi utvikler de «verktoye» som trengs for å skape en bærekraftig kommunal organisasjon og et bærekraftig lokalsamfunn – sammen med innbyggerne. Det er ingen lett jobb, det er heller ikke gjort på én dag. Men det er mulig. Det



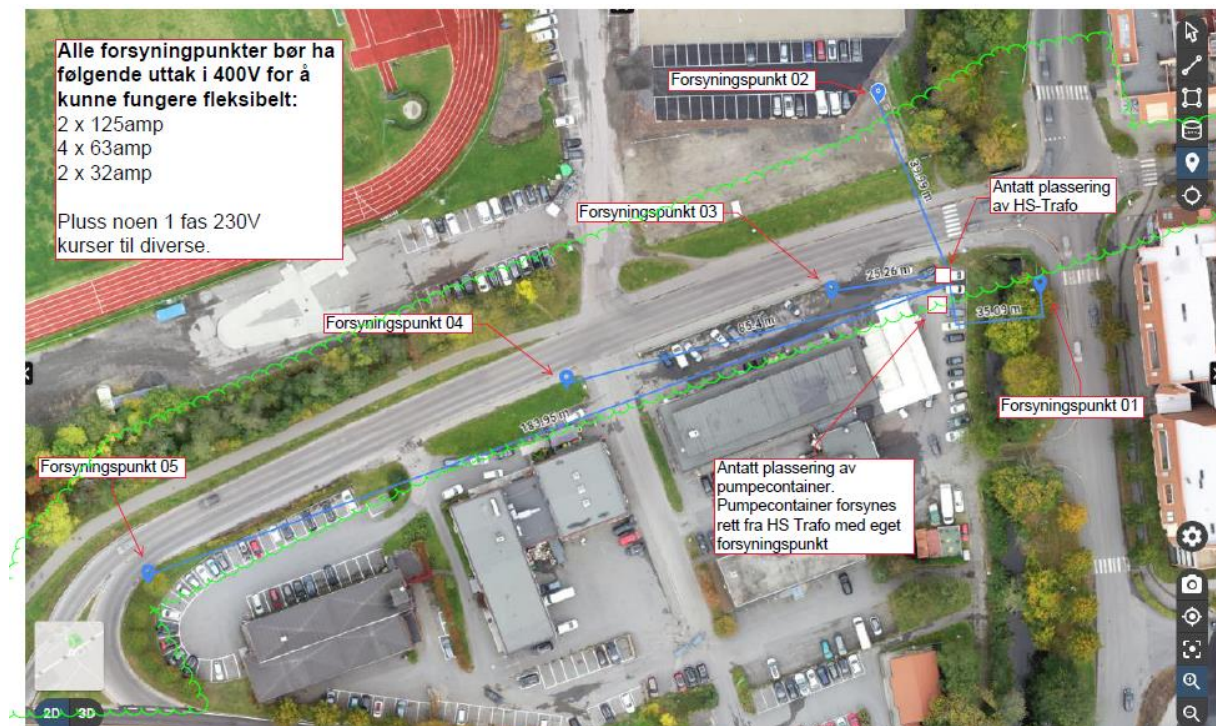
Handlingens tiår

Kronikkserie:
De beste klimaløsningene
for Asker og Bærum

Utslippsfrie maskiner

Erfaring på Føyka/Elvely

- Kabelgraver 18 tonn. 50 meter ledning.
- Levering av batterielektriske tar tid.
- Kostnad trafo.
- Fordrer mye kunnskap om strømforsyning, for byggherre og entreprenør.
- Prosjektet har som mål å benytte utslippsfrie anleggsmaskiner slik at utslippene innenfor anleggsområde reduseres med 50% i forhold til konvensjonell anleggsdrift.



→ Støtte til utslippsfrie anleggsplasser

Asker kommune får over 1,4 millioner kroner i støtte fra Miljødirektoratet til utslippsfrie anleggsplasser.

Samarbeid med Entreprenører

- Rammeavtale Entreprenørtenester 2020
- Miljø ble vektet i oppgaveforståelse:

Hvordan kan oppdragsgiver og entreprenør få til et samarbeid som bidrar til målet om at nye Askers kommunale bygg- og anleggsplasser er utslippsfrie innen 2025?*

- Vi betaler et ekstra tillegg per time for utslippsfri anleggsmaskin
- Tillitsbasert – samarbeid



Enovas nye støtteordning til utslippsfri anleggs plass

- Asker leier 2 stk Boostcharger
- Parallele prosjekter
- Prosjektperioden på 2 år teste 4 eller flere plasseringer
- Det skal testes hvor brukervennlig løsningen er, både i drift og i oppstart og avslutningsfasen.
- Økonomisk må det vurderes opp mot å legge om strømforsyningen som i dag er eneste alternativ.

ENOVA

Tilskuddsbrev

Saksnummer: 21/3452

I forbindelse med tilskudd til Mobil energilagring og hurtiglading til utslippsfrie byggeplasser er følgende avtalt mellom TrønderEnergi Kraft AS (Tilskuddsmottaker) og ENOVA SF (Enova):

Opplysninger om tilskuddsmottaker:

Firmanavn:	TrønderEnergi Kraft AS
Adresse:	Postboks 9481 Torgarden
	7496 TRONDHEIM
Organisasjonsnummer:	878631072
Tilskuddsmottakers representant:	Anna Willassen

1. Tilskuddsbeløp og prosjektets resultatmål

Enova har innvilget et tilskudd fra Klima- og energifondet på 41% av godkjente prosjektkostnader, oppad begrenset til 21 149 600 kroner, til delvis finansiering av prosjektet: Mobil energilagring og hurtiglading til utslippsfrie byggeplasser (prosjektet).

Tilskudd er gitt under støtteprogram Pilotering av ny energi- og klimateknologi i industrien.

2. Kontraktsdokument og tolkningsregler

Tilskuddsbrevet fastsetter vilkårene som gjelder for innvilgelse av tilskuddet og for prosjektet.

I tillegg gjelder Generelle regler for tilskudd fra Klima- og energifondet <https://www.enova.no/om-enova/drift/generelle-regler-for-tilskudd>

Ved motstrid mellom bestemmelser i de nevnte dokumentene skal bestemmelsene i tilskuddsbrevet ha forrang.

3. Vilkår for tilskuddet

Tilskuddet tildeles under forutsetning av at prosjektet blir gjennomført innenfor rammene som fremgår av dette tilskuddsbrevet.

3.1 Programkriterier

Prosjektet skal gjennomføres av tilskuddsmottaker i tråd med kriteriene for

Oppstart og avtale

- En befaring Ohmia, Nordic Booster og sluttbruker for å bekrefte dokumentasjon fra forprosjekteringsfasen. Sammen med entreprenør vil plassering og tilkobling av BoostCharger, samt andre tilkoblingspunkter bli bekreftet.
- Ohmia har hovedansvaret for transport inn og ut av byggeplass og oppkobling.
- Nordic Booster gjennomføre nødvendig opplæring på byggeplass.
- Ohmia og Nordic Booster er ansvarlig for fjernmonitorering og alarmer, samt uttrykning ved behov.

NY SPILLVANNsledning STORENGVEIEN

Litt fakta om prosjektet;

- ✓ 500 meter lang spillevannledning
- ✓ 367 meter overvannsledning
- ✓ 200 meter ny høyspent ned i bakken
- ✓ Utgraving av spuntgrop
- ✓ 100 meter betongledning
- ✓ 8 kumsett
- ✓ Riving av 2 eksisterende pumpestasjoner

Elektriske maskiner på anlegget;

- ✓ Gravemaskin CAT Z310 (12 tonn)
- ✓ Gravemaskin CAT Z320 (25 tonn)
- ✓ Volvo hjullaster (L25)
- ✓ 2 * Toyota ProAce EL varebil



Planlegging

- ✓ Er prosjektet egnet for utslippsfrie anleggsmaskiner
- ✓ Hvordan løser vi ladeproblematikk
- ✓ Materialinnkjøp – hva finnes



Gjennomføring tidlig fase

- ✓ Samle erfaringsdata fra elektriske maskiner
- ✓ Analyse av data
- ✓ Co2 besparelser

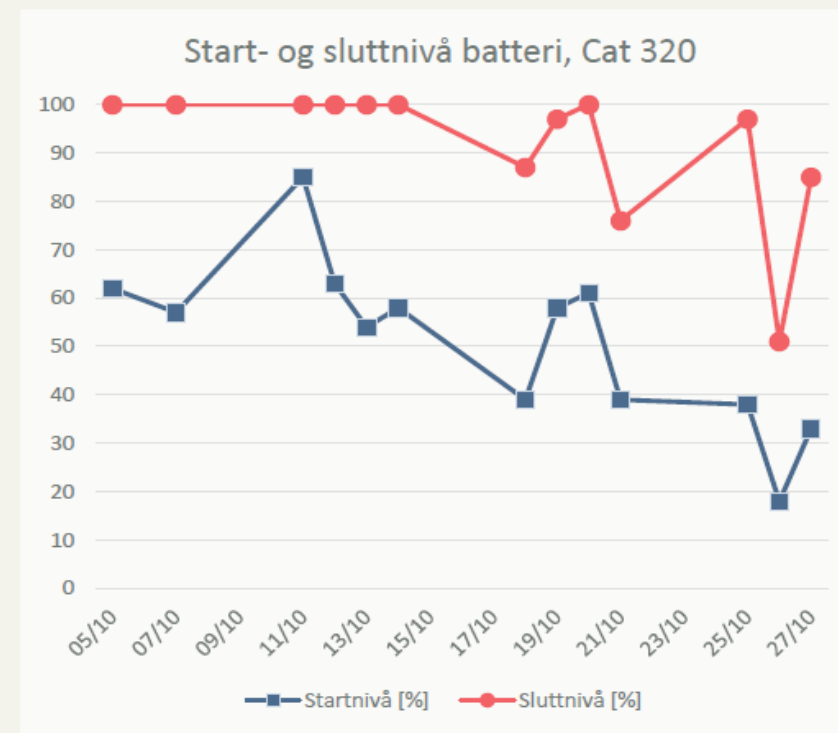
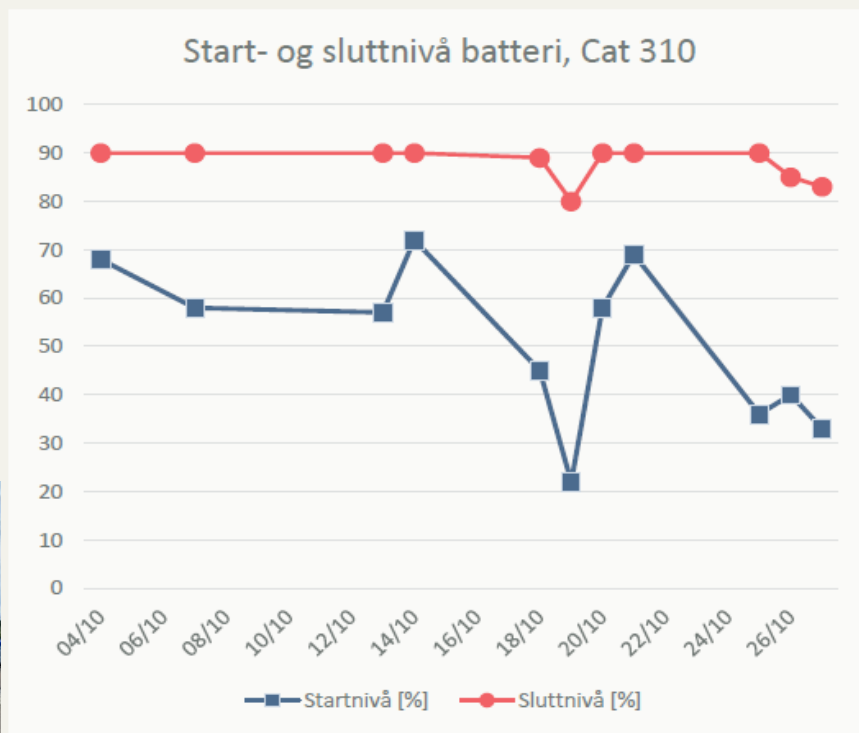


Powerbank;
Effekt 365 Kw
Uttak 2 * 150Kw

Hurtiglading

Oktober

Lading i lunsjen – Batterinivå til gravemaskiner ved start og slutt



Grafene viser hvilket batterinivå gravemaskinene hadde da de startet å hurtiglade (blå linje) og da de var ferdig (rød linje). Eks: 4. oktober ladet Cat 310 opp fra ca. 70 % til 90 % i lunsjen. For både Cat 310 og Cat 320 er startnivået synkende utover i måneden - batterikapasiteten i gravemaskinene utnyttes i økende grad. Dette kan komme av tyngre arbeid og/eller bedre kjennskap til de elektriske gravemaskinene.

Ohmia Construction 

Nøkkeltall 01.10.21 - 31.10.21

Totalt
forbruk
7954
kWh



Fra AC: 5035 kWh

Fra DC: 2919 kWh

Effekttopp
inntak
36
kW

Effekttopp
uttak
256
kW

Antall
hurtigladeøkter
57

Gj.snitt varighet
hurtigladeøkter
45
min

CO2e-besparelse*
6 446
kg

*Besparelse i CO2-ekvivalenter er beregnet på grunnlag av CO2-innhold på 3,1 kg per liter diesel. Tallet er hentet fra Klimakost, utviklet av Asplan Viak, som oppdaterer karbonintensitetene årlig og innfrir ISO 14001, ISO 14067 og GHG Protocol. Klimakost bruker prosess-LCA i en EEIO-modell for bakgrunnsøkonomien til å gi oversikt over både direkte og indirekte utslipp. Faktisk karbonintensitet i norsk el.-miks beregnet i 2020 av NVE (8 gCO2e/kWh) er trukket fra besparelsen.

Ohmia Construction 

Investeringer i bærekraft fra et Entreprenør perspektiv

- ✓ Høyere miljøkrav i anbud
- ✓ Avhengig av et tett og godt samarbeid
- ✓ Samarbeid rundt kostnader
- ✓ Viktigheten av å prøve og feile
- ✓ Gå veien sammen



