

|               |                                                                                     |                                                                                                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oppdragsgiver | Navn<br>Ål kommune                                                                  | Kontaktperson<br>Svein Furuhaug                                                                    |
| Oppdrag       | Nummer og navn<br>24536-01-4 Samlet prioriteringsliste skred- og flomsikringstiltak | Oppdragsleder<br>Kristin Lome                                                                      |
| Dokument      | Nummer<br>24536-01-5<br>Utført av<br>Lars Staver Eid, Ingrid Alne, Kristin Lome     | Dato<br>2026-02-13<br>Kontrollert av<br>Hallvard Skaare<br>Nordbrøden, Kristin Lome og Ingrid Alne |

| Versjon | Dato       | Utført      | Kontroll  | Beskrivelse                                                                     |
|---------|------------|-------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 5       | 2026-02-13 | LSE         | PR        | Tatt ut tiltak som er tildelt skjønnsmidler eller allerede utført. Se kap. 6.   |
| 4       | 2025-12-08 | KL          | LSE       | Oppdatert med Reintonvegen 51 og 52                                             |
| 3       | 2025-08-18 | KL          | LSE       | Oppdatert adresseliste i vedlegg 1                                              |
| 2       | 2025-08-15 | LSE         | IA, KL    | Oppdatert etter innspill fra Ål Kommune<br>Justerte kostnadsestimat stikkrenner |
| 1       | 2025-06-27 | LSE, IA, KL | HSN og IA | For gjennomgang med kommunen                                                    |

# Forslag til samlet prioriteringsliste for sikringstiltak mot skred og flom i Ål Kommune

## 1 Bakgrunn

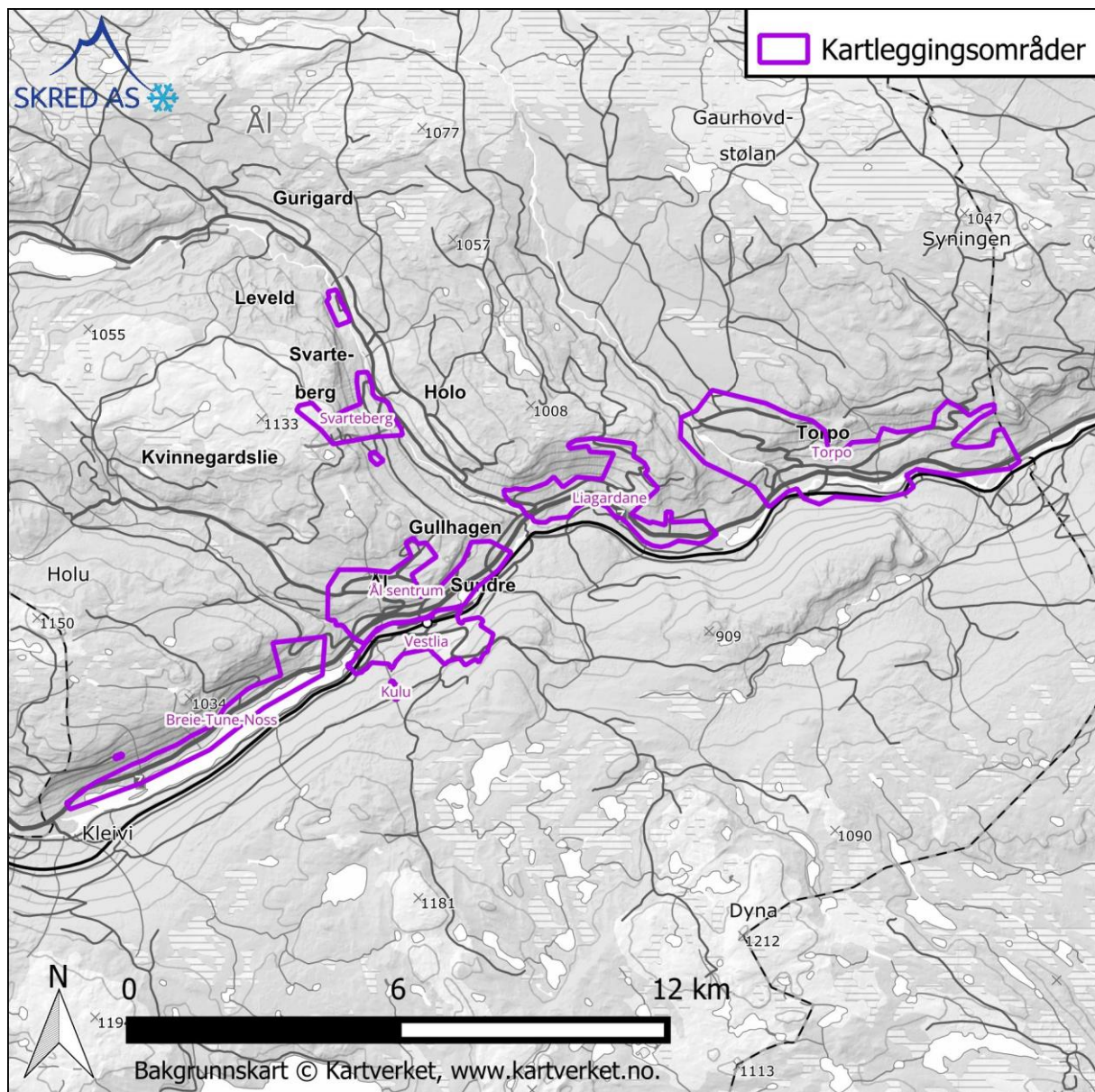
Skred AS har på oppdrag for Ål Kommune i perioden 2023-2025 kartlagt utsatte områder for skredfare og vurdert tiltak og kritiske punkt i bekkeløp for flom. I forbindelse med Ål kommune sitt videre arbeid med sikringstiltak er Skred AS bedt om å foreslå en samlet prioritering av de viktigste tiltakene på tvers av skred- og flomtiltak.

Prioritering mellom flom- og skredsikringstiltak er ikke mulig å gjøre eksakt da tiltakene kompenserer for ulike konsekvenser, hhv. materielle kostnader, og fare for liv og helse samt følgekonssekvenser av opplevd fare i tillegg til kostnader. En slik prioritering er en krevende øvelse som krever avveining av risikoaksept mellom materielle skader og fare for liv og helse. Som et utgangspunkt for kommunens vurderinger har vi satt opp en forenklet nytte/kost-analyse, der disse ulike hensynene er forsøkt kvantifisert basert på rådende praksis.

En oversikt over tidligere utførte rapporter er oppsummert i Tabell 1. Rapportene gir grunnlaget for den samlede prioriteringslista. Figur 1 viser beliggenheten til de kartlagte områdene.

*Tabell 1: Oversikt over tidligere utførte rapporter*

| Område          | Rapportnavn                                                                                        | Rapportnummer |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Ål sentrum      | Skredfarekartlegging Ål sentrum                                                                    | 24624-01-2    |
|                 | Tiltaksvurdering for bekker Ål sentrum                                                             | 23441-01-2    |
| Breie-Tune-Noss | Skredfarekartlegging Breie Tune Noss                                                               | 23458-01-3    |
|                 | Tiltaksvurdering for bekker                                                                        | 23458-02-1    |
|                 | Forprosjekt sikringstiltak mot skred for Tune, Ål kommune                                          | 23458-04-1    |
|                 | Tilleggs vurdering til forprosjekt sikringstiltak mot skred for Tune, Ål kommune – Klyvsetvegen 15 | 23458-05-1    |
| Vestlia         | Skredfarekartlegging Vestlia                                                                       | 23520-01-2    |
|                 | Tiltaksvurdering bekker Vestlia                                                                    | 23520-02-3    |
|                 | Tiltak Kulu                                                                                        | 23520-03-1    |
| Liagardane      | Skredfarekartlegging Liagardane                                                                    | 23521-01-3    |
|                 | Tiltaksvurdering bekker og flomveier Liagardane                                                    | 23521-02-1    |
| Torpo           | Skredfarekartlegging Torpo                                                                         | 24625-01-2    |
|                 | Tiltaksvurdering for bekker på Torpo                                                               | 24625-02-1    |
| Svarteberg      | Skredfarekartlegging Svarteberg                                                                    | 24535-01-1    |



Figur 1: Kartet viser beliggenheten til de kartlagte områdene

Skred AS er forespurt om å sette opp et samlet forslag til prioriteringsliste for sikringstiltak mot både skred og flom i kommunen. Det er utført en forenklet sammenligning av nytte/kost for de mest aktuelle tiltakene, sammenfattet i tabell i Vedlegg 1. De tiltakene som allerede er påbegynt er ikke inkludert. En mer utfyllende beskrivelse av flomsikringstiltak i bekkene er gitt per punkt i hver enkelt rapport, som det er henvist til i Tabell 1. Grunnlaget for skredsikringstiltak er innledningsvis vurdert i forbindelse med utarbeidelse av prioriteringslista.

Dette notatet redegjør kort for forutsetninger for oppsett av en prioriteringsliste, for diskusjon og gjennomgang med kommunen. Det er viktig å merke seg at prioritering av midler til sikringstiltak er en oppgave som ligger hos kommunen, som må balansere flere

hensyn enn de rent økonomiske som er vurdert i dette notatet. Prioritering kan derfor ikke baseres utelukkende på vedlagte forenklede oversikt.

## 2 Vurderte bygg / tiltak

### 2.1 Skred

Fra skredfarekartleggingene er det identifisert totalt 78 bygg innenfor faresoner med årlig sannsynlighet for skred større enn 1/1000. Av disse er 14 antatt S2-bygg (bolighus) identifisert innenfor en årlig sannsynlighet for skredhendelse større enn 3/1000 og ett antatt S2-bygg (Sando barnehage) innenfor en årlig sannsynlighet for skredhendelse større enn 1/1000. Kommunen har informert om at ett av disse S2-byggene (Reintonvegen 52) kun benyttes i liten grad, og bygget er derfor ikke nærmere vurdert. 15 bygg er dermed nærmere vurdert med hensyn på årlig sannsynlighet for skredskader, mulige sikringsløsninger og innledende kostnadsberegninger. Vurderingene kan utvides til også å inkludere bygg med lavere sannsynlighet for skredhendelser enn 3/1000 på et senere tidspunkt dersom ønskelig.

Bygg tatt av skred under Hans eller bygg med pågående planleggingsprosess for etablering sikringstiltak er ikke inkludert i oversikten.

### 2.2 Flom

Alle de identifiserte tiltakene som omtalt i kartlegging av kritiske punkter for de ulike delområdene er kostnadsestimert og inkludert i vurderingene.

## 3 Metodikk forenklet nytte/kost-vurdering

### 3.1 Overordnet

Som grunnlag for sammenligning mellom skred- og flomsikringstiltak er det satt opp en forenklet nytte/kost-vurdering. Det er gjort en oppstilling av nåverdi av nyttevirksomheter ( $NV_{nytte}$ ) og kostnader over tiltakets forventede levetid ( $NV_{kost}$ ):

$$Nytte / kost = \frac{NV_{nytte}}{NV_{kost}}$$

Merk at dette er en overordnet betraktning der alle relevante nyttevirksomheter og kostnader ikke nødvendigvis er inkludert, spesielt ikke-prissatt nytte. Betraktningen er primært ment for å kunne sammenligne de vurderte tiltakene opp mot hverandre. Det resulterende tallet for nytte/kost må derfor brukes med forsiktighet og det er til syvende og sist en politisk avgjørelse hvilke av tiltakene en skal prioritere.

Fullverdige nytte/kost-betraktninger av utvalgte tiltak kan eventuelt gjøres på et senere tidspunkt, da eksempelvis ved bruk av NVEs eget nytte/kost-verktøy.

### 3.2 Nyttevirksomheter

Vår vurdering av nytte av skredsikringstiltak er her begrenset tap av materielle verdier i form av skade på bygninger og økonomisk nytte som følge av redusert fare for liv og helse.

Multiplisert med reduksjon i sannsynlighet beregnes årlig risikoreduksjon som reduksjon i forventet årlig skade (EAL – *Expected Annual Loss*).

Årlig risikoreduksjon = reduksjon av sannsynlighet x (materielle tap + fare for liv og helse)

Det er antatt at årlige nyttevirksomheter er konstante gjennom levetiden til tiltaket, nåverdien av nyttevirksomhetene er beregnet som

$$NV_{nytte} = \Delta EAL * \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}$$

der

- $\Delta EAL$  er reduksjon i årlig forventet skade
- n er levetid for tiltaket
- r er kalkulasjonsrente, antatt til 4%

### 3.2.1 Materielle tap

Materiell verdi for totalskadet enebolig i Ål Kommune er forutsatt 5,0 MNOK.

Materiell verdi for flomskader ved vann på avveie fra kritiske punkter er som utgangspunkt satt til 0,5 MNOK, med enkelte skjønsmessige justeringer fra tiltak til tiltak.

For kritiske punkt som vil gi utvasking av adkomstvei til bolighus er materiell verdi av dette satt til kr 100 000.

Forutsetningene for materielle tap er kun estimerte verdier og kan justeres samråd med Ål kommune.

### 3.2.2 Fare for liv og helse

For vurdering av personrisiko har vi tatt utgangspunkt i individuell risiko. Verdi av et statistisk liv (VSL) er hentet fra Direktorat for Forvaltning og Økonomistyring, angitt som 47 MNOK i 2023 (DFO, 2024), antatt 47,5 MNOK i 2025 i tråd med forventet utvikling i BNP per innbygger. Gjennomsnittlig antall personer i en enebolig til en gitt tid er satt til 1,58 og oppholdstid for barn i barnehage er satt til 25 % av antall plasser (NVE, 2020). For tap av liv for en eksponert person i bygget ved skred mot en enebolig er satt til 1/10. Andre nyttevirksomheter som ikke er hensyntatt inkluderer bl.a. materielle verdier av øvrige veier og infrastruktur, reduksjon i driftsforstyrrelser, f.eks. stengte veier, reduksjon i behov for evakuering, nødetater og beredskap, og indirekte samfunnsøkonomisk nytte som psykologiske aspekter, økt bolyst og økt eiendomsverdi.

### 3.2.3 Reduksjon av sannsynlighet

Reduksjon av årlig sannsynlighet fastsettes basert på vurdert sannsynlighet for hendelse før- og etter tiltak.

### Årlig sannsynlighet skred

Fra skredfarekartleggingen har vi for alle adressene beregnet en årlig sannsynlighet for treff av skred, ref. tidligere oversendt oversikt. Det forutsettes at man ved gjennomføring av tiltak

sikrer opp til tilsvarende sikkerhetskrav som for ny bebyggelse i TEK 17 §7-3., som tilsvarer en årlig nominell sannsynlighet på  $< 1/1000$  etter tiltak for bygg i sikkerhetsklasse S2, og en årlig nominell sannsynlighet på  $< 1/5000$  etter tiltak for bygg i sikkerhetsklasse S3.

### Årlig sannsynlighet flom

Det er ikke utført kartlegging av flomfaresoner på samme måte som for skred, men det er definert terskelverdier for kapasitet ved identifiserte kritiske punkter langs aktuelle vassdrag.

Hvert kritisk punkt har en beregnet kapasitet, som vi har koblet opp mot et gjentakintervall for når overskrides. Vannføring for ulike gjentakintervall ved hver bekk er skalert fra beregnet 200-årsflom, basert på vekstkurve i NIFS formelverk. Videre er det gjort en skjønnsmessig vurdering av gjentakintervall av når overskredet kapasitet faktisk gir skade på bygg. Der vi vet at det ble skader under "Hans", men vi ikke har beregnet teoretisk kapasitet er gjentakintervallet satt til 20 år.

## 3.3 Kostnader

### 3.3.1 Investeringskostnader

Kostnad for de ulike tiltakene er estimert basert på erfaringstall for enhetspriser/løpemeterpriser for de mest prispåbærende delene av tiltaket. Andre indirekte ikke-prissatte kostnader som arealbruk, ev. grunnverv, naturkonsekvenser og estetiske konsekvenser er ikke vurdert.

Aktuelle skredsikringstiltak med tilhørende nødvendig høyde og utstrekning er vurdert basert på flyte høyde og flyte hastighet fra modellering utført i skredfarekartleggingen. Fra dette er hoveddimensjoner/mengder av tiltak estimert og tilknyttet typiske enhetspriser:

- Skredvoller – Areal fasademateriale, grave- og fyllingsvolum, prosentandel tilkjørte eksterne kvalitetsmasser.
- Gjerder og nett – Løpemeterpris for aktuell sikringstype,
- Betongmurer – Antatt løpemeterpris basert på referanseprosjekt.

For flomsikringstiltak er kostnader vurdert på typiske enhetspriser for utskiftning av stikkrenner av ulik dimensjon, samt enhetspriser for erosjonssikring og utbedring av bekkeløp og kritiske punkter.

Alle tiltakene er tillagt et påslag for uforutsett/diverse på 20%, og rigg og drift på 10 %. I tillegg er det tillagt et 15% påslag for byggherrekostnader som prosjektering og byggeledelse.

Alle tiltakene er estimert for 2025-priser. Kostnadsestimatene er veldig overordnede, og heftet med stor usikkerhet.

### 3.3.2 Drift og vedlikehold

Årlige drift og vedlikeholdskostnader er forenklet estimert som konstante gjennom levetiden, som en %-andel av investeringskost:

- Skredvoller 0,5%

- Erosjonssikring, flomvoller, opprusting bekkeløp, stikkrenner 2 %
- Fanggjerder og nett 5 %

Ved kombinasjon av flere typer konstruksjoner i samme tiltak er det gjort en skjønnsmessig justering.

### 3.3.3 Nåverdi kostnader

Nåverdi av kostnader er vurdert som følger

$$NV_{kost} = I + C * \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}$$

der

I er investeringskost i år 0

C er årlige vedlikeholds/driftskostnader (antatt konstant for hvert år)

n er levetid for tiltaket

r er kalkulasjonsrente, antatt til 4%

## 4 Resultater – oversikt over skred- og flomsikringstiltak

Oversikt over intern rangering iht. forenklet nytte/kost er vist i vedlegg 1.

## 5 Drøfting

Lista er bare veiledende, og ment som et støtteverktøy for kommunens prioriteringer.

Inkluderte nytteverdier og kostnader er ikke nødvendigvis uttømmende, og absoluttverdi for «nytte/kost» må brukes med stor forsiktighet.

For både skred- og flomsikringstiltak er det gjort skjønnsmessige vurderinger av gjentaksintervall. For flomsikringstiltak er det gjort skjønnsmessige vurderinger også av når skade inntreffer. Prioriteringslista er veldig sensitiv for hvilke antagelser som settes her.

Generelt er tiltak for utbedring av bekkeløp samlet i «pakker» som skal kunne prioriteres uavhengig av status på andre tiltak. Det bør i forbindelse med prosjektering likevel verifiseres at utførelse av tiltak ikke medfører ulempe for nedstrøms områder.

Oppsettet for prioritering bygger på en lang rekke antagelser som er presentert i dette notatet. Oversikten kan oppdateres og de ulike antagelsene kan justeres i samråd med Ål kommune. Kostnadsestimatene og antagelser for skadeverdi kan verifiseres, for eksempel opp mot erfaringer fra påbegynt sikring i Ål sentrum, for å forbedre vurderingsgrunnlaget.

Det er flere utdypende kommentarer rundt vurderinger per tiltak som bør gjennomgås i større detalj i møte med kommunen.

## 6 Oppdatering av lista basert på utførte tiltak / tildelte skjønnsmidler

Ål Kommune har bedt om revisjoner av lista basert på tiltak som er tildelt egne skjønnsmidler eller allerede er delvis utført. I avsnittet under er det redegjort for hvilke endringer som er gjort i lista.

### 6.1 Oppdatering pr. 13.februar 2026

Følgende rader er modifisert i lista:

#### 6.1.1 Vestlia - 4G,4H og 5E

Etter føring fra kommunen er denne raden i sin helhet tatt ut av lista.

#### 6.1.2 Vestlia - Øvre Kolbotn (8C-8G, 9C-9E, 8-10A)

Kommunen opplyser at alle stikkrennene her er bytta, men det er ikke utbedret flomvei i 8F.

Vi har redusert denne raden til kun å omfatte kostnader til utbedring av kritisk punkt ved 8F, ettersom øvrige stikkrenner er bytta ut. Flomvei fra dette kritiske punktet går østover mot bekk 7, og det er skjønnsmessig satt et fortsatt potensiale for at 1 boenhet blir berørt ved en 20-årsflom her. Dette gjør at utbedring av dette siste punktet får en høyere nytte/kost-score enn raden hadde fra før. Raden er gitt et nytt navn Nedre Kolbotn – 8F

#### 6.1.3 Liagardane - Liagardsvegen 6A,6C, 6H, 8H

Vi har tatt Punkt 6C ut av oppføringen. Punkt 6A er også tatt ut, ettersom punktet har svært liten konsekvens og flomveien går tilbake til punkt 6B. Resterende omfang for bekk 6 er da redusert til utskiftning av en felles stikkrenne 6H/8H under Satakroken. Skadepotensialet før tiltak er da redusert til kun ett bygg. Oppføringen i lista er gitt nytt navn Satakroken 234 (6H/8H)

## 7 Referanser

DFO. (2024). *Verdien av et statistisk liv, VSL*. <https://dfo.no/fagomrader/utredning-og-analyse-av-statlige-tiltak/samfunnsokonomiske-analyser/verdien-av-et-statistisk-liv>

NVE. (2020). *Bruerveiledning Nytte/kost-verktøy NKA-2016 v 1.33c*.

## Sammendrag forenklet nytte/kost-vurdering og innspill til samlet prioriteringsliste over skred- og flomsikringstiltak:

| Nr | Område          | Punkter                                           | Prosess        | Type tiltak                                                                                                                                                                                                                                       | Hus med redusert flomrisiko | Hus ut av skredfare-sone 1/1000 | Investeringskost [kr] | Forenklet nytte/kost |
|----|-----------------|---------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1  | Vestlia         | Sør for Strandalivegen (Kulu østre løp)           | Flom/flomvei   | Fjerne masser i Kulu ved flomløp (punkt 10 i tabell 7, rapport 23520-03-1)                                                                                                                                                                        | 2                           |                                 | 224 250               | 1,71                 |
| 2  | Sundre          | Øvre Ålsveg - Stavin (7A-7E)                      | Flom/flomvei   | Nye inntak i 7A, adkomstvei, Sundrevegen. Bekkeåpning fra 7D til Sundrevegen. Erosjonssikring/rensk ved Stavejordet. Inntaksbasseng og flomvei fra 7E                                                                                             | 4                           |                                 | 2 239 585             | 1,48                 |
| 3  | Sundre          | Øvre Ålsvegen 172 - Trolldalsvegen 16 (2C-2E)     | Flom/flomvei   | Utbedre bekkeløp fra Øvre Ålsveg v/2C for å hindre vann ned Sundreberget mot Bergstigen/Gamlevegen og renske bekkeløp ovenfor 2E.                                                                                                                 | 6                           |                                 | 2 090 085             | 1,16                 |
| 4  | Vestlia         | Hansebråtvegen 8 (11D og 11E)                     | Flom/flomvei   | Få kontroll på bekk ovenfor jordet, vurdere terrengtilpasninger for å unngå vann på avveie gjennom boligtau og nytt boligfelt                                                                                                                     | 2                           |                                 | 224 250               | 1,07                 |
| 5  | Torpo           | Oppheimsvegen 432 (3C)                            | Flom/flomvei   | Avskjærende grøft/voll ovenfor Opheimsjordet for at ikke flomvei drar rett inn mot bygg                                                                                                                                                           | 1                           |                                 | 134 550               | 0,90                 |
| 6* | Vestlia         | Nedre Kolbotn 8F                                  | Flom/flomvei   | Utbedre kritisk punkt i bekkeløp, erosjonssikring                                                                                                                                                                                                 | 1                           |                                 | 224 250               | 0,85                 |
| 7  | Torpo           | 4C                                                | Flom/flomvei   | Øke dimensjon på stikkrenne                                                                                                                                                                                                                       | 2                           |                                 | 484 903               | 0,79                 |
| 8  | Breie Tune Noss | Klyvsetvegen 28 og 30                             | Flomskred      | Plogvoll. Kompenserende tiltak for økt ulempe må vurderes, basseng kan være aktuelt spesielt for vestre arm. Merk bratt terreng.                                                                                                                  |                             | 2                               | 1 720 000             | 0,72                 |
| 9  | Sundre          | Stavevegen 18, Leksholvegen 4 og Øvre Ålsvegen 39 | Flom/flomveier | Fordrøyningsbasseng Hellinggrove (kun for reduksjon flomfare, uten installasjon av flomskrednett)                                                                                                                                                 | 5                           |                                 | 1 218 500             | 0,69                 |
| 10 | Vestlia         | Strandalivegen 106 (Kulu østre løp)               | Flom/flomvei   | Erosjonssikre (plastring) eks. voll mot Strandalivegen 106 (punkt 3 og 5 tabell 7, rapport 23520-03-1)                                                                                                                                            | 1                           |                                 | 280 313               | 0,68                 |
| 11 | Breie Tune Noss | Breievegen 137 og 139                             | Flomskred      | Plogvoll ovenfor bebyggelse. Trygg avledning av skredmasser må vurderes opp mot volum for avlagring ovenfor voll. Tiltak må også håndtere flomfare fra bekk.                                                                                      |                             | 2                               | 3 640 000             | 0,59                 |
| 12 | Liagardane      | Nordbygdvegen 95 (2A og 1D)                       | Flom/flomvei   | Bytte 1 stikkrenne og lage flomvei                                                                                                                                                                                                                | 2                           |                                 | 664 303               | 0,58                 |
| 13 | Liagardane      | Liagardsvegen 115 (10H-10I)                       | Flom/flomvei   | Mindre tiltak for å avskjære vann på avveie, men påvirker skredfaren. Må ses i sammenheng med skredtiltak.                                                                                                                                        | 1                           |                                 | 224 250               | 0,54                 |
| 14 | Vestlia         | Nysetvegen (8A, 8B, 9A)                           | Flom/flomvei   | Bytte stikkrenner og utbedre inntak                                                                                                                                                                                                               | 5                           |                                 | 1 320 160             | 0,46                 |
| 15 | Vestlia         | Strandalivegen 118 (Kulu østre løp)               | Flom/flomvei   | Erosjonssikring (plastring) av eks. adkomstvei (punkt 1 i tabell 7, rapport 23520-03-1). Denne er svært utsatt for erosjon under flom                                                                                                             | 1                           |                                 | 448 500               | 0,43                 |
| 16 | Liagardane      | Oppsatavegen 67                                   | Flomskred      | Ledevoll for å definere løpet tydeligere videre, aktuelt med to: N og S for vegen. Økt ulempe må vurderes, eventuelt må det bygges fordrøyningsbasseng/tiltak. Må vurderes om kanalen skal få økt kapasitet. Avkjørsel må legges om               |                             | 1                               | 1 400 000             | 0,40                 |
| 17 | Sundre          | Bekk 4 Øvre Ålsveg (4D-4F)                        | Flom/flomvei   | Utbedre inntak, bekkeløp og flomveier langs Øvre Ålsveg                                                                                                                                                                                           | 3                           |                                 | 1 529 460             | 0,38                 |
| 18 | Sundre          | Stavevegen 18, Leksholvegen 4 og Øvre Ålsvegen 39 | Flomskred      | Fordrøyningsbasseng/bunnlastsperre, samt trolig 1-2 flomskrednett i løseområdet ovenfor                                                                                                                                                           |                             | 3                               | 5 400 000             | 0,37                 |
| 19 | Liagardane      | Oppsatavegen 145                                  | Flomskred      | Betongvegg mellom Oppsatavegen og barnehagen, trolig sterk vegg med ribber. Fordrøyningsmagasin i bekkeløpet med voll/forhøyding mot vegen på N side av oppsatavegen. Kan vurdere to betongvegger med åpning mellom (Ø og V) hvis magasin bygges. |                             | 1                               | 4 290 000             | 0,36                 |
| 20 | Breie Tune Noss | Breievegen 49-Sundbreigrove (5A-5C)               | Flom/flomvei   | Flomvoller                                                                                                                                                                                                                                        | 2                           |                                 | 1 121 250             | 0,34                 |

|     |                 |                                                                     |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |   |           |      |
|-----|-----------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----------|------|
| 21  | Breie Tune Noss | Tunevegen 68, 70 og 72                                              | Flomskred    | Flomskredgjerde. Kan være behov for utgraving for magasinkapasitet.                                                                                                                                                                                                                    |      | 3 | 2 875 000 | 0,30 |
| 22* | Liagardane      | Satakroken 234 (6H/8H)                                              | Flom/flomvei | Samle 6H og 8H i en ny, felles stikkrenne                                                                                                                                                                                                                                              | 1    |   | 657,426   | 0,29 |
| 23  | Breie Tune Noss | Breievegen 259                                                      | Flomskred    | Ledevoll. Må lede skredmasser mot øst mot bekkeløp øst for bygg                                                                                                                                                                                                                        |      | 1 | 2 200 000 | 0,28 |
| 24  | Breie Tune Noss | Breievegen 85 og 87                                                 | Flomskred    | Lang leddevoll for å definere bekkeløp N for husene tydeligere. Aktuelt å senke bunnivå forbi 85 og utvide tverrsnitt.                                                                                                                                                                 |      | 2 | 3 030 000 | 0,26 |
| 25  | Breie Tune Noss | Klyvsetvegen 36                                                     | Flomskred    | Plogvoll med lengst arm i øst. Kompenserende tiltak for økt ulempe må vurderes, basseng kan være aktuelt. Bratt terreng vanskeliggjør konstruksjon.                                                                                                                                    |      | 1 | 2 400 000 | 0,26 |
| 26  | Torpo           | Oppheimsvegen 435 (1D)                                              | Flom/flomvei | Ny stikkrenne og sikre flomvei til Lya.                                                                                                                                                                                                                                                | 4    |   | 3 212 307 | 0,24 |
| 27  | Torpo           | Torpovegen 500 (7G-7H)                                              | Flom/flomvei | Øke kapasitet i bekkeløp, eller avskjærende grøft oppstrømsbebyggelsen eller flomvei gjennom bebyggelse                                                                                                                                                                                | 2    |   | 1 389 603 | 0,17 |
| 28  | Breie Tune Noss | Reintonvegen 52                                                     | Flomskred    | Flomskrednett, må vurdere volum                                                                                                                                                                                                                                                        |      | 1 | 3 392 730 | 0,15 |
| 29  | Vestlia         | Vestlivegen 18 og oppover til Vestlivegen (5B-5D, 4B-4F, 3B-3D, 2D) | Flom/flomvei | Bytte inntak og stikkrenner langs Vestlivegen                                                                                                                                                                                                                                          | 3,33 |   | 4 849 033 | 0,13 |
| 30  | Torpo           | Bjørøyvegen 110 (16A)                                               | Flom/flomvei | Utvide bekkeløpet slik at det får samme kapasitet som stikkrenne under jernbanen. Stikkrenne nedstrøms bør også oppdimensjoneres til å ha samme kapasitet                                                                                                                              | 0,5  |   | 507 328   | 0,12 |
| 31  | Torpo           | Torpovegen 335 (9D, 9E)                                             | Flom/flomvei | Øke dimensjon på stikkrenne og/eller øke dimensjon i innløpet. Bekkeløpet har trolig tilstrekkelig kapasitet. Bygning/bolignedstrøms er flomutsatt, slik at dette må sikres enten ved å utvide bekkeløpet på motsatt side av bekken eller etablere en mur oppstrøms og langs bygningen | 1    |   | 1 044 557 | 0,12 |
| 32  | Breie Tune Noss | Breiehagen 201 - Kvednagrove (1C)                                   | Flom/flomvei | Anlegge voll ovenfor Breiehagen for å unngå at Kvednagrove aktiverer sideløp, enten ved garasje eller langs bekken                                                                                                                                                                     | 1    |   | 392 438   | 0,06 |
| 33  | Breie Tune Noss | Reintonvegen 51                                                     | Flomskred    | Flomskrednett, må vurdere volum                                                                                                                                                                                                                                                        |      | 1 | 3 392 730 | 0,01 |

\* Revidert oppføring, se kommentarer i kap. 6.1.

Adresser innenfor skredfaresone 1/1000 med lavere prioritering enn adresser/tiltak inkludert i nytte/kost-vurdering ovenfor:

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Breievegen 255 (Venedokki)         | Breievegen 203 (Breiehagen)       |
| Breievegen 101                     | Breievegen 201 (Breiehagen)       |
| Nossvegen 244                      | Nossvegen 222                     |
| Berglivegen 28                     | Oppsatavegen 72                   |
| Berglivegen 30                     | Trolldalsvegen 8                  |
| Berglivegen 32                     | Arnfinngarden 61                  |
| Berglivegen 34                     | Strandafjorden 684 (Halvorstølen) |
| Bergstigen 16                      | Strandafjorden 672                |
| Trolldalsvegen 18                  | Breievegen 265 (Perstølen)        |
| Strandafjorden 654 (Skria)         | Breievegen 263 (Perstølen)        |
| Strandafjorden 652 (Skria)         | Strandafjorden 294                |
| Breievegen 253 (Venedokki)         | Oppsatavegen 110                  |
| Breievegen 257 (Djupedokki)        | Liagardsvegen 93                  |
| Breievegen 179                     | Liagardsvegen 105                 |
| Breievegen 177                     | Liagardsvegen 115                 |
| Breievegen 181                     | Liagardsvegen 452                 |
| Breievegen 183                     | Berglivegen 14                    |
| Breievegen 97, 99                  | Berglivegen 16                    |
| Oppsatavegen 132                   | Berglivegen 18                    |
| Breievegen 73, 49, 51 (Sundbrei)   | Berglivegen 20                    |
| Berglivegen 24                     | Bergstigen 12                     |
| Berglivegen 26                     | Øvre Ålsvegen 8                   |
| Bergstigen 6                       | Øvre Ålsvegen 20                  |
| Bergstigen 8                       | Svartebergvegen 28                |
| Bergstigen 14                      | Nosvegen 231                      |
| Strandafjorden 662 (Rotebakkdokki) | Berglivegen 2                     |
| Trolldalsvegen 16                  | Bergstigen 4                      |
| Trolldalsvegen 20                  | Breievegen 178                    |
| Svartebergvegen 60                 | Sirevegen 149                     |
| Gåsterudvegen 45                   | Sirevegen 151                     |
| Torpovegen 480                     | Sirevegen 155                     |
| Torpovegen 496                     | Sirevegen 193                     |
| Torpovegen 500                     | Durabelvegen 125                  |
| Sirevegen 103                      |                                   |
| Sirevegen 147                      |                                   |