



ÅRRINGER	REIULF RAMSTAD	TURIST-INFORMASJON	GLASS	UTTRYKK	RØYS	KUNST + ARKITEKT-TEGNING	DETALJER	THEDDOR KITTELSEN	BØLGER	TID	DET SUBLINE	LAV	BESKYTTELSE	TRÆR	UNDERSØK	HARMONI	HELGELANDS-KYSTEN	KONTOR	FREMMEID
UTSIKTS-PUNKT	SANSE	HOLME	BEFARING	SJEL	HJEMME	TAUVERK	FARGER	TOILETTER	BIRGIT COLD	HURTIGRUTA	BEUGGENHET	SPOR	MIXED MEDIA	BESTEFAR	CHRISTIAN NØRDBERG-SCHULZ	RO	HAVBUNN	DOVREGUBBENS HALL	NYMFER
UTFORDRENDE	EINMOEN	MATERIALER	TRESTAMME	SKOG	KALD	SLEKT	FJELLHEIMEN	HIMMEL	RIKDOM	FJÆRA	VILL	GJENNOMFØRT	TODD SAUNDERS	MAGISK	FYRTÅRN	TEKTONIKK	NÆRHET	SGONFSELLET	OVERGANG
KONTAKT	HULDRA	GAMMELT	NATUR	GENIUS LOCI	TREKRONER	TEORI	TOMT	UTFORSKING	NØKKEN	MEDITASJON	VÆR	SAHI RINTALA	KORRUGERTE METALLPLATER	ARKITEKTUR	SAGN	TJERN	NORDLANDSHUS	ORGANISK	MYKT
INNSYN	PROGRAM	FØLELSER	MENNESKE	UTSTILLING	NESNA	MØTESTED	HULTER	EVENTYRLIG	ADKOMST	BUTIKKER	HAV	DRAMATISK	UTSIKT	RØTTER	STED	MALE	FØLSOM	JENSEN & SKODVIN	STEINER
FLÅG	UNIVERSELT	SKYgge	BØRSTET STÅL	GÅRDSDRIFT	FISK	SYLSKARP	KULTURSENTER	KONTRAST	HVS SOM SYNGER	SKYER	MOSE	LUN	HISTORIE	STEMNING	MULIGHETER	BRYGGE	LYS	STOLT	
KONSTRUKSJON	TEGNE	TIDLØS	HERSING	JARHUND & VIGSNÆS	KJERLIG	KONSEPT	RUST	NØRGE	KYST	KONTAKT	PRESENTASJON	KYSTRIKSVEIEN	FORSTÅELIG	SOPP	TARGEI VESÅAS	FENOMENOLOGI	NASJONALE TURISTVEIER	SLEKTSKAP	VANNILJER

Prosesshefte Intro  
 Diplomoppgave vår 2013  
 Astri Bang  
 Veileder Eileen Garmann Johnsen

# Innhold

## Intro

2 Introduksjon: Lett og pen fottur

8 Fysiske forhold

10 - Temperatur

12 - Sol

32 - Skydekke

34 - Vind

26 - Nedbør

38 - Snødybde

40 - Geologi

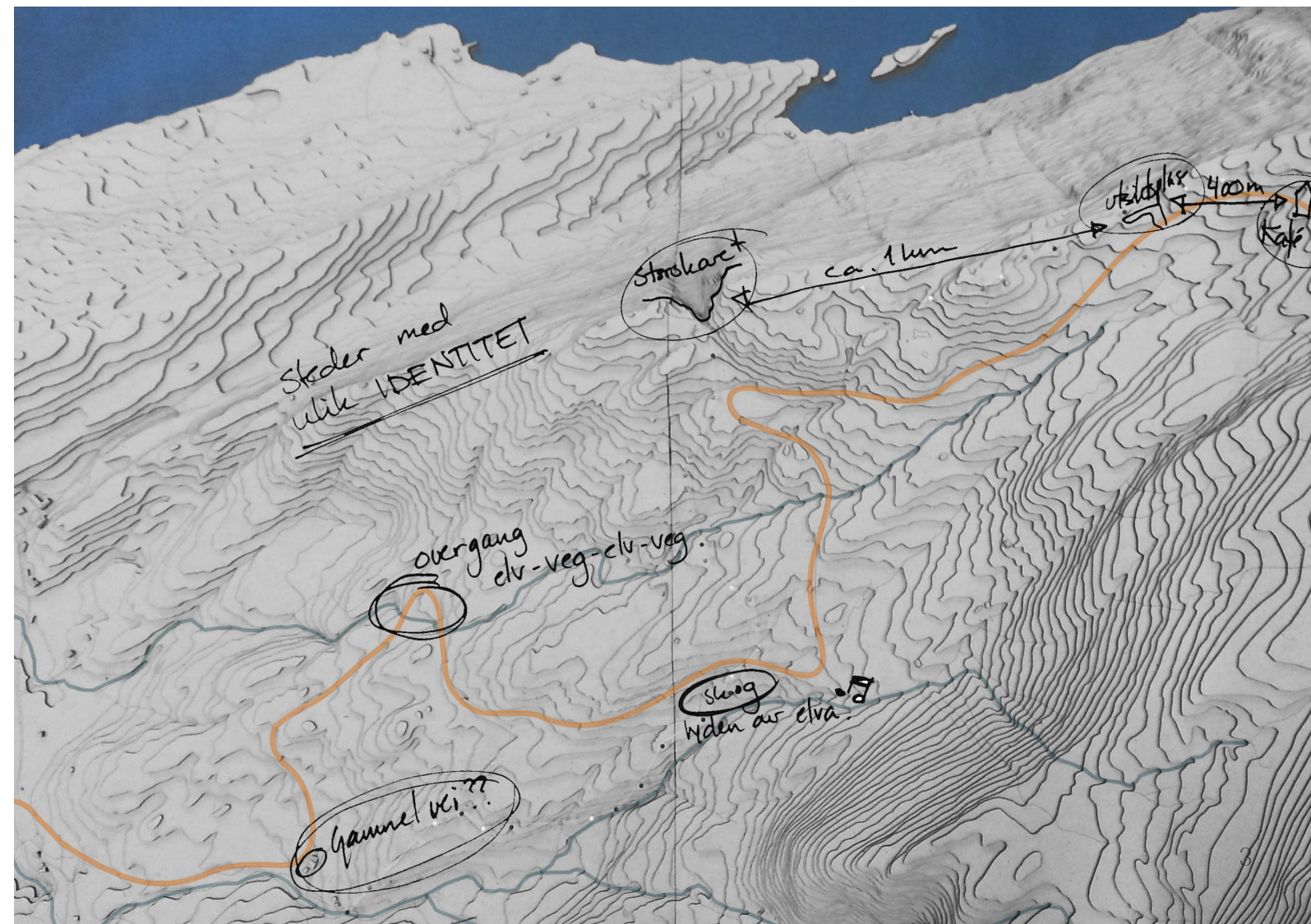
# Lett og pen Fottur

Utgangspunktet for oppgaven min er at riksvei 17 har blitt tatt inn som en del av nasjonale turistveier, og i den forbindelse skal en eksisterende rasteplass utbedres. Da jeg begynte å undersøke stedet ønsket jeg å se på et større område enn kun rasteplassen. Jeg bestemte meg for utsnittet avbildet i modell til høyre. Bilveien nedover Sjonfjellet mot Nesna tettsted bukker seg gjennom landskapet fra 300 høydemeter til ca.60 høydemeter. Langs denne veien ønsket jeg å finne interessante steder eller overganger i naturen som kunne inspirere til et større turistveiprojekt.

2 Rett ovenfor rasteplassen fins det i dag en nedlagt kafé jeg synes kunne være spennende å se på i

forhold til dette prosjektet. Et annet sted jeg fant helt i starten var Storskaret, et dramatisk hakk i fjellsiden.

Jeg bestemte meg for å plukke ut fem ulike steder nedover langs veien. Etter å ha gått langs veien var det to elementer som skilte seg ut i forhold til de andre tre stedene mine, og hverandre; et sted ved elva der det rennende vannet kan være en del av prosjektet, og den tette skogen lenger ned i fjellet.

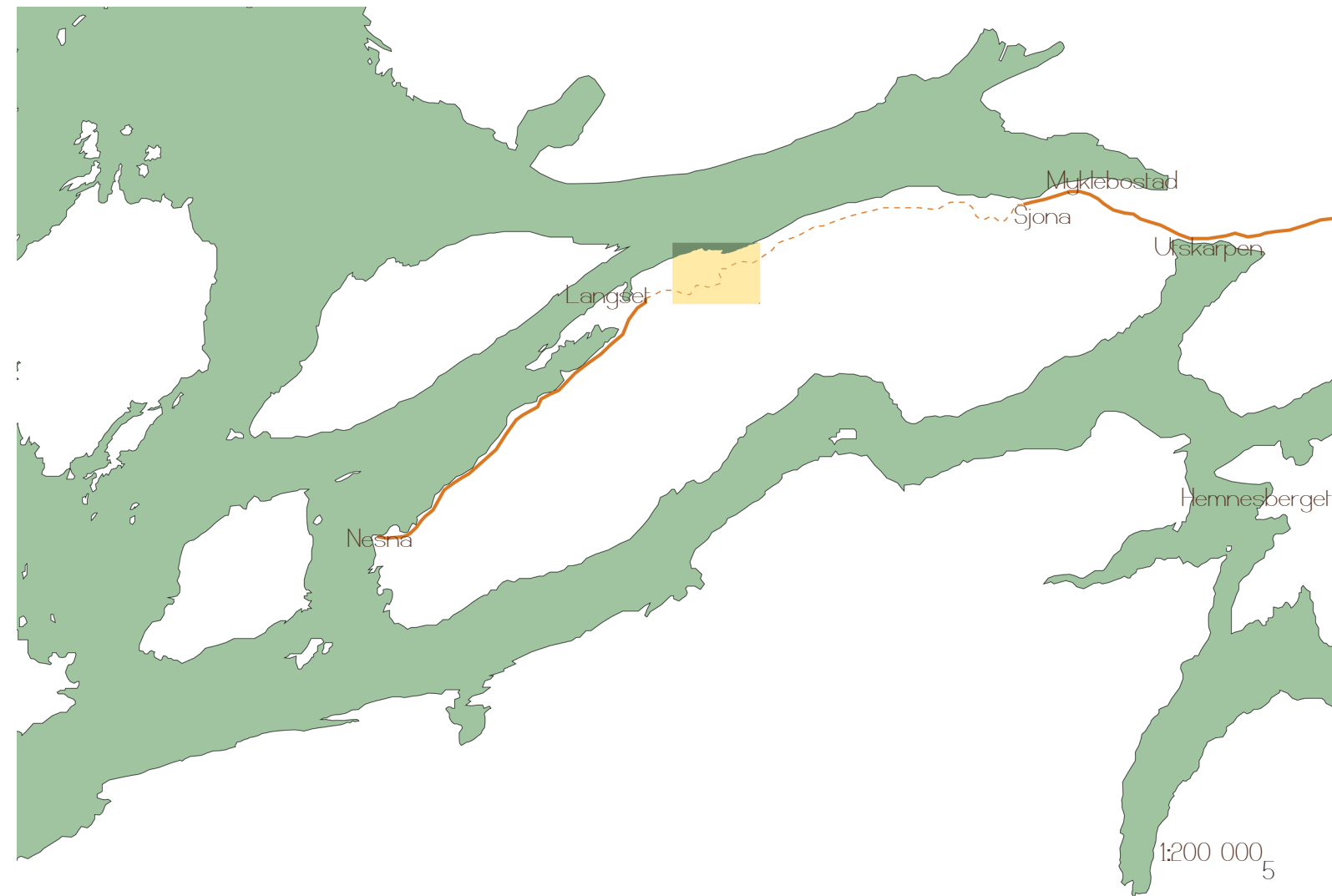


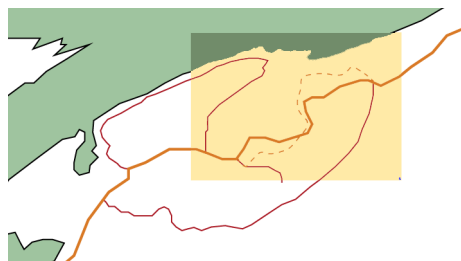


Etterhvert som jeg prøvde å finne historisk informasjon om Fylkesvei 17 kom jeg fram til at selv om veien var med i vegplanen fra 1923, ble den ikke bygd før flere tiår senere grunnet pengemangler. Rett etter 2.verdenskrig startet byggingen av veien, men det var stort sett i Rana kommune at veien ble bygd, mens veien på Nesnasia gikk tregere grunnet Sjonfjellet som var et stort hinder. I 1950 var 7 av 17 km planert, men akkurat når hele den sammenhengende veien sto ferdig har jeg ikke kunne finne. Jeg regner med dette skjedde en gang på 50-tallet. Dette er uansett ikke spesielt lenge siden, og før den tid gikk man over fjellet.

*Fra Sjona er det 6 km. landevei over eidet til Utskarpen ved Ranfjorden, hvorfra man lett får skyss over fjorden til Hemnesberget. Nevnte veistump vil inngå som del av den projekteerte hovedvei Nesna-Mo i Rana. På Nesnahalvøya er veien ferdig 12 km. til Langset. Veien skal følge nordbredden av Ranfjorden innover fra Utskarpen. Veien Langset-Nesna og videre 3 km. innover til Strand ved Ranfjorden trafikkeres av bil. Fra Langset er lett og pen fottur over Sjonfjellet til Myklebostad.*

Utsnitt fra boka Helgeland i tekst og bilder fra 1927.



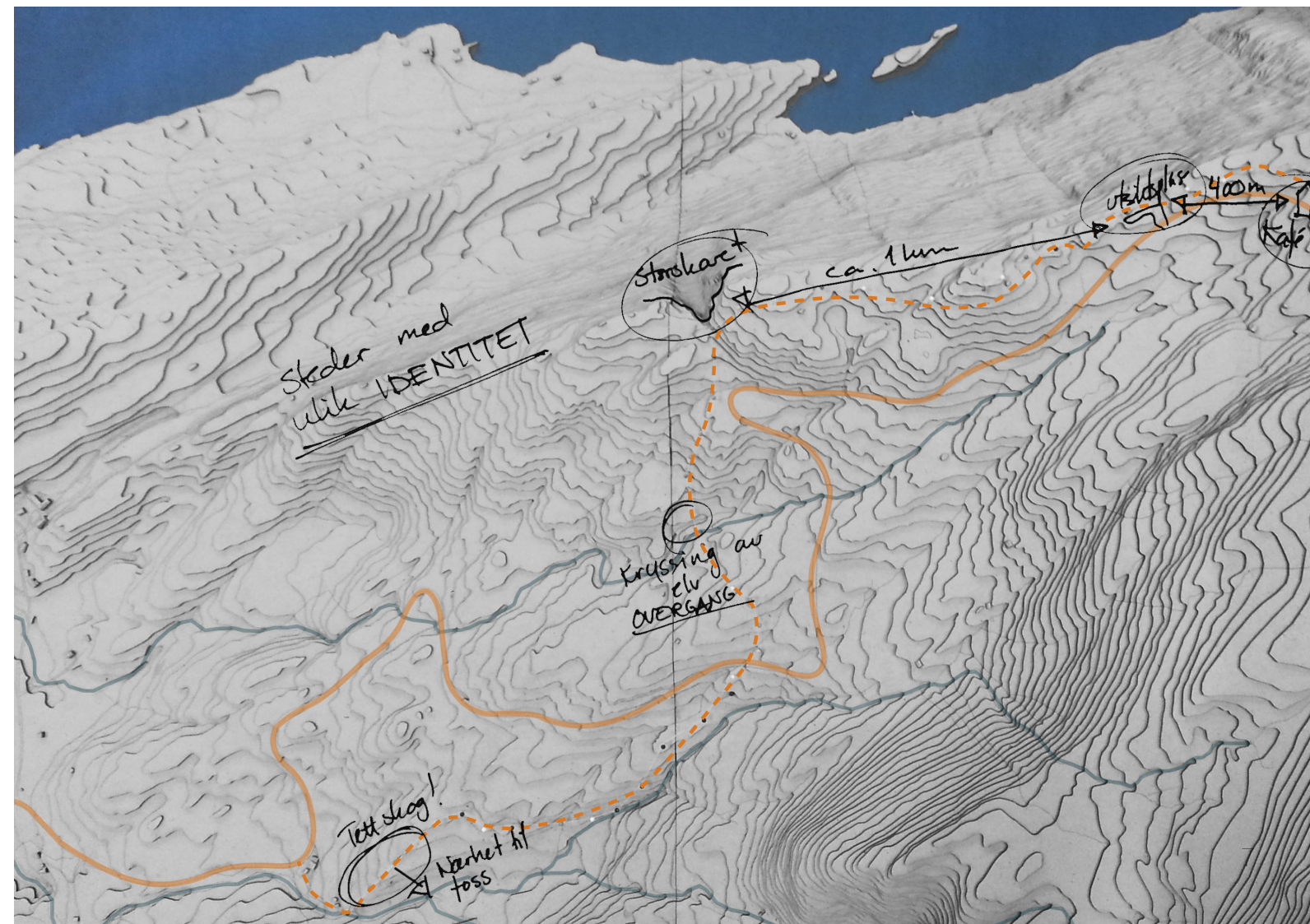


Turstier i nærheten.  
Sjonfjellet er i tillegg  
et yndet skisted om  
vinteren.

Det er flere turstier i området, og jeg ønsket å finne den gamle stien som var en "lett og pen fottur over Sjonfjellet". Alt jeg visste var at den begynte bak dagens brøytestasjon nederst på fjellet.

Stien er nok helt borte i dag, og jeg begynte å gå langs en gammel kjerrevei fra brøytestasjonen og opp fjellet. Etter en stund endte kjerreveien, og jeg tok meg fram i landskapet der det føltes mest naturlig å gå. For å knytte sammen denne stien med de tre punktene jeg allerede hadde valgt meg, gikk jeg etterhvert mot Storskaret, og deretter videre mot rasteplassen og kaféen.

Jeg startet med å si at bilveien var tom for mi og jeg ønsket å finne fem punkter langs denne. Etter å ha forsøkt å finne den gamle stien, se på andre turstier i området, og ha gått oppover fjellet selv, bestemte jeg meg for å endre oppgaven fra å handle om fem punkter langs bilveien til å handle om fem punkter langs en tursti i fjellet. Dette virket mer logisk enn å ha fem punkter langs bilveien, og dermed fem parkeringsplasser for busser og biler der trafikken skulle ha stoppet fem ganger oppover fjellet på en ganske kort strekning. Nå er det to punkter langs bilveien der man kan stoppe opp, se på det som tilbys i umiddelbar nærhet til bilen og kjøre videre, eller ta seg en lengre tur der man får rørt litt på kroppen og sett de andre stedene så langt man vil gå,



# Fysiske Forhold

Værdata har jeg i stor grad hentet ut fra eklima sitt nettsted. De to nærmeste værstasjonen som hadde informasjonen jeg ønsket ligger i Seljelia i Vefsn kommune, og på Sleneset i Lurøy kommune,

Seljelia værstasjon ligger i innlandet, 21 km sørøst for Sjonfjellet og 126 meter over havet. Solvær er ute på havet, 31,4 km nordvest for Sjonfjellet, og 10 meter over havet. Verdiene for Sjonfjellet vil stort sett ligge et sted mellom verdiene for disse to stasjonene, men ikke all informasjon har vært å få tak i for dem begge.

Solforholdene er mer presise siden jeg har brukt en datamodell med presise koordinater for å simulere

hvordan sol og skygger faller på området. Soldiagram har jeg hentet ut fra programmet Solarbeam, også med presise koordinater.

Geologiske opplysninger har jeg fått fra nettsidene til Norges geologiske undersøkelse, ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)), samt gjennom e-postkorrespondanse med Svein Gjelle fra NGU, og samtaler med Eirik Hjelle som studerer geoteknikk ved NTNU.

Are K. Stertens bok *Med naturen som lærer i miljøets tjeneste* har jeg også funnet svært hjelpsom i denne delen av oppgaven.



# Temperatur

Den kaldeste tiden på året er generelt i midten i januar, men ved kysten og i fjellet er dette stort sett i begynnelsen av februar. Varmeste tid er generelt i midten av juli, men ved kysten og i fjellet er dette ofte i begynnelsen av august.

Data for normaltemperatur fant jeg kun for Solvær, ikke for Seljelia, og det er disse verdiene som er representert her. Temperaturene er normaltemperaturer for Solvær i tidsperioden 2008-2012.

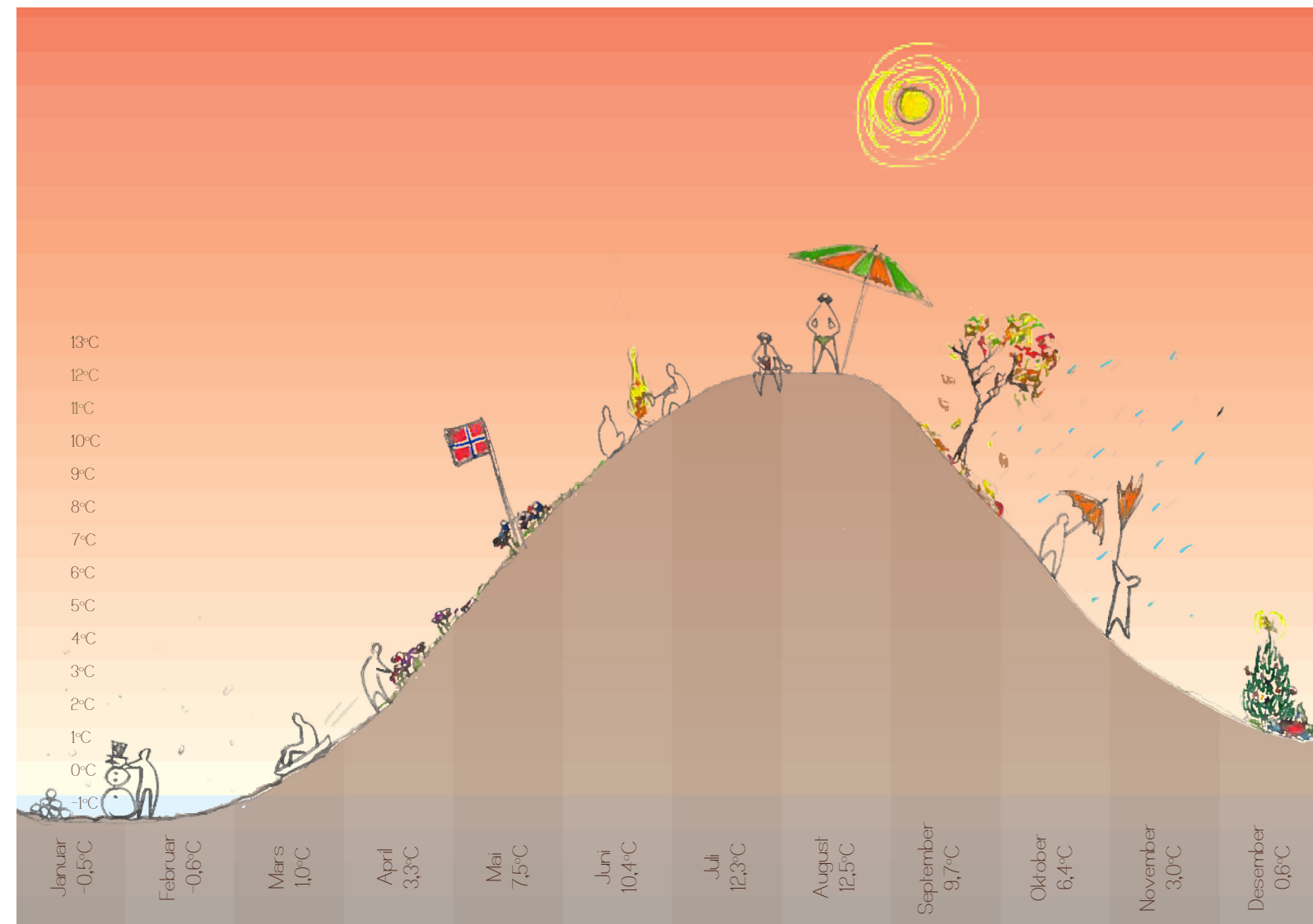
Middeltemperaturer fra Seljelia fra 2012 viser at det er adskillig kaldere om vinteren her enn ute ved kysten, med middeltemperatur ned i  $-7,7$  for desember 2012. Sommertemperaturene er omtrent de samme for de to værstasjonene.

Den kaldeste temperaturen målt på Solvær i perioden 2008-2012 var  $-13,1^{\circ}\text{C}$  23.februar 2010. Dette var en særdeles lang og kald vinter. Varmeste temperatur var  $27,1^{\circ}\text{C}$  9.juni 2011.

Normaltemperaturen for området ligger mellom  $-0,6^{\circ}\text{C}$  i februar til  $12,5^{\circ}\text{C}$  i august. Det blir ikke spesielt kaldt om vinteren, med kun to måneder med minusgrader, men dette er målinger ute ved kysten, og det kan bli noe kaldere oppe på fjellet.

[http://sharki.oslo.dhmino/portal/page?\\_pageid=73,39035,73\\_39049&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://sharki.oslo.dhmino/portal/page?_pageid=73,39035,73_39049&_dad=portal&_schema=PORTAL)

<http://snl.no/Norge/klima>





# Sol

Sol- og skyggestudiene er gjort på data for å se hvilke områder som har mye skygge og hvor det er sol, og til hvilke årstider og tider på døgnet dette forekommer.

Disse studiene tar ikke høyde for antall soltimer i løpet av året, men jeg har sammenfattet et diagram for dette på s.35

Datoene jeg har valgt for solstudiet er 21.mars, 21.juni og 21.desember. 21.mars er vårjevndøgn, og herfra går vi på den nordlige halvkule mot vår. 21.juni markerer dagen da sola er på sitt høyeste, sommersolverv, og herfra går vi mot høst og høstjevndøgn 21.september. Verdien for denne dagen vil være ganske lik de for 21.mars, og derfor har jeg valgt å utelukke disse. 21.desember er vintersolverv og årets mørkeste dag.

På grunn av den bratte fjellveggen ned mot fjorden er det mye skygge i Fransvika nedenfor fjellet. Dette har ikke store konsekvenser for mitt prosjekt siden de stedene jeg jobber på ligger oppe på Sjonfjellet.

Sør for veien blir fjellet brattere igjen og Nordvikfjellet ligger ca. 550 meter høyere enn veien. Dette skaper naturligvis en god del skygge i området. (På datamodellen er ikke hele Nordvikfjellet modellert, og dermed vil det være noe mer skygge enn det som kommer fram på bildene).

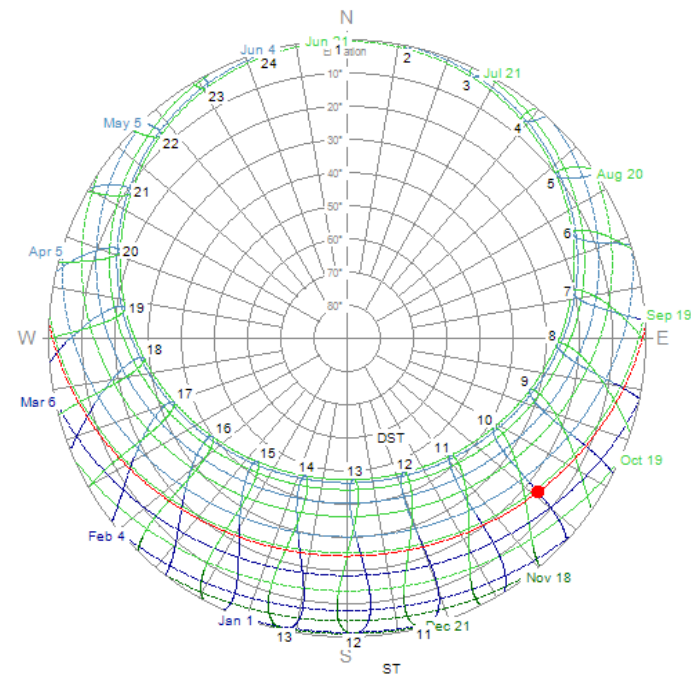
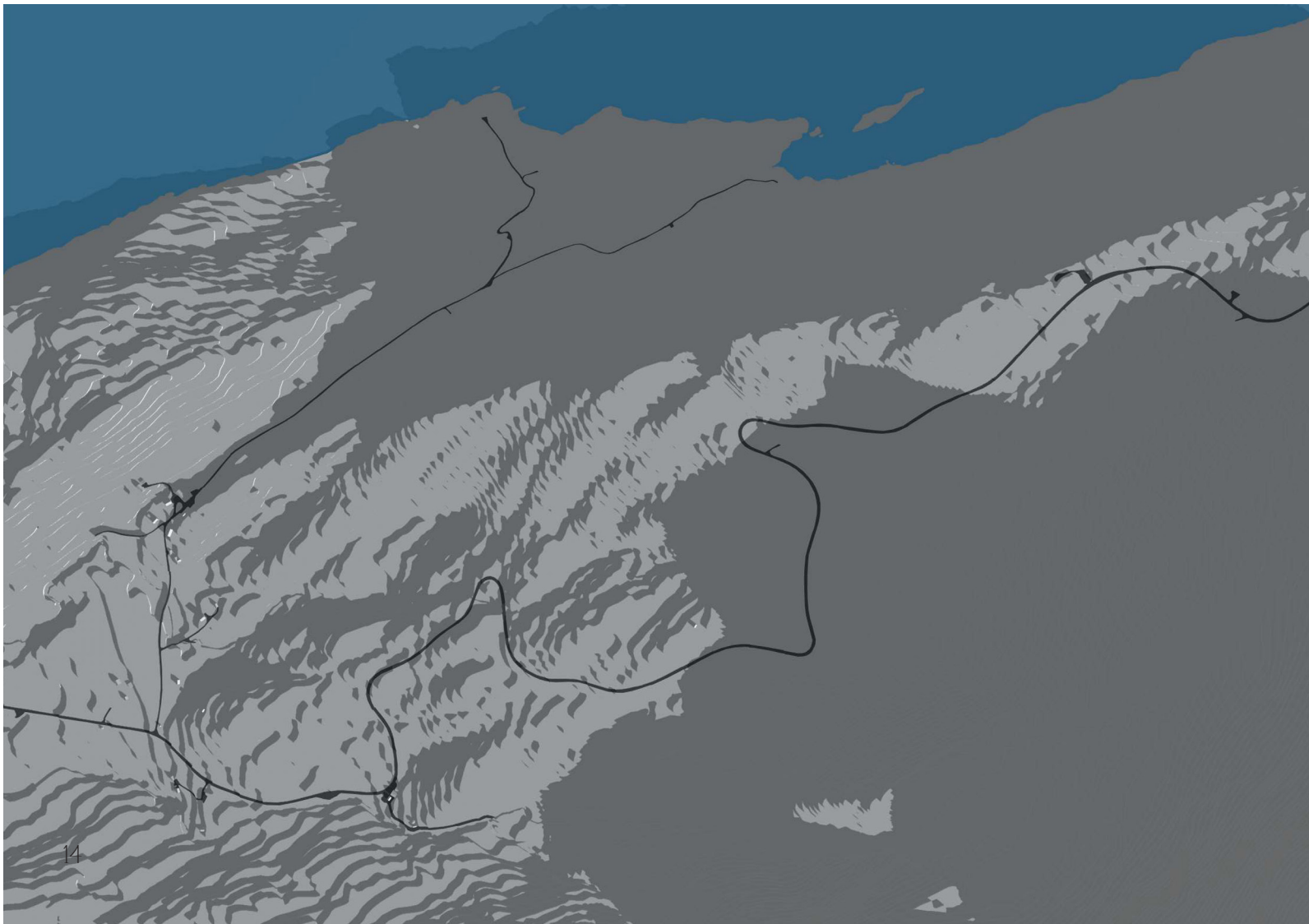
I Storskaret vil det nesten alltid være skygge siden dette hakket er såpass dypt og nordvendt. På ettermiddagen midt på sommeren, når sola står i nordvest kommer det sol inn her, men dette er en ganske sjelden hendelse.

Selv om dette er sør for polarsirkelen er det så vidt midnattssol her 21.juni. Solhøyden er på skårve 1,06°, noe som fortsatt er høyere enn hva sola er midt på dagen 21.desember. Midnattssola vil trolig ikke skinne på noen av de stedene jeg jobber med i oppgaven, kanskje til nød kaféen, men man kan se den lyse opp fjellsiden opp mot Nordvikfjellet og Laupen.

21.desember er det derimot ikke mye sol å skryte av her.

*Sterten A.K. Med naturen som lærer i miljøets tjeneste.*

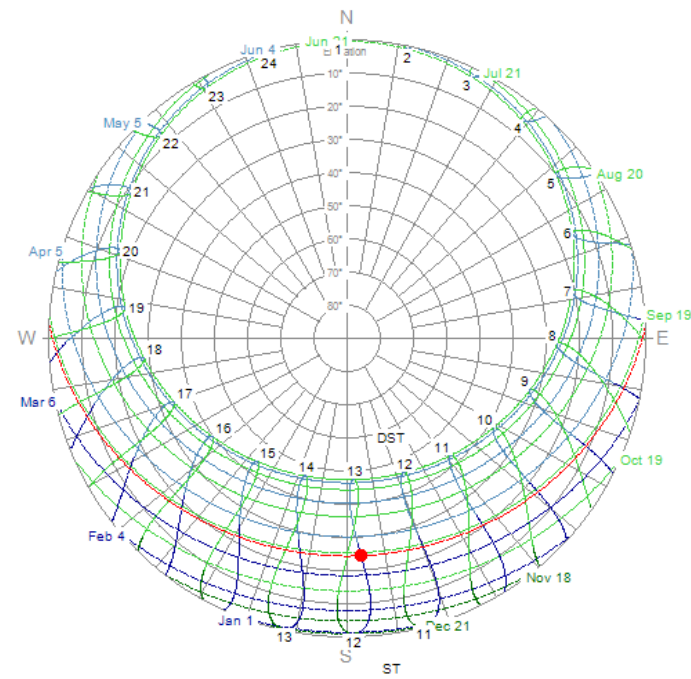
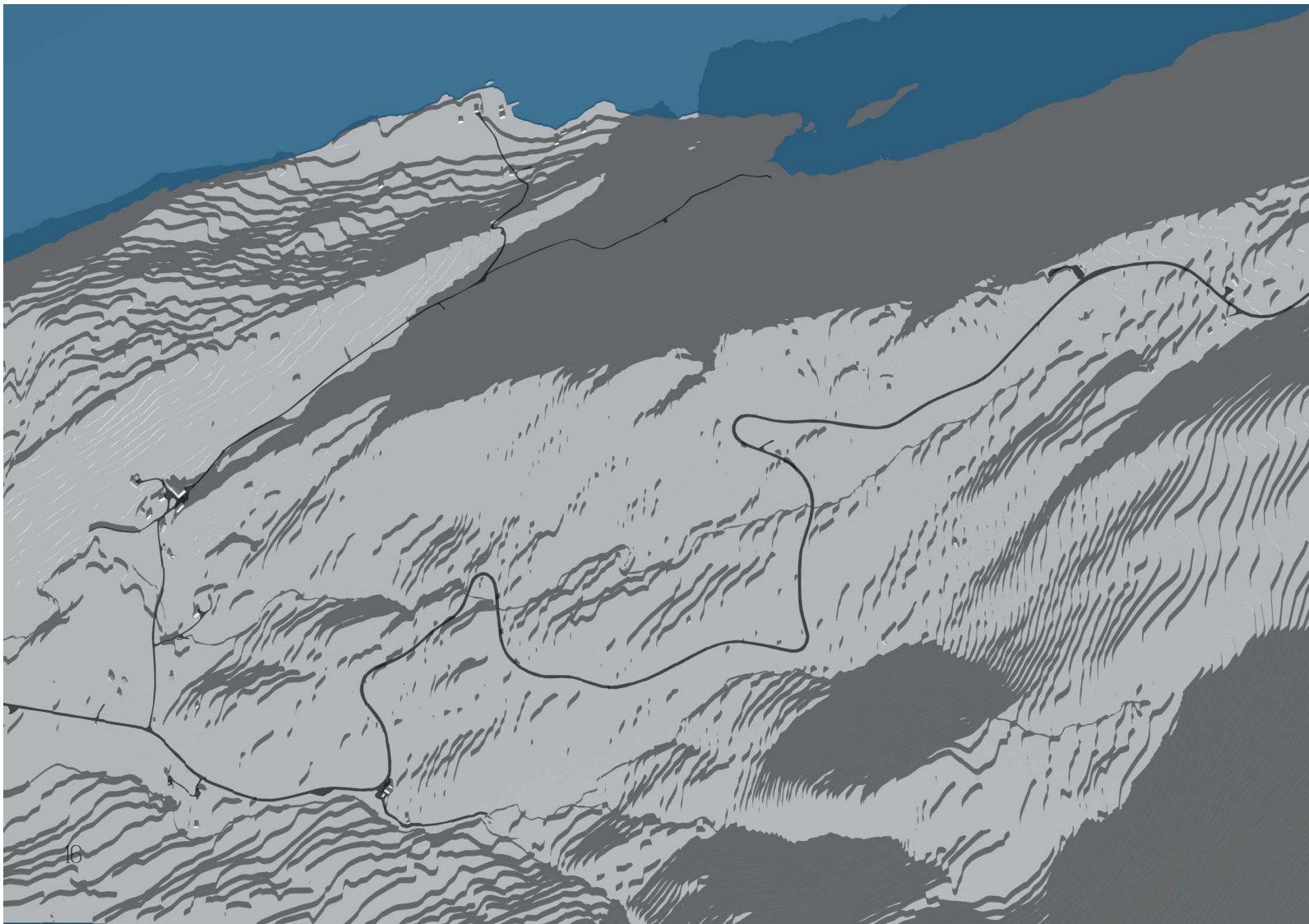




Solhøyde 15,83°  
Asimut 128,86°

Demring 05:10  
Soloppgang 06:03  
Sola på sitt høyeste 12:14  
Solnedgang 18:26  
Skumring 19:19

21.mars 2013\_kl.09:00\_

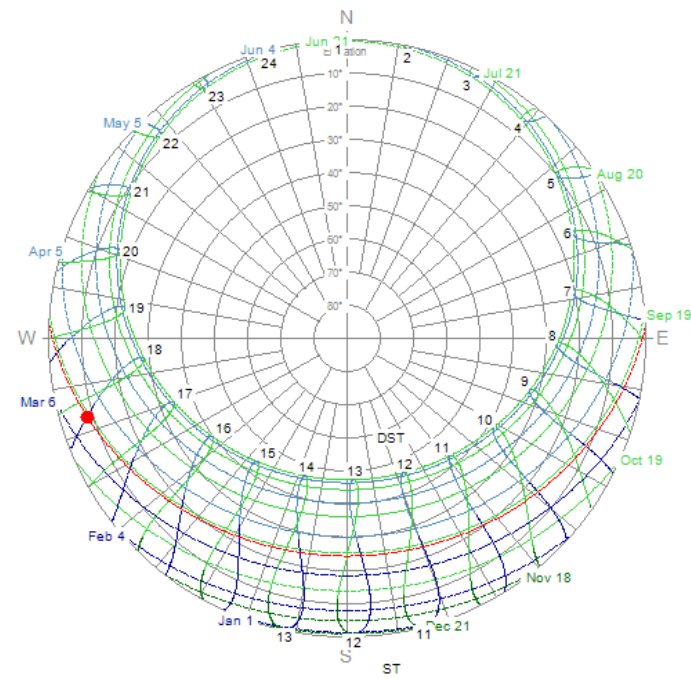
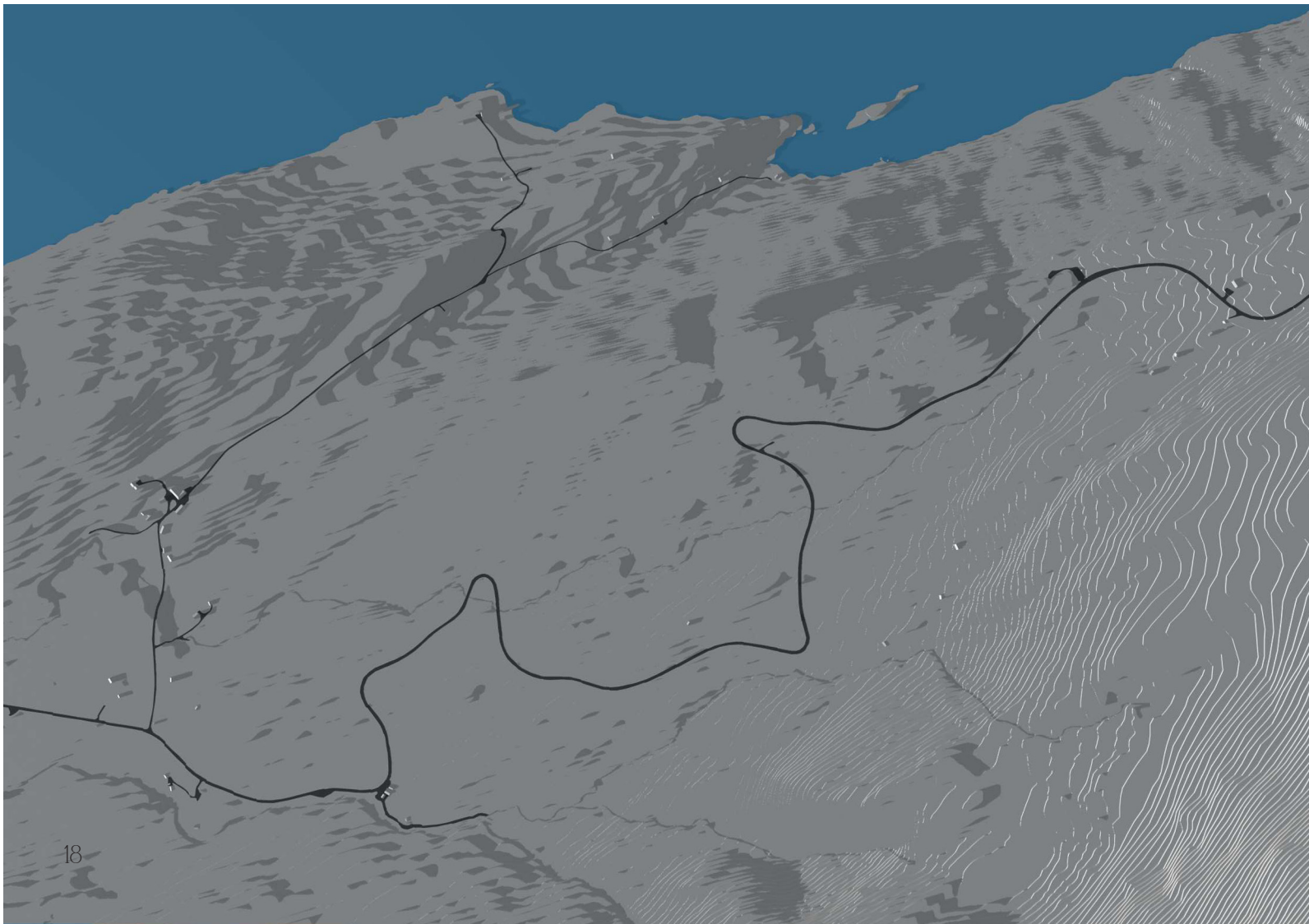


Solhøyde 24,10°  
Asimut 176,14°

Demring 05:10  
Soloppgang 06:03  
Sola på sitt høyeste 12:14  
Solnedgang 18:26  
Skumring 19:19

21.mars 2013\_kl.12:00\_



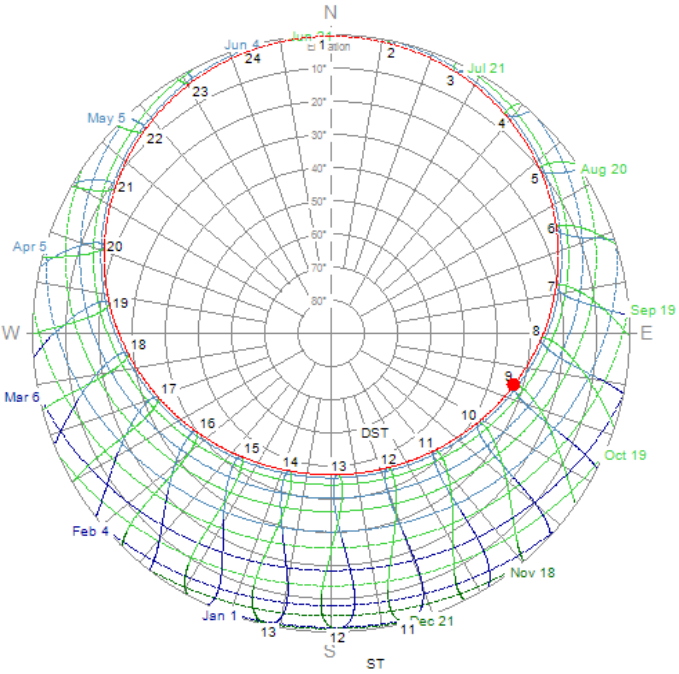
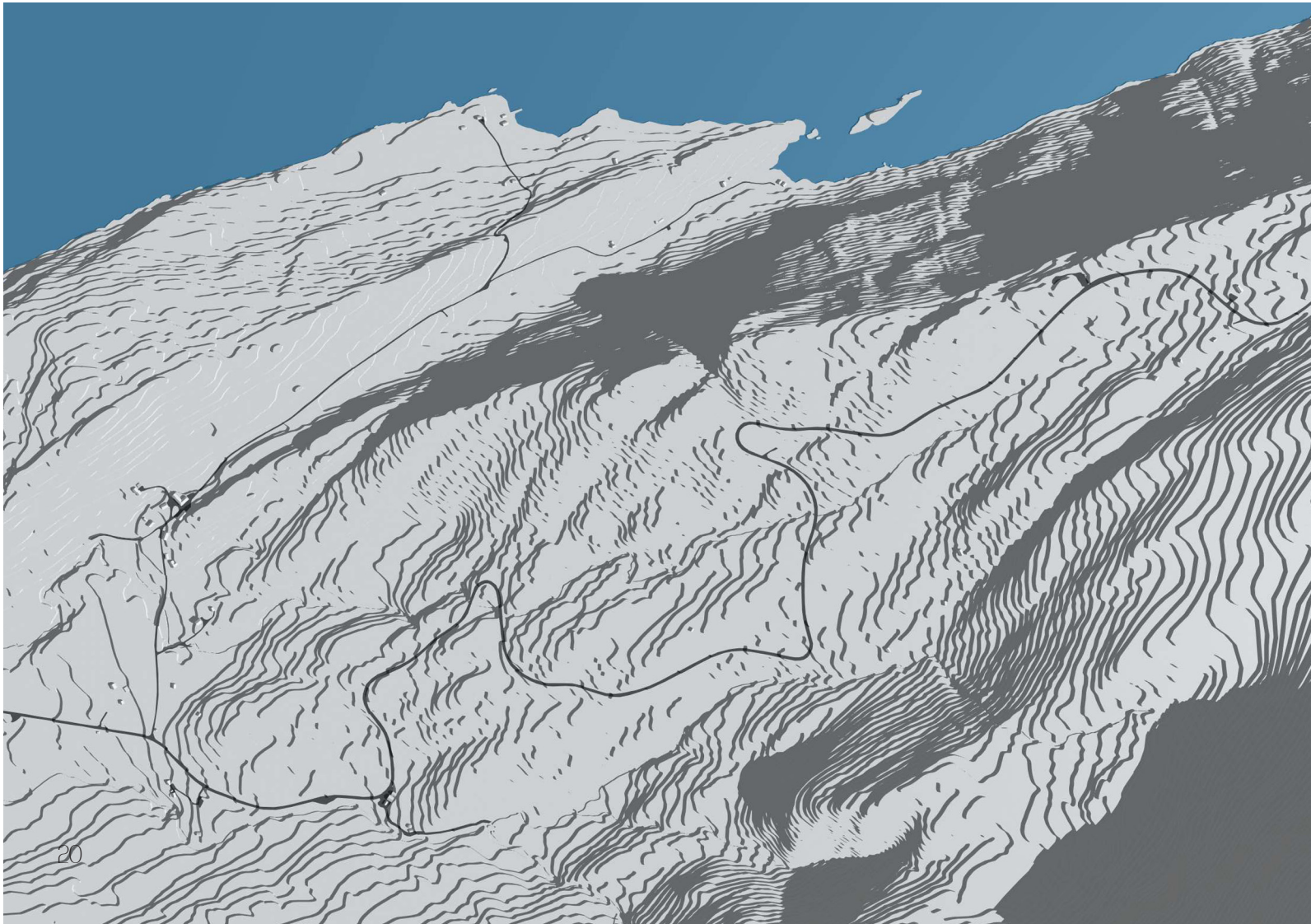


Solhøyde 7,89°  
Asimut 253,14°

Demring 05:10  
Soloppgang 06:03  
Sola på sitt høyeste 12:14  
Solnedgang 18:26  
Skumring 19:19

21.mars 2013\_kl.17:00\_19\_



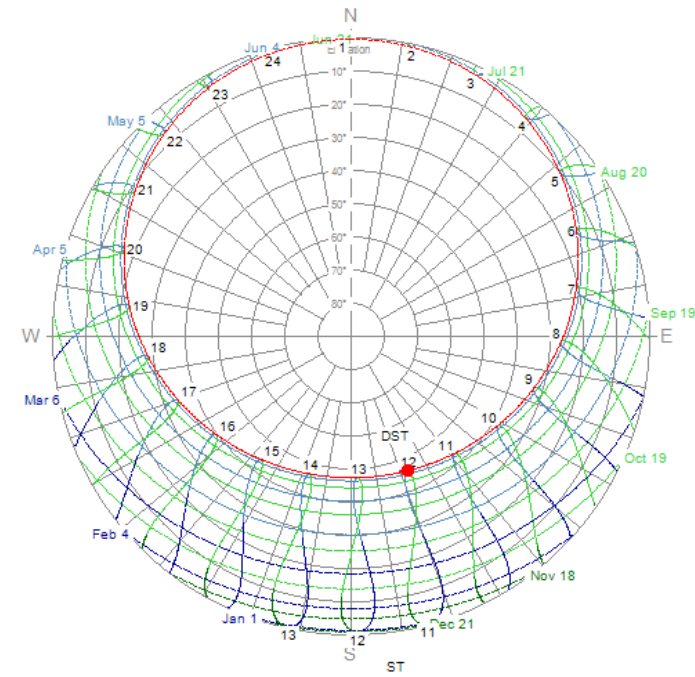
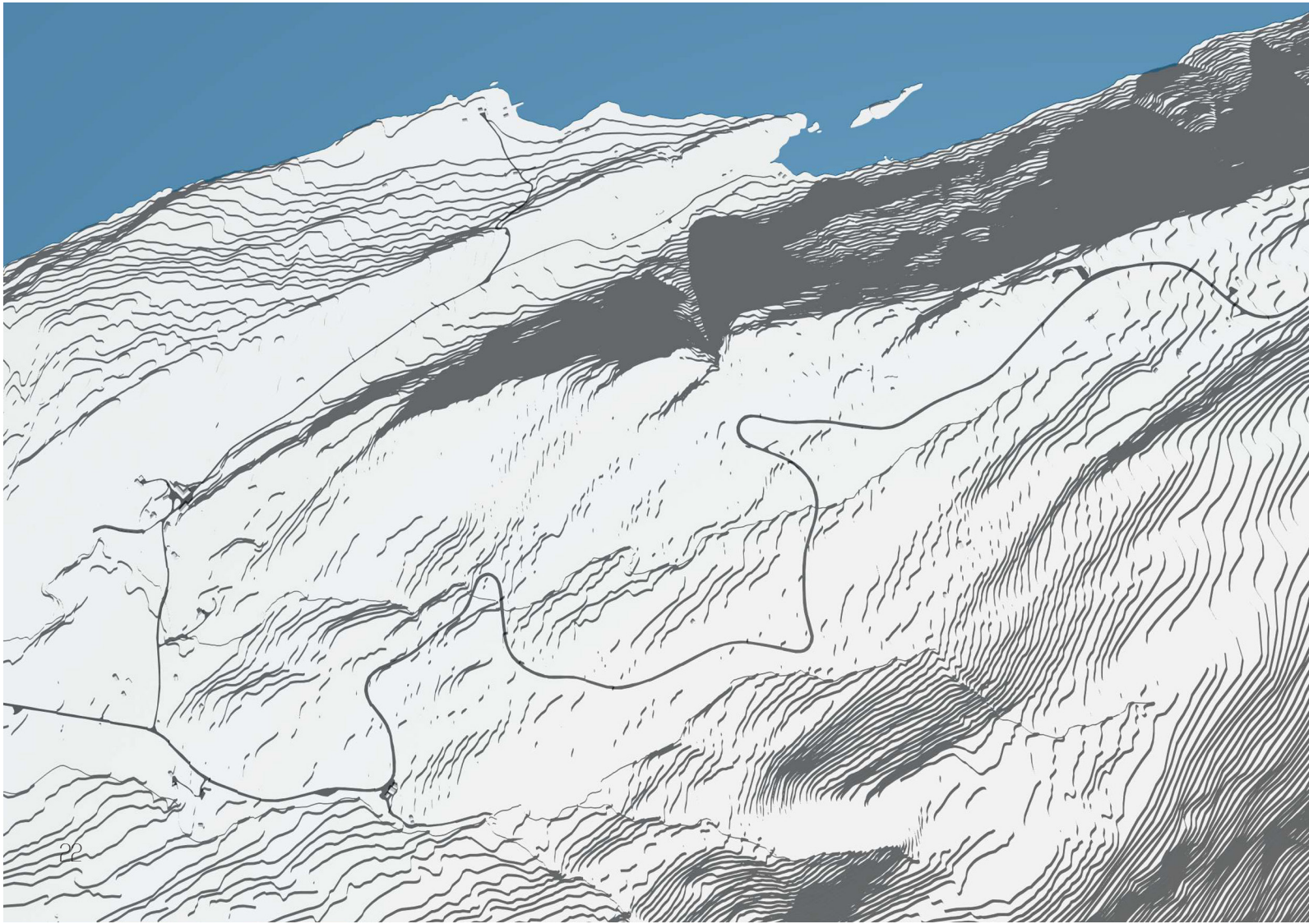


Solhøyde 32,46°  
Asimut 105,94°

Demring ----  
Soloppgang ----  
Sola på sitt høyeste 13:08  
Solnedgang ----  
Skumring ----

21.juni 2013\_kl.09:00\_21





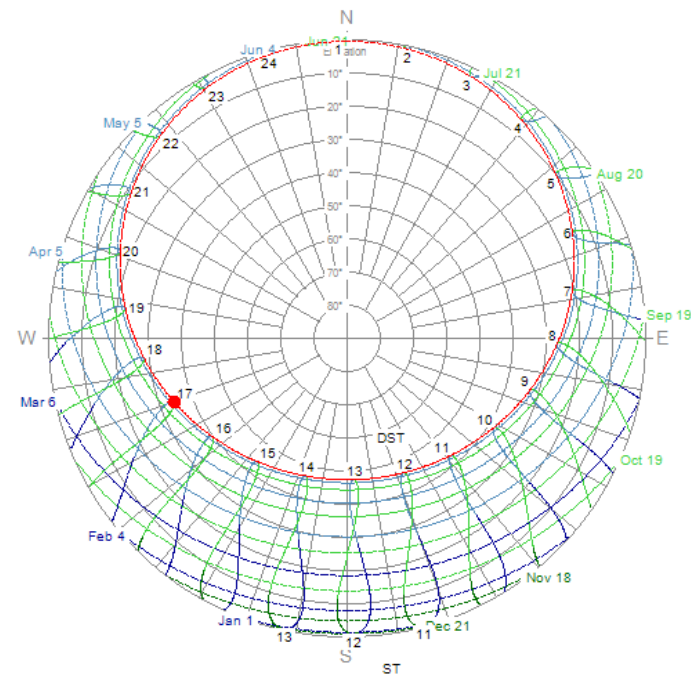
Solhøyde 45,80°  
Asimut 157,10°

Demring -----  
Soloppgang -----  
Sola på sitt høyeste 13:08  
Solnedgang -----  
Skumring -----

21.juni 2013\_kl.12:00\_



24



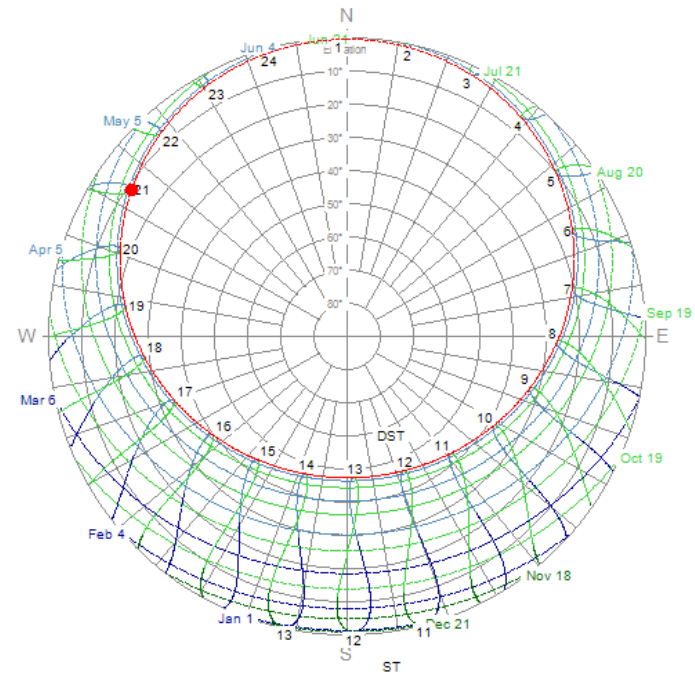
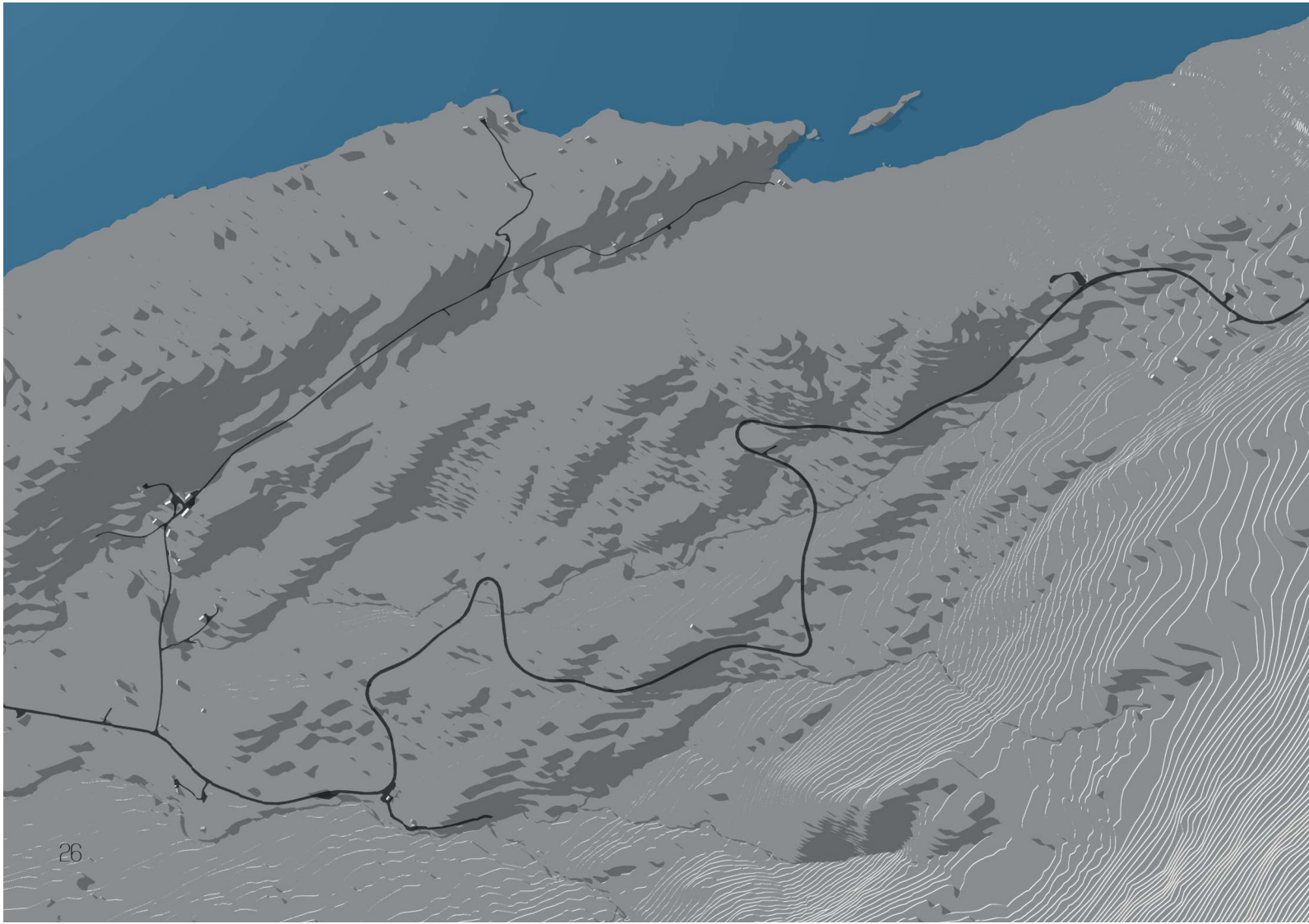
Solhøyde 34,14°  
Asimut 249,66°

Demring ----  
Soloppgang ----  
Sola på sitt høyeste 13:08  
Solnedgang ----  
Skumring ----

21.juni 2013\_kl.17:00\_

25

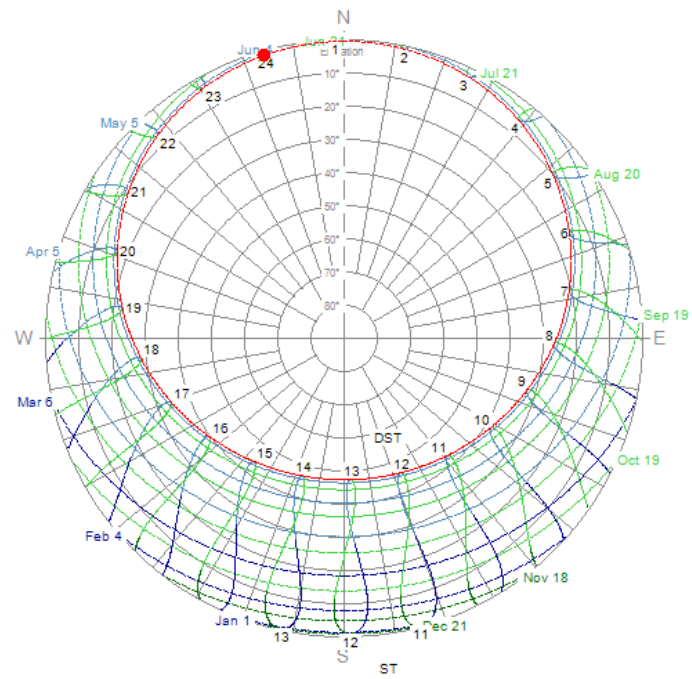
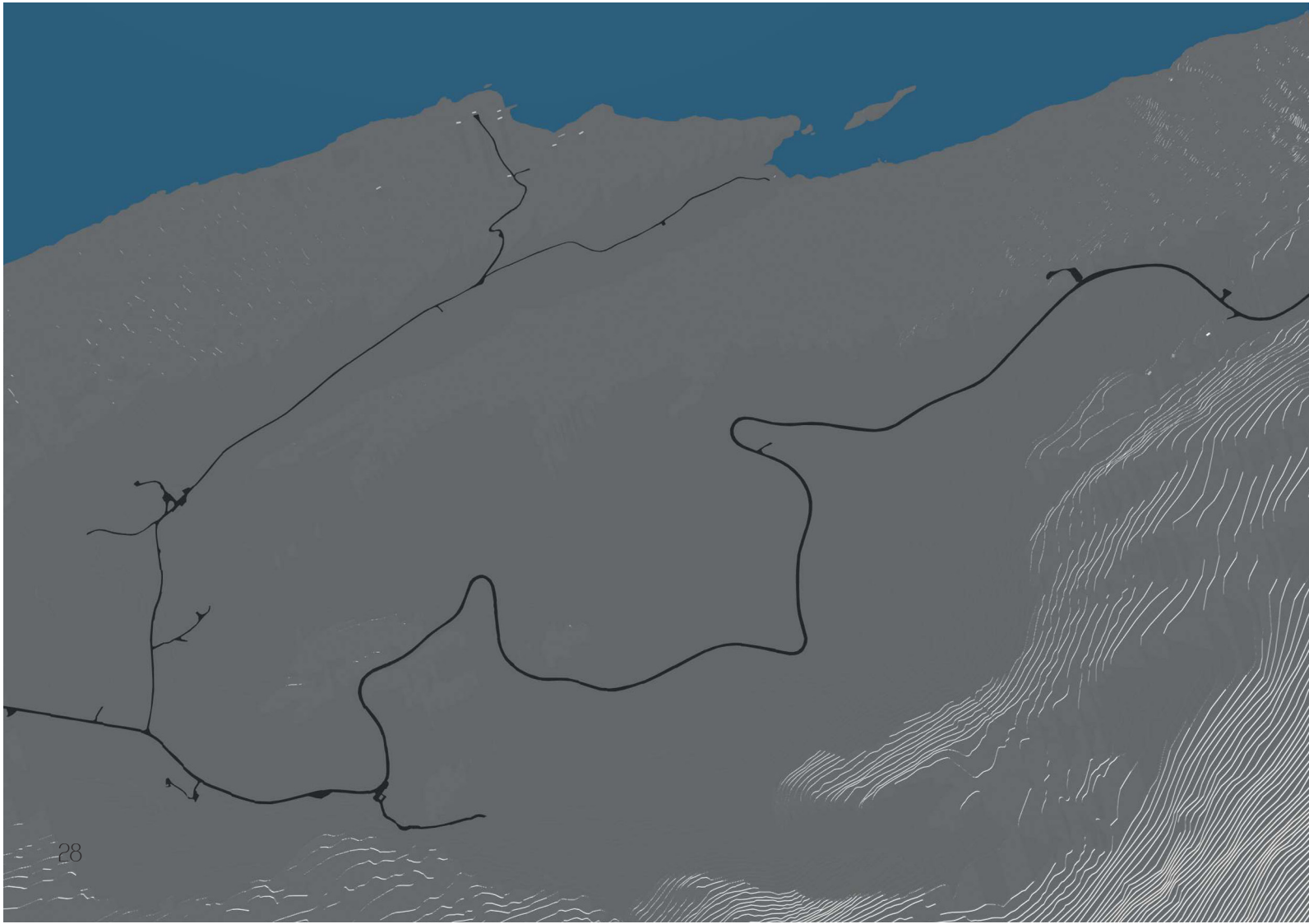




Solhøyde	11,15°
Asimut	304,19°
Demring	----
Soloppgang	----
Sola på sitt høyeste	13:08
Solnedgang	----
Skumring	----

21.juni 2013\_kl.21:00\_27\_

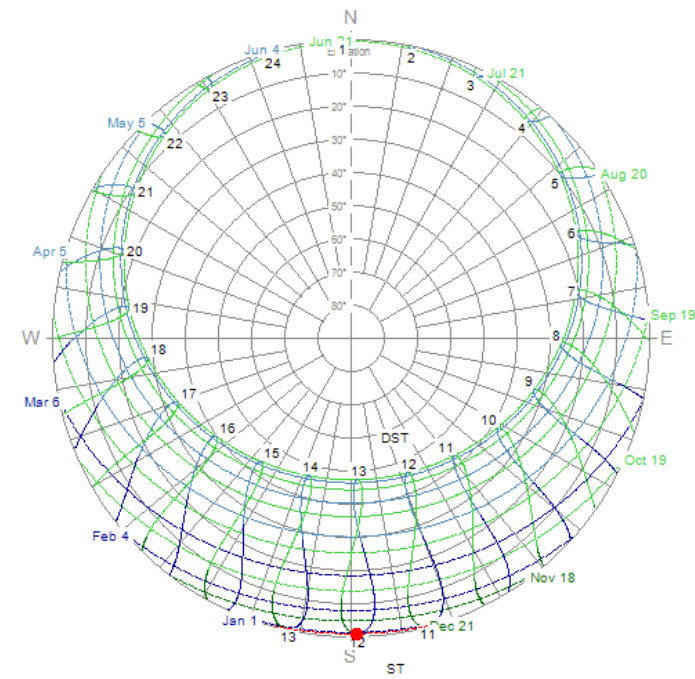




Solhøyde 1,06°  
Asimut 344,23°

Demring ----  
Soloppgang ----  
Sola på sitt høyeste 13:08  
Solnedgang ----  
Skumring ----

21.juni 2013\_kl.00:00\_



Solhøyde 0,72°  
Asimut 178,82°

Demring 09:03  
Soloppgang 10:50  
Sola på sitt høyeste 12:04  
Solnedgang 13:20  
Skumring 15:07

21. desember 2013\_kl.12:00\_31

# Skydekke

Jeg har funnet data for skydekke for Solvær værstasjon i tidsrommet 2003-2005, og verdiene presentert her er årlig gjennomsnitt for disse tre årene.

Målingene er gjennomført på den måten at observert skymengde blir angitt i antall åttendedeler av himmelen som er dekket av skyer. Ved skyet vær er 5-8 åttendedeler dekket av skyer. Delvis skyet vær dekker 3-5 åttendedeler. Lettskyet vær vil si at 1-3 åttendedeler er dekket av skyer, mens skyfri himmel forekommer når 0-1 åttendedeler av himmelen er dekket av skyer.

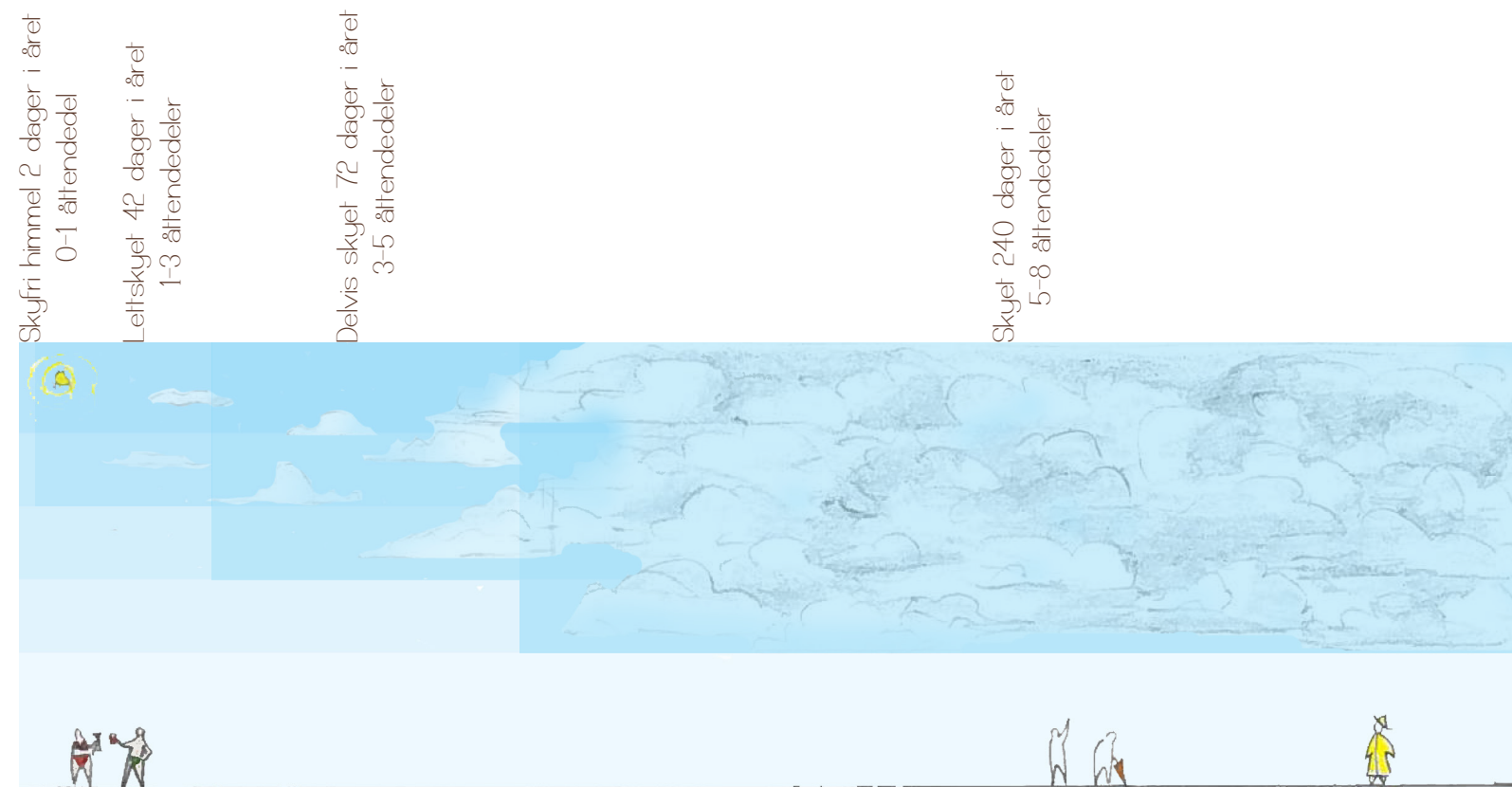
Med kun 2 dager skyfri himmel i året virker dette ganske deprimerende, men for at en dag skal registreres som skyfri må altså mindre enn én åttendedel av himmelen ha skyer, samt at dette holder seg gjennom alle

døgnet's tider. Dette skjer sjelden, men det betyr ikke at det kun er 2 finværsdager i løpet av ett år. Lettskyet vær tilsier at mindre enn tre åttendedeler av himmelen er dekt av skyer, og dette vil også karakteriseres som fint vær! Delvis skyet kan også til en viss grad gå under "fint vær". Det er absolutt en overvekt av skyet vær, og dette vil si at lyset stort sett er et flatt lys som er like sterkt over hele himmelen.

Skydekket henger ikke sammen med årstidene, og klare dager kan like godt forekomme i januar som i juli.

[http://sharkio.oslo.dnmi.no/portal/page?\\_pageid=73,39035,73\\_39049&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://sharkio.oslo.dnmi.no/portal/page?_pageid=73,39035,73_39049&_dad=portal&_schema=PORTAL)

<http://metlex.met.no/wiki/Skydekke>



# Vind

Vindrosene viser situasjonen både for Seljelia værstasjon, (2011-2013), og Solvær værstasjon, (2007-2013). Det er data fra hele året, for hver time i døgnet.

Ingen av stedene vil gjengi akkurat den samme situasjonen som er på Sjonfjellet. Seljelia værstasjon er mer beskyttet, 39 meter over havet lenger inn i en fjordarm, mens Solvær er ute på havet. Ingen av dem har fått registrert vinden da orkanen Narve herjet her ute i januar 2006. og gjorde store skader. Da kom vinden fra sørøst, med vindkast på opp til 45 m/s.

Oppe på Sjonfjellet er det stort sett vestaværet som gir den sterkeste vinden, og når den kommer innover fra havet kan den slå tilbake fra fjellet. Nede i Fransvika nedenfor fjellet er det den sørøstlige vinden som er verst siden der får fart nedover den bratte

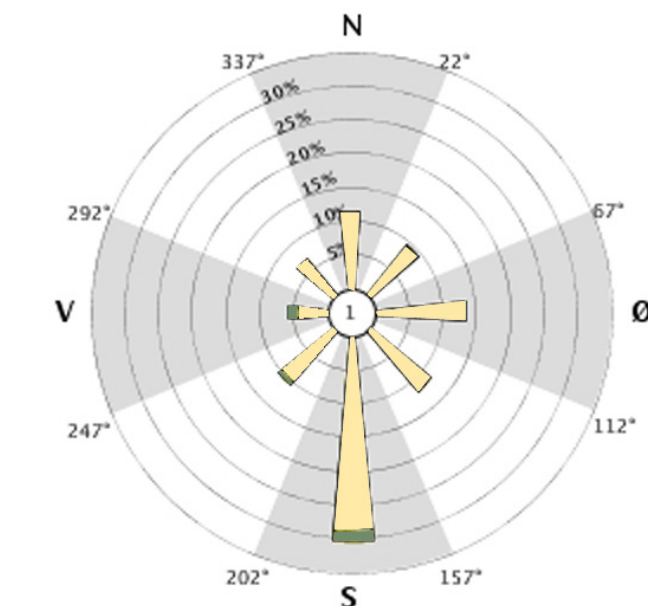
fjellskråninga. Når vinden kommer østfra fra Sverige og Russland blir det ofte lengre kuldeperioder.

[http://sharki.oslo.dhmino/portal/page?\\_pageid=73,39035,73\\_39049&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://sharki.oslo.dhmino/portal/page?_pageid=73,39035,73_39049&_dad=portal&_schema=PORTAL)

<http://www.ranablad.no/nyheter/article1913283.ece>

<http://www.ranablad.no/nyheter/article5860914.ece>

Seljelia 2011 - 2013



0,1-5 m/s

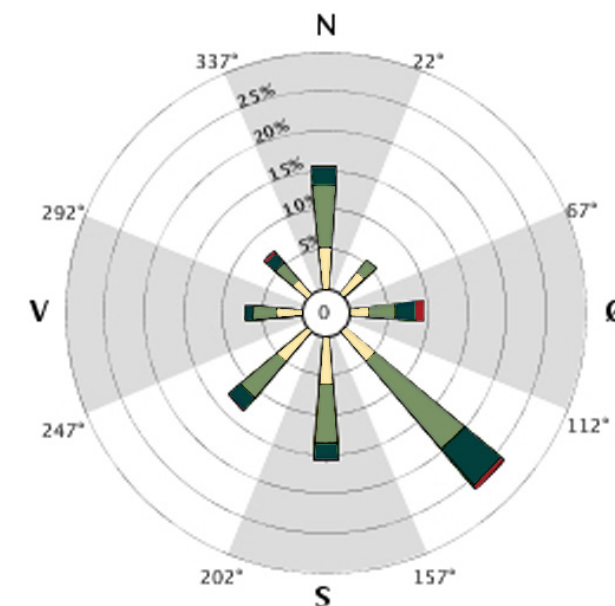
5,1-10 m/s

10,1-15 m/s

15,1-20 m/s

1 Prosentvis stille

Solvær 2007 - 2012





# Nedbør

Nedbørstallene er normalverdier hentet fra Solvør værstasjon. Seljelia viser kun nedbørstall fra 2012, og har ingen normaler å vise til.

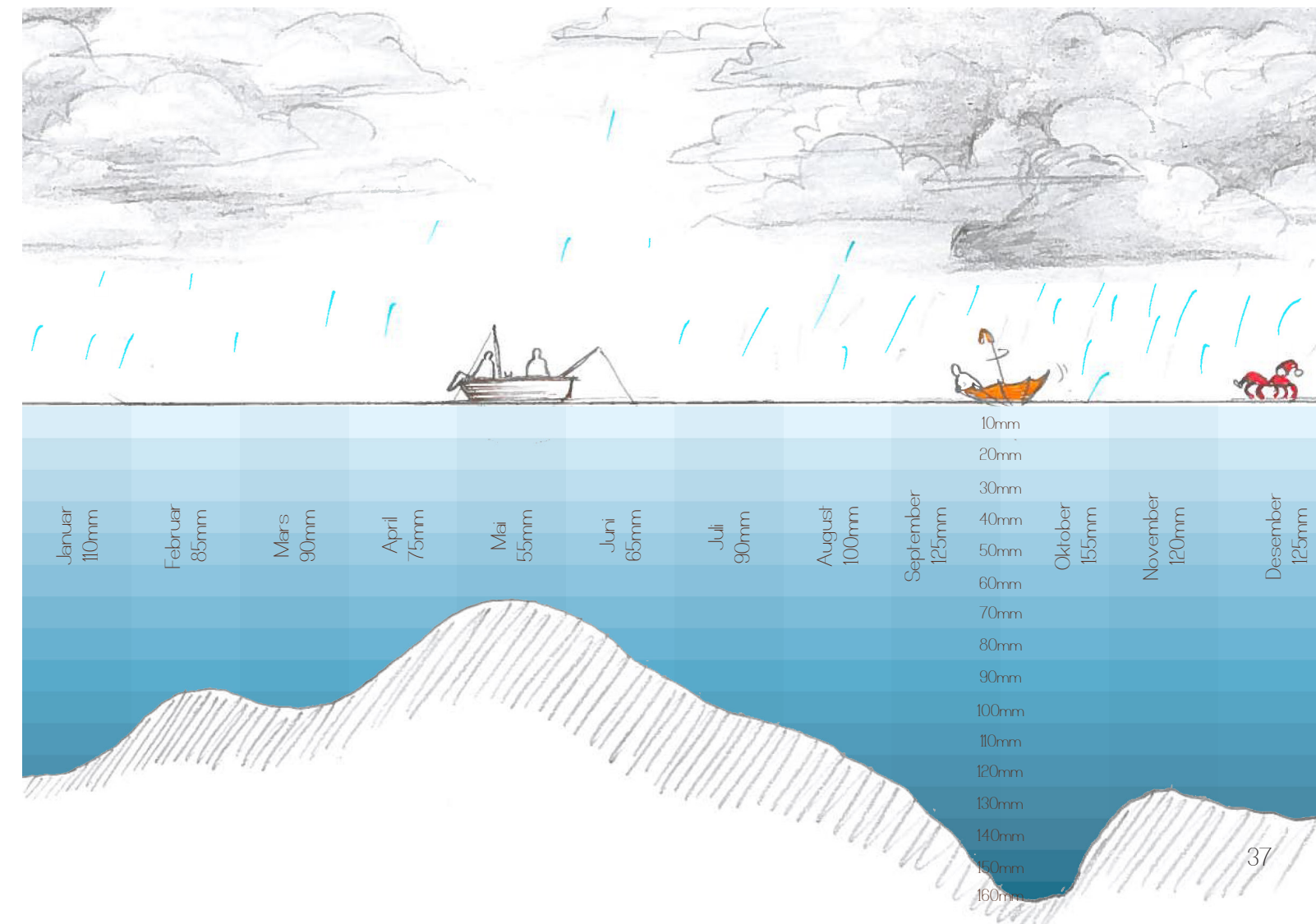
Generelt er det mest nedbør om høsten og minst på ettervinteren og våren. Ved kysten er det mest nedbør fra september til februar på grunn av lavtrykksaktiviteten som er størst på senhøsten og utover vinteren. Dette stemmer bra med målingene for området som viser at den tørreste måneden er mai, med 55mm nedbør, mens september og oktober er de våteste med henholdsvis 125 og 155mm.

Den totale nedbørsmengden over et år er 1 195mm. Til sammenligning er nedbørsmengden i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø henholdsvis 763mm, 2 250mm, 892mm og 1 031mm.

[http://shark.oslo.dhmi.no/portal/page?\\_pageid=73,39035,73\\_39049&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://shark.oslo.dhmi.no/portal/page?_pageid=73,39035,73_39049&_dad=portal&_schema=PORTAL)

[http://no.wikipedia.org/wiki/Nedb%C3%B8r#.C3.85rlige\\_nedb.C3.B8rnormaler](http://no.wikipedia.org/wiki/Nedb%C3%B8r#.C3.85rlige_nedb.C3.B8rnormaler)

[http://no.wikipedia.org/wiki/Norges\\_klima#Nedb.C3.B8r](http://no.wikipedia.org/wiki/Norges_klima#Nedb.C3.B8r)  
<http://www.trondheim.no/content/92936333/Klima>

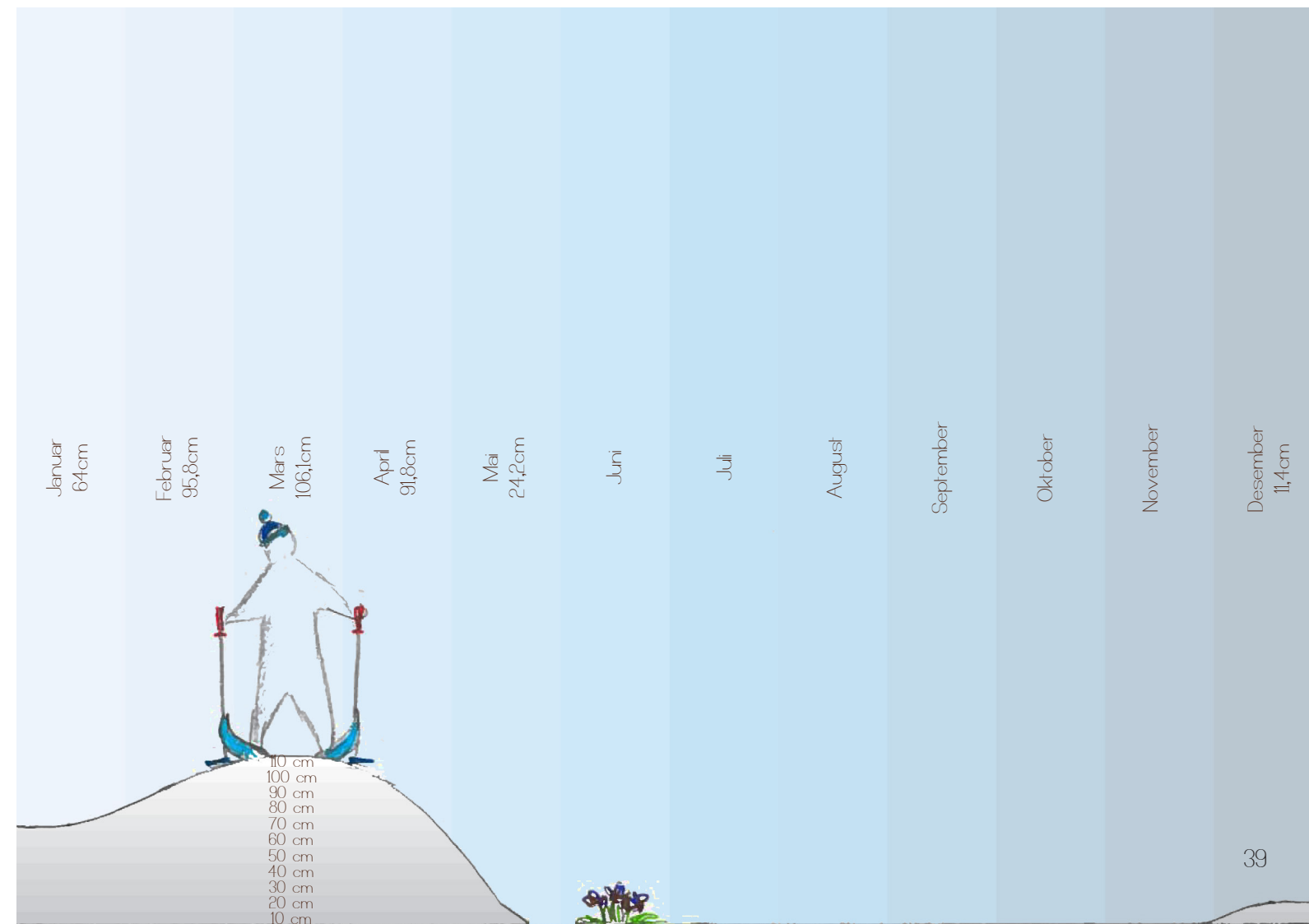


# Snødybde

Snødybden har jeg kun funnet data på fra Seljelia, og da er det snakk om data fra 2012, ikke normaler. Seljelia er lenger inn i landet, og generelt sett er det mindre snø ved kysten enn i innlandet. Det kommer nok mer snø oppe på fjellet enn i tettstedet Nesna, så snødybdene fra Seljelia er relativt representative.

Det er ikke snakk om store snømengder, med dypest snø i mars, på ca 1 meter. Det er barmark fra mai til november/desember.

[http://sharki.oslo.dnmino/portal/page?\\_pageid=73,39035,73\\_390498\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://sharki.oslo.dnmino/portal/page?_pageid=73,39035,73_390498_dad=portal&_schema=PORTAL)



# Geologi

Geologiske forhold er noe som må undersøkes for hver enkelt tomt dersom jeg vil sprengte/grave meg ned til berg etc. Siden jeg stort sett vil forholde meg til relativt små inngrep i naturen tviler jeg på at dette er noe som vil spille en stor rolle.

Storskaret derimot kan være interessant å se på med en gang siden dette helt tydelig er noe som har rast ut, og jeg ikke vil risikere at dette er noe som fort kan skje igjen.

Ut fra det jeg har kunnet finne var siste store ras her på 1600-tallet. I en bygdebok for Nesna står det at en gård som lå i Fransvika flyttet opp til Einmoen grunnet ras.

Bergarten i Storskaret er, i følge NGUs nettsider

*glimmergneis, veksling mellom biotittrike og kvarts- og feldspatrike varianter, vanligvis granatførende.*

I følge Svein Gjelle ved NGU ligger Storskaret i en svakhetssone/sprekkesone i berggrunnen. Denne sprekkesonen fortsetter opp mot Nordvikfjellet i sør og ut mot fjorden i nord. Retningen på sprekkesonen er nordvest - nordøst.

Fjelsskred og steinsprang fra slike sprekkesoner er ganske vanlig, men NGU kan ikke uttale seg om rasfaren i Storskaret i dag.

I følge en av masterstudentene på geoteknikk er det viktig at bergmassen er fast, altså at den har lite sprekker, for å bygge. Dette går ganske dårlig overens med egenskapene til Storskaret.

