

Lynghעיene, brannbomber?

Brannrisiko i randsonen, risikovurdering og tiltak



"Røsslyng (*Calluna Vulgaris*) er den dominerende vekst i lynghעיene. Den er også Norges nasjonalblomst." (Wikipedia)

Prof. Torgrim Log, dr.ing. & DYNAMIC*-teamet ;-)
Campus Haugesund
20. april 2023

*) Reducing Fire Disaster Risk through *Dynamic Risk Assessment and Management* (DYNAMIC)

1

Presentasjonen er utviklet som del av forskningsprosjektet:
"Reducing Fire Disaster Risk through *Dynamic Risk Assessment and Management* (DYNAMIC)"



GjensidigeStiftelsen



DYNAMIC

NFR prosjekt 298993



Prof. T. Log

2

Brannspredning i ung og gammel lyng?

Ung lyng (< 15 år siden sist sviing)

- Er lav og har god kontakt med fukt i bakken
- Intakt barklag beskytter mot uttørking
- Lite biomasse, tett ned mot bakken
- Brenner, men normalt sett ikke særlig heftig

Gammel lyng (lenge siden sist sviing)

- Ofte skadet bark og blader (gir rask uttørking)
- Mer utsatt for frostskaider
- Mye død biomasse (som tørker raskt)
- Høy og luftig
- **Brenner heftig!**

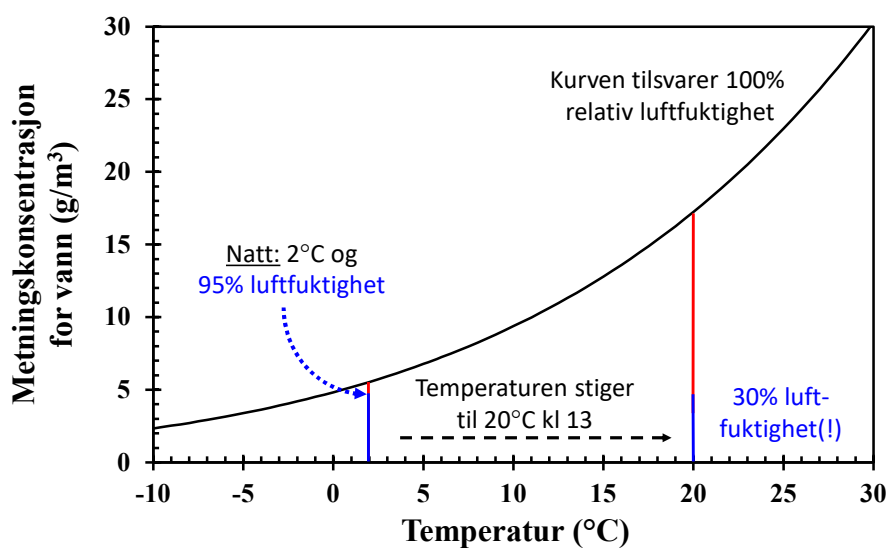


DYNAMIC

Prof. T.Log

3

Litt om relativ luftfuktighet



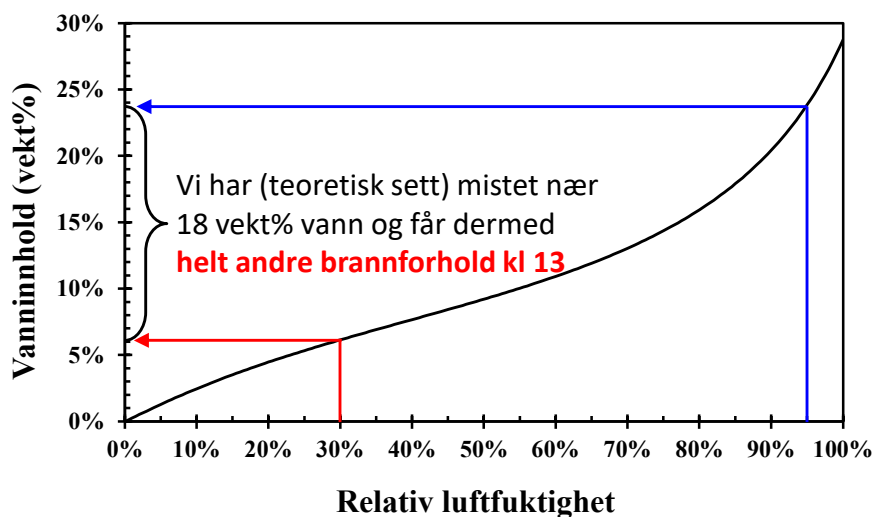
DYNAMIC

Temperaturøkning gir **mer** og **raskere tørking**...

Prof. T.Log

4

Vanninnhold vs luftfuktighet (likevektskurve for trevirke)



Prof. T.Log

5

Særdeles viktige detaljer på Yr.no

En tjeneste fra Meteorologisk institutt og NRK


Haugesund lufthavn, Karmøy ☆

Flyplass, Karmøy (Rogaland), 26 moh.

Søk

Meny

Værvarsel

I nærheten

Kart

Hav og kyst

Detaljer

Historikk

Tabell

Graf

6



7



8

30 t senere: Skøytedag for Sistranda skole, Frøya

Kun skøyteaktivitet?
Lek med ild?
(lighter og parfyme?)

10 km² resultat...



Foto: Helitrans

9

25. april 2019

Skogbrannekspert: – Veldig nær en katastrofe

SOKNDAL (NRK): Sokndal k
katastrofe, ifølge brannsjef
skogbrannfaren er langt fra



Slik så det ut ved Rekedal i Sokndal n
evakuere.

FOTO: MATHIAS OPPEDAL / NRK



PÅ TUR: Søstrene Connie Helen Øie (t.v.) og Tirne Maygreth Monsen var på tur da de endte midt i gressbrannen. Foto: Privat

Reddet fra flammene: – Det var et skikkelig inferno

Søstrene Tirne Maygreth Monsen og Connie Helen Øie var på togstur i Sokndal da de oppdaget at de var fanget av flammer på flere kanter. De takker en nød-app for at de reddet livet.

Av NOVIKJ CYRREST DAHL og ELLEN KRIVIKSEN
24. april

Rolv Christian Topdahl
Journalist

Einar Espeland
Journalist

Morten Nesvik
Journalist

Mathias Oppedal
Journalist

Publisert 25. apr. kl. 13:25

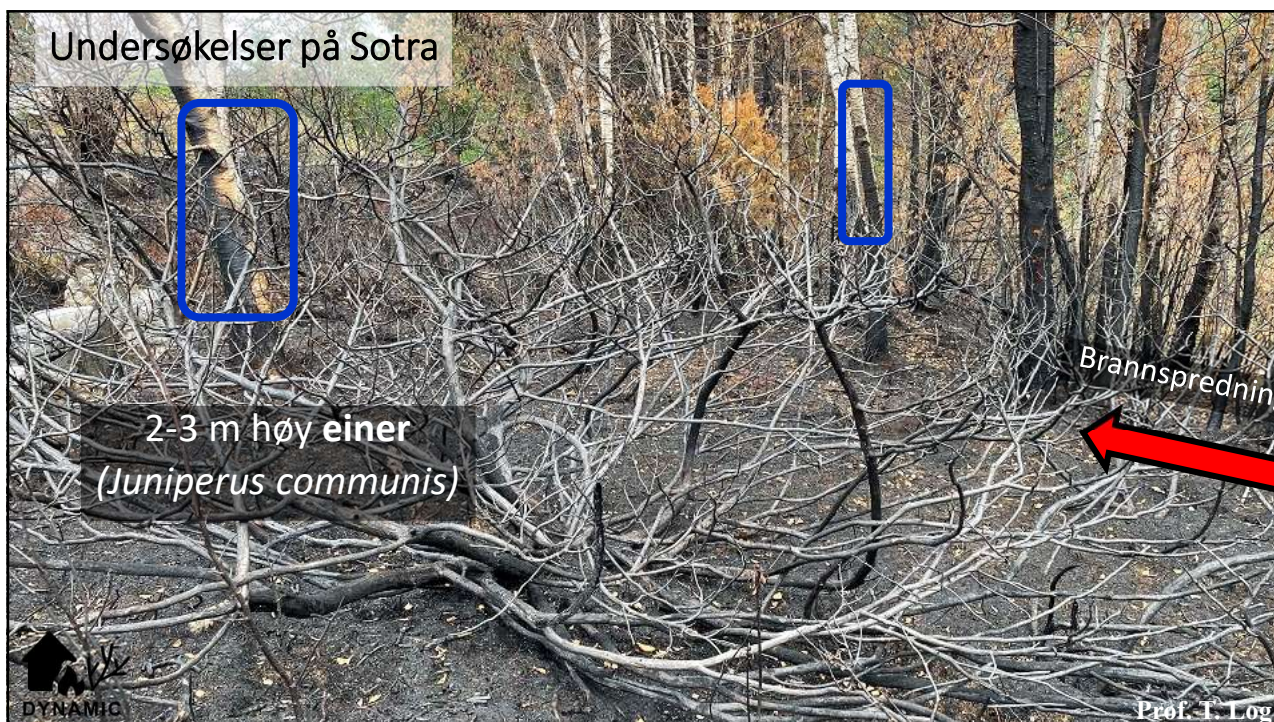


Prof. T. Log

10



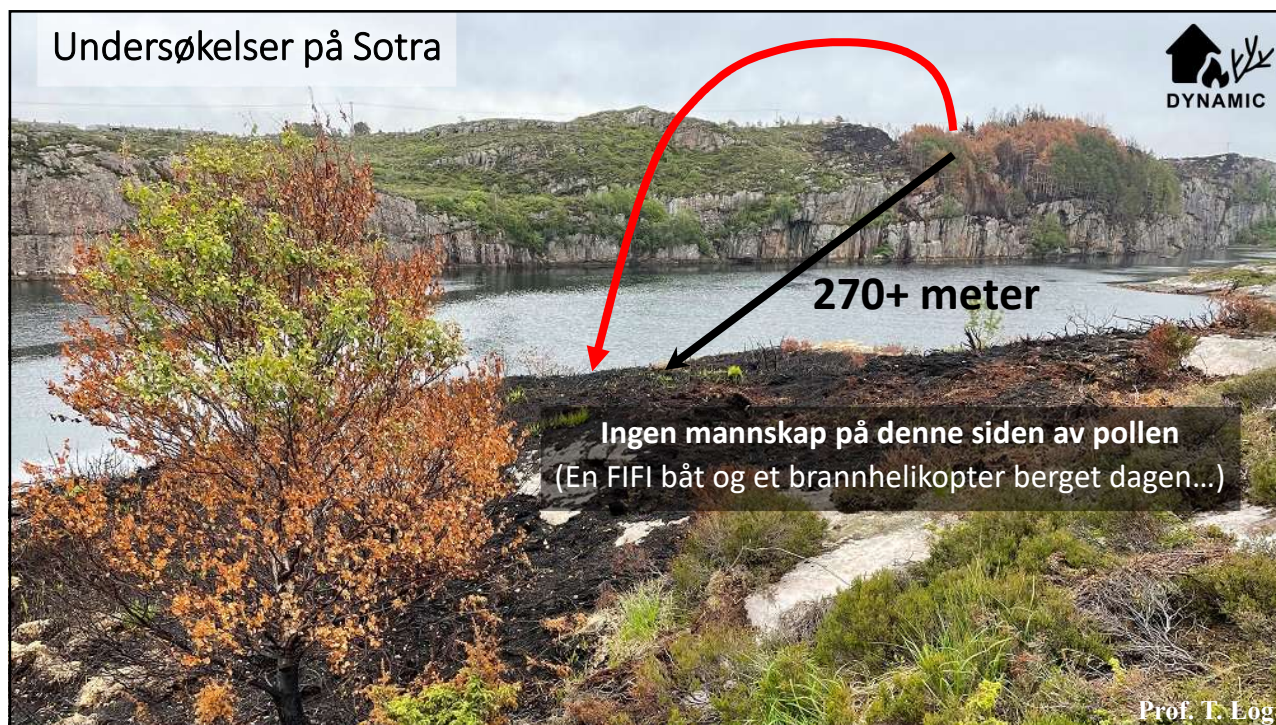
11



12

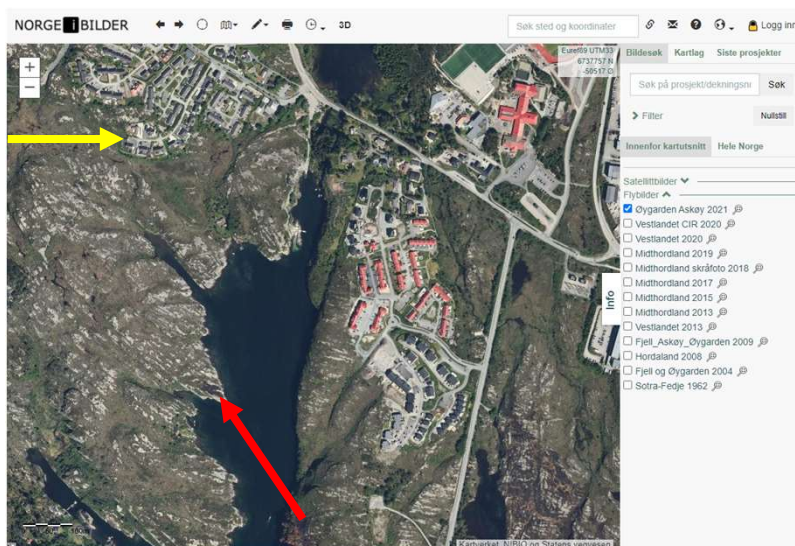


13



14

Ågotnes, Sotra: Risikoutsatte hus?



Prof. T. Log

15

Representativ randzone på Sotra (Wildland-urban interface)

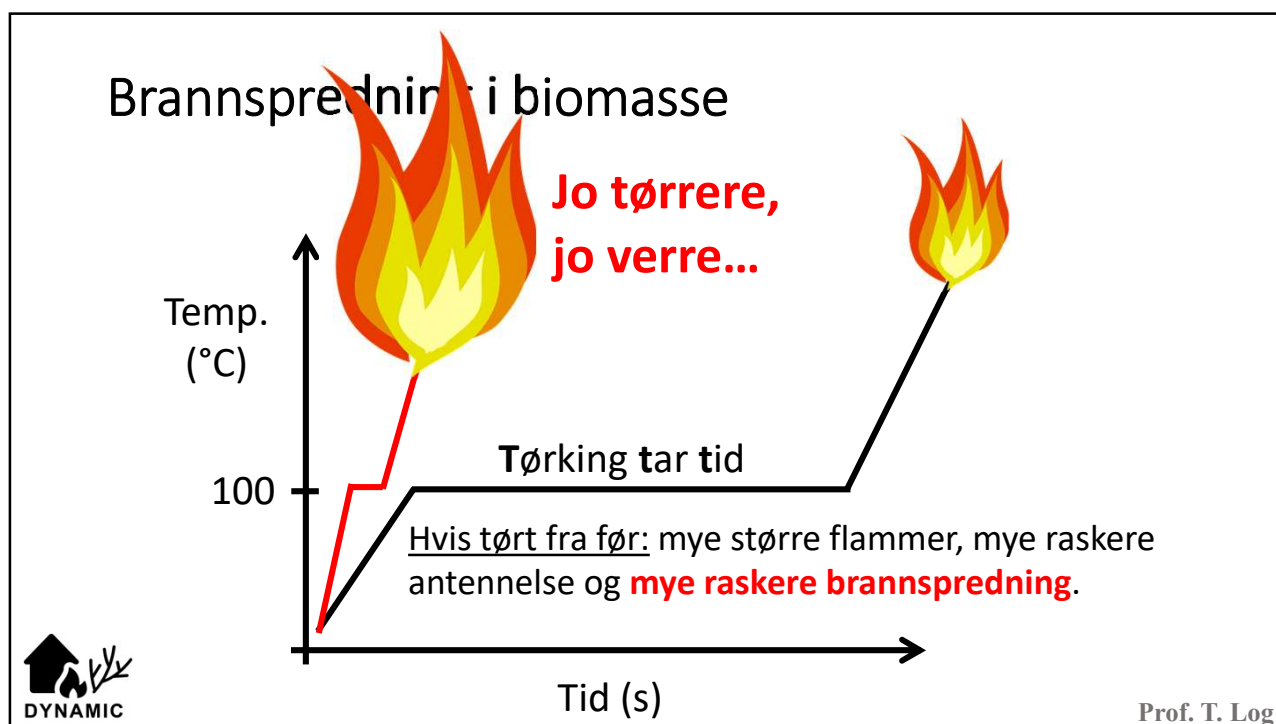
Risikoutsatt???



Einer, det verste "brannugress"

Prof. T. Log

16



17

(Lyng)brannprofessorens T, T & T

Enkelt og greit:

- Tørring Tar Tid, men
- Tynne Ting Tørker kjapt
- Tynne Ting Tenner kjapt
- Brann i Tynne Tørre Ting ???

Spres "som ild i tørt gress" ...

Temperatur ?

900 - 1000°C

DYNAMIC

Prof. T. Log

18

Tynn, tørr biomasse?



19



20

Gjengroing

Suger denne biomassen opp (alt?) vann fra det tynne jordsmonnet i solrikt pent vær?



Bygnes, Karmøy, (N 59.298, E 5.295). Foto: Arnt Kvinnesland.

Prof. T.Log

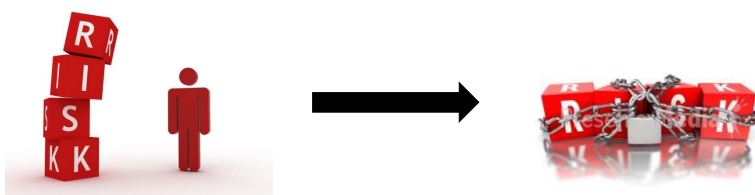
21

Gjengroingen utvikler seg hele tiden i feil retning...

Vi må **forstå** den **kommende** risikoutviklingen

for

riktige tiltak **i dag**



Prof. T. Log

22

Løse høye energipriser & brannsikkerhet?

Familie skremt av skyhøye strømpriser: – Politikerne må gjøre noe

Strømprisene er høye og kan stige enda mer framover. Senterpartiet vil kutte el-avgiften.



SATSER PÅ VED: Kjerstin-Sabrin Kittelsen
strømutgiftene.
FOTO: GRØY EIRIN SKJELBRED / NRK



Gry Eirin Skjelbred
Journalist
Roald Marker

Skyhøye strømpriser kan gi vedmangel

Rekordhøye strømpriser i Sør-Norge fører til at folk hamstrer ved. Vedprodusentene ringes ned med bestillinger og flere lagre er i ferd med å tømmes.



sørlandsfrmaet

Kristine Sandnes
Journalist

Jon Gellus
@NRAGellus
Journalist

Publisert i dag kl. 19:33

Prof. T. Log

23

Ja, folk stiller på dugnad for gratis ved

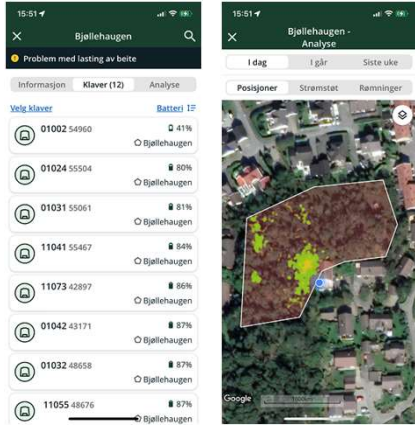


Foto: Naturvernforbundet, Rogaland

24

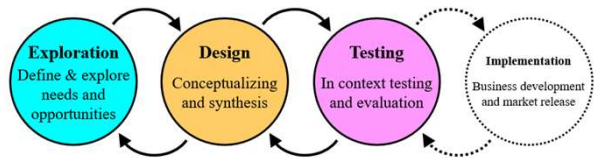
Konseptstudie: WUI Fire MEAtigation?

12 geiter og virtuelle GPS-gjerder (Nofence)



25

"Living Lab" tilnærming



Log, T.; Gjedrem, A.M.; Metallinou, M.-M. Virtually Fenced Goats for Grazing Fire Prone Juniper in Coastal Norway Wildland–Urban Interface. *Fire* 2022, 5(6), 188.

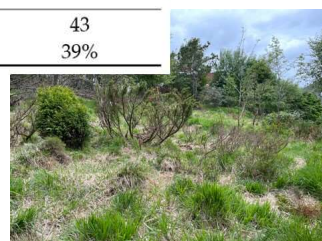
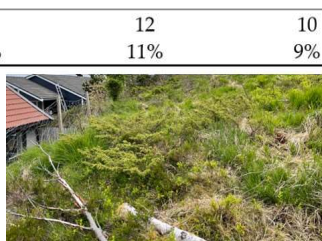
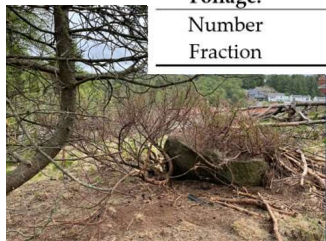
26

Før (oppe) og etter (under)



Table 1. Distribution of the 110 junipers in the remaining foliage categories after grazing.

Remaining Foliage:	<10%	10-50%	50-90%	>90%
Number	45	12	10	43
Fraction	41%	11%	9%	39%



27

Lyngbrennerkurs f.eks. Avaldsnes, 18. januar 2020



28



29

Sveio brannvesen (nå HBRE): 25 år med øvelser (trigget av brannen på Hopsfjellet 2.-3. juni 1992)

Innsatsplan (ordre)

Utmarksbrann v/Landsåt

- De første årene: Lyngbrenning
- Enorm utvikling siste 10 årene!
- Nå, **250 ha** fullskala ELS-øvelse
- Lange avstander, motbrann, utstyr, situasjonsforståelse, samarbeid med sivile, vindskift, motbrann, ...
- ➔ **strategiske branngater**
- Til å lære av!



Utdag: **Onsdag**
 Dato: 21.03.2022
 Kløkketid: **15⁰⁰-19⁰⁰**
 Oppdrevet: 20.03.2022, 15:00

Situasjon - beskrivelse

Dato: 21.03.2022
 Forberedt av: Lederstorte brann

Situasjonsbeskrivelse

I samband med planlagt lyngbrenning utført av lyngbrannvesenet i Sveio, så har brannen kommet ut av kontroll. Brannen har som følge av vind og tør vegetasjon spredd seg nordover.

Det settes inn innsats med brannmannskap fra Sveio og Foarde = lokale frivillige.

For å få kontroll, hindre videre spredning samt skilting blir det innkalt 6 lag fordelt på 2 sektorer. Sveio krets (lag 1-3) opererer i sektor 1 med sektorleder Silje Kvernåugen som styres tekniske vanderinger. Foarde krets (lag 4-6) opererer i sektor 2 med sektorleder Bjørn Hildebø som styres det tekniske vanderinger.

Sektor 1 har ansvar for å lage motbrann/branngater og hindre spredning videre nordover.

Sektor 2 har ansvar for å lage motbrann og stanse brannen på sør og østside.



Strategi
 Brannen skal slukkes med prioritering av liv og helse, dernest bygninger/hytte og infrastruktur og sist skal skog og utmark skjermes.

Mål og ressourcer

Brannen skal stoppes med de ressurser som er disponible for håndtering av brannen. Det velges både defensiv og aktive slukningsmetoder der det etableres en branngate både i front og ved flankene av av brannen (motbrann, snurring barriere = dykte med vann) og det forberedes aktiv slukking på flanker/flyt (pumper/langer, pulker, snøblåser).

ECO er undersøkt på kart

30



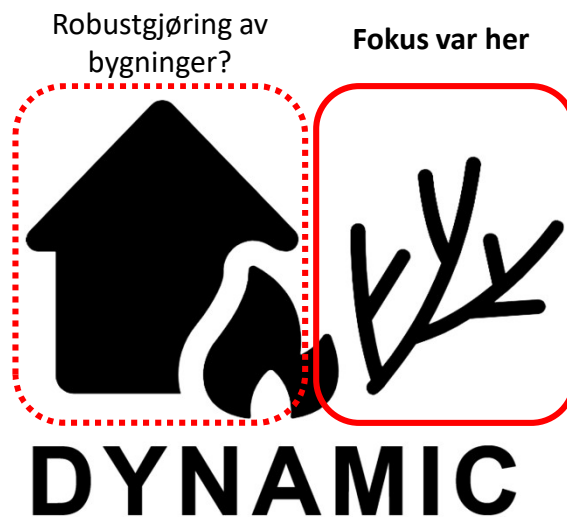
31



32

Viktige forebyggende tiltak

- Kompetanse / opplæring
 - Forstå risiko(utvikling), kort/lang sikt
 - Mer treffende risikovarsling
 - Forstå hva man kan, og ikke kan, gjøre med villbranner
- Reduksjon av biomasse (fuel breaks)
 - I randsonen av bebyggelsen
 - I strategiske områder
- Hvordan?
 - Vedsanking (velforeninger?), beiting, etc
 - Lære av dem som har erfaring
 - Delta på områdebrenning
 - Info om å unngå tennkilder
 - Støtte forskning nyttig for dere



Prof. T. Log

33

Stay static?
Or become...



Western Norway
University of
Applied Sciences

Prof. T. Log

34

Takk for oppmerksomheten!

Prof. Torgrim Log, dr.ing. & the DYNAMIC team ;-)
Campus Hagesund



Western Norway
University of
Applied Sciences

Prof. T. Log