

Loftslagsbreytingar og vegagerð

Veðurfarsaðlögun í starfsemi Vegagerðarinnar



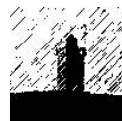
Skúli Þórðarson

skuli@vegsyn.is

VEGSÝN

Einar Sveinbjörnsson

Veðurvaktin



Rannsóknarráðstefna Vegagerðarinnar 2010

5. nóvember

Tvær hliðar á málinu...

*Stefnumörkun og aðgerðir til þess að vinna gegn
loftslagsbreytingum af manna völdum
(mitigation)*

ER EKKI það sama og

*stefnumörkun og aðgerðir til þess að bregðast
við áhrifum loftslagsbreytinga (climate change
adaptation)*

Markmið

- Að yfirfara verklag og forsendur í starfsemi Vegagerðarinnar m.t.t. veðurs almennt og loftslagsbreytinga
- Að gera áætlanir um aðlögun starfseminnar að breyttu loftslagi
 - Meta þörf fyrir frekari rannsóknir og athuganir
 - T.d. kanna valda vegarkafla og mannvirki m.t.t. áreiðanleika vegna veðurs (langtímaálag og einstakir atburðir)

Hvernig?

- Gera grein fyrir aðferðum eða líkönum sem Vegagerðin notar við mat á áhrifum veðurs og veðurháðra atriða á starfsemina (áhrif á endingu og viðhald, hönnun og öryggi)
 - Hversu vel skiljum við í dag áhrif núverandi veðurfars á málaflokkinn?
 - Er núverandi skráning á samhengi veðurs og álags eða kostnaðar nægjanleg

Skipulag áfangans

- Tengiliðir innan Vegagerðarinnar, vinnuhópur
- Upplýsingasöfnun
 - Innan og utan Vegagerðarinnar
 - Fylgst með niðurstöðum rannsóknarverkefna
- Kynning, miðlun
 - Aðgerðir veghaldara i nágrannalöndum
 - Niðurstöður rannsókna og “best praxis” ráðleggingar

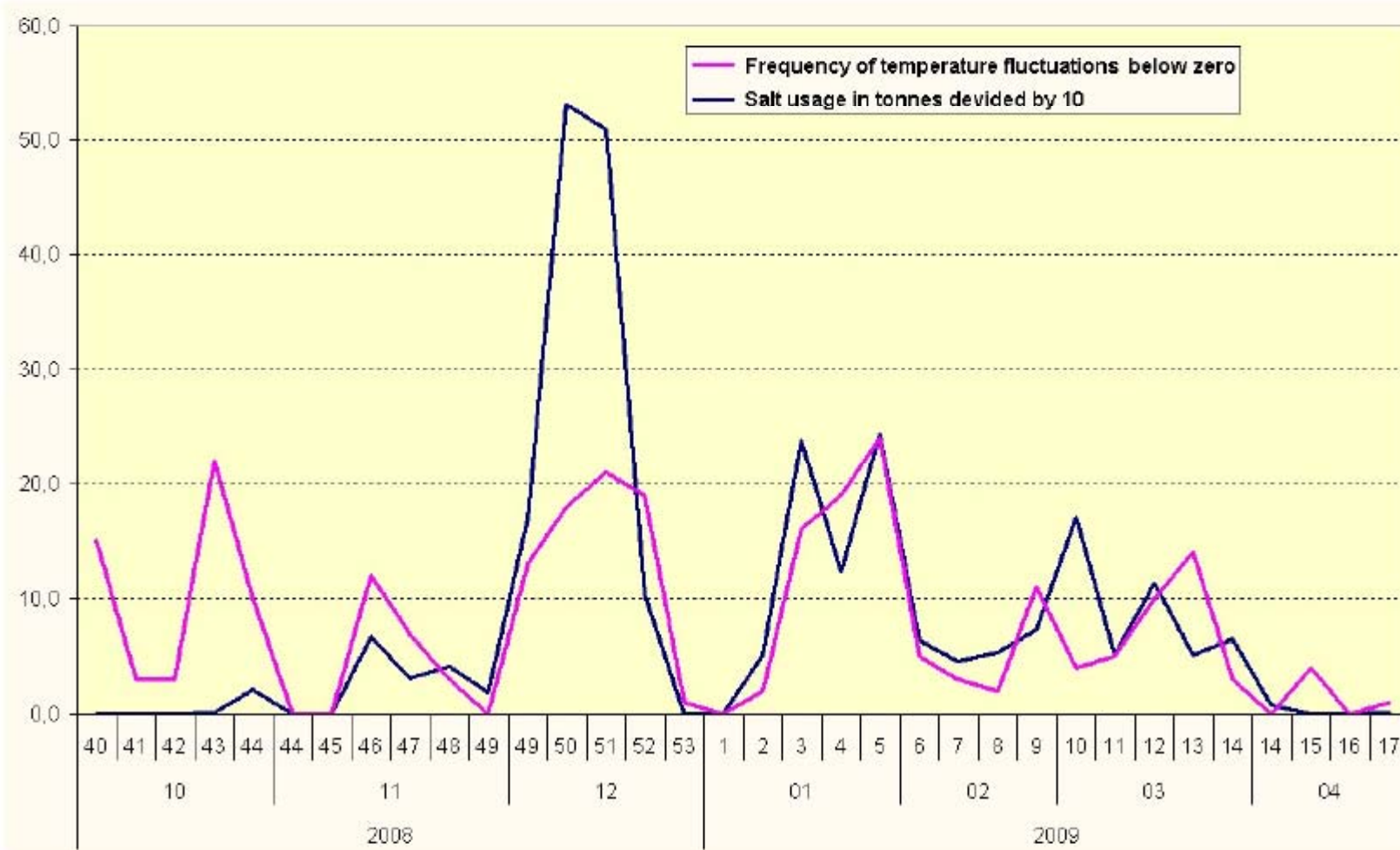
Samstarfsverkefni um aðlögun sem Vegagerðin tekur þátt í

- NVF: Vegagerðin er með í tveimur nefndum sem fjalla m.a. um aðlögun
 - Vegens konstruksjon
 - Drift og vedlikehold
- ROADEX IV
- Ýmis innlend samskipti
 - Veðurstofan
 - Sigingastofnun

Dæmi um önnur verkefni

- *ERA Net Road: Road Owners getting to Grips with Climate Change*
 - *Niðurstöður fjögurra stórra verkefna kynntar í desember 2010*
- *CEDR – vinnuhópur um loftslagsbreytingar*
- *Statens vegvesen, Noregi: Stórt verkefni um aðlögun að loftslagsbreytingum*
 - *tengist heildaráhættumati fyrir mikilvægustu hluta vegakerfisins*

Dæmi um áhrif



Ending slitlaga og burðarlaga

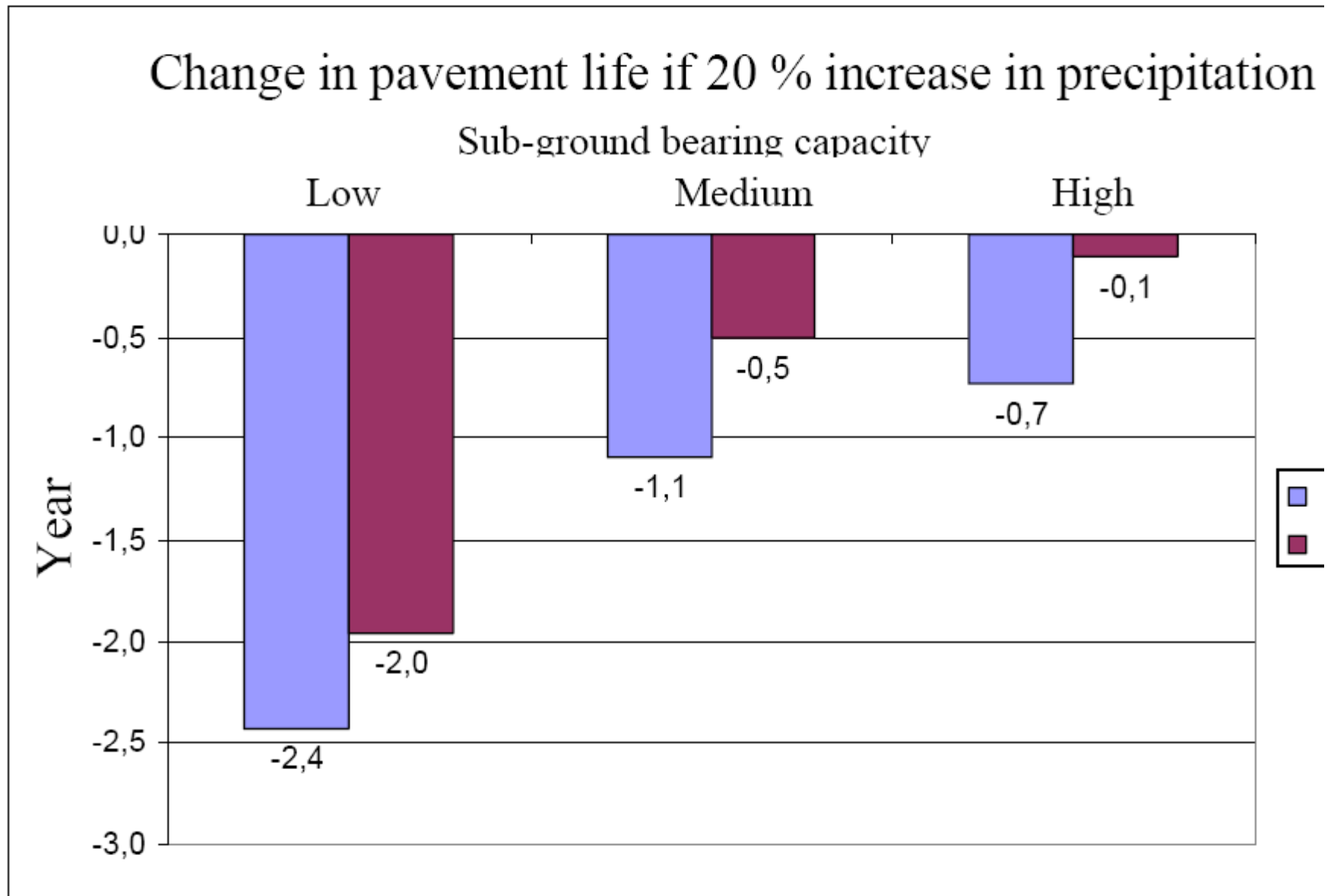
	Asfaltdekker	Grusdekker	Stabiliserte bærelag	Ubundne bærelag	Forsterknings lag	Undergrunn
Mildere vintre	Lavtemp - sprekker	Kortere frosset sesong		Telehiving	Telehiving	Telehiving
Varmere somre	Deformasjoner	Støvproblemer	Deformasjoner			
Oftere telelosning	Sprekker	Bæreevne Framkom-melighet		Bæreevne		
Flere fryse/tine vekslinger	Bestandighet					
Mer nedbør	Bestandighet	Oppblotning Erosjon av overflate				
Mindre snødekke	Piggdekk-slitasje	Spor				
Økt grunnvann-stand				Bæreevne	Bæreevne	Bæreevne
Økt salting	Piggdekk-slitasje					
Økt havvannstand	Kan ha betydning lokalt enkelte steder der grunnvannstanden øker pga. økt havvannstand					
Mer vind	Kan påvirke broer, skiltportaler og lignende					
Flom	Kan ha stor betydning lokalt med utvasking av materialer ol.					

Liten betydning	Positiv betydning	Negativ betydning	Usikker betydning
-----------------	-------------------	-------------------	-------------------

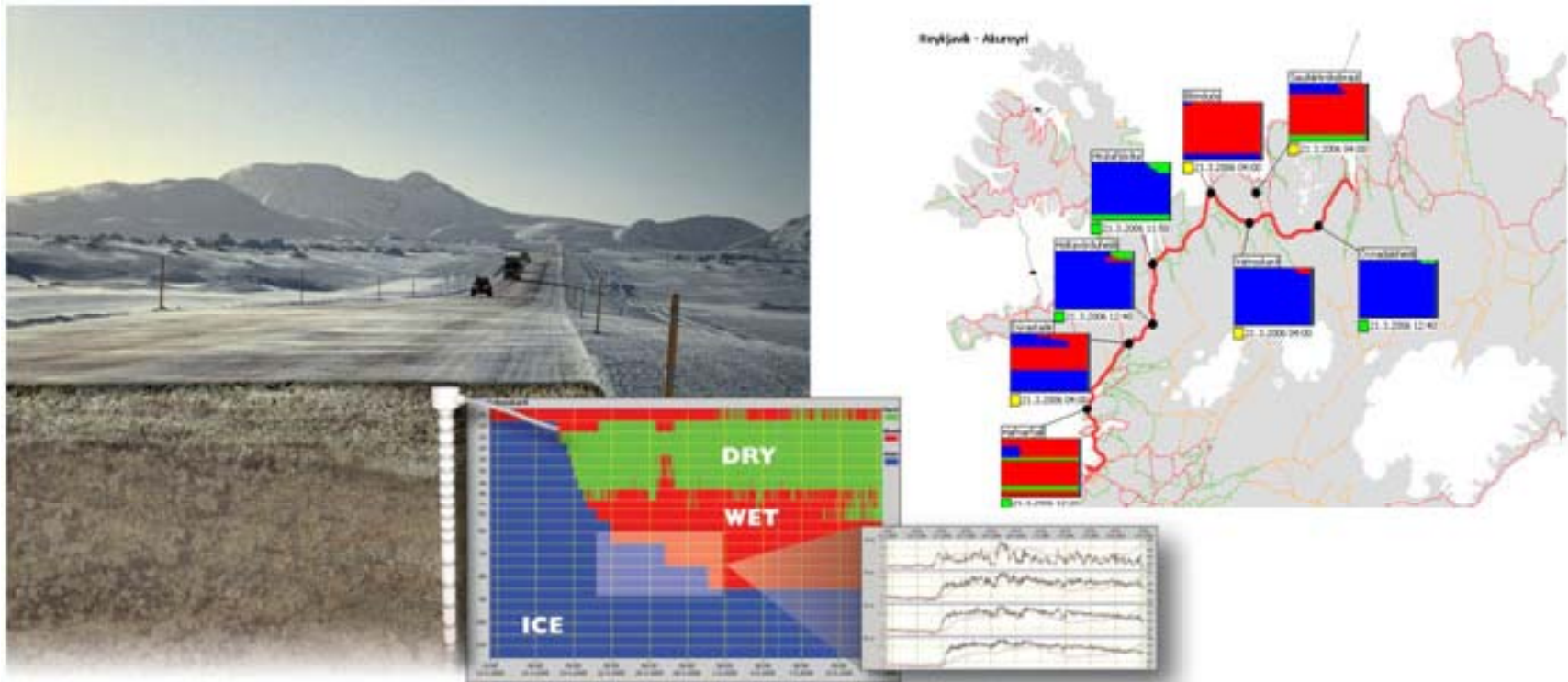
(skýrsla frá Klima og Transport)

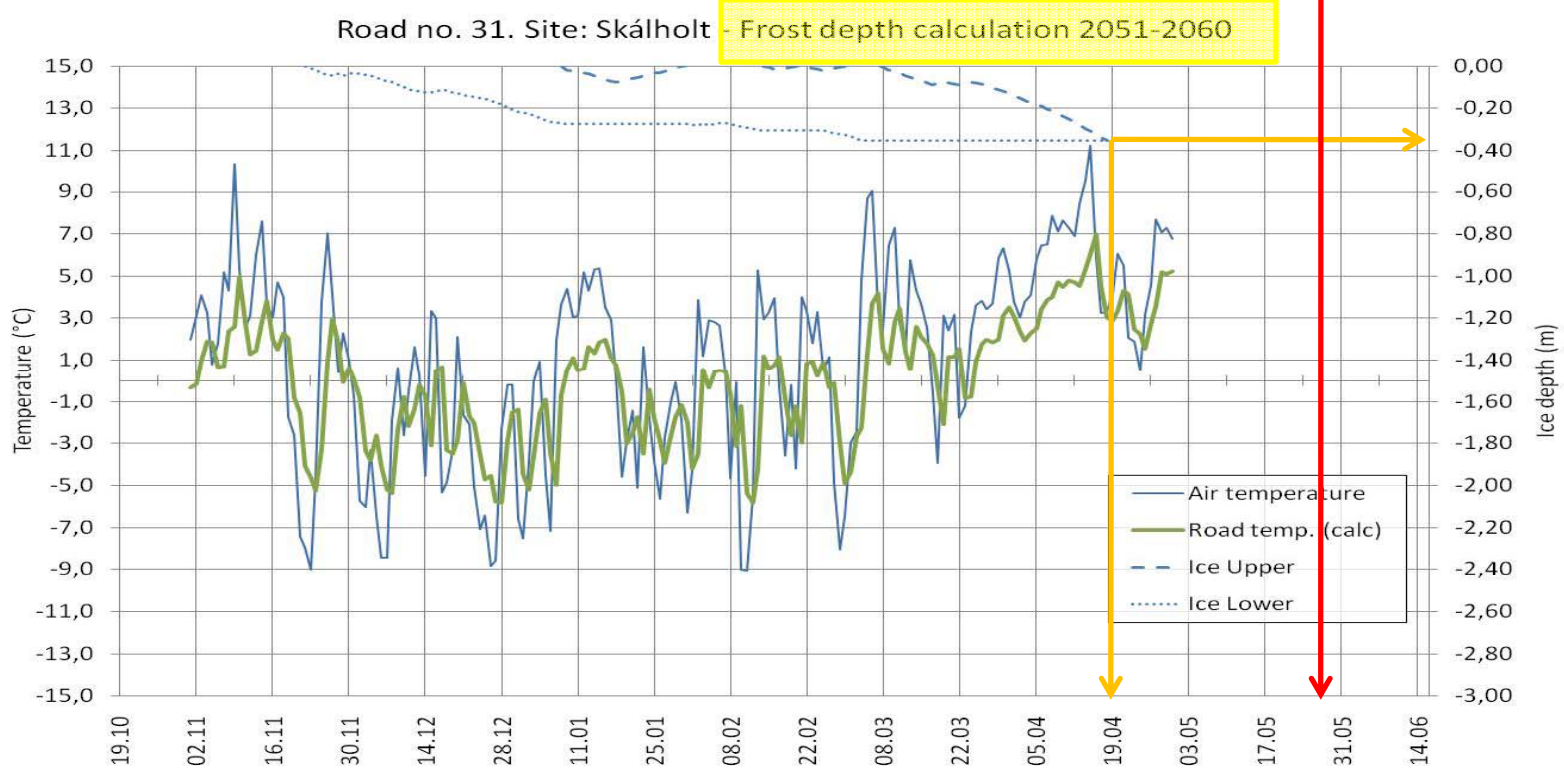
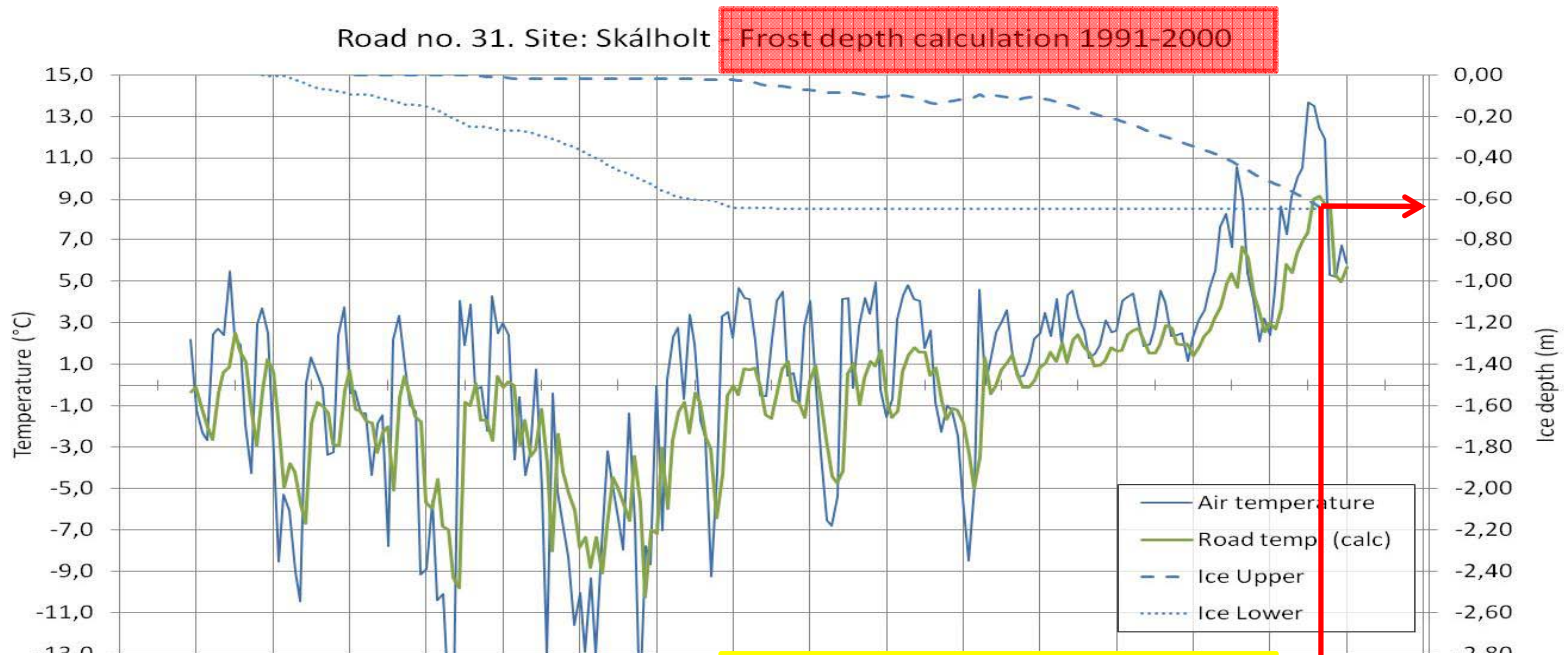
E136 – Demonstration section

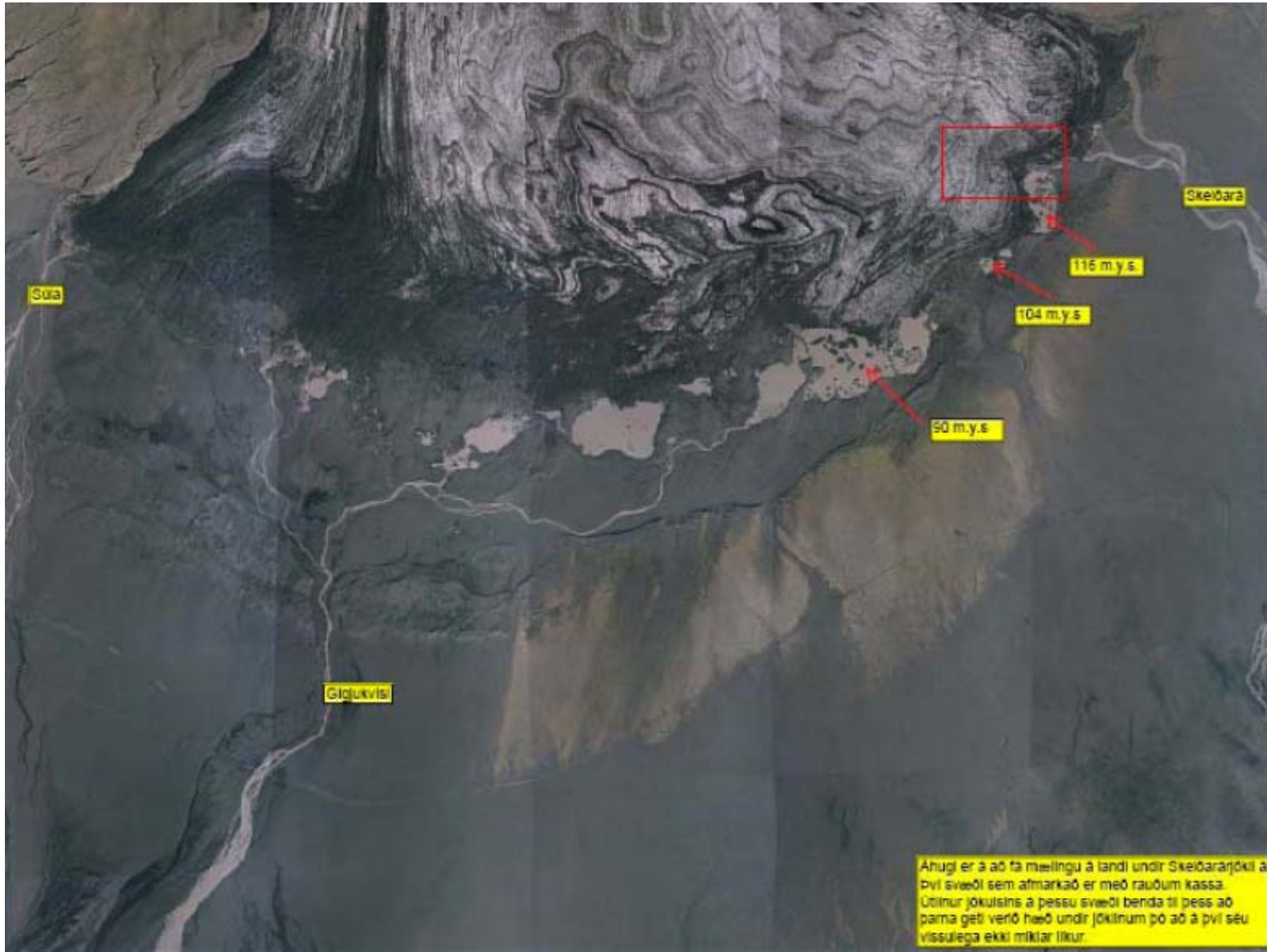
Change in pavement life



Frostdýptarmælar







verum viðbúin...



Næstu skref

	Hönnun eða skipulag	Rekstur og viðhald
Vetrarþjónusta	Business as usual ?	
Uppbygging vega og slitlög	Tillit til óvissu nú þegar nægjanlegt? Mun breytt frostþíðuverkun hafa áhrif á forgansröðun styrkinga?	
Ræsi og brýr	$Q = C A K_f$	Ástandsskoðun? Skráning atburða?
Vegir við strendur	Sjávarborð +50 cm Ölduhæð?	Grjótvarnir Veghæð
Aðrir þættir	Grjóthrun? Aurskriður	



Takk fyrir!