

Rapport til IA – bransjeprogrammet etter prosjektet:

«Hvordan påvirker orden og ryddighet HMS i prosjektet»



Prosjektperiode: Mai 2023 - Oktober 2023

Prosjekt: Smedens hage

Hovedentreprenør: Backe Stor-Oslo

Prosjektleder: Christian Eriksen

Prosjektet er gjennomført av: Christoffer Knai, Isak Fotland Fænn, Magnus Nørstebø, Christian Eriksen og Kathrine Fagerli Nilssen med midler fra Inkluderende Arbeidsliv, Bransjeprogram for Bygg og Anlegg (IA-BA)

Innhold

1.0 Bakgrunn for prosjektet	1
2.0 Gjennomføring av prosjektet	1
3.0 Resultater	2
3.1 Gjennomgang av aktuelle avvik på prosjektet og terningkast på vernerunden	2
3.2 Håndverkernes vurdering.....	3
3.3 Intervjuer med underentreprenørene og refleksjoner fra prosjektledelsen til Backe Stor-Oslo .	4
4.0 Gode hjelpemidler i prosessen.....	4
5.0 Råd til prosjekterende	5
6.0 utfordringer.....	6
7.0 Bør vi bruke så mye ressurser på dette?	7
Vedlegg.....	
Vedlegg 1 – læringsark	
Vedlegg 2- svar fra håndverkerne juni 2023	
Vedlegg 3- svar fra håndverkerne september 2023.....	

1.0 Bakgrunn for prosjektet

Backe Stor-Oslo ønsket å ha et bedriftsinternt utviklingsprosjekt allerede i oppstarten av IA-bransjeprogrammet og hadde flere partssammensatte møter våren 2020 (verneombud, bas, anleggsleder, HMS leder og bedriftshelsetjenesten) hvor det ble diskutert hva vi kunne jobbe med som et ledd i å forebygge muskel og skjelett plager blant håndverkerne våre.

Gjennom flere møter og diskusjoner landet vi på at høyt fokus på orden, ryddighet og særlig gangsoner var en ting vi trodde kunne forebygge muskel- og skjelettplager blant våre håndverkere.

Arbeidstilsynets vurderingsmodell for tungt og ensformig arbeid beskriver arbeid i låste posisjoner som en av flere risikofaktor for utvikling av muskel og skjelettplager. Mye rot og mellomlagring vil kunne gi låste arbeidsposisjoner da du ikke kan velge en fri og variert stilling, men er prisgitt den plassen du får av omgivelsene. I tillegg kan det hindre deg i å få inn de mest hensiktsmessige hjelpemidlene som, i tillegg til en ergonomisk risiko, også er en sikkerhetsrisiko. Et eksempel på dette kan være at du velger å jobbe fra en stige ettersom det ikke er plass til flytrapp (*en type gardintrapp med rekkverk og plattform*) eller rullestillas.

Vi analyserte også skadestatistikken vår på dette tidspunktet hvor vi så at overtråkk var den vanligste årsaken til skader med behov for tilrettelagt arbeid hos oss dette året. Årsaken til overtråkkene var enten at det var etablert en uoffisiell snarvei som ikke vedlikeholdes eller at det ligger materialer, rot eller utstyr i gangbaner.

Prosjektet vi planla å arbeide med dette på ble derimot satt på vent, og verden ble rammet av en pandemi, så vårt bedriftsinterne prosjekt ble ikke iverksatt på dette tidspunktet.

Våren 2023 var vi derimot i full gang med et stort prosjekt, og en av våre betongarbeidere brakk et ben i foten da han gikk av lasteplan etter lossing av en bil. Det ville være enkelt å si at dette var uflaks, men med analyse av bakenforliggende årsaker ser vi at rotårsaken er uorden (vedlegg 1). På samme tidspunkt var vi i startfasen med et annet stor prosjekt hvor det er svært trangt og tilnærmet ingen riggplass. Det skal foregå mye samtidig aktivitet fra mange aktører. Vi søkte derfor Inkluderende Arbeidsliv, Bransjeprogram for Bygg og Anlegg (IA-BA) om midler til å jobbe med ekstremt høyt fokus på orden, ryddighet og gangsoner i en tidsbegrenset periode for å se om dette ville ha en positiv effekt på HMS i prosjektet og fikk innvilget 397.500 kroner. Betongarbeideren som skadet foten, ble flyttet over til dette prosjektet med tilrettelagt arbeid og ble et viktig bindeledd mellom produksjon og funksjonærer.

2.0 Gjennomføring av prosjektet

Prosjektet ble gjennomført i perioden mai – oktober 2023. I denne perioden ble betongarbeideren som hadde skadet seg i foten brukt som en ekstra ressurs i 100 % stilling. I begynnelsen var det for det meste planlegging sammen med prosjektledelsen, deretter var han også mye ute på byggeplassen.

Til riggplanlegging ble programmene Visio og Bluebeam benyttet. Gangsoner ble planlagt og tegnet opp. De ulike fagene hadde tildelte soner og det ble brukt mye ressurser på planlegging av hvordan arbeidere fra ulike fag skulle komme til sitt eget arbeidsområde uten å «forstyrre» andre fag. Flere fag har hatt behov for avstengt arbeidsområde av sikkerhetsmessige årsaker, og for å beholde trygge gangbaner har gangtrafikk vært skiltet utenfor byggeplassen på fortau, og det har vært planlagt med flere rondeller. På det meste var det 4 rondeller.

Hver andre uke har HMS leder i Backe Stor-Oslo og den ekstra riggresursen (noen ganger også prosjektledelse) hatt møte med befaring kun for å se på gangbaner, orden og ryddighet. Etter befaring gikk vi gjennom alle avvikene som omhandlet tema for perioden som hadde vært for å analysere om det var noen gjengangere og noe vi kunne gjøre annerledes i neste periode.

Prosjektledelsen begynte også hver tirsdag og ha et kvarters morgenmøte med orden, ryddighet og gangsoner som tema for å kartlegge om det var noe spesielt og/eller noe som måtte justeres. Her ble også leveringsplan gjennomgått for å se om det var materialer eller lignende som kom til å være i veien.

Prosjektets framdrift dokumenteres med drone, og det er utdannet flere dronepiloter i prosjektet.

3.0 Resultater

I prosjektet valgte vi å se resultatene gjennom

- Gjennomgang av aktuelle avvik på prosjektet og terningkast på vernerunden
- Spørreundersøkelse til håndverkere
- Intervju av underentreprenører og refleksjoner fra prosjektledelsen

3.1 Gjennomgang av aktuelle avvik på prosjektet og terningkast på vernerunden

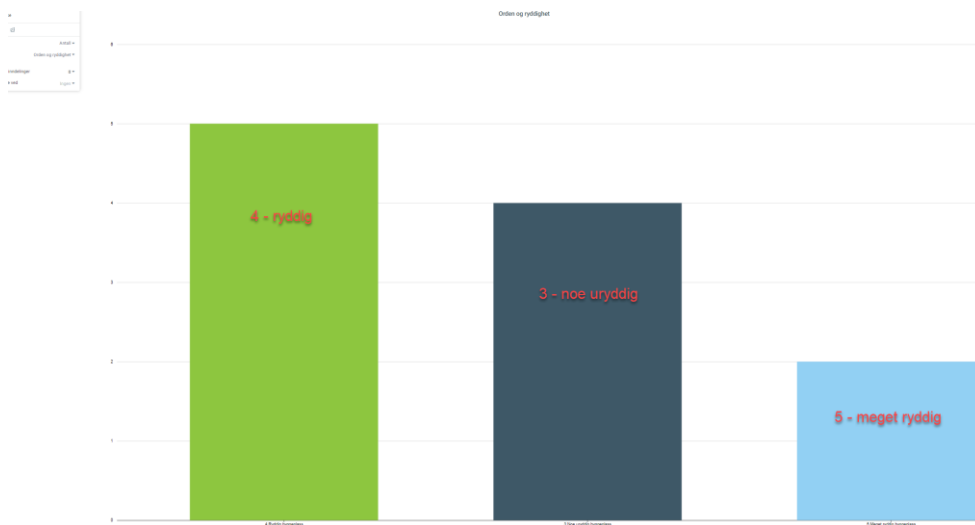
33 % av alle avvikene i Backe Stor-Oslo omhandler orden, ryddighet og gangsoner. Dette er ofte de avvikene som kommer i kategorien «mindre alvorlig» i avvikssystemet vårt (Dalux). Ettersom vi har fokus på proaktive indikatorer for HMS arbeid i Backe, og antall RUH per million i omsetning er en av måleindikatorene, var det ikke et mål at antallet avvik skulle gå ned.

Annenhver uke så vi derfor på hva som kom inn av avvik og forsøkte å se om det var noe fellestrekk.

Et eksempel er at det en periode var mange avvik på at arbeidere hadde gått inn på byggeplassen uten å registrere seg først. Vi så dette mot riggplan og vurderte at det kunne skyldes at det var uhensiktsmessige adkomst og valgte derfor å legge til rette med en ekstra rondell da det er menneskelig å ta snarveier dersom tiltenkt adkomst blir tungvinn. For å unngå snarveier ble det satt opp sperringer.

Ellers var det noe økende tendens til at arbeidstakere hos underentreprenører begynte å registrere avvik på at det var søppel eller materiell i gangbaner, noe vi tolket som at byggeplassen i sin helhet hadde kommet godt i gang med å holde det ryddig, slik at de som utfører arbeidet utpå plassen både legger merke til det og misliker at det ikke er holdes orden. Underentreprenører kommer også i flere tilfeller med avvik hvor de samtidig kommer med konkrete forslag til forbedring.

I alle vernemøter i Backe Stor- Oslo «tas tempen» på orden og ryddighet på en skala fra 1 (svært uryddig) til 6 (svært ryddig). Det er deltakerne på vernemøtet som «kaster terning». I prosjektperioden har det vært fire vernerunder vurdert til «noe uryddig» (3). Seks vernerunder ble klassifisert som «ryddig» (4) og to som «meget ryddig» (5). Det var engasjement rundt denne karaktersettingen.



3.2 Håndverkernes vurdering

Det var planlagt spørreundersøkelse via Forms tre ganger i løpet av prosjektperioden, men vi rakk dessverre bare to.

Spørreskjema var laget med både introduksjon, forklaring og svaralternativer på norsk, engelsk og polsk og oppsettet var tilpasset smarttelefon. Det var laget QR kode som de ansatte scannet. Spørsmålene var utformet med at de skulle svare på hva de synes om denne byggeplassen sammenlignet med andre byggeplasser de hadde vært på, og spørsmålene var skalert fra en tommel opp (svært uenig) til 5 tomler opp (svært enig).

Vi valgte spørsmål som vi mente kunne si noe om orden og ryddig, samt hvor trygt og effektivt det føltes å ferdes på byggeplassen.

Den første spørreskjema ble sendt rett før sommerferien 29.06.23. Vi kombinerte det med en grillfest på byggeplassen. Vi gikk da rundt med QR koden for svar mens folk ventet på maten sin. Vi fikk inn totalt 22 svar. I følge HMSreg var det totalt 46 registrert på plassen, men noen hadde veldig kortvarig arbeid på plassen og noen jobber kun administrativt eller med rengjøring av brakker og det var derfor ikke forventet at de ville svare på spørreundersøkelsen.

Svarene ved første utsendelse har et gjennomsnitt på 4,37 (på en skala fra 1-5 tomler). (Vedlegg 2)

Det andre spørreskjemaet ble levert ut 19.09.23. Skjemaet ble presentert på en vanlig arbeidsdag uten grilling eller annet ekstra i lunsjen. Det var ganske få som svarte så det ble purret opp flere ganger dagene etterpå. Til slutt var det 33 som hadde svart. I følge HMSreg er det rundt 50 som vi ville kunne forventet svar av denne gangen.

Svarene ved andre utsendelse hadde akkurat som første utsendelse et gjennomsnitt på 4,37 (på en skala fra 1-5 tomler). (Vedlegg 3)

Svarene fra folk i produksjon indikerer at de opplever at dette er en ryddig og framkommelig byggeplass og at de føler seg trygge der. Dette framkom på begge utsendelsene. Til tross for høy produksjon i perioden mellom utsendelsene og mange aktører involvert, ga håndverkene det vi anser som høy score.

3.3 Intervjuer med underentreprenørene og refleksjoner fra prosjektledelsen til Backe Stor-Oslo

For å lykkes med orden, ryddighet og gangsoner har det vært essensielt å involvere underentreprenørene på plassen i arbeidet. I løpet av prosjektperioden intervjuet HMS leder i Backe Stor-Oslo stedlige ledere hos fire ulike underentreprenører for å høre hvordan de har opplevd byggeplassen i den tiden de har vært der. Det var de fire underentreprenørene som hadde flest ansatte og høyest produksjon som ble intervjuet. I tillegg har prosjektledelsen til Backe Stor-Oslo som har vært involvert, inkludert den ekstra ressursen på rigg, i prosjektet skrevet ned sine refleksjoner rundt prosessen.

Alle de fire underentreprenørene har merket seg at det har vært satt fokus på orden, ryddighet og gangsoner. De er samstemte om at orden og ryddighet er en faktor som påvirker trivselen i positiv retning for deres ansatte. Ryddighet vil også påvirke effektiviteten da man lettere kommer til eget arbeidsområde og man vet hvor man skal gå. Når forrige aktør har holdt det ryddig vil dette også spare tid for neste aktør som kommer inn ettersom de kan gå rett i arbeid uten å måtte rydde seg plass først.

De tror også at det har en positiv effekt på forebygging av muskel og skjelettplager. Et plant og oversiktlig underlag gir mindre fare for overtråkk. Det blir også mindre krabbing når det er jevnt og fint underlagt og gode gangsoner. Ryddighet gjør det mulig å bruke hjelpemidler som letter arbeidet, for eksempel elektriske og manuelle traller, samt at det er plass til de hjelpemidlene som kan redusere ergonomisk belastning.

Underentreprenøren uttrykker derimot at det har vært mange midlertidige gangsoner, som i enkelte tilfeller plutselig er stengt. I flere tilfeller har ansatte brutt sperringer, og kommet inn i områder hvor det for eksempel er heiseoperasjoner. Dette skyldes antakeligvis at de ikke vet hvor de skal gå hvis gangsonen var en blindvei eller en veldig lang omvei. Det blir påpekt at det er viktig at sperringer har navn, firma, telefonnummer og tidspunkt for avsperring for at sperringer til enhver tid skal respekteres.

Det har også vært tungvint med så lite riggplass slik at materiell og utstyr stadig vekk må flyttes. Det har vært lite plass til lagring, og så å si ingen plass til mellomlagring. Selv om UE prøver å kun bestille det som skal brukes til enhver tid oppleves dette lite effektivt. I tillegg blir det nevnt at det er skrevet mange RUH på småting som omhandler orden og ryddighet og at det er tidkrevende å behandle disse.

4.0 Gode hjelpemidler i prosessen

Underveis i prosjektet har vi funnet noen gode hjelpemidler som har gjort det lettere å lage gode adkomster og gangsoner.



Vi begynte å med sperrebånd og sperrekjetting, men dette er for lett å bryte. Publikumsgjerder har derimot fungert veldig godt. De er tunge nok til at folk ikke åpner dem, samtidig lette og fleksible nok til at de kan flyttes rundt. Det er derimot en dyr løsning.



Vi brukte i begynnelsen mye tid og ressurser på å snekre midlertidige trapper og adkomster. Underveis i prosjektet lette vi etter mindre ressurskrevende løsninger og fant justerbare trapper i ulike størrelser. Vi forsøkte en med 15 trinn og dette fungerte veldig godt. Den er lett å flytte og montere opp på nytt. De er derimot relativt kostbare i innkjøp, så det må gjøres en vurdering på om det er en økonomisk gevinst framfor å snekre trapper og adkomster.



God skilting til riktig hus og riktig rondell har gjort det lettere for fag som elementmontasje å sperre av områder da alle som skal andre steder på byggeplassen loses utenom deres arbeidsområde

5.0 Råd til prosjekterende

Prosjekteringsfasen er viktig for at vi byggeplassene skal kunne holde orden og ryddighet samt opprettholde gode gangsoner gjennom utførelsesfasen.

I intervjuene med underentreprenører og tilbakemeldinger fra prosjektledelsen fra Backe Stor-Oslo kommer det fram at det er viktig at prosjekterende kommer ut på byggeplasser og ser hva de utførende holder på med. De må spørre og grave litt om hvordan det som er prosjektert er å bygge i praksis slik at de kan lære. Det er ikke alltid det som er tenkt på et kontor er gjennomførbart ute på byggeplassen.

I intervjuene kommer det fram at det på mange prosjekter ofte starter med dårlig HMS ettersom det ikke settes av nok tid. Presset byggetid påvirker helt klart HMS. Et eksempel på dette som skjer på mange byggeplasser er at grunnentreprenør og betongarbeidere ofte blir gående altfor tett. Det er ønskelig at betongarbeid bør ligge minimum med noen ukers forsinkelse i forhold til grunnentreprenør. Dato for oppstart elementmontasje er gjerne litt «hellig» og alle må derfor skynde seg og jobbe oppå hverandre for å være klare til denne datoen. De som planlegger framdrift, må ha dette i minne – det blir mer rasjonelt og sikkert dersom det settes av tilstrekkelig tid til alle fag og litt slakk i forhold til uforutsette hendelser.

Videre råder underentreprenørene de prosjekterende til å planlegge med anviste plasser for lagring gjennom hele byggeperioden. Elementtransport kommer for eksempel ikke med en trapp av gangen fra betongfabrikken. De kommer med et lass og dette bør det være trygg lagringsplass for.

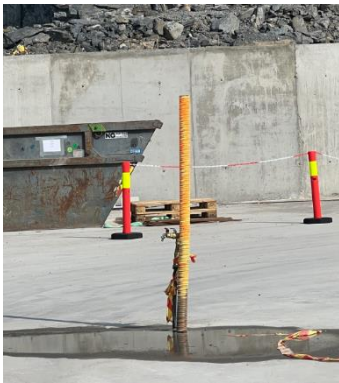
Utførende ønsker å tas med på råd med de prosjekterende slik at de har fokus på praktisk gjennomføring når det gjelder for eksempel plassering av byggheiser og plan for stillas. Selv om man ikke kan tilfredsstille alle fag er det viktig at særlig de som har mye fasadearbeid slipper å flytte på så mye, samt at de som har mye tungt materialer bør ha en mening om plassering av riggplass og heis. Da blir det mindre mellomlagring av for eksempel stillasdelar og materiell. Videre må størrelse på bærekonstruksjoner, kranplasseringer, tilpasning for lossesoner og lignende planlegges og hensyntas.

Prosjekterende må tidlig få innsyn i entreprenørens planer for gjennomføring. Det må komme frem dersom prosjektene har særskilte punkter som må hensyntas i prosjekteringen av prosjektet.

Mulighet til å kunne legge provstrøm utenom ferdselsveier som trapper og lignende kan fjerne mange snublefeller. I dette prosjektet la vi provstrøm i dekket og kjerneborret hull mellom etasjene, og unngikk derfor kabler i trappene. Byggeplassen framstår umiddelbart som mer ryddig, og snublefeller i trapp er fjernet.



Det var prosjektert med flere vannstasjoner i bunnplata på prosjektet. Dette tar bort mange vannslanger som både er en snublefare, og de kan også lekke slik at det kan bli et tynt islag i den kalde årstiden. Lange vannslanger kan også være en ergonomisk risiko da du må trekke, dra og løfte/bære, samt at den lett surrer seg.



6.0 utfordringer

Når det har vært så høyt fokus fra hovedentreprenørens side kan det være tendenser til at andre hviler litt på det. Det er viktig å huske på at hvert enkelt firma har ansvar for sine egne avsperringer og tildelt arbeidsområde.

Det har vært mange midlertidige gangsoner, og noen ganger har gangsonene endt opp i en avsperring. Ettersom vi har hatt så mye fokus på gangsonene har vi vært redd for at folk slutter å tenke selv, og kan forville seg inn i avstengte områder. Det kan også oppleves tungvint dersom den sikre gangsonen er en omvei og at noen derfor velger en snarvei gjennom usikre områder.

7.0 Bør vi bruke så mye ressurser på dette?

Vi kan etter dette prosjektet ikke gi en generell anbefaling til alle prosjekter, men vi har sett mange positive fordeler med å investere mer i orden, ryddighet og gangsoner

Vi hadde en dedikert person som ble et bindeledd mellom prosjektledelsen og de som utfører arbeidsoppgavene ute. Han deltok både i planlegging og utførte en del oppgaver på plassen, og oppgavene ble derfor utført ganske raskt. Ved at trekke inn den personen som utfører oppgaver inn i planleggingen blir planene mye bedre. Selv om mye av dette er å anse som vanlige oppgaver for en riggarbeider, trekkes riggarbeideren vanligvis i mange retninger hver dag, og er sjeldent med i planleggingen. Mye av det som har blitt gjort her ville nok blitt prioritert bort på grunn av kollisjon med andre oppgaver. I hektiske perioder kan prosjektledelsen slite med å holde god nok oversikt over orden, ryddighet og gangsoner, men med denne ressursen er fokuset kontinuerlig.

Vi har på dette prosjektet økt standarden og vår egen bevissthet rundt orden, ryddighet og gangsoner både for oss selv og underentreprenører. Vi har etterspurt innspill fra alle aktører på plassen og også stilt krav til dem. Involvering av underentreprenører har vært essensielt for å lykkes.

Vi synes at orden, ryddighet og gangsoner generelt bør få betydelig mer fokus. For oss bidrar dette til god drift, god HMS og derav god økonomi. Vi tror det er viktig at det er noe «overkapasitet» i rigg-leddet slik at vi kan håndtere enkelte overraskelser eller særskilte situasjoner. For vår del har økt kapasitet på rigg bidratt til å holde standarden på byggeplassen oppe.

Når byggeplassen er ryddig og gangsoner er ivaretatt opplever vi at det er det lettere å se og forebygge andre HMS og kvalitetsavvik.

Det er kostbart med ekstra ressurs og vedlikehold. For å få til dette må man tørre å investere i løsninger som ikke nødvendigvis gir økonomiske resultater på kort sikt. Vi tror likevel at slike investeringer kan være lønnsomt på sikt gjennom færre uhell, høyere effektivitet og god trivsel.

Vedlegg:

- 1: Læringsark
- 2: Svar fra håndverkerne juni 2023
- 3: Svar fra håndverkerne september 2023

Stabekk, 15.01.2024

Christian Eriksen, Christoffer Knai, Isak Fotland Fænn, Magnus Nørstebø og Kathrine Fagerli Nilssen.

Vedlegg

Vedlegg 1 – læringsark

Betongarbeider brakk et ben i foten på vei ned fra lasteplan

14.04.2023



Hva skjedde?

Betongarbeider mister feste på nederste trinn av integrert stige i bil da han bistår med lasting av hulldekker som skal mellomlagres. Han skled av nederste trinn, videre på skrå kjøreplate og tilslutt ned i gjørmete underlag hvor en av føtrotknoklene brakk.

Hvorfor skjedde det?

- Lastebilen ble lastet opp på gjørmete underlag da den ikke fikk kjørt opp på fast og plant dekke fordi:
 - a: den fikk ikke feste i gjørma
 - b: Hadde dårligere svingradius en ideelt fordi UE hadde henlagt masser i svingen.
- Det var veldig gjørmete underlag etter et stort regnskyll. Glatte sko, glatt stige og glatt underlag. Det er ingen håndtak ved bruk av integrert stige bak på lasteplan.

Hva kan vi lære?

1. Når arbeidsforholdene ikke er som planlagt må man planlegge på nytt utfra nye forutsetninger
2. Alle aktører på plassen må respektere soner for lagring og henlegging av masser
3. Liten flytrapp med rekkverk kunne gitt en tryggere adkomst her hvor det ikke er noe å holde seg i og trinn/sko/underlag blir glatt på grunn av gjørme.

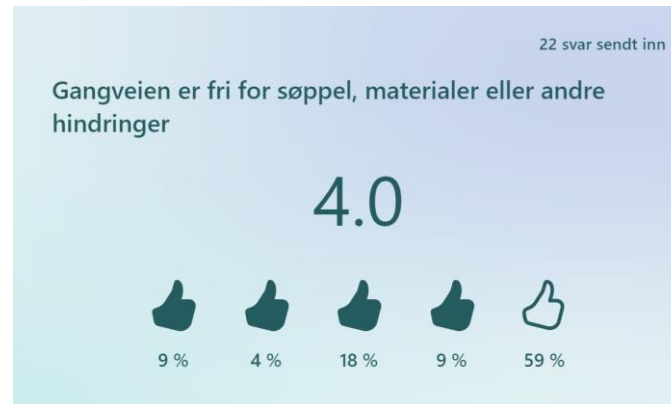
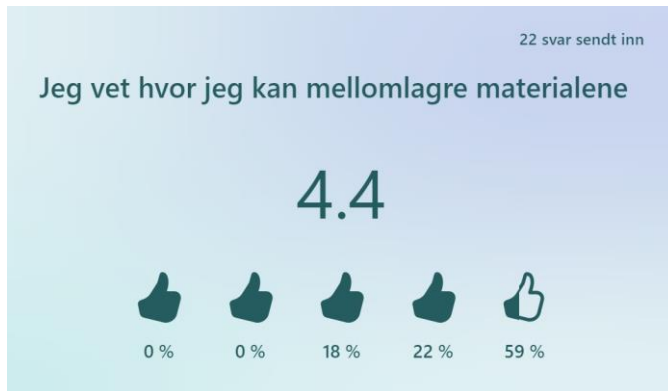
BACKE

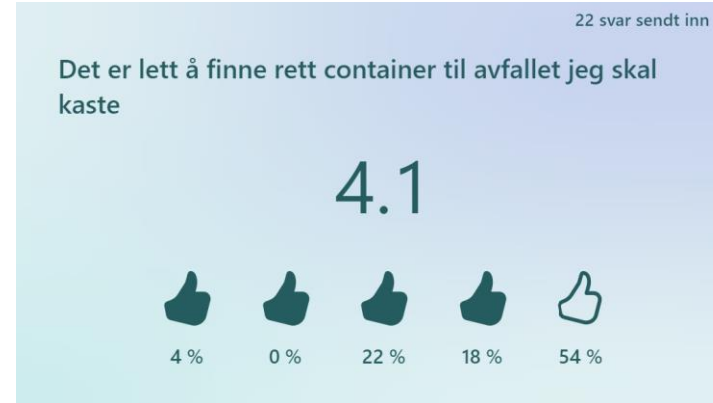
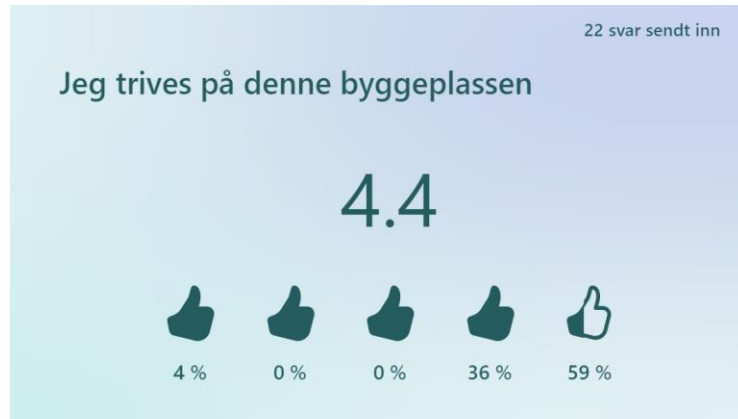
LÆRING ETTER HENDELSER/ULYKKER/KS-AVVIK/POSITIVE KS-ERFARINGER ETC.





Vedlegg 2- svar fra håndverkerne juni 2023







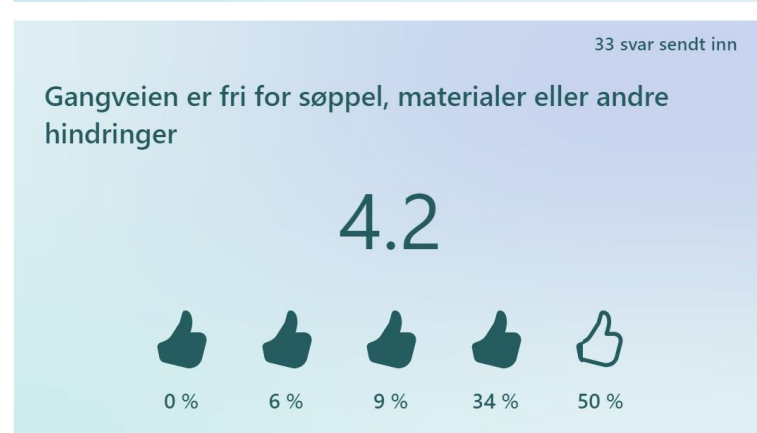
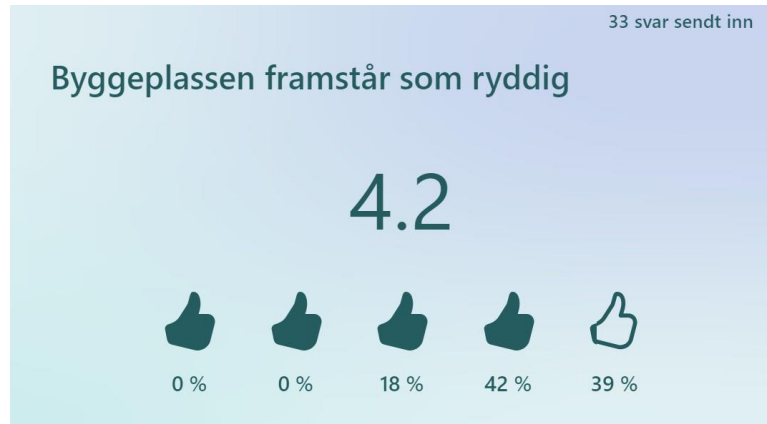
Spørsmål:

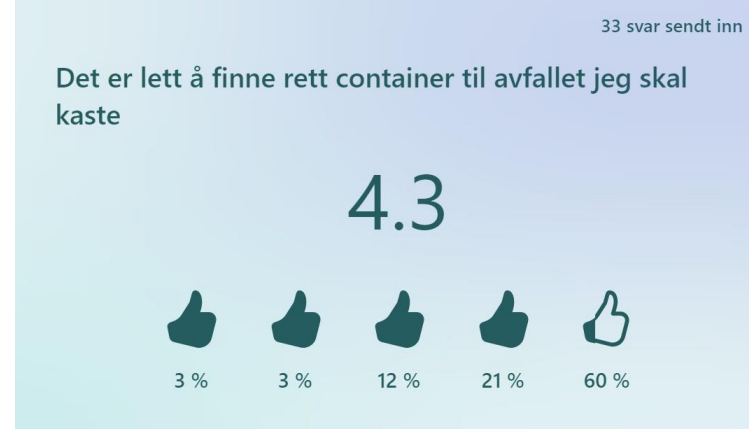
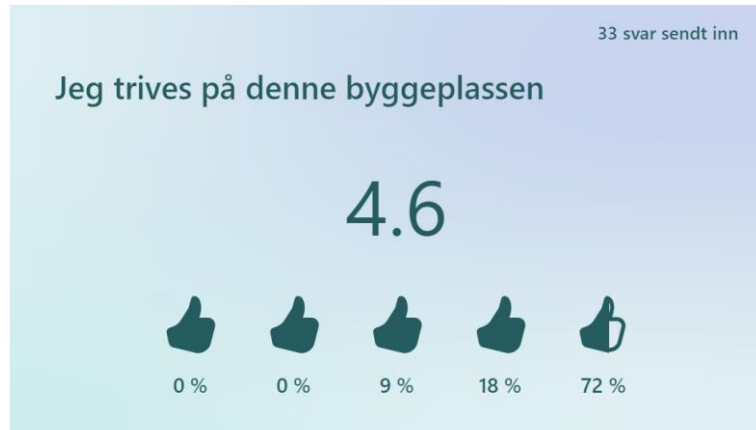
Har du forslag til forbedringer eller kommentarer (positive/negative) til prosjektet som går på orden og ryddighet så vil vi gjerne høre dem. Har du kommentarer til noen av spørsmålene er det fint om du skriver hvilket spørsmål det gjelder.

Svar:

- Litt for generell spørsmål. Stor forskjell på starten av prosjektet i forhold til nå. Det må bli bedre.
- Spørsmål 8 Avstand fra hus B
- Må bli strengere på å overholde avsperringer. Ingen som har noe å gjøre innenfor andres sperringer.

Vedlegg 3- svar fra håndverkerne september 2023







Spørsmål:

Har du forslag til forbedringer eller kommentarer (positive/negative) til prosjektet som går på orden og ryddighet så vil vi gjerne høre dem. Har du kommentarer til noen av spørsmålene er det fint om du skriver hvilket spørsmål det gjelder.

Svar:

- Vi har verdens beste HMS sjefen så er det trygt byggeplas👍👍👍
- Isak er en bra man👍👍
- Gångväg till baracker Utan att gå över väg
- ikke lett å bli kvitt søppel. alle gangsoner er til konteinerne er stengt for ofte. planlegging og prioritering for plass til konteinerne kunne vært bedre
- Litt trangt på noen steder ved yttervegg ,utvendig etg. Også litt vanskelig å få flyt , blir litt produksjon 'her og der«
- Dużo wody na placu ! (oversatt fra google translate: Mye vann på torget (dekke))
- Det ville være greit å gjøre grillfest for ansatte👍👍👍
- Price for this great score is more Barbucues! Next week we want BBQ!!