



# Vegetert Jordstøttemur

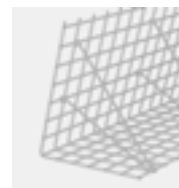
Støttemur og Støyvoll med  
stålnettforakaling i front

HallingTorv Grønn Mur er  
kvalitetssikret for bruk i  
støttemurer og støyvoller.

Patent nr.: 312773



UNIK Wall As  
Lorents Mobjørgsvei 13  
7520 STJØRDAL  
Tlf: +47 482 17020  
E-post: [wetting@unikwall.no](mailto:wetting@unikwall.no)  
[www.unikwall.no](http://www.unikwall.no)



# Vegetert Jordstøttemur

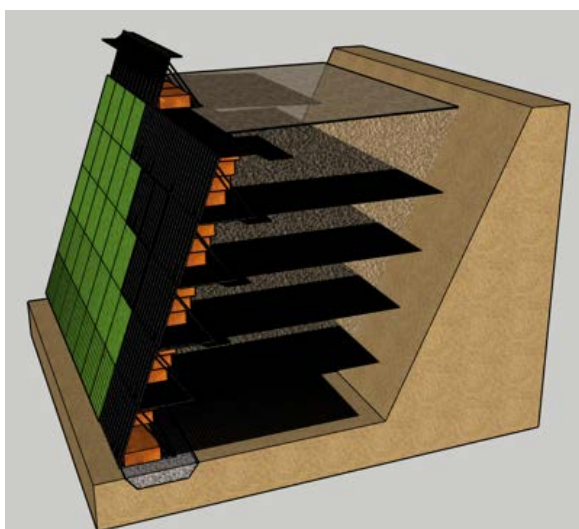
## Ta del i det grønne skiftet

Det grønne skiftet handler om hvordan Norge skal bli et lavutslippssland innen 2050. For å få til dette må vi omstille oss til et samfunn hvor vekst og utvikling skjer innenfor naturens tålegrenser. I regelverket for offentlige innkjøp og anskaffelser stilles det miljøkrav og at klimavennlige løsninger skal fremmes der det er relevant. Varige vegeterte konstruksjoner innen bygg og anlegg er et godt bidrag til det grønne skiftet.

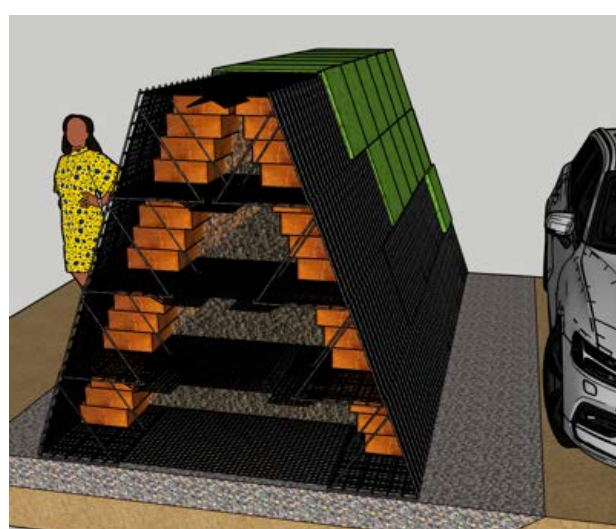
Utviklingen av torvblokkene fra HallingTorv As er gjort i samarbeid med SINTEF Bygg og miljø, Berg og geoteknikk samt Buskerud vegkontor.

Konstruksjonen bygges opp lagvis og komprimeres i henhold til byggeforskrifter. Lett komprimering inntil torvplatene i front. Torvproduktene til vegetert Jordstøttemur har vist seg å inneha meget gode vekstforhold som sikrer jevn god vegetasjon. Torvproduktene blir trappet i front inntil geonett og stålnett. Denne trappingen er avgjørende for hurtig etablering av vegetasjon og for at torvproduktene skal ta opp fuktighet fra nedbør. Veg- og jernbanemyndighetene har gjennomført flere vellykkede prosjekter med vegeterte jordstøttemurer med helning helt opp til 70°. Terrasering og kurvatur av muren, topp og endeavslutninger kan gjøres enkelt med tilpasning av torvproduktene. Platene kan kappes med sag eller knekkes. Stålnette kappes med kappsaks og geonett med kniv.

For å ta opp jordtrykket bak fronten benyttes jordarmering i sand/grus eller pukk/kult. Jordarmering er laget av syntetiske nett eller vevde strukturer med høy strekkstyrke. De er produsert spesielt for å stabilisering av bratte helninger og vertikale skråninger. Jordarmeringen er produsert for å motstå langtids strekkpåkjenning og med tilstrekkelig strekkstyrke vil en slik konstruksjon ha lang levetid (inntil 100 år eller mer).



Støttemur



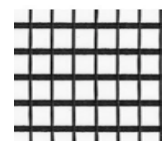
Støyvoll

## Fordeler

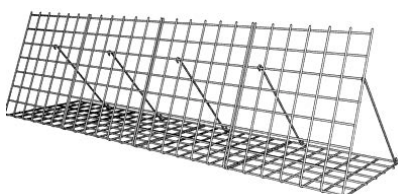
- Enkel montering
- Miljøvennlig
- Gode referanser
- Kostnadseffektiv
- Naturlig vegetasjon
- Kan kurvemonteres



# Produkter og



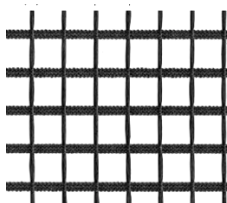
## TerraNett



Lengde panel = 1844mm  
Vertikal skråhøyde = 540mm  
Horizontal fotlengde = 460mm  
Mellom torvblokk 5 stk avstivere

Standard vinkel = 70 grader  
Rutestørrelse = 76,2mm x 76,2mm  
Trådtykkelse = 4 mm  
Korrosjonsbelytelse: 95% sink/5% Al.  
Galfan kl- A miljøklasse C3 og C4

## Geonett



Lengde geonett = 50/100m  
Bredde geonett = 2,0/4,0m  
Materialer = polyester  
Strekstyrke = 80/120 kN  
Polyester geonett har høy strekk-kapasitet og liten tøyning og er belagt med beskyttende belegg.

Geonettene er konstruert for å tåle mekaniske og kjemisk/biologiske påkjenninger både under en tøff byggeprosess samt motstand mot opptredende aggressive jordsmonn. Ta kontakt med oss for beregning av dimensjonerende styrke på geonettet.

## HallingTorv



Lengde plate = 400mm  
Bredde plate = 300mm  
Høyde plate = 120mm  
Vekt pr. plate = ca. 13 kg  
80 torvplater pr. pall, ca. 3,84m<sup>2</sup>  
1200kg pr. europall høyde 1,3m

Fast og stabil form  
Tåler store belastninger  
Godt vekstgrunnlag for vegetasjon  
Lav avdamping av fuktighet  
Isolasjonsegenskaper  
Absorberende effekt mot trafikkstøy

### Forarbeid /grunnarbeid

- Fundamentet etableres på stabil grunn med en 10 - 15 cm drenert og komprimert grus/pukk.

### Oppstart

- Sjekk at mottatt geonett stemmer med hensyn til dimensjonerende styrke.
- Sett ut en rekke med Galfan stålnett i byggelinjen. (6 ruter horisontalt og 7 ruter i skrålengden).
- Kapp geonettet i de lengder som er vist i de geotekniske beregningene, dimensjonerende styrke angitt for geonettet skal monteres innover fra fronten.

### Montering

- Rull geonettet i riktig retning ut på fundamentet med dimensjonerende styrke ut mot fronten.
- Geonettet skal ruller innover og opp langs stålnettets innside og brettes overkanten med 1 - 1,5 meter.
- Så monteres 6 stk avstivingsstag med 40 cm avstand slik som vist på tegningen over.
- Første og andre rekke med 40 cm lange og 12 cm høye torvplater legges mellom stagen. De settes godt inntil fronten av stål- og geonett. Torvplatene avtrappes med ca. 4,4 cm innrykk.
- Så skal man fylle inn 24- 25 cm komprimerbar friksjonsjordart (grus/sand/pukk/kult) over geonettet og inntil torvplatene. Fyllmassene komprimeres etter standard prosedyrer med vibrende utstyr.
- Mot eller inntil torvplatene benyttes lettere komprimeringsutstyr, vibroplate eller lingnende. (Torvplatene skal ikke komprimeres.)

- Nå kan en montere de neste 2 trappende lagene til neste lag med jordarmering.
- Geonettet som henger over stålnettets framside brettes nå tilbake, strammes og monteres inn i bakfyllmassen.
- Justering for evt. høydeforskjell gjøres med fine sandmasser.
- Massene fylles og komprimeres til underkant siste torvplate.
- Geonettet holdes stramt mens tilbakefylling og komprimering opp til topp torvplate er utført.
- Arbeidet gjentas til topp mur.
- Avtrappet torvplate gir meget gode vekstvilkår for gressfrø etc.(holder på fuktigheten. Valg av frø tilpasses lokale forhold.

Tilsåing kan utføres manuelt eller ved sprøytesåing.

**Forbruk: Et standard stålnett passer til 20 torvplater = 0,96 m<sup>2</sup> front**



## VEILEDNING OG PLANLEGGING TEKNISK STØTTE

Vår tekniske supporttjeneste er tilgjengelig i forbindelse med planlegging. Vi har flere års erfaring med denne type konstruksjoner og kan bistå med anbefalinger og veiledning.

Vegeterte jordstøttmurer består av stålnett, geonett, torvprodukter og komprimerte løsmasser. Fremst er et Galfan korrosjons-beskyttet avstivet stålnett, så finner man et horisontalt montert geonett som er brette opp mellom stålnettet og torvproduktet og tilbake igjen. Torvproduktene består av torv/jord, gjødsel og kalk. Torvsekker med frø kan også leveres. I sonen bak torvproduktene kan en bruke komprimerbar løsmasse som også kan inneholde noe telefarlig masse. Torvproduktene frostisolerer til en viss grad.

Denne byggeteknikken kalles for armert jord og har vært anvendt i lang tid. På forprosjekt stadiet kan vi bidra med forslag til løsninger som grunnlag for kostnadsoverslag. Teknisk støtte og veiledning fra oss kan inkludere forslag til løsninger, dimensjonering, tegninger og skisse, referanser, datablad og FDV dokumentasjon etc. Under gjennomføring av prosjektet kan vi bistår med veiledning på byggeplass og eventuelt "Asbuilt" dokumentasjon for sluttrapportering.



UNIK Wall As  
Lorents Mobjergsveg 13  
7520 HEGRA  
Tlf: +47 482 17020  
E-post: [wetting@unikwall.no](mailto:wetting@unikwall.no)  
[www.unikwall.no](http://www.unikwall.no)

Tlf: +47 482 17020  
E-post:  
[wetting@unikwall.no](mailto:wetting@unikwall.no)  
Internett: [www.unikwall.no](http://www.unikwall.no)

