

Produktspesifikasjon

Datagruppe:	10	Alle
Vegobjekttype:	10.558	Skredpunkt (ID=824)
Datakatalog versjon:	2.40 - 1006	
Sist endret:		
Definisjon:	Strekning som er utsatt for skred fra naturlig sideterreng og hvor det er aktuelt å gjennomføre sikringstiltak. Det skal normalt opprettes et skredpunkt per skredløp, men der skredløpene vanskelig kan sikres uten å berøre neste skredløp kan man vurdere å slå sammen flere skredløp i samme skredpunkt.	
Kommentar:		

Oppdateringslogg

Dato	Datakatalog versjon	Endringer
2015-11-27		Ny spesifikasjon
2016-03-07		Endret navn fra F1 ÅDT-faktor til F1 Trafikkmengdefaktor. Endret navn fra F2 skredfaktor til F2 Skredfarefaktor. Endret navn fra F5 Skredfarefaktor til F5 Skredfarestengningsfaktor. Endret navn fra Prioriteringstall til Skredfaktor. Prioriteringskategori endret navn til Skredfaktorkategori.
2016-03-11		Endret eksempel
2016-06-21		Rettet skrivefeil i navn på egenskap
2018-05-31		Justering pga endring i Datakatalogen
2021-02-11	2.23 - 892	Mindre justering som følge av endring i Datakatalogen

1. Kjente bruksområder og behov

Her listes kjente bruksområder for dataene, og hvilke behov disse bruksområdene har.

Bruksområde	Behov	Eksempel
Analyse	Antall, adkomst, overvåkningstype, type naturfare, varsling på veg	
	Grunnlag for tildeling av midler til skredsikring.	
Drift og beredskap	Grunnlag for informasjon om skredutsatt vegnett. Brukes i beredskapsplaner for naturfare.	

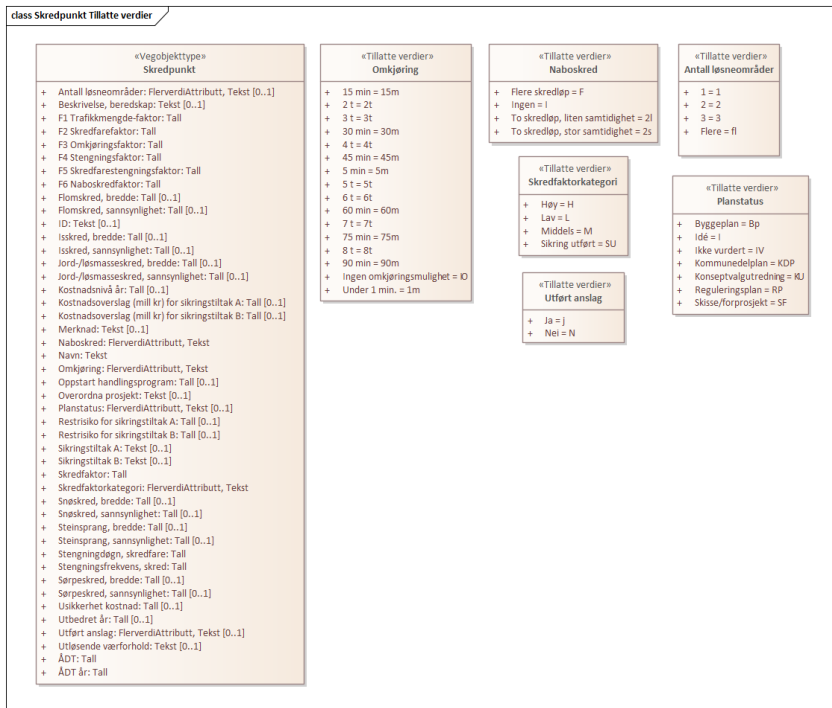
2. Innhold og struktur

2.1 UML-skjema med betingelser



Figur 1: UML-skjema med betingelser

UML-skjema med tilatte verdier



Figur 2: UML-skjema tillatte verdier

UML-skjema med assosiasjoner



Figur 3: UML-skjema med assosiasjoner

2.2 Beskrivelse av vegobjekttype og tilhørende egenskapstyper

Vegobjekttype

Navn vegobjekttype:

Skredpunkt

Definisjon:

Strekning som er utsatt for skred fra naturlig sideterreng og hvor det er aktuelt å gjennomføre sikringstiltak. Det skal normalt opprettes et skredpunkt per skredløp, men der skredløpene vanskelig kan sikres uten å berøre neste skredløp kan man vurdere å slå sammen flere skredløp i samme skredpunkt.

Representasjon i vegnettet:

strekning

Sideposisjon:

Relevant

Kjørefelt:

Ikke relevant

Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

Egenskapstypenavn:	Navn på egenskapstypen (attributtet)
Verdi:	Viser tillatte verdier for gitt egenskapstype
Datatype:	Viser datatype og feltlengde. T=Tekst, H=Heltall, D=desimaltall, DATO=dato, FVH/FVT=kodeliste som kan inneholde lister med heltall eller tekster. Heltall bak datatypen viser antall tegn/siffer.
Betingelse:	Angir egenskapstypens viktighet A = Absolutt påkrevd. Krav om verdi for å kunne lagre forekomst P = Påkrevd - Krav om verdi, men mulig å lagre forekomst uten verdi B = Betinget - Krav om verdi når gitte forutsetninger inntreffer O = Opsjonell - Ikke krav om verdi S = Opsjonell spesialinformasjon - Benyttes for spesielle formål. Ikke krav om verdi U = Utgår - Egenskapstype vil bli tatt ut av NVDB. Det skal ikke registreres nye data til denne. Slike egenskaper får prefiks 'Utgår_'
Beskrivelse:	Viser definisjon av egenskapstype, samt eventuell merknad knyttet til registrering av data

Standard egenskapstyper

Egenskapstypenavn Tillatte verdier	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Navn	T 50	A	Navn på skredpunkt.	9342
ID	T 20	O	ID-nummer/løpenummer for egen nummerering av skredpunkt.	9344
ÅDT	H 6	P	Angir hvilken ÅDT-verdi som er benyttet i beregning. Blir hentet automatisk fra Trafikkmengderegisteret i NVDB.	9362
ÅDT år	H 4	P	Angir hvilket år ÅDT-verdien gjelder for. Blir hentet automatisk fra Trafikkmengderegisteret i NVDB.	9363
Snøskred, sannsynlighet	D 6	B	Angir forventet årlig nominell sannsynlighet for snøskred. Baseres i hovedsak på skredhistorikk de siste 30 år. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9346
Snøskred, bredde	H 4 (m)	B	Angir gjennomsnittlig bredde av alle snøskred. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9347
Sørpeskred, sannsynlighet	D 6	B	Angir forventet årlig nominell sannsynlighet for sørpeskred. Baseres i hovedsak på skredhistorikk de siste 30 år. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9348
Sørpeskred, bredde	H 4 (m)	B	Angir gjennomsnittlig bredde av alle sørpeskred. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9355

Steinsprang, sannsynlighet	D 6	B	Angir forventet årlig nominell sannsynlighet for steinsprang/steinskred. Baseres i hovedsak på skredhistorikk de siste 30 år. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9349
Steinsprang, bredde	H 4 (m)	B	Angir gjennomsnittlig bredde av alle steinsprang/steinskred. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9356
Isskred, sannsynlighet	D 6	B	Angir forventet årlig nominell sannsynlighet for isskred. Baseres i hovedsak på skredhistorikk de siste 30 år. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9351
Isskred, bredde	H 4 (m)	B	Angir gjennomsnittlig bredde av alle isnedfall/isskred/isproblem. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9357
Jord-/løsmasseskred, sannsynlighet	D 6	B	Angir forventet årlig nominell sannsynlighet for jord-/løsmasseskred. Baseres i hovedsak på skredhistorikk de siste 30 år. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9353
Jord-/løsmasseskred, bredde	H 4 (m)	B	Angir gjennomsnittlig bredde av alle jord-/løsmasseskred. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9359
Flomskred, sannsynlighet	D 6	B	Angir forventet årlig nominell sannsynlighet for flomskred. Baseres i hovedsak på skredhistorikk de siste 30 år. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9354
Flomskred, bredde	H 4 (m)	B	Angir gjennomsnittlig bredde av alle flomskred. Brukes i beregning av F2 Skredfarefaktor. Merknad: Skal angis om relevant.	9360
Omkjøring	FVT 30	P	Beregnet omkjøringstid (inkl. fergetid) hvis vegen er stengt ved skredpunktet. Brukes ved beregning av F3 Omkjøringsfaktor.	9392
Under 1 min.			Under 1 min.	13204
5 min			5 min.	13190
15 min			15 min.	13191
30 min			30 min.	13192
45 min			45 min.	13193
60 min			60 min.	13194
75 min			75 min.	13195
90 min			90 min.	13196
2 t			2 t.	13197
3 t			3 t.	13198
4 t			4 t.	13199
5 t			5 t.	13200
6 t			6 t.	13201
7 t			7 t.	13202
8 t			8 t.	13203
Ingen omkjøringsmulighet			Ingen omkjøringsmulighet. Dersom omkjøring tar mer enn 8 timer regnes det også som ingen omkjøring	13205
Stengningsfrekvens, skred	D 5	P	Angir hvor mange ganger per år vegen i gjennomsnitt er stengt på grunn av skred. Tar ikke hensyn til varighet av stengningen. Brukes ved beregning av F4 Stengningsfaktor.	9365
Stengningdøgn, skredfare	D 5	P	Angir hvor mange døgn per år vegen i gjennomsnitt er stengt på grunn av skredfare. Benyttes kun når omkjøringstid er over 2 timer. Brukes i beregning av F5 Skredfarestengningsfaktor.	9366
Naboskred	FVT 35	P	Angir i hvilken grad det er fare for naboskred på strekningen, dvs. om ventende biler på grunn av skred kan treffes av nytt skred. Brukes i beregning av F6 Naboskredfaktor.	9367

Ingen				13093
To skredløp, liten samtidighet				13094
To skredløp, stor samtidighet				13095
Flere skredløp				13096
F1 Trafikkmengde-faktor	D 5	P	Beregnet faktor som gir uttrykk for hvor mye trafikkmengde virker inn på skredfaktoren for gitt skredpunkt.	9374
F2 Skredfarefaktor	D 5	P	Beregnet faktor som gir uttrykk for hvor mye skredfrekvens og skredbredde virker inn på skredfaktoren for gitt skredpunkt.	9375
F3 Omkjøringsfaktor	D 5	P	Beregnet faktor som gir uttrykk for hvor mye omkjøringsstiden virker inn på skredfaktoren for gitt skredpunkt.	9376
F4 Stengningsfaktor	D 5	P	Beregnet faktor som gir uttrykk for hvor mye vegens stengningsfrekvens virker inn på skredpunktets skredfaktor.	9368
F5 Skredfarestengningsfaktor	D 5	P	Beregnet faktor som gir uttrykk for hvor mye stengning av vegen pga. skredfare virker inn på skredfaktoren for gitt skredpunkt.	9377
F6 Naboskredfaktor	D 5	P	Beregnet faktor som gir uttrykk for hvor mye fare for naboskred virker inn på skredfaktoren for gitt skredpunkt.	9378
Skredfaktor	D 5	P	Beregnet tall som brukes for sammenligning mellom ulike skredutsatte punkt, basert på faktorene F1-F6.	9379
Skredfaktorkategori	FVT 20	P	Angir hvilken kategori skredpunktet tilhører. "Høy", "Middels" og "Lav" beregnes fra verdien på egenskapen "Skredfaktor". Dersom årstall er angitt for egenskapen "Utbedret år" blir verdien satt til "Sikring utført".	9380
Høy			Angir at skredfaktor $\geq 3,5$.	13109
Middels			Angir at skredfaktor $< 3,5$ og $\geq 2,5$.	13110
Lav			Angir at skredfaktor $< 2,5$	13111
Sikring utført			Angir at dette skredpunktet er sikret. Kategorien blir «sikring utført» hvis en verdi er fylt ut i egenskapstypen «utbedret år». Det er med for å ha historikk.	16762
Planstatus	FVT 30	O	Angir hvor langt man er kommet i planprosessen på aktuelt punkt.	9382
Ikke vurdert				13112
Idé				13113
Skisse/forprosjekt				13114
Konseptvalgutredning				21026
Kommunedelplan				13115
Reguleringsplan				13116
Byggeplan				13117
Overordna prosjekt	T 150	O	Navn på overordna skredsikringsprosjekt. Kan typisk være NTP-prosjekt.	12708
Sikringstiltak A	T 100	O	Kort beskrivelse av planlagt tiltak for utbedring av skredpunktet.	10180
Kostnadsoverslag (mill kr) for sikringstiltak A	D 7 (mKr)	O	Overslag over totale kostnader knyttet til utbedring av aktuelt skredpunkt med sikringstiltak A. Avrundet i henhold egne regler.	9372
Usikkerhet kostnad	H 3 (%)	B	Angir prosentvis usikkerhet i kostnad +/- (forutsatt like mye oppover og nedover). Hvis det er foreslått to ulike sikringstiltak må disse ha samme usikkerhet. Ev. avvik angis i merknad. Merknad: Skal angis om det er angitt kostnadsoverslag.	9373
Kostnadsnivå år	H 4	O	Hvilken kroneverdi (årstall) kostnader er angitt i. Hvis det er foreslått to ulike sikringstiltak må disse ha samme kostnadsnivå, ev. avvik angis i merknad.	9371
Restrisiko for sikringstiltak A	D 6	B	Anslått restrisiko etter at foreslått tiltak A er utført. Oppgis som nominell sannsynlighet for skred etter sikring. 0,1 betyr 1/10 sannsynlighet for skred i løpet av et år. Merknad: Skal angis om relevant.	10181

Sikringstiltak B	T 100	O	Kort beskrivelse av planlagt tiltak for utbedring av skredpunktet.	12100
Kostradsoverslag (mill kr) for sikringstiltak B	D 7 (mKr)	O	Overslag over totale kostnader knyttet til utbedring av aktuelt skredpunkt med sikringstiltak B. Avrundet i henhold egne regler.	12099
Restrisiko for sikringstiltak B	D 6	B	Anslått restrisiko etter at foreslått tiltak B er utført. Oppgis som nominell sannsynlighet for skred etter sikring. 0,1 betyr 1/10 sannsynlighet for skred i løpet av et år. Merknad: Skal angis om relevant.	12101
Utført anslag	FVT 3	O	Angir om kostnadsoverslag er utarbeidet etter Anslagsmetoden.	10179
Ja				16587
Nei				16588
Oppstart handlingsprogram	H 4	O	Angir hvilket år sikring er planlagt startet, hvis det er med i handlingsprogram.	9381
Utbedret år	H 4	B	For punkt som er sikret skal det angis hvilket år det ble sikret. Utfylt årstall medfører at egenskap "Skredfaktorkategori" får verdi «Sikring utført». Merknad: Skal angis hvis skredpunktet anses som sikret. Merknad: Skal angis om det er gjennomført sikring av skredpunkt.	9369
Utløsende værforhold	T 500	O	Beskrivelse av værforhold som kan gi skred i skredløpet. Brukes i naturfareplan.	9571
Beskrivelse, beredskap	T 500	O	Beskrivelse som er relevant i forhold til beredskap. Brukes i naturfareplan.	9569
Antall løsneområder	FVT 5	O	Angir hvor mange ulike løsneområder som leder ned til det aktuelle skredpunktet. Brukes i naturfareplan.	9570
1				13780
2				13781
3				13782
Flere				13783
Merknad	T 255	O	Eventuelt supplerende merknader knyttet til skredsikringsbehov.	9345

Geometri egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
-------------------	----------	------------	-------------	----

3. Kvalitetskrav

Kravmatrisen viser de forskjellige krav som stilles til kvalitet på de data som ligger i NVDB for den eller de objekttyper som er behandlet i dette dokumentet. Kravene går på:

Aktualitet = tidsfrist for oppdatering i NVDB i forhold til når fysisk objekt er driftsatt

Fullstendighet = krav til hvor komplett innlegging av objekt eller egenskap skal være

Konsistens = krav til sammenheng mellom objekter av samme eller forskjellig datatype

Kvalitetskravklasser:

1 = Europa- og riksveger

2 = Fylkesveger

3 = Kommunale veger

4 = Private veger og skogsbilveger

Kravene under er gitt i henhold til ny datamodell, og viser maksimalt tillatt avvik

Krav nr	Kvalitets-element	Kvalitetsmål	Rel.vegob type	Egenskap type	Beskrivelse	Kvalitetsklasse			
						1	2	3	4
2142	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Alle {Skredpunkt} skal være registrert	0 %	0 %		

2143	Aktualitet	Tidsperiode, forsinkelse			Data skal være inne i NVDB innen angitt frist	90 dager	90 dager		
2236	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Navn	Navn skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2237	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Snøskred, sannsynlighet	Snøskred, sannsynlighet skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2238	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Snøskred, bredde	Snøskred, bredde skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2239	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Sørpeskred, sannsynlighet	Sørpeskred, sannsynlighet skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2240	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Steinsprang, sannsynlighet	Steinsprang, sannsynlighet skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2241	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Isskred, sannsynlighet	Isskred, sannsynlighet skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2242	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Jord-løsmasseskred sannsynlighet	Jord-/løsmasseskred, sannsynlighet skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2243	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Flomskred, sannsynlighet	Flomskred, sannsynlighet skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2244	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Sørpeskred, bredde	Sørpeskred, bredde skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2245	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Steinsprang, bredde	Steinsprang, bredde skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2246	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Isskred, bredde	Isskred, bredde skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2247	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Jord-løsmasseskred bredde	Jord-/løsmasseskred, bredde skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2248	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Flomskred, bredde	Flomskred, bredde skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2249	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		ÅDT	ÅDT skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2250	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		ÅDT år	ÅDT år skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2251	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Stengningsfrekvens, skred	Stengningsfrekvens, skred skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2252	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Stengningdøgn, skredfare	Stengningdøgn, skredfare skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2253	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Naboskred	Naboskred skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2254	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		F4 Stengningsfaktor	F4 Stengningsfaktor skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2255	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Utbedret år	Utbedret år skal være angitt om relevant	0 %	0 %		
2256	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Usikkerhet kostnad	Usikkerhet kostnad skal være angitt om det er angitt kostnadsoverslag	0 %	0 %		
2257	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		F1 Trafikkmengdefaktor	F1 Trafikkmengdefaktor skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2258	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		F2 Skredfarefaktor	F2 Skredfarefaktor skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		

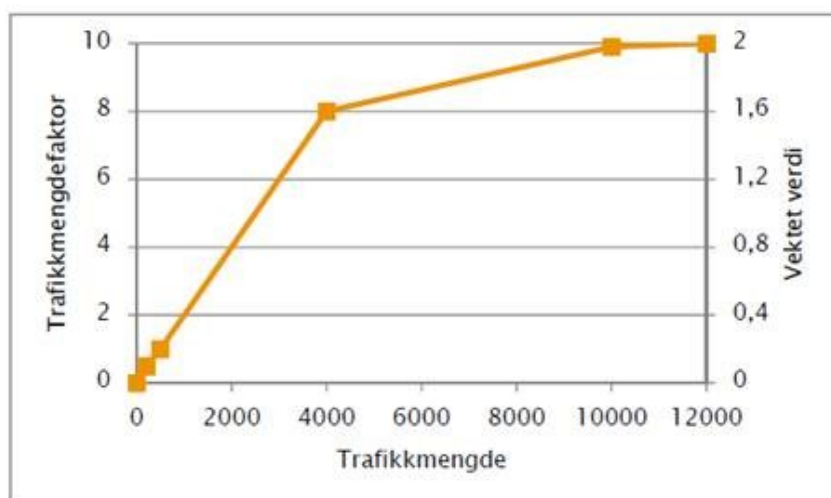
2259	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		F3 Omkjøringsfaktor	F3 Omkjøringsfaktor skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2260	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		F5 Skredfarestengningsfaktor	F5 Skredfarestengningsfaktor skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2261	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		F6 Naboskredfaktor	F6 Naboskredfaktor skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2262	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Skredfaktor	Skredfaktor skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2263	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Skredfaktorkategori	Skredfaktorkategori skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2264	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Omkjøring	Omkjøring skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2265	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Restrisiko for sikringstiltak A	Restrisiko for sikringstiltak A skal være angitt om relevant	0 %	0 %		

4. Innsamlingsregler med eksempler

Nr 1	Regel:	Skredpunkt opprettes (ev. av fagniljøet) dersom man har behov for å inkludere punktet i oversikt over behov for skredsikringstiltak, eller dersom man har behov for å beskrive punktet i beredskapsplan.
		Vegstengningen knyttet til skred og skredfare skal registreres. Øvrige registreringer registreres etter behov. Vegstengning registreres der det settes opp fysisk stengning, dvs annen utstrekning enn f.eks. skred.

Kort forklaring av Beregningsmodell for prioritering av skredpunkt

Trafikkmengde	Verdi	Vektet verdi
0	0	0
200	0,5	0,10
500	1	0,20
4000	8	1,60
10000	9,9	1,98
12000	10	2,00
> 12000	10	2,00



Eksempel på verdi og vektet verdi for F1 Trafikkmengdefaktor (ref. Brukerveiledningen)

Prioriteringsmodellen er en enkel regnemodell for å vurdere bestemte faktorer som grunnlag for prioritering mellom ulike skredutsatte punkt og strekninger. Modellen er laget for trafikk i flyt på veg og bør brukes med varsomhet på andre skredutsatte steder som ferjeoppstillingsplasser og parkeringsplasser med opphold av personer i lengre tid.

Modellen består i dag av seks ulike faktorer som beskriver skredfare og konsekvenser for trafikanter og framkommelighet. De seks faktorene er gitt et vektall for å skille på hvor stor betydning de har i prioriteringstallet.

Faktor Vektall

F1 Trafikkmengde-faktor : 0,20

F2 Skredfarefaktor : 0,20

F3 Omkjøringsfaktor : 0,15

F4 Stengningsfaktor : 0,15

F5 Skredfarestengningsfaktor : 0,10

F6 Naboskredfaktor : 0,10

Ut fra forholdene på det aktuelle skredpunktet/-strekningen gis hver faktor en verdi mellom 0 og 10, og vektes deretter med angitt vektall. Prioriteringstallet fremkommer ved å summere de vektete faktorene. $\text{Prioriteringstall} = F1 + F2 + F3 + F4 + F5 + F6$. Maksimalt teoretisk prioriteringstall er 9,0. Basert på prioriteringstallet deles skredpunktene inn i tre kategorier vist i tabellen under. I tillegg til disse tre kategoriene finnes kategorien «sikring utført» som gis punkt hvor sikring er utført, dvs årstall er utfyllt for «utbedret år».

Kategori Prioriteringstall

Høy 3,5 - 9 Kostnadsoverslag (mill kr) for sikringstiltak A :

Middels 2,5 - 3,49

Lav 0 - 2,49

Mer informasjon og beregningseksempler i «Prioriteringsmodell for skredpunkt, Brukerveiledning» ([link](#)). Usikker på om dette er nødvendig.

Referanser

[Brukerveiledning i prioriteringsmodell for skredpunkt \(SVV-rapport 349\)](#)