

Wyssen Referenzprojekt

Schutz von drei Gebirgspässen in Südnorwegen durch vorbeugende Lawinenauslösung



Photo credit: Statens vegvesen

Sicherheit durch **Innovation**

wyssen
switzerland

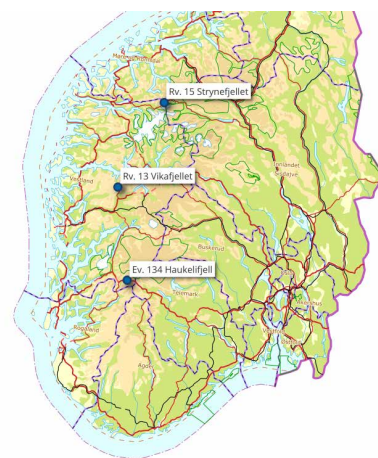
**avalanche
control**



Photo credit: Statens vegvesen

Schutz von drei Gebirgspässen in Südnorwegen durch vorbeugende Lawinenauslösung

Projekt:	Schutz von drei Gebirgspässen in Südnorwegen durch vorbeugende Lawinenauslösung
Ort:	RV13 Vikafjellet, E134 Haukeli og RV15 Strynefjellet
Land:	Norwegen
Umsetzung:	2020 -2025
Kunde:	Staatliche Norwegische Strassenverwaltung (NPRA - Statens vegvesen)
Geschütztes Objekt:	Strasse
Installierte Systeme:	<ul style="list-style-type: none"> - 29x Wyssen Lawinensprengmasten LS12-5 - Wetterstation auf Sprengmast - Kamera mit Standbildern auf Sprengmast - WAC.3® Cockpit



Ausgangslage

E134 Haukeli

Die E134 über Haukelifjell zählt zu den wichtigsten nationalen Verkehrsverbindungen zwischen Ost- und Westnorwegen und ist stark von Lawinenabgängen bedroht. Im Durchschnitt passieren täglich etwa 1'300 Autos die lawinengefährdeten Abschnitte. Die Umfahrungszeit beträgt ganze 5 Stunden, wenn die Strasse aufgrund von Lawinen oder Lawinengefahr gesperrt werden muss.

Rv13 Vikafjellet

Die Rv13 über Vikafjellet ist eine wichtige Regionalstrasse, die verschiedene Teile Westnorwegens miteinander verbindet. Grosse Teile der Strasse verlaufen in hochgelegenen Gebirge und sind sehr wetter- und lawinengefährdet. Im Durchschnitt passieren täglich 550 Fahrzeuge diese Strasse, und die Umfahrungszeit beträgt 4 Stunden, wenn die Strasse aufgrund von Lawinen oder Lawinengefahr gesperrt ist.



Photo credit: Statens vegvesen

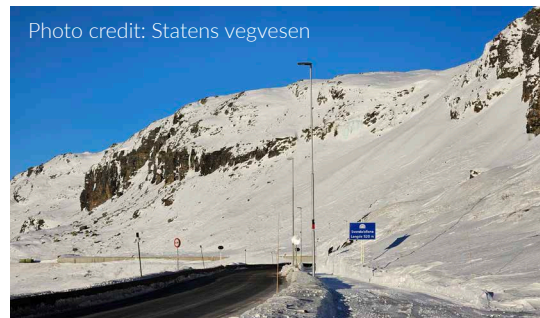


Photo credit: Statens vegvesen

In den letzten Jahren wurden auf diesem Strassenabschnitt wiederholt Fahrzeuge in Lawinenereignisse verwickelt. In den kommenden Jahren wird ein reibungsloser Strassenverkehr besonders wichtig sein, da die Modernisierung des Lærdalstunnels von 2026 bis 2028 zu einer verstärkten Nutzung der Ausweichroute führen wird.

Rv. 15 Strynefjellet

Die Rv. 15, die über Strynefjellet führt, ist sowohl bei Napefonna, im Hjelledalen als auch oben in Grasdalen lawinengefährdet. Der kurze Abschnitt zwischen den Tunneln in Grasdalen ist der am stärksten lawinengefährdete Strassenabschnitt. Nach Angaben der norwegischen Strassenverkehrsbehörde wurden seit 1973 rund 50 Lawinen auf der Strasse dokumentiert. Die Rv. 15 über Strynefjellet stellt eine zentrale Verkehrsverbindung zwischen Østlandet und Vestlandet dar. Aufgrund ihrer Bedeutung gehört sie zu den wenigen Strassenabschnitten in Norwegen, für die im Winter standortspezifische Lawinenwarnungen priorisiert werden, um bei erhöhter Lawinengefahr rechtzeitig Strassensperrungen zu veranlassen. Die ortsspezifische Lawinenwarnung hat die Sicherheit von Bauunternehmern und Verkehrsteilnehmern deutlich erhöht, konnte jedoch nicht verhindern, dass die Strasse im Winter zeitweise gesperrt werden musste.

Lösung

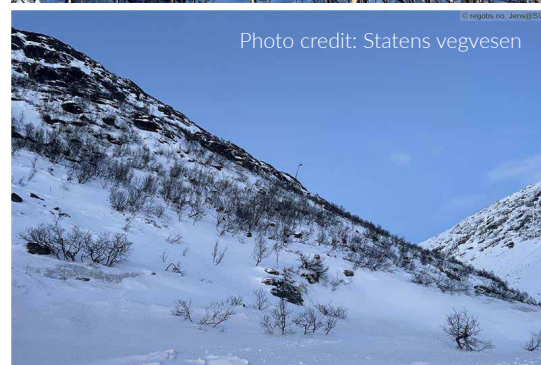
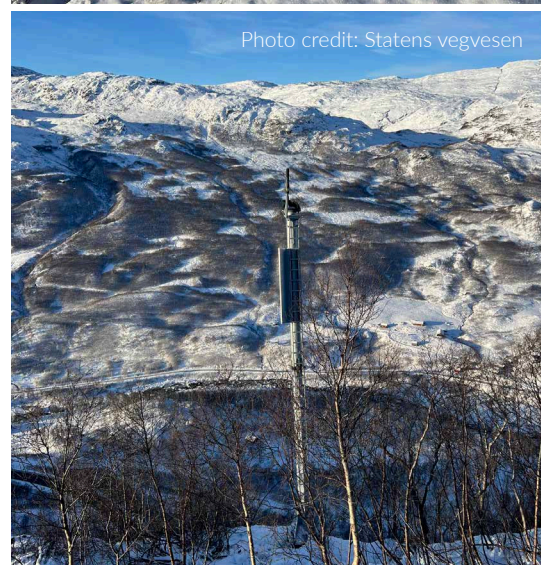
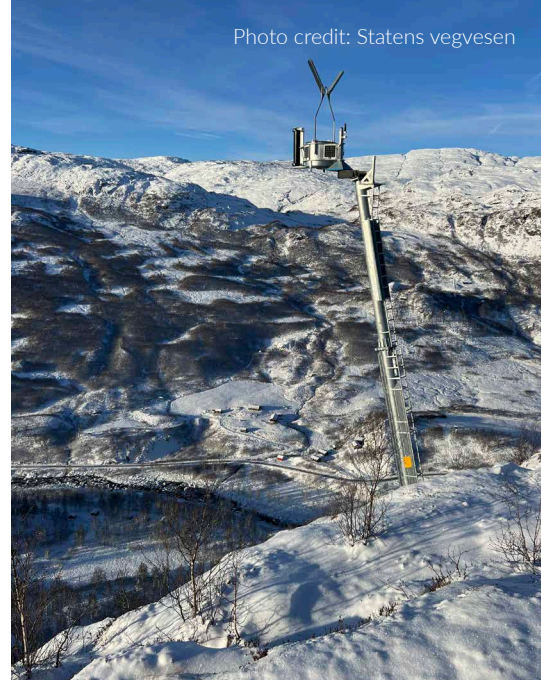
Die Arbeiten zur Sicherung der drei bedeutenden Gebirgspässe in Südnorwegen begannen im Herbst 2020 mit der Errichtung der ersten beiden Lawinen Sprengmasten im Lawinengebiet Pepparstein an der E134 Haukeli. Im Jahr 2022 wurde das Messnetz durch einen weiteren Sprengmast im selben Gebiet ergänzt.

Im Jahr 2024 schloss Wyssen Norge einen Rahmenvertrag mit der norwegischen Strassenverwaltung über die Lieferung, Installation und den Betrieb von Lawinen Sprengmasten ab. In Zusammenarbeit mit erfahrenen Subunternehmern errichteten wir zwischen Herbst 2024 und Herbst 2025 insgesamt 26 neue Lawinen Sprengmasten an den drei Gebirgspässen in Südnorwegen für die norwegische Strassenverwaltung:

- ✓ 6x Lawinen Sprengmasten an der Ev 134 Haukeli (9 Stk. im Total)
- ✓ 14x Lawinen Sprengmasten an der Rv 13 Vikafjellet
- ✓ 6x Lawinen Sprengmasten an der Rv 15 Strynefjellet

Die norwegische Strassenverwaltung hatte im Vorfeld eine sorgfältige Planung vorgenommen, sodass die Sprengmasten strategisch so positioniert sind, dass gezielt Lawinen ausgelöst werden können, die eine Gefahr für die Strasse darstellen. Darauf aufbauend führten wir im Rahmen des Vertrags die Detailplanung durch. Der Vertrag umfasst zudem den vollständigen Service sowie die Wartung der Systeme über einen Zeitraum von bis zu 20 Jahren, sofern alle Vertragsoptionen ausgeübt werden.

Mit diesen Systemen ist die interne Einsatzgruppe von Statens Vegvesen (norwegische Strassenverwaltung) in der Lage, während der Wintersaison regelmässig präventive Lawinenkontrollen mithilfe von den Lawinensprengmasten und geschultem Betriebspersonal durchzuführen. Dies erhöht die Sicherheit, verbessert die Befahrbarkeit und steigert die Planbarkeit für alle Verkehrsteilnehmer. Besonders für die Schneeräumteams bedeutet dies einen deutlich sichereren Arbeitsalltag.





Ein Projekt von:

Wyssen Norge AS

Fosshaugane Campus

Trolladalen 30

6856 Sogndal

Norwegen

norway@wyssen.com

www.wyssenavalanche.com

Åsmund Jordet

Tel.: +47 952 01 804

asmund@wyssen.com



Hinweis für registrierte Marken ®:

Unsere Marken sind mit einem ® gekennzeichnet.

Gerne geben wir Auskunft darüber, in welchen Ländern wir über Markenschutz verfügen.