



Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) av *Nesøya*

Innhold

1. Metode og forutsetninger	1
2. Planområdet og formålet med planarbeidet	2
3. Sjekkliste for potensielle, uønskede hendelser	3
4.1 Natur og klimaforhold	3
4.2 Menneskeskapte forhold	4
4.3 Skjema for aktuelle uønskede hendelser	8
4. Oppsummering	10
5. Kildeliste	10

1. Metode og forutsetninger

I henhold til plan- og bygningslovens § 4-3 skal det gjennomføres en risiko - og sårbarhetsanalyse i forbindelse med areal - og samfunnsplanlegging. ROS-analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold i tilknytning til planområdet og endringer i disse forholdene som følge av tiltak i planforslaget. Formålet er å gi et grunnlag for å forebygge risiko for skade og tap av liv, helse, miljø, viktig infrastruktur og andre materielle verdier, slik at risikoen er innenfor et akseptabelt nivå.

ROS-analysen bygger på Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (april 2017). Veilederen angir tre kategorier av hendelser som skal kartlegges: 1. *Liv og helse*; 2. *Stabilitet* og 3. *Materielle verdier/eiendom*. Enkelte uønskede hendelser er inkludert fra tidligere veilederes sjekkliste. Dette er tema innen naturverdier, forurensing og spesielle naturgitte forhold.

Sentrale begrep i ROS-analysen

- *Sannsynlighet: Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelse inntreffer i planområdet innenfor et visst tidsrom.*
- *Konsekvens: Virkningen den uønskede hendelsen kan få i planområdet eller for utbyggingsformålet.*
- *Sårbarhet: Vurdering av motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og ev. barrierer, og evnen til gjenopprettelse.*
- *Risiko: Den faren som uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Risiko er et resultat av sannsynligheten (frekvensen) for og konsekvensene av uønskede hendelser.*
- *Stabilitet: Kritiske samfunnsfunksjoner som skal dekke grunnleggende behov hos befolkningen.*
- *Usikkerhet: Vurderinger av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.*
- *Barrierer: For eks. flom-/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri, eller varslings-systemer som kan redusere sannsynlighet for og konsekvensene av en uønsket hendelse.*
- *Tiltak: I oppfølging av funn fra ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer i barrierer eller nye tiltak.*

ROS-analysen omfatter vurderinger av:

- Risiko for uønskede hendelser som kan skje med dagens situasjon, eller som følge av de foreslåtte utbyggingene, i planområdet og i områdene rundt.
- Sannsynlighet for at de kartlagte hendelsene vil inntreffe.
- Vurderinger av stabiliteten; risiko for svikt i kritiske samfunnsfunksjoner med manglende dekning av grunnleggende behov hos befolkningen, f. eks. sentral infrastruktur eller beredskapsfunksjoner
- Hvilke konsekvenser hendelsene kan få.
- Vurderinger av usikkerheter i ROS-analysen.

Identifisering av uønskede hendelser basert på:

- Befaringer i planområdet.
- Vurderinger gjort av Plankontoret og oppdragsgiver i området.
- Planbeskrivelsens beskrivelse av planområdet, planforslaget og virkninger for miljø og samfunn, samt innspill til planarbeidet.
- Utfylling av sjekklister basert på punkt over og sektormyndighetens kartdatabaser.
- Kilder i form av nettsider/interaktive kartløsninger og eventuell litteratur er ført opp i kildelista til slutt i analysen.

2. Planområdet og formålet med planarbeidet

Beskrivelse av planområdet og formålet	
Kort beskrivelse	Tilrettelegge for fritidsbebyggelse og endringer/utvidelse av havneanlegg med turist- og næringsformål på Nesøya i Sunndal kommune.
Utbyggingsformålet	Fritidsbebyggelse med tilhørende infrastruktur, havneområde med molo, naust og rorbuer m.m.
Overordnet ROS-analyse i forbindelse med gjeldende kommuneplan	ROS-analysen tar for seg flere temaer som er relevant for Nesøya, uten at området er spesifikt nevnt. Spesielt havnivåstigning (s. 5), skred (s. 6) og kvikkleire (s. 12). I konsekvensutredningen av innspillet til KPA kommer det frem at grunnforholdene må undersøkes og havnivåstigning og fare for storm og stormflo skal ivaretas ved all utbygging ved sjøen.

3. Sjekkliste for potensielle, uønskede hendelser

4.1 Natur og klimaforhold

	Hendelse/ situasjon	Aktuelt	Vurderinger, kilde/link
Skred	Steinskred, - sprang	Ja, nr. 1	Aktsomhetsområde like nedenfor planlagt ny fritidsbebyggelse. (https://atlas.nve.no/ , 06.05.2020).
	Fjellskred	Nei	(https://atlas.nve.no/ , 06.05.2020).
	Flodbølge	Nei	Ikke registrert fare for tsunami i NVEs kartdatabase, men dersom det går fjellskred på andres siden av fjorden kan det forekomme. Lite sannsynlighet for dette på andre siden av fjorden ut fra terrenget her. (https://atlas.nve.no/ , 03.07.2020)
	Jordskred	Nei	Ikke aktuelt for området. Det er ikke aktsomhetsområde for jordskred innenfor eller ved planområdet. (https://atlas.nve.no/ , 06.05.2020).
	Kvikkleireskred	Ja	Det er ikke registrert kvikkleire på øya, men området er under marin grense. På befaring i området der det planlegges ny fritidsbebyggelse ble det observert mye bart fjell og skrint jordsmonn. Løsmassene ved Synnahaugen består av og tynt humus-/ torvdekke. I havneområdet er mesteparten av arealet allerede bebygd. Deler av bebyggelsen ligger på fyllinger i strandkanten. Løsmassene på denne siden av øya består av tynn morene. (https://atlas.nve.no/ , 06.05.2020) Muligheten for lokale/tynne forekomster av marin leire er vurdert til stort sett fraværende på Nesøya, men på Neslandet er den vurdert til liten. http://geo.ngu.no/kart/losmasse/?Box=158720:6988072:171178:6995885 07.07.2020).
	Løssnøflak	Ja, nr. 1	Aktsomhetsområde like nedenfor planlagt ny fritidsbebyggelse (https://atlas.nve.no/ , 06.05.2020).
	Sørpe	Nei	Ingen større vassdrag i nærheten av området som kan gi sørpeskred pga. vannmetta snø. (https://atlas.nve.no/ , 06.05.2020).
Flom	Regnflom	Nei	Ikke aktuelt. Det er ingen større elver i planområdet eller på Nesøya. (https://atlas.nve.no/ , 06.05.2020).
	Snøsmelteflom	Nei	Ikke aktuelt. Det er ingen større elver i planområdet eller på Nesøya. (https://atlas.nve.no/ , 06.05.2020).
	Isgang	Nei	Ikke aktuelt. Det er ingen større elver i planområdet eller på Nesøya. (https://atlas.nve.no/ , 06.05.2020).
Nedbør	Oversvømmelse	Ja	Det går en dreneringsgrøft som ny adkomstvei til Synnahaugen må krysse. Ellers er det ingen vassdrag innenfor eller i nærheten av planområdet. Rør under ny vei må dimensjoneres for å kunne ta unna nok vann. Lokalkunnskap.
	Erosjon	Nei	Ikke aktuelt. Lokalkunnskap.

Tørke	Skog-/lyngbrann	Ja	Liten skogbrannfare pga. normal årsnedbør mellom 1500-2000 mm i området. Skogbrann i de store skogsområdene rundt (hovedsakelig barskog) kan spre seg til bebyggelse. (http://www.senorge.no/index.html?p=klima , 06.05.2020) Det foreslås ikke avbøtende tiltak i forbindelse med dette planforslaget.
	Grunnvann	Nei	Ikke kjente grunnvannsbrønner eller -ressurser innenfor planområdet. (http://geo.ngu.no/kart/granada/ , 06.05.2020).
Vind		Ja	Området ligger på en øy imellom to fjorder, noe som gjør vind sannsynlig. Det foreslås ikke avbøtende tiltak for dette som går utover TEK17.
Havnivåstigning		Ja, nr. 2	Ifølge tall fra DSB er det ved 20-, 200 og 1000-års stormflo med havnivåstigning stipulert til henholdsvis 240 cm, 260 cm og 270 cm (med avrundning inkl.). I ROS for kommuneplanens arealdel er samme tall benyttet. Rorbueene og noen av naustene ligger innenfor molo og har le for bølgeslag ved ev. stormflo. Naust og rorbuer er henholdsvis i F1 og F2 i TEK17. Minimum kotehøyde bør settes til 300 cm for hele planområdet. (https://www.kartverket.no/sehavniva/sehavniva-lokasjonside/?cityid=750234&city=Nes%C3%B8ybrua#tab3 02.07.2020).
Ekstremvær	Ekstremnedbør	Ja	Det er forventet vesentlig økning i episoder med kraftig nedbør, både i intensitet og forekomst. (Norsk klimaservicesenter, 2017). Krav om overvannshåndtering i bestemmelsene.
	Sterke vinder	Nei	Trolig liten endring. (Norsk klimaservicesenter, 2017).
	Stormflo	Ja, nr. 2	Det er forventet økt stormflonivå som følge av havnivåstigning. Se for øvrig kommentar til havnivåstigning. (Norsk klimaservicesenter, 2017).
	Tørke	Ja	Mulig økt sannsynlighet for tørke på sommeren. (Norsk klimaservicesenter, 2017). Det foreslås ikke avbøtende tiltak i forbindelse med dette planforslaget.

4.2 Menneskeskapte forhold

	Hendelse/situasjon	Aktuelt	Vurderinger, kilde/link
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/ tiltaket få konsekvenser for</i>	Vei, bru, knutepunkt	Ja	Adkomst til Nesøya foregår langs Nesvegen og over Nesøysundet. Det foreslås ikke utbedring av strekningen. Nytt avkjørsel på Nesvegen blir utformet etter N100, med frisktsoner.
	Havn, kaianlegg	Ja	Småbåtanlegget er inkludert i planområdet, og er foreslått utvidet med flere naust/rorbuer/lagerbygg m.m.
	Sykehus/-hjem, kirke	Nei	Ikke aktuelt for området. Lokalkunnskap.
	Brann/politi/siviltforsvar	Nei	Ikke aktuelt for området. (https://kart.dsb.no , 06.05.2020)
	Kraftforsyning	Nei	Ikke aktuelt for området. (https://atlas.nve.no/ , 06.05.2020)

	Vannforsyning	Ja	Vannledning går i/ved traseen til veggen opp mot Synnahaugen. Ny vegføring opp fra Øyabukta må ta hensyn til dette. Lokalkunnskap.
	Forsvarsområde	Nei	Ikke registrert skyte- eller øvingsfelt på land. (https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/forsvarets-skyte--og-oevingsfelt-land/3d0fe246-ae76-4e88-af1f-c0b0405e83c1 , 06.05.2020).
<i>Forurensningskilder som berører planområdet</i>	Akutt forurensning	Nei	Ikke registrert akutt forurensning innenfor eller i nærheten av planområdet. (https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKArWeb/KlientFull.htm , 06.05.2020).
	Permanent forurensning eller forurenset grunn	Nei	Ikke registrert forurensning i grunnen eller søppel på havbunnen. (https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKArWeb/KlientFull.htm , 06.05.2020).
	Støv og støy; industri	Nei	Ikke aktuelt. Det er heller ikke støyende industrier på Nesøya eller på motsatt side av fjordene (Stangvik- og Meisingset-området). (Lokalkunnskap og https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKArWeb/KlientFull.htm , 06.05.2020).
	Støv og støy; trafikk	Nei	Ikke aktuelt. (https://vegvesen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=805f97e2d6694f45beca4b7a7c59acec , 06.05.2020).
	Støy; andre kilder	Nei	Ikke aktuelt. Lokalkunnskap.
	Forurensning i sjø	Nei	Ikke registrert forurensning i sjøområdene ved Nesøya. (https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKArWeb/KlientFull.htm , 06.05.2020).
	Høyspentlinje (el. stråling)	Ja	Sunnal Energi er forespurt, og det går en ifølge dem en høyspent jordkabel langs veggen opp til Synnahaugen. Den er vist på plankartet med hensynssone.
	Risikofylt industri m.m. (kjemikalier/eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Nei	Ikke aktuelt. (Lokalkunnskap og https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKArWeb/KlientFull.htm , 06.05.2020).
	Avfallsbehandling	Nei	Ikke aktuelt. Lokalkunnskap.
	Oljekatastrofe-område	Nei	Ikke aktuelt.
<i>Medfører planen/tiltaket</i>	Fare akutt forurensning	Nei	Avløp fra bebyggelse er en potensiell forurensningskilde. Det må utarbeides en vann- og avløpsplan som ivaretar dette.
	Støy og støv fra trafikk	Ja	Økt trafikk forbi eksisterende fritidsboliger kan føre til mer støy og støv langs veggen Synnahaugen.
	Støy-/støvkilder	Nei	Ikke aktuelt.
	Forurensning i sjø	Ja	Avløp fra bebyggelse er en potensiell forurensningskilde. Det må utarbeides en vann- og avløpsplan som ivaretar dette.

	Risikofylt industri m.m., kjemikalier/eksplosiver o.l.	Nei	Ikke aktuelt.
<i>Transport. Er det risiko for</i>	Ulykke med farlig gods	Nei	Det er ikke registrert transport igjennom planområdet. (https://kart.dsb.no/ , 05.05.2020).
	Risikofylt industri m.m. (kjemikalier/eksplosjon o.l.)	Nei	Det er ikke slik industri innenfor planområdet eller på Nesøya. Lokalkunnskap.
<i>Trafikk-sikkerhet</i>	I av-/påkjørslar	Ja	Det er flere av-/påkjørslar innenfor planområdet. Det er foreslått frisktsoner fra ny trase opp til Synnahaugen ut på Nesvegen for å ivareta trafikk-sikkerheten.
	Gående/syklende	Ja	Det er ikke tilrettelagt for gående og syklende langs Nesvegen, og vegen er smal. En løsnig for dette må ses i større sammenheng utover planområdet, og kan være krevende å løse pga. terrenget og eksisterende arealbruk. Det foreslås ikke avbøtende tiltak i forbindelse med dette planforslaget.
	Ulykke ved anleggs-gjennomføring	Ja	Det er kort avstand mellom foreslått rorbu- og naustbebyggelse og vegen. Avbøtende tiltak er å følge regelverket i byggherreforskriften for å ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.
	Andre ulykkespunkter	Ja	Det er stedvis bratt stigning opp til planlagt fritidsbebyggelse fra eksisterende veg. Dette kan være utfordrende på glatt føre eller ved mye snønedfall. Foreslått tiltak er å bygge ny veg opp fra havneområdet.
<i>Ulykkes-beredskap</i>	<i>Utilstrekkelig slokkevanns-forsyning (mengde og trykk)</i>	Nei	Det går kommunal vannledning langs vegen Synnahaugen (DN 63 pe). Eksisterende bebyggelse har vann fra denne ledningen. Det tenkes at ny bebyggelse også kan kobles på dette, men dette avklares i egen VA-plan. Ålvundfjord bygdelag opplyser i sitt innspill (24.10.19) at det er utfordringer med nok drikkevann, og at det pålegges restriksjoner på bruk.
	<i>Dårlig adkomst for utrykningskjøretøy</i>	Nei	Det er akseptable stigningsforhold opp til planlagt ny fritidsbebyggelse. Andre utbyggingsformål ligger like ved den kommunale vegen, nede ved sjøen.
<i>Sabotasje og terror-handlinger</i>	- er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei	Ikke aktuelt. Tiltaket omfatter fritidsbebyggelse, infrastruktur, småbåtanlegg, naust og rorbuer m.m.
	- potensielle sabotasje- /terrormål i nærheten?	Nei	Ikke aktuelt for området.
<i>Andre forhold</i>	Vannmagasiner, usikker is, endringer i vannstand mm	Nei	Ikke aktuelt for området.
	Naturlige terreng-formasjoner som	Ja	Det er et bratt skrent/stup nedenfor og vestenfor fritidsbebyggelsen på vestsida av

	utgjør spesiell fare (stup etc.)		Synnahaugen. Bebyggelsen er plassert i god avstand fra dette, og det er foreslått byggegrenser. Det foreslås ikke avbøtende tiltak utover dette.
	Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Ja	Eksisterende steinbrudd reguleres til lager, slik at det kan bebygges. Gjerdning langs kanten av bruddet bør vurderes, men det foreslås ikke som krav, da en ev. bygning kan plasseres inntil bruddkanten.
	Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei	Ikke aktuelt.

4.3 Skjema for aktuelle uønskede hendelser

For detaljert metode for utfylling av dette skjemaet, se DSBs veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, 2017. <https://www.dsb.no/> kap. 4.4 og vedlegg 1.

NR. 1 UØNSKET HENDELSE					
Beskrivelse av uønsket hendelse: Steinskred/-sprang eller snøskred går fra området nedenfor ny fritidsbebyggelse og skaper skade.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)	SIKKERHETSKLASS E FLOM/SKRED		FORKLARING		
	S2		Fritidsbebyggelse.		
ÅRSAKER					
Det løsner skred fra det bratte terrenget nedenfor foreslått felt for fritidsbebyggelse.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Foreslått felt ligger ovenfor utløsnings- og utløpsområde for både snø- og steinskred, på en hylle i terrenget. Det finnes spredte trær.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Liten					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV		
	X		X		
FORKLARING AV VURDERT SANNSYNLIGHET					
Foreslått felt for fritidsbebyggelse ligger ovenfor registrerte aktsomhetsområder. Tomtene er planlagt på skrinne mark med stedvis bart fjell. Sannsynligheten for at bebyggelse skal ta skade av ev. skred fra området under anses derfor som lav. Dette med utgangspunkt i at området er et aktsomhetsområde stipulert ut fra terrengets helling.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	H	M	L	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	X				Ved skred kan det gå menneskeliv. Det er en del båtliv på fjorden.
Stabilitet			X		Det er ikke samfunnskritiske funksjoner eller viktig infrastruktur i nærheten.
Materielle verdier		X			Skade på fritidsboliger.
<u>Samlet begrunnelse av konsekvens:</u> Konsekvensen er størst for liv og helse, men da knyttet til fritidsliv. Et skred kan ha store konsekvenser for liv og helse og materielle verdier, men sannsynligheten for at dette skjer ved skred nedenfor planlagt fritidsbebyggelse anses som lav.					
USIKKERHET					
Lav					
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Foreslått ny fritidsbebyggelse er allerede foreslått plassert ovenfor aktsomhetsområder for snøskred og steinskred- og sprang.					

NR. 2 UØNSKET HENDELSE					
<u>Beskrivelse av uønsket hendelse:</u> Skade på rorbuer og/eller naust.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASS E FLOM/SKRED		FORKLARING	
		F1 og F2		Naust (F1) og rorbuer (F2).	
ÅRSAKER					
Havnivåstigning og stormflo. Ifølge tall fra DSB er det ved 20-, 200 og 1000-års stormflo med havnivåstigning stipulert til henholdsvis 240 cm, 260 cm og 270 cm (med avrundning inkl.). I ROS for kommuneplanens arealdel er samme tall benyttet.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Rorbuer og flere av naustene ligger innenfor eksisterende molo og har le for bølgeslag ved ev. stormflo.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Middels					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV		
	X				
FORKLARING AV VURDERT SANNSYNLIGHET					
Foreslått bebyggelse i Øyabukta ligger ved sjøen, og det er stipulert at havnivået kommer til å stige. I tillegg kan kombinasjon med stormflo føre til skade på sjønær bebyggelse.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	H	M	L	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse			X		Vann kan flomme inn i arealer for personopphold.
Stabilitet			X		Det er ikke samfunnskritiske funksjoner eller viktig infrastruktur i nærheten.
Materielle verdier		X			Skade på naust og/eller rorbuer.
<u>Samlet begrunnelse av konsekvens:</u> Konsekvensen er størst for materielle verdier.					
USIKKERHET					
Middels.					
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Minimum kotehøyde gulv bør settes til 300 cm for hele planområdet. Bebyggelse lavere enn dette bør være sikret mot overflomming.					

4. Oppsummering

Foreslått ny fritidsbebyggelse er foreslått plassert ovenfor aktsomhetsområder for snøskred og steinskred- og sprang. Rør under ny vei må dimensjoneres for å kunne ta unna nok vann. Det må settes krav til overvannshåndtering med bakgrunn i økt nedbør og ekstremvær. Det må utarbeides en vann- og avløpsplan som ivaretar forurensing og utslipp til sjø. Ny veg må anlegges opp til planlagt fritidsbebyggelse, med bakgrunn i at eksisterende trase er en dårlig adkomstvei på vinterstid. Det må settes minimum kotehøyde for gulv med bakgrunn i havnivåstigning og stormflo.

5. Kildeliste

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap; *DSB kart*. Kartlag farlig gods. Hentet fra <https://kart.dsb.no/>, 06.05.2020.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap; Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging – metode for risiko- og sårbarhetsanalyse. Tilgjengelig fra https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/samfunnssikkerhet_i_kommunens-arealplanlegging_metode-for-risiko_og_saarbarhetsanalyse.pdf
- Kartverket; *Geonorge*. Skyte- og øvingsfelt i Forsvaret. Hentet fra <https://kartkatalog.geonorge.no/kart> 06.05.2020.
- Kartverket; *Se havnivå*. Hentet fra <https://www.kartverket.no/sehavniva/sehavniva-lokasjonside/?cityid=750234&city=Nes%C3%B8ybrua#tab3>, 02.07.2020.
- Miljøstatus; *Forurening*, diverse kartlag. Hentet fra <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/kart/>, 06.05.20.
- NGU; *Nasjonal grunnvannsdatabase GRANADA*. Hentet fra <http://geo.ngu.no/kart/granada/>, 06.05.20.
- NGU; *Nasjonal løsmassedatabase*. Kartlag: Løsmassekart, marin grense, marin grense og mulighet for marin leire. Hentet fra <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/?Box=158720:6988072:1711178:6995885>, 07.07.2020.
- Norsk klimaservicesenter; *Klimaprofil for Møre og Romsdal*, 2017. Hentet fra https://cms.met.no/site/2/klimaservicesenteret/klimaprofiler/klimaprofil-m%C3%B8re-og-romsdal/_attachment/12032?ts=15dcb1b2fb3, 06.05.20.
- NVE; *NVE Atlas. Kartlag for ras/skred/flom/elnett/bratthet*. Hentet fra: <https://atlas.nve.no/>, 06.05.2020/03.07.2020.
- NVE, met.no og Kartverket; *Se Norge. Årsnedbør, normalen for 1971-2000*. Hentet fra: <http://www.senorge.no/index.html?p=klima>, 06.05.20.
- Statens vegvesen; *Vegkart. Støysoner*. Hentet fra: <https://vegvesen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=805f97e2d6694f45beca4b7a7c59acec> 06.05.20.