

Til
Herning Kommune

Rapport over jordudskiftning på Skolegrunden i Gjellerup

Efterår 2021

Matrikel 6bt, Gjellerup by, Gjellerup

JORDUDSKIFTNING SKOLEGRUNDEN I GJELLERUP



JORDUDSKIFTNING SKOLEGRUNDEN I GJELLERUP

Revision **02**
Dato **2021-10-07**
Udarbejdet af **Bjarne Kristensen**
Kontrolleret af **Jonas Balling**
Godkendt af **Nina Scheel Nellesmann**
Beskrivelse **Udskiftning af jord på skolegrunden i Gjellerup**

1. BAGGRUND FOR PROJEKTET



Figur 1: Skolegrunden i Gjellerup forud for nedrivning

Af figur 1 ses den gamle skolegrund i Gjellerup, som er beliggende på matrikel 6bt, Gjellerup by, Gjellerup.

På skolegrunden blev der i 2020 opstartet en proces med at nedrive den gamle skole. Som en del af nedrivningsarbejdet ønskede Herning kommune, at byggefeltet blev afleveret så der kunne bygges på det. Dvs. kældre og andre udgravninger skulle fyldes op med egnet sand, som blev komprimeret tilstrækkeligt til, at der efterfølgende kan bygges på det.

Under nedrivningsarbejdet blev det konstateret, at skolen generelt var bygget oven på "ikke bæredygtige materialer". Skolen var punktfunderet med bærende bjælker imellem. Ind imellem punkterne var jorden ikke udskiftet, hvorfor jorden her fortsat ikke var bæredygtig. Det betød, at der skulle udskiftes jord i variable dybder - visse steder til mere end 3 meters dybde. Det blev derfor vurderet, at jordudskiftningen ville blive ret omfattende.



Figur 2: Udgravning ifm. nedrivning.

Som det ses af figur 2, har bygningerne været bygget på punktfundamenter af beton. Jorden fra det udgravede planum og op til det den jord gravemaskinerne holder på er ikke bæredygtig. Denne jord er blevet udskiftet med nyt komprimeret sandfyld.

I forbindelse med udgravningen stødte man ikke på forhold der gav mistanke om forurening af den udgravede jord.

2. UDFØRELSE.

Udførelsen af jordudskiftningen var som følgende:

1. Muldjord fra hele området blev afgravet og lagt i depot til udlægning i forbindelse med byggemodningen.
2. Der blev lavet en jordflytningsanmeldelse til Herning Kommune, som beskrev, at området er "ikke område klassificeret" og der ikke er konstateret forurening.
3. Al ikke-bæredygtig jord blev udskiftet med sandfyld inden for området vist af figur 3 efter følgende fremgangsmåde.
 - a. Ikke bæredygtig jord blev fjernet ned til en dybde hvor der var intakt jord, som tilsynet har vurderet som værende egnet til at bygge på.
 - b. Der blev tilkørt nyt sandmateriale (hovedsagelig fra Aulum grusgrav), som blev indbygget og komprimeret i lag af 30 cm. Komprimering blev udført med en 7 tons kompressionstrømle.
 - c. Efter opdækning er der foretaget komprimeringskontroller. Kontrollerne blev udført i 10 serier a' 5 prøver.

Alle komprimeringskontroller opfylder kravet til en sandpude, hvorpå der kan bygges. Det er i øvrigt tilsynets vurdering, at man har været grundig med at komprimere indenfor det område der

er vist i figur 3. Ud over de prøver der er taget i færdig sandpude, er der lavet 4 serier af 5 prøver 1,5 meter under terræn. Disse 4 serier viste i øvrigt godkendte forhold.

Rambøll A/S har foretaget tilsyn med projektet og har vurderet, at ovenstående fremgangsmåde blev fulgt. Tilsynsførende var: Bjarne Kristensen



Figur 3: Område hvor jorden er udskiftet med komprimeret sandfyld

3. KONKLUSION:

Tilsynets vurdering er, at der på tilfredsstillende måde er skiftet jord ud, til bæredygtig intakt-jord, inden for de felter der er vist af figur 3. Der kan ikke stå inde for eventuelle rand problematikker i tilfælde af, at man vil bygge helt ud til kanten af de nye sandpuder.

Vurderingen bygger udelukkende på det, der har været synligt under udgravningen og på det generelle kendskab til området. Der er således ikke foretaget geotekniske borer.

Komprimeringsresultater fremgår af prøvetagningsrapporterne i bilag 1.

4. DOKUMENTATION

Af følgende fremgår dokumentation for udskiftningen.



15. jan 2021:

Det første læs sand fyldes i kælderudgravningen ud mod stien.

Udgravningen blev besigtiget før opstart og det blev konstateret, at man er nede ved intakt bæredygtig jord. Dybde ca. 3 meter



15. jan. 2021:

Endnu et billede af kælderudgravningen



15. jan. 2021:

Ikke bæredygtig jord ud mod den eksisterende P-plads mod syd bliver fjernet.



2. feb. 2021:

Sand er bygget ind i kælderen ud mod stien i nord. Der blev taget kompressionsmålinger i denne sandpude ca. 1,5 meter under færdig sandpude. Resultaterne viste tæt på 100% standard proctor.



2. feb. 2021:

Billede af kælderopfyldningen taget mod syd.



2. feb. 2021:

Det begyndte at blive klart, at det ville blive meget store mængder der skulle udskiftes. Selv om der gang på gang blev undersøgt om en udskiftning var nødvendig, kunne dette bekræftes. Jorden var ikke egnet til genindbygning.



2. feb. 2021:

Der blev opstartet en systematisk udskiftning af den ikke bæredygtige jord fra øst mod vest.



11. feb. 2021:

Der er ved at være styr på den østligste del af byggefeltet.



11. feb. 2021:

Opgaven griber professionel an og der bliver udskiftet jord på en måde, så man kan få lastbiler ind i området.



14. feb. 2021:

Løbende dialog om hvor meget der skal udskiftes. Man arbejder sig forsat systematisk mod vest og det er forsat vurderingen, at der udskiftes ned til bæredygtig intakt jord.



14. feb. 2021:

Her er det typiske billede, som vi så mange steder. I de huller der ses på billedet var der typisk 6 – 8 m³ beton og der ovenpå stod bygningerne. Det er tilsynets vurdering, sammen med grave-maskineføreren at det er relativt let at identificere det intakte, bæredygtige jordlag.



22.feb. 2021:

Arbejdet forsætter. Samme billede mod vest, selv om vi havde håbet det blev bedre længere vest på (terrænet stiger)



22. feb. 2021:
Generelt tilsyn



24. feb. 2021:
Generelt tilsyn. Der ses fortsat samme mønster.



24. feb. 2021:
Generelt tilsyn.



24. feb. 2021:
Der er taget hul på endnu et felt.