

ASTRID JOHANNE NYLAND

DA SJØEN BLE ET MONSTER

ILLUSTRERT AV HEGE VATNALAND

ORKANA

En fin høstdag i steinalderen springer Eir rundt teltet der faren lager middag. Hun leker med hunden sin Røff. Lukten av nyfanget fisk med strandkål og nøttemos får magen til Eir til å rumle høyt. Eir og bestemor hadde plukket

hasselnøttene uka før. Eir elsker hasselnøtter og ville spise alle med en gang, men bestemor var streng og sa de måtte dele med mor, far og storebror Aie. Tante, onkel og barna deres skulle også få.



Alle i teltleiren gjør seg klare for overvintring på øya. Teltene står samlet på en liten slette rett ved stranden i en lun vik. Noen høye knauser og skjær skjærmer leiren for den verste vinden og været fra storhavet. Faren og Aie har lagt store steiner og litt torv rundt teltkantene så ikke vinterstormene skal få tak i teltduken. Alle i leiren har vært med og samlet ved og fylt nett, kurver og poser med

spiselige røtter, urter og bær. Jegerne er tilbake fra fjellet med både reinsdyrkjøtt og elgskrotter og nye pelser og skinn til vinterklær.

På gulvet inne i teltet som Eir bor i, har moren lagt ut et tykt lag med tørre strå og nye matter av bjørkebark. Oppå dem ligger det nå deilige, myke skinn til å sitte på. Teltet lukter av høst og skog. Godt, synes Eir.





Høsten er Eirs favorittårstid. Da samles familiene for å bo sammen gjennom vinteren. I de mørke høst- og vinterkveldene sitter de inne i teltene rundt glødende bål. De spiser deilig mat sammen og forteller hverandre spennende historier fra året som er gått. En historie Eir aldri glemmer, er den om da faren og broren nesten druknet på havet! En storm hadde overrasket dem på fisketur, og idet vinden blåste dem inn mot land, hadde en skarp stein revet et stort hull i bunnen av båten. Bølgene hadde vært så høye at det bare var så vidt faren og Aie hadde klart å redde seg i land. Etter

det hadde faren insistert på at Eir måtte lære å svømme. Det var bare flaks at hun ikke var med dem den dagen.

Sjøen har alltid skremt Eir litt. Det var så mye nifst i det mørke havet: rare fisker, brennmaneter, kråkeboller med pigger og krabber med store klør som kunne klype hardt. Aie hadde ertet henne når hun sto på grunt vann i vika mens han plasket omkring lenger ute. Selv om Eir hadde gruet seg, hadde hun til slutt våget å kaste seg ut i vannet. Og med fars og Aies hjelp hadde hun lært å svømme.

Røff hopper opp foran Eir med en stor pinne i munnen. Han bjeffer og vil leke. Glad løper Eir etter hunden ned mot sjøen, der han spretter lykkelig rundt i vannkanten. Fordi det er høst, er vannet kaldt, og Eir vil ikke bli våt på beina. I stedet for å vasse hopper hun ut på et par store steiner som stikker opp av vannet. Aie kommer padlende inn vika mot henne i skinnkanoen sin og spør om hun vil være med på tur. Men idet han skal til å legge kanoen inntil steinen hun står på, sier han forundret: «Hva er det som skjer?»

Eir ser opp. Fjærer det allerede? Hvorfor trekker vannet seg tilbake så fort? Eir har

aldri i sitt liv sett en så lang fjære, og den blir bare lengre og lengre. Sjøbunnen mellom teltleiren og knausene på den andre siden av vika ligger nå tørr foran henne. Enkelte småfisk spreller blant slappe klyser av tang og tare, sjøgress og anemoner. Forbausa krabber og sjenerte eremittkreps rømmer sidelengs inn i tangvasene.

Kanoen til Aie flyter ikke lenger, men velter over på siden så Aie ramler ut av den. Eir fniser mens hun hopper ned fra steinen og hjelper broren opp fra tang og tare. Forbauset stirrer de etter sjøen som nå er forsvunnet ut av vika.



Idet sjøen forsvinner, blir det liv og røre i leiren. Både tanten og foreldrene til Eir tar med seg kurver og løper ned på stranden. Moren til Eir sklir litt på de sleipe steinene mens hun roper til Eir og Aie at de må hjelpe til med å samle skjell og krabber. I dag kan de lett sanke mat for flere uker fremover.

Alle på stranden fjaser og ler. Noen roper: «Takk havet, for en flott gave du har gitt oss i dag!» For rundt dem ligger masse mat som

kan plukkes rett i kurvene. På den nakne sjøbunnen finner Eir igjen noen fine fiskesøkker og fiskekroker som far har laget. Fiskeutstyret forsvant en dag i sommer da faren fikk storfisk på kroken og snøret røk. Eir løper bort til faren og viser frem sakene han trodde han aldri ville se igjen. Far smiler stort. Det er alltid så kjedelig å miste fine ting som en har brukt lang tid på å lage. Eir springer tilbake og leter videre etter nye skatter.



Alle på stranden hoier så høyt at bestemor,
som sover middagslur, stikker hodet ut av
teltåpningen og hysjer på dem. Men når hun ser
den rare, tørrlagte sjøbunnen, karer hun seg ut
av teltet for å hjelpe dem med å samle mat, hun
også. Smilende nynner hun for seg selv og plukker
forsiktig opp store røde, piggete kråkeboller og
legger dem i kurven.



Storebroren til Eir er for nysgjerrig til å bli værende på stranden. Han løper for å ta igjen sjøen. Dette er det rareste han har opplevd. Aie pleier å måtte dykke langt ned for å kunne hente store kamskjell fra bunnen. Nå kan han bare bøye seg og plukke så mange han vil. Utenfor vika er kamskjellene svære, og nettet hans blir fort fullt. Han gleder seg til å vise frem den fine fangsten til de andre.

Med ett hører han en lyd. Et rart brus, en rumling og buldring. Aie ser opp og rygger

forskrekket idet han skjønner at det er sjøen som lager den skumle lyden. Sjøen pruster og fråder som en sint hvalross og trekker seg ikke lenger bort fra land. Tvert imot. Sjøen kaster seg fremover og snapper etter beina hans. Aie snur seg og ser at han er fryktelig langt fra stranden. Mye lenger enn da han og faren kantret med båten i stormen. Han slipper nettet med kamskjell og springer for livet. Kan han klare å nå land denne gangen også?



Inne i vika har Eir akkurat kommet opp til teltet med en kurv full av strandsnegler og blåskjell. Hun snur seg når hun hører urolige rop fra stranden. Sjøen strømmer tilbake, og vannet stiger farlig fort. Faren, som vanligvis er rolig og trygg, brøler at alle må komme seg opp fra fjæra! Frykten i stemmen hans gir Eir en isklump i

magen. Hjertet galopperer i brystet, og redselen kryper ut i fingertuppene så hun mister kurven og alle skjellene ramler ut. Noe er helt feil. De voksne som for et øyeblikk siden sto på tørr havbunn, har allerede sjø opp til midjen. Strømmen er så sterk at bestemor faller. Faren slipper fiskekrokene og løper til for å hjelpe.





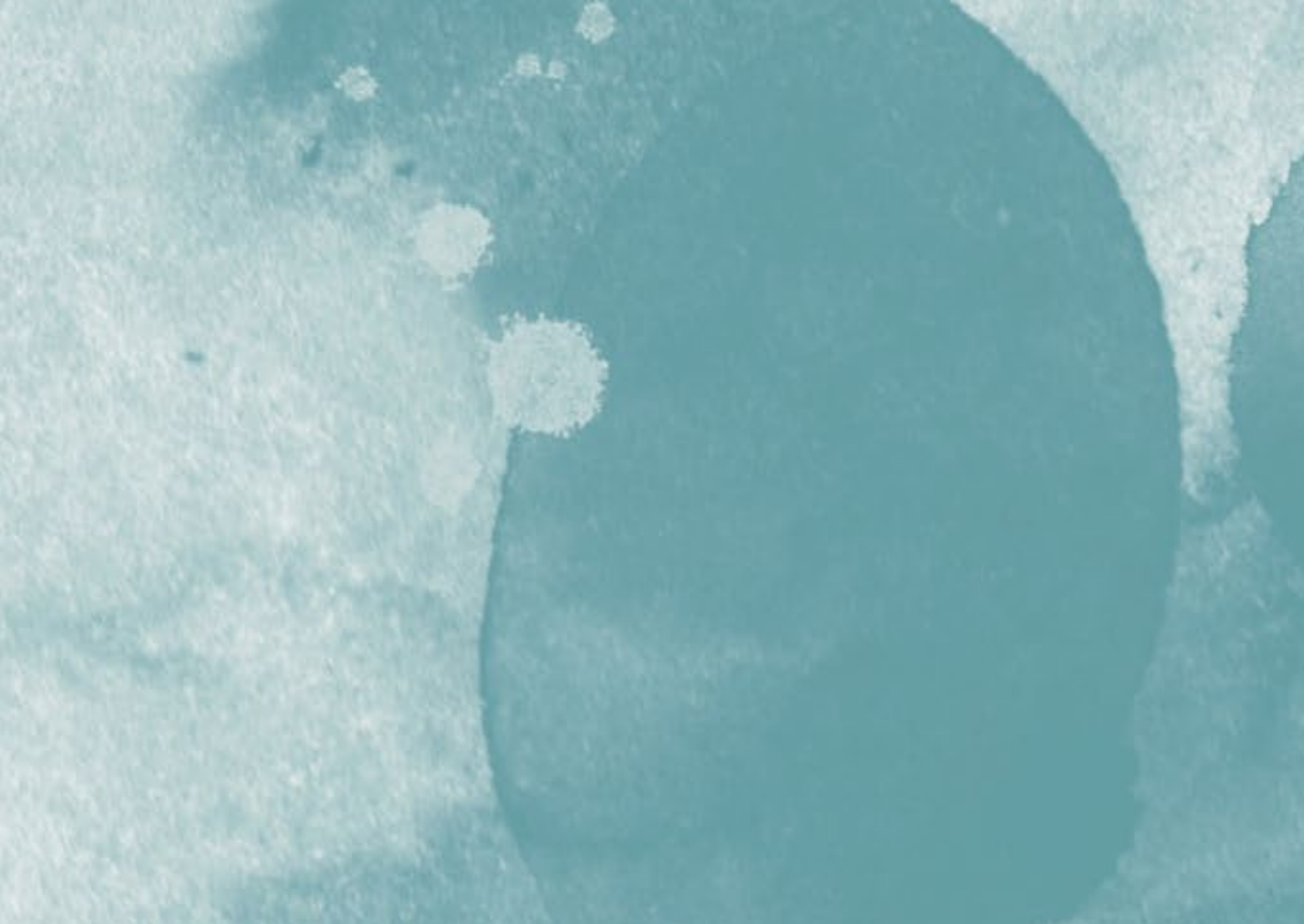
Sjøen fortsetter å stige raskere enn Eir noen gang har sett. Vannet flommer over knauser og skjær, og sjøen fosser inn over steiner og tang som for et øyeblikk siden hadde vært tørr sjøbunn. Vannet river med seg alt som kommer i veien, og foran øynene til Eir reiser det seg en svær bølge.

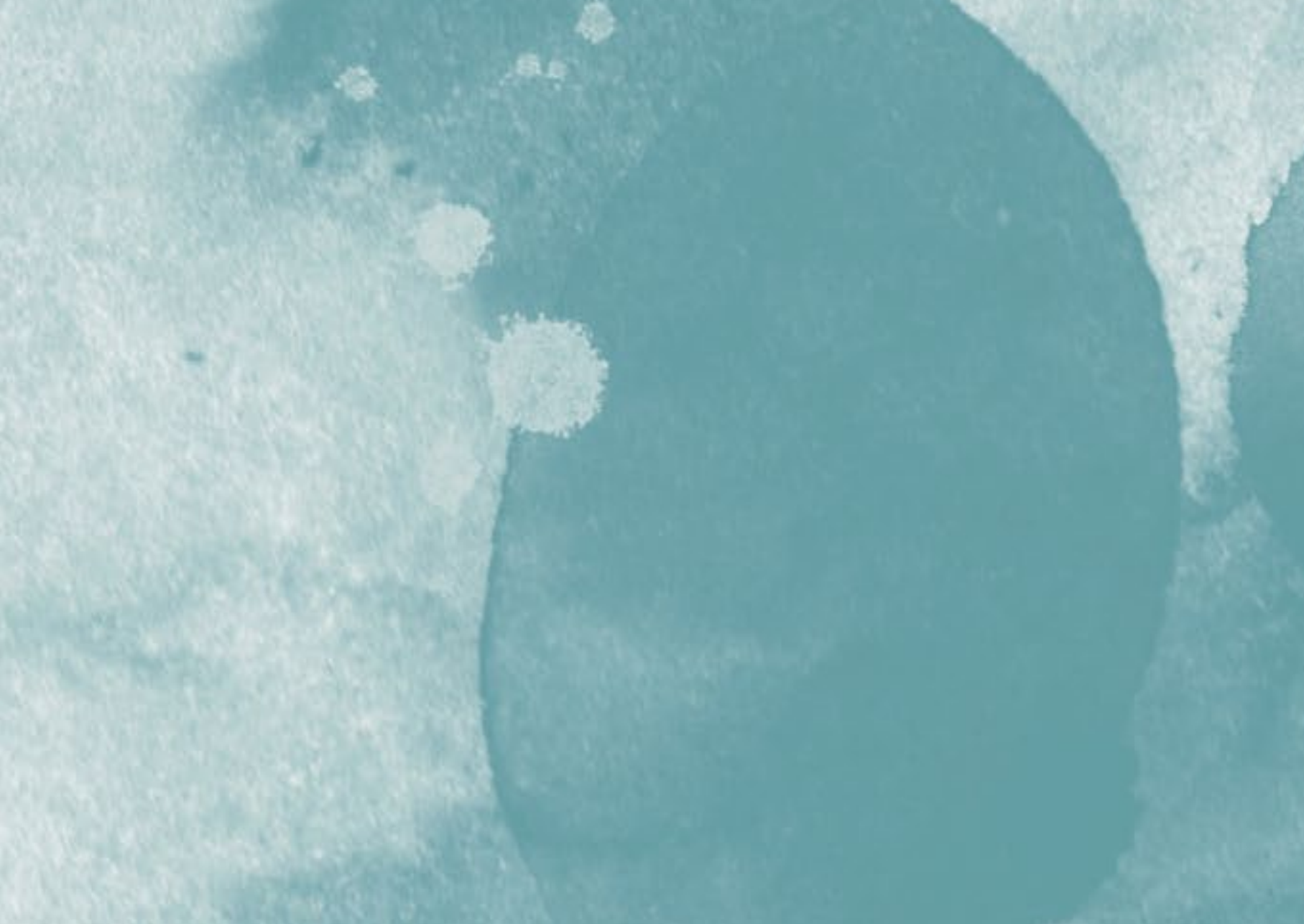




Bølgen når først de tørre tangvasene og drivveden som ligger i strandkanten. Deretter skyller den i rasende fart over gressletten foran teltleiren. Tunge båter som lå til reparasjon på land, blir skubbet av vannet inn mot teltene som om de var barkebåter. Ilden freser idet bølgen slukker bålene. Vannet fosser inn i teltene. Å nei – de nye mattene til mor! Sjøen, som om morgenen hadde ligget så fredelig og blank, har med ett blitt et frådende monster – en monsterbølge med åpent gap som sluker hele vika, hele leiren.

«Mooooor!» skriker Eir. I panikk bråsnur hun og forsøker å løpe opp mot skogen, men snubler. I det neste øyeblikket sluker monsterbølgen henne.







Fakta om tsunamier, steinalderen og arkeologi

Fortellingen du har lest om Eir og Aie, er oppdiktet, men mange ting i denne historien har likevel rot i virkeligheten. For eksempel var monsterbølgen i historien egentlig det som i dag kalles en *tsunami*. En tsunami, eller flodbølge, oppstår i havet på grunn av jordskjelv, eller hvis det går undersjøiske ras. Det finnes nemlig bratte bakker og daler på havbunnen, akkurat som på land. En gang for 8200 år siden, i steinalderen, gikk det faktisk et undersjøisk ras i et bratt område som i dag kalles Storegga utenfor Møre og Romsdal fylke. Derfor kaller forskere denne tsunamien for «Storegattsunamien».

Jeg som har skrevet fortellingen om Eir, er arkeolog. En arkeolog graver i jorden etter spor som kan fortelle noe om hvor og hvordan mennesker levde i fortiden. Sporene som



Arkeologen vasker funn som har blitt gravd frem fra jorden.

arkeologer graver frem, oppbevares som regel på arkeologiske museer. På museene blir gjenstandene vasket, sortert, får merkelapper og blir deretter trygt oppbevart for fremtiden. Der blir gjenstander også vist frem for publikum.

For å kunne skrive fortellingen om Eir har jeg brukt mye fantasi, men jeg har også studert utgravde gjenstander fra steinalderen nøye. Ting og spor i jord har hjulpet meg til å skrive om den gangen Storeggatsunamien rammet kysten i steinalderen. I neste del av boka skal du få vite mer om tsunamier, om hva arkeologer faktisk vet om livet i steinalderen, og litt om hvordan vi kan vite det.

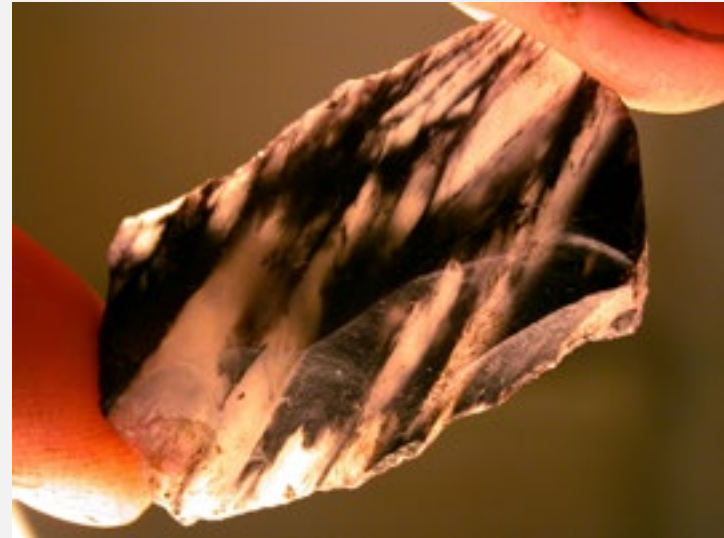
Funn som er tatt med til museet,
studieses nøye innendørs.



Når var steinalderen i Norge?

Det finnes ingen tegn på at mennesker bodde i landet før istiden var over, for ca. 12 000 år siden. De første sporene dukker opp ca. 9500 før vår tidsregning tok til (altså før år 0). Da kysten ble isfri, kom de første menneskene padlende nordover fra Sørvest-Sverige. I løpet av kun et par hundre år hadde folk bosatt seg langs kysten fra Østfold i sør til Finnmark i nord.

Tidsperioden mellom 9500 og 4000 før år 0 kalles *eldre steinalder*. Da livnærte menneskene seg med jakt, sanking, fiske og fangst. Det var i denne perioden at Storeggatsunamien skjedde. I løpet av *ynge steinalder*, i tiden mellom 4000 og 1800 før år 0, levde folk fremdeles av fiske og fangst, men de begynte også så smått å holde husdyr og å dyrke korn.



Noen av steintypene de brukte til redskaper i steinalderen, er veldig fine.

Hvorfor heter det steinalder?

Redskapene arkeologene finner på steinalderboplassene, er for det meste laget av stein. Det er derfor det kalles steinalder. Men det betyr ikke at alt menneskene i steinalderen eide, var laget av stein. Ting ble også laget av tre og planter, skinn og pels, og horn og bein fra både dyr og fisk, det vil si av det som kalles organisk materiale. Organisk materiale er alt som en gang har vært levende, men som dessverre råtner når det havner i jorden. Av det som en gang var en fin, hel pil med glatt skaft og styrefjær, er kun pilspissen av stein igjen når arkeologene finner den. Resten av pilen, og buen med, har blitt til jord.



Bergkrystaller kan bli fine kniver.

Hva er en tsunami?

Ordet tsunami er japansk. Japanske fiskere var de første som ga navn til svære bølger som uventet slår inn over land på vindstille dager. Japan er også ett av landene i verden som har vært rammet av flest tsunamier.

Tsunamier skapes enten av kraftige jordskjelv, store undersjøiske ras eller vulkanutbrudd, eller om for eksempel store deler av et fjell eller et isfjell raser ut i sjøen.

Tsunamibølger kan vokse seg høyere enn hus og slå langt innover land. Bølgene er ekstra farlige

når de river med seg ting som befinner seg på stranden eller nær sjøen og blir fulle av vrakgods, opprevet torv og brukne trær.

Heldigvis finnes det i dag måter å vite om en tsunami er på vei, på. Vi har varslingssystemer som radio, telefon og internett. Om det blir fare for at det skal komme en tsunami, er det mulig å få gitt beskjed. Store tsunamier er også veldig sjeldne. Du trenger derfor ikke være redd for at det skal komme en tsunami når du leker på stranden langs kysten vår i dag.



Kanskje så det slik ut idet Storeggatsunamien slo innover kysten? Illustrasjon Theo Gil.

Hvorfor slo Storeggatsunamien inn over norskekysten i steinalderen?

«Sjøen fortsetter å stige, raskere enn Eir noen gang har sett. Vannet flommer over knauser og skjær og sjøen fosser inn over steiner og tang som for et øyeblikk siden hadde vært tørr sjøbunn. Vannet river med seg alt som kommer i veien. Foran øynene til Eir reiser det seg en svær bølge.»

Storeggatsunamien, som fortellingen handler om, ble skapt av det gigantiske undersjøiske Storeggaraset. Rasområdet var nesten like stort som fylkene Nordland, Troms og Finnmark til sammen. Det er det største undersjøiske raset forskerne kjenner til i verden.

Sjøbunn, leire og stein fra øverst i bakken raste nedover og skjøv samtidig vannet foran seg og bort fra norskekysten. Vannet ble nesten 20 meter lavere enn det som var normalt. I over en time var det en veldig uvanlig lang fjære

langs norskekysten. Da vannet kom tilbake, kom det fort. Store og voldsomme bølger slo langt innover land. Noen steder nådde de største bølgene over 20 meter over vanlig flomål. Forskere har funnet spor av at tsunamien nådde helt til Grønland.

Et slikt kjempestort undersjøisk ras kan først skje igjen etter at det har vært en ny istid. Menneskene som bodde langs kysten av Norge da Storeggaraset gikk og tsunamien kom, hadde skikkelig uflaks.

Hva er forskjellen på en tsunami og vanlig tidevann?

Havet trekker seg ut og strømmer tilbake igjen hver eneste dag uten at det er en tsunami. Dette kalles tidevann, flo og fjære. Flo og fjære skjer to ganger om dagen langs kysten over hele verden der det er hav og sjø. Det blir flo og fjære fordi solen og månen har usynlige krefter som trekker vannet til seg. Kreftene kalles tyngdekraft. Når vannet står høyt og skvulper inn over brygge- eller strandkanter, er det flo. Det er fjære når du kan gå tørrskodd ut på sjøbunnen og plukke skjell og krabber. Når det er fjære der du er, er det flo et annet sted i verden.

Det er ikke like stor forskjell på flo og fjære overalt. Det stedet i verden hvor det er størst forskjell, er i Canada. I Norge er det størst forskjell

på flo og fjære i Vadsø i Finnmark. Der kan forskjellen være nesten fire meter, mens i Mandal, sør i Agder, er den bare rundt en halv meter.

Langs kysten av Norge bruker havet rundt seks timer å gå fra flo til fjære. Når tidevannet skifter, kan det i enkelte dype og smale sund dannes kraftige tidevannsstrømmer. En av verdens sterkeste tidevannsstrømmer kalles Saltstraumen og ligger utenfor Bodø i Nordland. Ved slike strømmer blir det mye næring i vannet som fisken vil spise. Og der det er mye fisk blir det mye sjøfugl. God tilgang på fisk og fugl var nok én av grunnene til at det var populært å bo ved tidevannsstrømmer i steinalderen. Der var det lett å skaffe seg middag.



En tsunami er sjelden, mens tidevann kommer hver dag.

Hva vet vi om menneskene i steinalderen?

Det å være menneske i steinalderen var egentlig ganske likt det å være menneske i dag. Steinaldermenneskene trengte også varme og trygge steder å bo. De, som vi, trengte mat å spise og klær som passet til årstidene. Vi kan forestille oss at de sang og danset, lo og gråt, kringlet og klemte hverandre, akkurat som mennesker gjør i dag. Og selvfølgelig må folk som bodde langs kysten i steinalderen, ha blitt fryktelig redde den dagen da Storeggatsunamien slo inn over land.

Hva menneskene het i steinalderen, eller hvordan de snakket, kan ikke arkeologer vite noe om. Det at barna i fortellingen heter Eir og Aie, og at hunden heter Røff, er noe jeg har funnet på.

En gang i eldre steinalder risset noen inn en menneskefigur i berget. Tror du de så slik ut?





Hva driver disse menneskene med? Danser de, eller er de på jakt? Kanskje begge deler?

Men forskere kan si noe om hvordan menneskene så ut. Alt som lever, er nemlig bygget opp av små byggesteiner som forskere kaller gener. Når forskerne har studert slike gener, har det vist seg at menneskene i eldre steinalder ofte hadde brun hud og brunt hår og kunne ha både blå og brune øyne.

Andre forskere kan alt om skjeletter og beinknokler. Skjelettene forteller forskerne at menneskene i steinalderen ikke ble like høye som vi er i dag. De ble heller ikke like gamle som de fleste kan bli i vår tid. Knoklene vitner om at mange hadde vondt i ryggen og slitte tenner, men også at en i steinalderen var omsorgsfulle overfor dem som var syke, slik at for eksempel beinbrudd kunne gro.

Hvordan levde menneskene i steinalderen?

«Alle i teltleiren gjør seg klare for overvintring på øya. Teltene står samlet på en liten slette rett ved stranden i en lun vik.»

Menneskene i steinalderen levde for det meste i små familiegrupper, men bodde sjelden på ett sted veldig lenge. Gruppene vekslet mellom å bo ved kysten, i skogen og på fjellet.

Når en familie ville reise videre, pakket de bare med seg teltene og tingene sine og flyttet. Noen ganger i året samlet flere familier og grupper seg for å bo sammen.

Når familiene slo leir ved kysten, satte de gjerne opp teltene og hyttene sine tett på stranden. På samme måte som folk på tur i dag vil ha et flatt og fint sted å sette opp teltet på, fant også steinalderfamiliene frem til flater med lite stein så det skulle være godt å sove om natten. Boplassene til folkene i steinalderen finnes på både øyer og fastland. Derfor kan arkeologene si



Her graver arkeologene ut en steinalderboplass.

at menneskene i steinalderen hadde båter som kunne krysse fjorder og sund. Det var ekstra populært å bo i fine vik med trygge havner der det var enkelt å legge til med båt.

På steder og boplasser folk ofte kom tilbake til, kan arkeologer finne hundretusener biter av



De små bitene av stein er avfall som forteller at det ble laget mange redskaper på steinalderboplassen.

flint og andre steintyper. Dette er restene som er igjen etter at steinaldermenneskene laget seg redskaper og våpen. Ofte ligger slike rester fra redskapsproduksjon ved siden av bål plassene deres eller en stein som må ha vært fin å sitte på under arbeidet.



Pilspisser forteller at steinaldermenneskene jaktet med pil og bue.