

The image features a close-up, slightly blurred background of a dark grey or black geotextile mesh. The mesh consists of interconnected, irregular polygonal shapes, creating a grid-like pattern. In the center of the image, there is a prominent red rectangular box with rounded corners. Inside this box, the word "TENTEX" is written in a large, bold, white, sans-serif font. The letters are thick and have a slight shadow, making them stand out against the red background.

# TENTEX

*Et landsdekkende selskap med spesialkompetanse i planlegging og bruk av geosynteter i bygg- og anleggssektoren.*



A construction site at dusk. In the foreground, a large roll of white geotextile fabric is being unrolled on the ground. An orange excavator is positioned to the left, and several workers in high-visibility green clothing are visible in the middle ground. In the background, a white truck with "Ottadalen Mølle" written on its side is parked. The scene is set against a dark sky with some clouds and a line of trees.

# Kenneth Jobotn Lervik

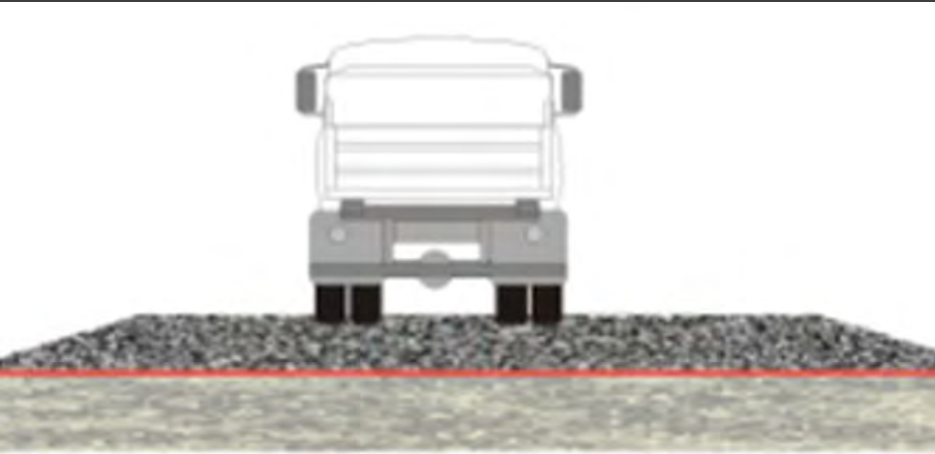
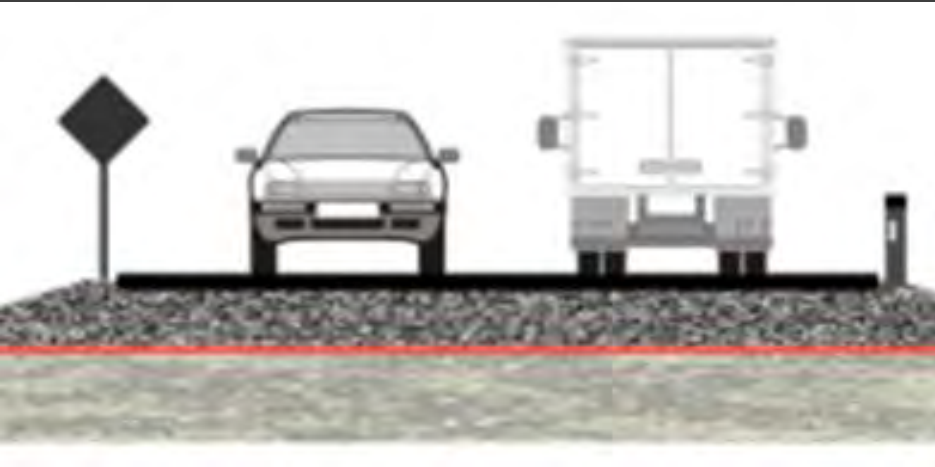
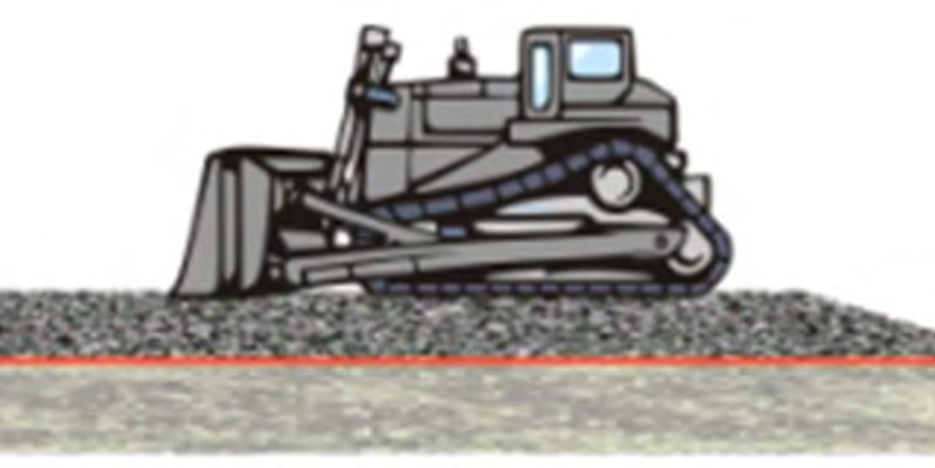
Teknisk rådgiver

# Om oss

- Et landsdekkende selskap med spesialkompetanse i planlegging og bruk av geosynteter i bygg- og anleggssektoren.
- Vi tilbyr:
  - Rådgivning
  - Teknisk bistand
  - Løsningsforslag
  - Dimensjonering
  - Produkter
- - Basert på mer enn 25 års erfaring med anerkjente produkter og dimensjoneringsløsninger.







# Effektene av geonett og fiberduk

- Økt bæreevne
- Økt levetid på veikroppen
- Redusert utgraving
- Redusert behov for tilført masse
- Begrense inngrep i følsom natur
- Minske og jevne ut setninger
- Øke sikkerheten på trafikkerte arealer




## GEONETT

- Biaxial “armering”
- Multiaksial “stabilisering”

- Vevde geonett
- Planstive geonett

### **Hovedoppgaver:**

Stabiliserer granulære masser  
Begrenser deformasjon under  
dynamisk belastning  
Øker bæreevnen under statisk  
belastning





# FORDELER VED BRUK AV GEONETT

- Områder forsterket med geonett kan redusere steinbehovet med opptil 30-50% sammenlignet med tradisjonelle anleggsmetoder. Det betyr lavere materialkostnader og raskere ferdigstilling.
- Geonett kan brukes i praktisk talt alle værforhold. I tillegg krever ikke bruk av geonettspesialisert utstyr eller personell, noe som gjør at anleggsutstyr kan kjøres på den stabiliserte overflaten umiddelbart etter utlegging av materialet og dermed opprettholder fremdriften til anlegget.
- Armerte anleggsveier/plattformer holder i mye lengre tid, så prosjektet blir ikke heftet med unødvendig vedlikehold underveis og/eller i etterkant.



# Reduksjon av lagtykkelser

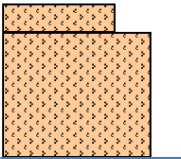
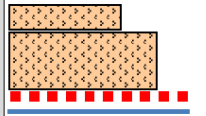
- Kan optimaliseres ytterligere ved behov
- Større utslag ved bygging på myr og særlig dårlig grunn
- Planstive geonett brukes med fordel høyere oppe i konstruksjonen for å ta av dynamiske krefter tidlig

Korreksjoner ved bruk av armeringsnett (6, 7a og 7b)	
Bærelag avlest i tabell i cm	Redusert bærelagstykkelse i cm
25 - 30	- 5
35 - 45	- 10
50 - 70	- 15
75 - 100	- 20
>100	- 25

# Eksempel på dimensjonering med geonett

## Dimensjoneringsgrunnlag

- Trafikkgruppe : Liten
- Aksellast : 10 tonn
- Bæreevnegruppe : 6. Bløt silt og leire

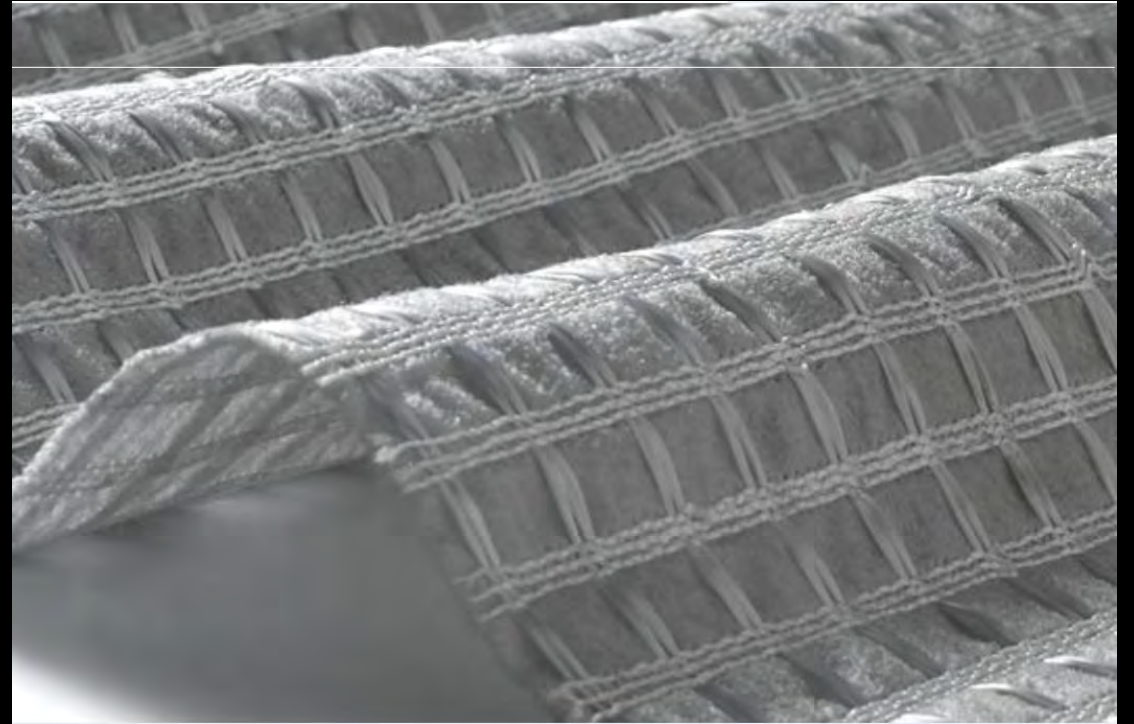
Løsning iht. HB			Ekvivalent Tensarløsning		
Overbygning	Materialer	Tykkelse mm	Overbygning	Materialer	Tykkelse mm
	Fk 0-22	100		Fk 0-22	100
	Fk 20-120	500		Fk 20-120	250
	Fiberduk kl. 3			Tensar TX150L Fiberduk kl. 3	
<b>Strukturell styrke <math>\approx</math> 68</b>			<b>Ekvivalent strukturell styrke <math>\approx</math> 67</b>		

Figur 1: Skissert overbygning iht. Normaler for Landbruksveger (2013), mot en overbygning med lik strukturell styrke med Tensar TriAx.



# GEOKOMPOSITT

- Armeringsnett og fiberduk i ett
- Forenkler arbeidsprosessen
- Raskere fremdrift
- Brukes lenger ned i konstruksjonen
- Hengekøye-prinsippet





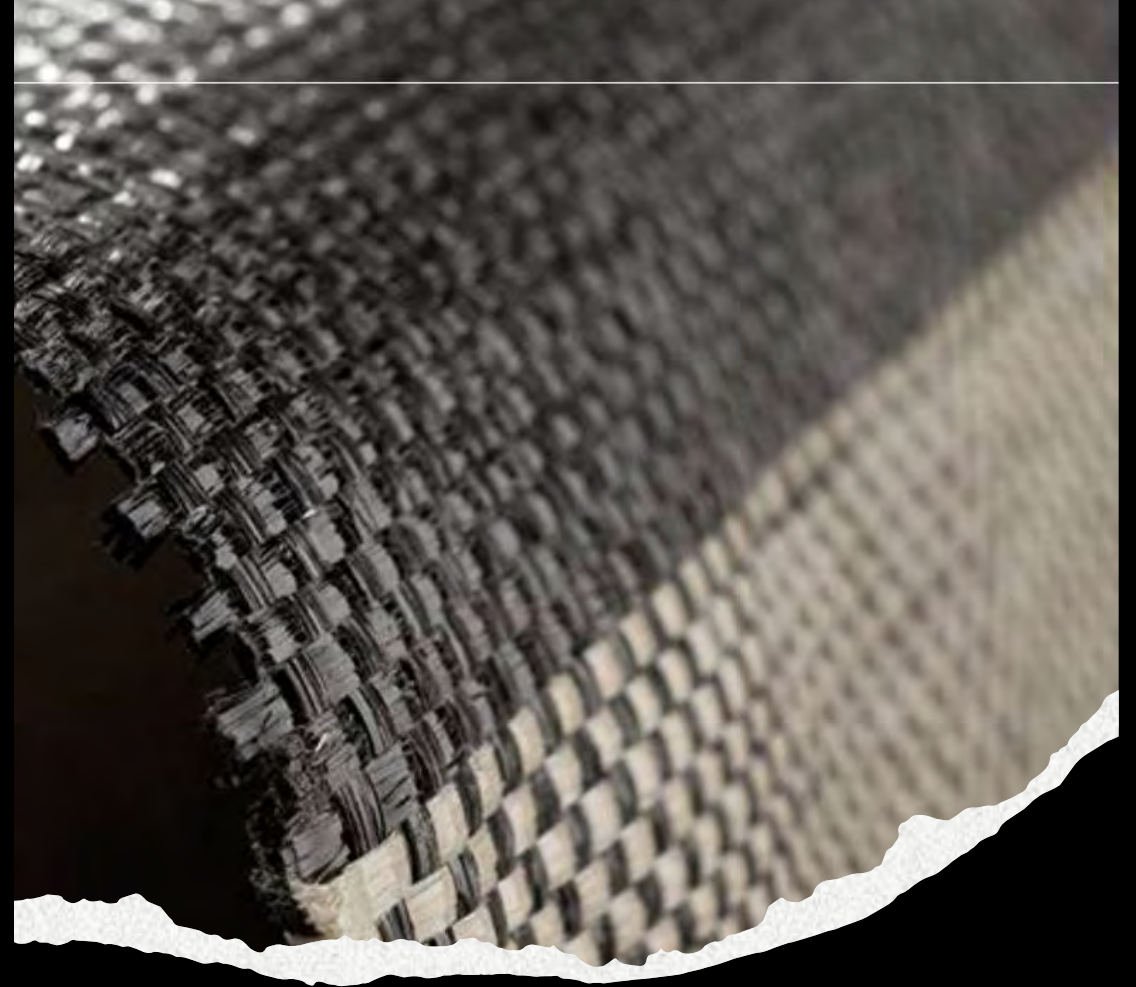
Vevd  
armeringsduk  
– Alt i ett

- Separasjon
- Filtrering
- Forsterkning



# DE VIKTIGSTE EGENSKAPENE

- Robust vevd geosyntetisk produkt av høystyrke materiale og høy strekkfasthet ved lav forlengelse (2%-5% strekk)
- Separasjon, filtrering og forsterkning i ett produkt
- Utmerket kjemikaliebestandighet, selv med alkalisk jord
- Særlig egnet for bygging på myr og andre våte områder



# Eksempel på dimensjonering med armeringsduk og stabiliseringsgeonett

## Dimensjoneringsgrunnlag

- Trafikkgruppe : Normal
- Aksellast : 10 tonn
- Bæreevnegruppe : 6. Torvmark

Løsning iht. HB			Ekvivalent Tensarløsning		
Overbygning	Materialer	Tykkelse mm	Overbygning	Materialer	Tykkelse mm
	Fk 0-22	100		Fk 0-32	250
	Stedlige/morenemasser	950		Stedlige/morene masser	300
	Fiberduk kl. 4			Solmax HMI5	
<b>Strukturell styrke <math>\equiv</math> ~109</b>			<b>Ekvivalent strukturell styrke <math>\equiv</math> ~ 110</b>		

Figur 1: Skissert overbygning iht. Normaler for Landbruksveger (2013), mot en overbygning med lik strukturell styrke med Solmax HMI5 armeringsduk og Tensar TriAx stabiliseringsgeonett





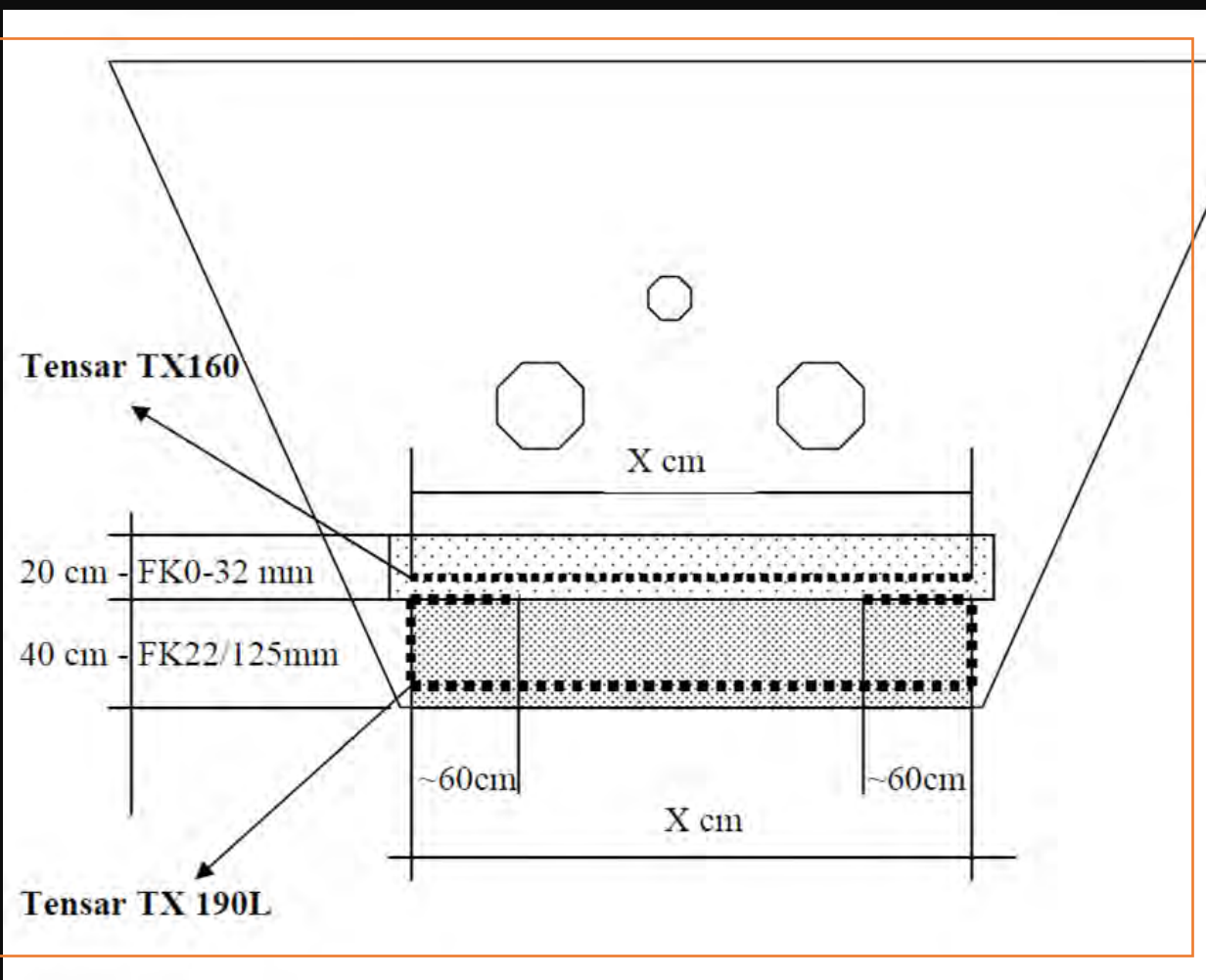
## Forsterkning av skogsbilvei med armeringsduk

- Hurtig utførelse
- Varig resultat
- Ivaretar sporutvikling
- Høy strekkstyrke ved 2% tøyning
- Ivaretar separasjon og filtrering



# Grøfteforsterkning

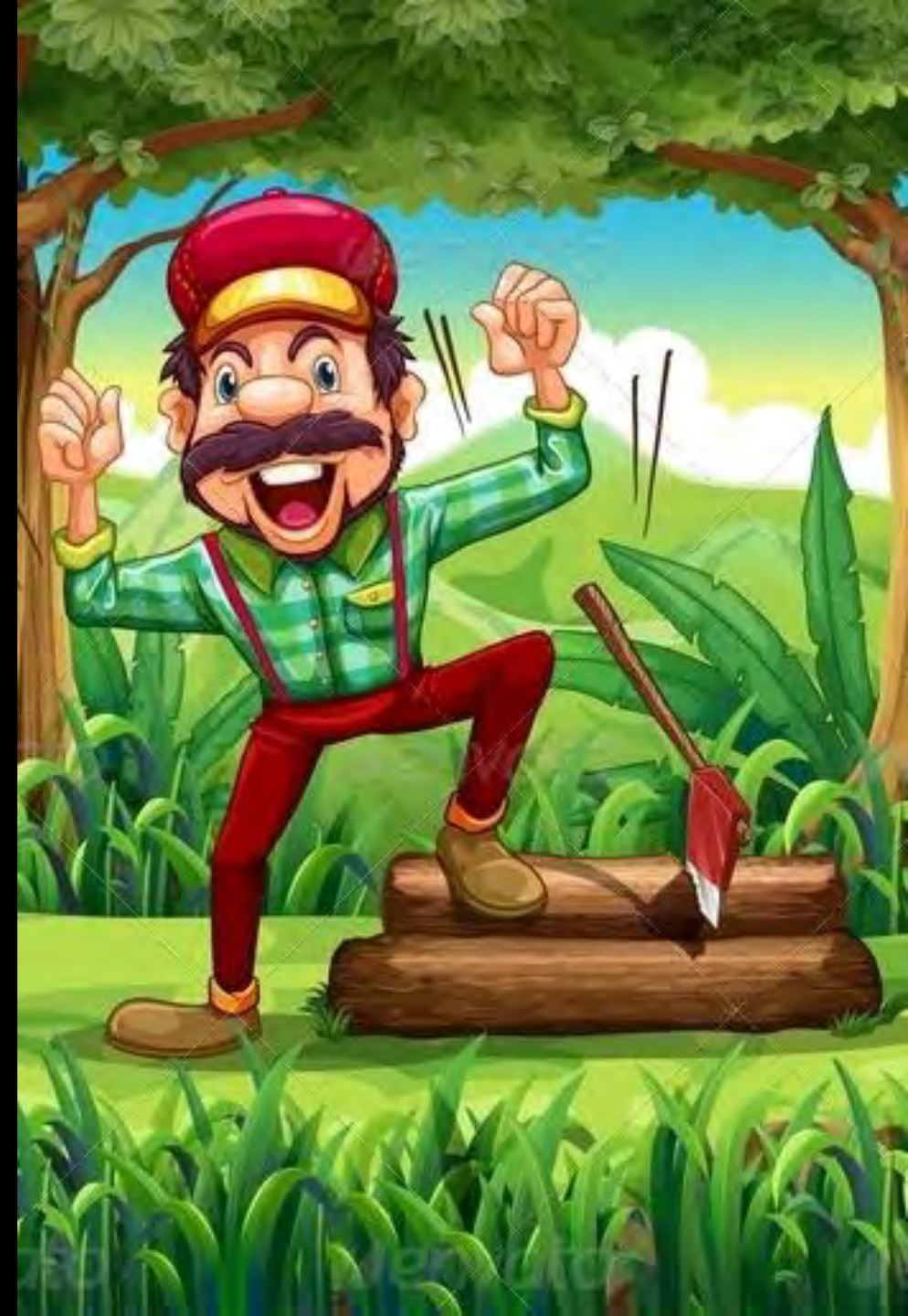
- Bruk av stabiliseringsnett som låser massene
- Lastfordelende egenskaper økes
- Funksjon oppstår ved belastning
- Fremtidige setninger unngås





# WHAT'S IN IT FOR ME?

- Økt bæreevne
- Redusert byggetid
- Redusert massetilførsel
- Økt levetid
- Reduserte vedlikeholdskostnader
- Trygghet og økonomisk sikkerhet
- Åpen og fremkommelig vei året rundt!

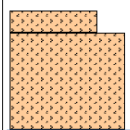
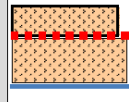




# Anleggvei på myr Sørdalen, LOFAST

## Dimensjoneringsgrunnlag

- Trafikkgruppe : Normal
- Aksellast : 10 tonn
- Bæreevnegruppe : 6. Torvmark

Løsning iht. HB			Ekvivalent Tensarløsning		
Overbygning	Materialer	Tykkelse mm	Overbygning	Materialer	Tykkelse mm
	Fk 0-22	100		Fk 0-32	250
	Stedlige/morenemasser	950		Stabiliseringsnett	300
	Fiberduk kl. 4			Stedlige/morenemasser	
Strukturell styrke $\approx$ ~109			Ekvivalent strukturell styrke $\approx$ ~ 110		

Figur 1: Skissert overbygning iht. Normaler for Landbruksveger (2013), mot en overbygning med lik strukturell styrke med Solmax HMI5 armeringsduk og Tensar TriAx stabiliseringsgeonett





Adkomstveg industriområde over 12m dyp myr





Adkomstveg industriområde Nord Odal





Etablering parkeringsareal på leiregrunn





Etablering av adkomstvei over myr/dårlig grunn



# Forsterkning av eksisterende vei for tømmeruttak



Konstruksjon	Materialer	Tykkelse cm
	Fk 0/32 mm (slitelag)	10
	Fk 22/63 mm	20
	Tensar TriAx	
	Total tykkelse	30
	Gir strukturell styrke	Sn 61 (10T aksellast)

# 55 km rehabilitert skogsbilvei

- 35% besparelse i materialebruk
- Redusert anleggstid
- Raskere inn til skogen
- Minimalt med vedlikehold i etterkant/underveis

lengde vei	5500	besparelse:	tykkelse	m3	tonn	tonnpris	
bredder vei	5,5	bærelag	0,2	6050	10285	120	1234200
areal	30250	uttrauing	0,2	6050		100	605000
							1839200
					<b>Geonett</b>	35000	1050000
					<b>Besparelse:</b>		<b>789200</b>

Konstruksjon	Materialer	Tykkelse cm
	Fk 0/32 mm (slitelag)	10
	Fk 22/63 mm	20
	Tensar TriAx	
	Total tykkelse	30
	Gir strukturell styrke	Sn 61 (10T aksellast)







**en del av Felring**

«Du trenger ikke en god grunn for å snakke med oss»

TAKK FOR MEG