

CINEMIEN Film & Video Distribution
Amsteldijk 10
1074 HP Amsterdam
+31 (0)20 - 577 6010
www.cinemien.nl
info@cinemien.nl

ABC Distribution
Kaastraat 4
2000 Antwerpen
+ 32 (0)3 - 231 0931
www.abc-distribution.be
info@abc-distribution.be

presenteren:

The last days of Shishmaref



Een documentaire van Jan Louter



Persmappen en beeldmateriaal van al onze actuele titels kunnen gedownload van onze site:
www.cinemien.nl - www.abc-distribution.be

The Last Days of Shishmaref is een documentaire van filmmaker Jan Louter over drie Inupiaq families in Alaska waarvan de traditionele levenswijze ten einde loopt. De Eskimo's van de nederzetting Shishmaref leven namelijk al jaren in een nachtmerrie: door de gevolgen van de opwarming van de aarde zal hun eiland binnen tien jaar door de zee verzvolgen zijn.

In de film wordt het leven van een aantal families en personen op het eiland geschetst in deze voor de gemeenschap moeilijke en spannende tijden. Ze hebben besloten om naar het vasteland te verhuizen, maar de verschillende generaties denken anders over hun – nabije - toekomst. De jongeren willen graag verhuizen naar een plek dichterbij de grotere steden in Alaska, terwijl de ouderen de voorkeur geven aan een verlaten plek waar zij hun traditionele levenswijze kunnen voortzetten. Uiteindelijk is de keus gevallen op Tin Creek. De ouderen zijn blij met de gekozen plek voor herlocatie. Tin Creek ligt weliswaar op het vaste land van Alaska, maar ligt net zo afgelegen van de bewoonde wereld als het eiland.

Nederlandse theatrale distributie: Cinemien

Belgische theatrale distributie: ABC Distribution

DVD uitbreng : Homescreen



The Last days of Shishmaref - de crew

Regie...	Jan Louter
Producent...	Juul Kappelhof en Renske Meertens
Director of photography...	Melle van Essen
Geluid...	Leo Franssen en Harold Jalving
Montage...	Riekje Ziengs
Muziek...	Paul M. van Brugge
Camera assistent...	Sander Roeleveld
Geluidsmontage...	Mark Glynne

Het project **The Last Days of Shishmaref** draait om de vraag hoe mensen de aanhoudende veranderingen in het klimaat ervaren als dit hun dagelijks bestaan direct beïnvloedt. Het eiland Sarichef voor de westkust van Alaska, wordt de laatste jaren geconfronteerd met een flinke verschuiving in de lengte van de seizoenen waardoor het jachtgebied en dus de leefwijze van de daar levende Inupiat danig wordt aangetast.

De enige gemeenschap op het eiland, Shishmaref, wordt geconfronteerd met een levensbedreigende situatie en zal de geboortegronden van haar voorouders binnen afzienbare tijd moeten verlaten. De voorspelling is dat het smalle eiland over 10 jaar van elke landkaart weggegomd kan worden. Door de stijgende temperaturen in het najaar bevroren de zeeën pas nadat de jaarlijkse herfststormen al zijn gepasseerd. De sterke golfslag die door deze stormen wordt veroorzaakt, beukt flink in op kusten van het eiland. Elk najaar brokkelt er daardoor weer een stukje van het eiland af. Behoren de 600 inwoners van Shishmaref tot de eerste zogenaamde klimaatslachtoffers?

De veranderingen in klimatologische omstandigheden op het eiland en de gevolgen daarvan voor een kleine gemeenschap vormen het uitgangspunt voor het multimediale project **The Last Days of Shishmaref**. Binnen dit project wordt de problematiek rond de global warming bewust verteld op microniveau: The Last Days of Shishmaref toont welke directe invloed veranderingen in het klimaat op het leven van een mens kan hebben. De bewoners zelf stellen vast dat de winters warmer zijn, de zomers langer en de lentes korter. De zeespiegel stijgt, de permafrost smelt, het ijs wordt dunner. Zij voelen letterlijk dat de bodem onder hun voeten wordt weggeslagen. Daar zijn geen klimaatonderzoeken voor nodig. Hoe gaan zij om met deze nieuwe werkelijkheid? Wat gebeurt er met hun traditionele manier van leven en hoe beslissen zij over de toekomst van hun gemeenschap?

Het project zal zich manifesteren in diverse elkaar aanvullende en versterkende media: een website, een documentaire, een boek, een reizende tentoonstelling en een educatief project gericht op middelbare scholen. De interactie tussen de diverse media maakt het totale project zeer krachtig waardoor in de tijd het publieksbereik sterk wordt vergroot. Door een raamwerk te maken waarin deze verschillende elementen gedurende de 10-jarige looptijd van het project naast elkaar kunnen blijven bestaan, kan worden bereikt dat het project meer wordt dan alleen een momentopname.

De website <http://www.llink.nl/The-last-days-of-Shishmaref.1333.0.html> zal de komende maanden worden voorzien van videoverslagen, foto's en teksten afkomstig van de Inupiat. Hierdoor hopen de bewoners een actueel beeld te geven van de tijd die nog rest op het eiland.

Fotografie Dana Lixenberg

De in New York wonende Nederlandse fotografe Dana Lixenberg is samen met de filmcrew in maart 2007 in Shishmaref geweest en reist nogmaals naar het eiland tijdens de draaiperiode in juni 2007. In haar werk zullen portretten –in de breedste zin van het woord - centraal staan. De bewoners zullen in eerste instantie haar onderwerp vormen, daarnaast wil zij ook laten zien hoe zij leven in hun over het algemeen krappe huizen. Deze huizen zijn vol gestouwd met spullen: meubels, kleren, enz. Opvallend is de manier waarop in een aantal huizen familiefoto's, tekeningen en prenten gekoesterd worden en gerangschikt rond een spiegel of op een kastje. Zij luistert naar hun verhalen en tekent deze op.

Lixenberg zoekt, net zoals zij ook in haar eerdere werk deed, een van de buitenwereld afgeschermdde gemeenschap op. In haar eerdere werk slaagde zij erin om de geportretteerden in dergelijke omstandigheden niet slechts te reduceren tot stereotype vertegenwoordigers van een bepaalde sociale groep. Zij is geïnteresseerd in de sociale omstandigheden, de menselijke verhoudingen en de persoonlijke verhalen binnen de groep.



Tentoonstelling en boek

De fotografie van Dana Lixenberg zal getoond worden op de tentoonstelling *The Last Days of Shishmaref* in het voorjaar van 2008 en zal gelijktijdig in boekvorm uitgebracht worden.

Voor de tentoonstelling *The Last Days of Shishmaref* zal een monumentale audiovisuele installatie ontwikkeld worden waar het fotografische werk van Dana Lixenberg naast wordt getoond. Binnen het gehele project *The Last Days of Shishmaref* laat de tentoonstelling de stand van zaken zien op een bepaald moment in de tijd. Daar waar de website doorgaat (en ook daarom onderdeel van deze presentatie zal zijn) en de film alleen een deel van het jaar 2007 vastlegt, is de fysieke presentatie van het materiaal een volgend ijkpunt in de hedendaagse geschiedschrijving van deze eerste klimaatslachtoffers aan de rand van de bewoonde wereld.

Voor de tentoonstelling zal een internationale tournee worden ontwikkeld.

The Last days of Shishmaref - over het eiland

On October 8, 2002 the community of Shishmaref, Alaska was hit by a storm with Northwest winds coming from the Chuckchi sea blowing up to 45 mph [72 km/uur] at times. Seas were as high as 14' [40 cm] along with high tides. Going back to the storm, we encountered severe flooding and erosion on the embankment of the beach facing the ocean. In most areas of the beachfront we lost an average of 10' and as much as 20' [25 tot 50 cm] in some areas.

Uit: persbericht 10 oktober 2002, Erosion and Relocation Coalition.

De plaats Shishmaref dankt zijn naam aan ontdekkingsreiziger Otto von Kotzebue die het in 1816 Shishmarev noemde. Shishmaref ligt op het eiland Sarichef, 32 kilometer ten zuiden van de poolcirkel, en ziet er vanuit de lucht uit als het waddeneiland Vlieland en meet slechts 5 kilometer in lengte en gemiddeld 400 meter in de breedte. De bodemstructuur verschilt in vele opzichten van die van de beweeglijke -immers 'wandelande'- Nederlandse eilanden. De bovenlaag bestaat, net als op een waddeneiland, uit fijn, ziltig zand. Maar het eiland Sarichef ligt -ogenschijnlijk- stevig verankerd door een permanent bevroren onderlaag op één meter diepte. Deze laag is een verbindende factor voor de vochtige zandlaag en zorgt ervoor dat de snelheid van de landerosie beperkt blijft. Echter deze zogeheten permafrost smelt in rap tempo door zowel de verhoogde land- als oceaantemperaturen, waardoor de bodemstructuur van het eiland niet meer stevig bij elkaar gehouden wordt.



In en rond Alaska is de gemiddelde landtemperatuur in de afgelopen 30 jaar met maar liefst vier graden toegenomen. Deze trend zal zich voortzetten. Voor de oceaantemperaturen in dit gebied wordt in de komende decennia zelfs een nog iets hogere gemiddelde temperatuurstijging verwacht. De zee die in de laatste decennia steeds later in het jaar bevriest, zal de kust dus blijven belagen met een hevige golfslag. Daarbij zijn de golven, mede door de stijging van de zeespiegel, ongeveer een meter hoger dan gemiddeld enkele decennia geleden het geval was. Dat betekent dat op sommige plekken de golven over de cliffen van de kust heen slaan met alle gevolgen van dien.

De najaarsstormen waren al in het begin van de jaren '70 dermate destructief dat vanaf dat moment al werd gesproken over een mogelijke verplaatsing van de nederzetting naar het vaste land. De gemeenschap koos echter om het bestaan op het eiland voort te zetten.. Er werd gekozen voor een preventieve aanpak: 50.000 zandzakken werden langs het meest noodzakelijke gedeelte van de kust geplaatst om verdere erosie van de kustlijn te voorkomen. Deze protectie werkte ruim 20 jaar redelijk, tot in 1997 na weer een zeer hevige storm 13 huizen om veiligheidsredenen naar hoger gelegen delen verplaatst moesten worden.

Tijdens een hevige oktoberstorm in 2002 werd er in slechts 2 uur tijd een flink deel van de kust weggeslagen. Verzwaarde en verstevigde rotsblokken in combinatie met het inbouwen van betonnen containers die gevuld kunnen worden met zand of stenen werden in 2004 onderzocht op hun waarde voor bescherming tegen landerosie. In 2006 is -met financiering van de staat Alaska- begonnen met het bouwen van een versterkte seawall langs een gedeelte van de kust die schade van de najaarsstormen moest beperken voor de belangrijkste plekken in het dorp zoals de school en de landingsbaan. Maar het is niet genoeg Er heeft een stemming onder de Inupiat plaatsgevonden over verplaatsing naar het vasteland en de meerderheid heeft voor gestemd.

Dagelijks leven

Our community is heavily reliant on subsistence, as are most rural Alaska Native Communities. Our diet is based on the animals and plants found nearby. Relocation of our community to an area away from our home territory would have a devastating impact on how we exist and who we are. Consolidation with another community is not acceptable, as it will cause extensive competition for subsistence foods, and depletion of natural resources."

Uit: Testimony of The Shishmaref Erosion and Relocation Coalition

De nederzetting bestaat uit zo'n 150 houten huizen, een kerk, twee winkels, een wasserette, een gezondheidscentrum, een bibliotheek en een gemeenschapscentrum waar vijf avonden per week bingo wordt gespeeld en de vergaderingen over de aanstaande verhuizing plaatsvinden. De hele zomer wordt er driftig heen en weer gereden met squads, een soort scooter op vier wielen. In de winter gebruikt men sneeuwscooters. Het vliegveld is niet meer dan een strook asfalt. Geen aankomst- of vertrekhal. Er is, op die verharde vliegstrip na, alleen zand. Geen hotel, geen restaurant. De eenvoudige woningen staan op een fundering van balken en palen. Er wordt gestookt met dieselolie dat per schip aangeleverd wordt en in grote tanks wordt opgeslagen. Vrijwel niemand

beschikt over stromend water of afvoer. De 600 inwoners, waarvan 200 kinderen tot 18 jaar, douchen af en toe in het badhuis waar je voor één dollar tien minuten warm stromend water hebt.

De traditionele manier van leven van deze Inupiaq gemeenschap (stam van de Inuit, eskimo's), is gebaseerd op subsistence: leven van wat er door het land, de zee, de planten en de dieren gegeven wordt. De belangrijkste bronnen voor voedsel en levensonderhoud zijn walrussen, zeehonden, vissen (zalm, forel [trout] en witvis), caribous (rendieren), muskus-ossen, eenden, ganzen, bessen en een aantal groenten. Zeehondenvlees wordt het hele jaar door gegeten, de huid en vacht worden gebruikt voor kleding en andere materialen. Nu het jagen lastiger is geworden door het dunner wordende ijs en de langere periode van de warmere seizoenen, komt deze manier van leven in gevaar. Verschillende verblijfplaatsen die tijdens het jagen gebruikt worden, zijn lastiger te bereiken. Ook het smeltende permafrost heeft directe invloed op deze levenswijze. Dit fungeert namelijk als bewaarplaats (dus als koelkast) voor het voedsel dat behouden moet blijven voor gebruik later in het jaar.

Verhuizing

The situation here in Shishmaref has become critical. Each storm experienced by the community draws us nearer to a disaster. The community is in desperate need of assistance in providing immediate beachfront protection and relocation of the community to a safe place on the mainland. Efforts are being made by the Coalition to help the community expedite its relocation to a site on the mainland prior to the planned relocation, targeted date of April 2009."

Uit: November 21-22, 2003 storm release.

In 2001 werd binnen de gemeenschap de Erosion and Relocation Coalition opgericht om maatregelen te nemen om de erosie van de kustlijn tot een minimum te beperken, het vinden van de benodigde gelden om deze zaken uit te voeren, het genereren van praktische steun van de staat Alaska en de Amerikaanse overheid en om te onderzoeken welke locaties het meest geschikt zijn voor de eventuele verhuizing. Belangrijke personen binnen deze commissie, als het gaat om de communicatie met de buitenwereld, zijn Tony Weyiouanna en Lucy Eningowuk.

Relocation project

Onder leiding van deze commissie is de bevolking van Shishmaref zich aan het voorbereiden om het hele dorp, alle huizen en de vliegstrip te verplaatsen naar Tin Creek, zo'n 100 kilometer aan de overkant van de lagune op het vaste land. Deze optie werd een paar jaar geleden met een ruime meerderheid gekozen. Vooral de ouderen stemden voor deze mogelijkheid omdat zij dan in staat zijn hun traditionele levenswijze voort te zetten en als gemeenschap bij elkaar kunnen blijven. Bovendien zal de consumptie van alcohol en drugs, die op Shishmaref verboden zijn, wederom aan banden gelegd kunnen worden. De andere keuze was te verhuizen naar de 'stadjes' Nome of Kotzebue ongeveer 300 kilometer verwijderd van Shishmaref, hetgeen de meeste jongeren prefereerden. Op het eiland zelf vervelen zij zich met slechts een sporthal om zich te vermaken. Zij verlangen naar McDonalds en willen meedoen aan de laatste trends. Deze kleine Inupiat gemeenschap wordt door de

gedwongen keuze van de verhuizing klem gezet tussen een keuze voor hun traditionele manier van leven en het opgaan in de moderne westerse cultuur.

Financiering

De financiering van de verhuizing blijft onzeker. Shishmaref is ook zeker niet de enige op subsistence gebaseerde gemeenschap die bedreigd wordt in Noord-Amerika. Enerzijds slaat men onderling de handen in elkaar om te pleiten voor herlocatie, anderzijds is het ieder voor zich in het zoeken naar steun en financiering. Doordat de bouw van de wal nu door de staat Alaska gefinancierd wordt, blijft deze in feite het hele probleem voor zich uitschuiven. Preventie gelden kunnen wellicht beter gestopt worden in het aanleggen van een nieuwe infrastructuur bij Tin Creek. Anderzijds hebben de bewoners te kampen met teruglopende voorzieningen in het dorp zelf omdat er geen geld meer gestoken wordt in het onderhoud of het vernieuwen van apparatuur. Hoewel de regeringen in Alaska en in Washington inmiddels de problemen van de eilandbewoners erkennen - tot voor kort geloofden zij niet in de gevolgen van het fenomeen 'klimaatverandering' - is er voorlopig nog maar een klein deel van de 180 miljoen dollar beschikbaar die nodig is voor de enorme operatie.



Op de site kan de bezoeker de ervaringen lezen van de crew tijdens de opnamen aan het einde van de winter 2006 en in de vroege zomer van 2007. Regisseur Jan Louter hield tijdens deze weken een weblog bij.



The first days on Shishmaref 15-03-07

Het grote werk gaat beginnen. We vertrekken voor vijf weken naar Shishmaref om te filmen. Het wordt vijf weken afzien want er is geen restaurant, geen hotel, geen café, geen verse groenten en geen drank in de winkel. Er is helemaal niets. Nou ja, niets van de westerse producten die we gewend zijn. De komende vijf weken staat er zeehond, caribou (wild rendier) en vis op het menu. Ondanks het afzien hebben we er heel veel zin in, dit komt door de fantastische inwoners en een overweldigend, betoverend sneeuwlandschap.



In januari 2005 las ik in de Franse krant Libération een artikel over een eilandje in het noorden van Alaska dat door de opwarming van de aarde over tien jaar door de zee verzwolgen zal zijn. Twee jaar hebben we gewerkt om de documentaire van de grond te krijgen. LLiNK was meteen enthousiast, maar de financiering was niet eenvoudig. Het is door de enorme afstand en de extreme kou logistiek een ingewikkeld en daardoor kostbaar project.

Cameraman Melle van Essen, uitvoerend producent Renske Meertens en ik reizen vooruit. De geluidsman Leo Fransen en camera-assistent Sander Roeleveld volgen over een paar dagen. We hebben in Anchorage twee dagen de tijd om duizend en één dingen te regelen. Als we in de vroege - nog donkere ochtend - het hotel uitlopen naar de huurauto, snijdt een gure wind ons de adem af. Het is 15 graden onder nul, maar het voelt veel kouder. We moeten er maar vast aan wennen want het laatste weerbericht dat ons bereikte meldde dat het op Shishmaref 25 graden onder nul was! Onze inkopen in Nederland komen goed van pas, we hebben de beste jassen, handschoenen en kleding die er te krijgen zijn bij extreem koude omstandigheden.

Als eerste gaan we naar Kevin Tripp, daar zijn vanuit Nederland 120 Fuji filmrollen afgeleverd door een speciaal in film gespecialiseerde koeriersdienst. Als we de dozen ongeschonden zien staan, slaken we een zucht van verlichting. Florian van Fuji heeft op verzoek van Melle in iedere doos een fotorolletje gedaan. Melle haalt per doos het rolletje eruit en fotografeert het opschrift. Dat is onze enige mogelijkheid om te controleren of het materiaal niet door de X-ray is gegaan en daardoor beschadigd is. Stel je voor, je gaat al de filmrollen bij thuiskomst ontwikkelen en ze blijken beschadigd en onbruikbaar; de nachtmerrie van iedere cameraman en regisseur. In het fotolab blijken de foto's gelukkig allemaal prima in orde te zijn.



In onze Cherokee Jeep rijden we naar het Ted Stevens vliegveld. Vanuit Amsterdam is 400 kilo film- en licht equipment vervoerd. De teleurstelling is groot als een man die eruit ziet als een cowboy ons vertelt dat onze cargo nog steeds ergens in een loods staat, terwijl het eigenlijk al in Nome had moeten zijn. Onze lokale producer Perry Weyiouanna is speciaal van Shishmaref naar Nome gevlogen om de kostbare apparatuur (lenzen, filmcamera's, een enorme set licht en statieven) op te vangen en er voor te zorgen dat er voorzichtig mee wordt omgesprongen. Perry staat daar nu te wachten, zonder dat hij weet dat er niets aankomt. Het cargo-vliegtuig was kapot. Volgens Jim zijn het toestellen uit de tijd van de Tweede Wereldoorlog, maar nog steeds goed bruikbaar. We hebben toevallig pech verzekert Jim ons. Wanneer de apparatuur er zal zijn? Als het toestel gemaakt is gaat het op weg naar Nome.

Renske wil terug naar het hotel om te bellen. Scott van Frontier Airlines met wie we uiteindelijk naar Shishmaref zullen vliegen moet ingelicht worden dat het transport vertraging heeft. Het wordt minstens twee dagen later. Ik heb medelijden met Perry, die ergens in Nome ('s nachts is het daar 25 à 30 graden onder nul) in een tentje slaapt. In Nome was geen hotelkamer meer beschikbaar: precies in de tijd dat onze cargo zou arriveren wordt de finish verwacht van de winnaar van de Iditarod race 2007. Een heroïsche tocht van 1500 mijl van Anchorga naar Nome met honden die een slee voorttrekken, als in de tijd toen Eskimo's nog echte Eskimo's waren. De tocht is te vergelijken met de Elfstedentocht maar dan 15 dagen achter elkaar.

Als we 's avonds uitgeput in het restaurant achter een bord overheerlijke Sushi zitten en een warm glas saké in de hand toosten we op het goed aankomen van de cargo. We nemen nog wat extra van de rijstwijn, want over twee dagen als we in Shishmaref arriveren, wordt het afzien. Er is geen restaurant, geen hotel, geen café, geen drank in de winkel, geen verse groenten, echt helemaal niets. Nou ja, niets van de westerse producten die we gewend zijn. Er is wel zeehond, caribou (wild rendier) en vis. En bovenal fantastische mensen en een overweldigend, betoverend sneeuwlandschap.

A Midsummer Night's Dream 28-06-07

Het is ook hier de langste dag van het jaar. Dag en nacht bestaat niet meer; alles loopt door elkaar. Het licht is om drie uur in de nacht even fel als op de dag. Het troostrijke gedempte geluid van spelende kinderen stroomt als flarden verdwaalde sneeuwvlokken door het open raam van mijn slaapkamertje, terwijl het midden in de nacht is. Waar ben ik? Droom ik?



We moeten ons continu aanpassen aan het dag- en nachtritme van de Inupiaqs. Ze slapen en eten als het hen uitkomt. Er is geen enkele structuur. Dat gaat op deze manier door tot eind september als de winter weer begint en de dagen ineens schrompelen tot een enkel uurtje daglicht. Toen ik eind november 2006 samen met Melle (cameraman) locaties aan het scouten was, werd het pas om 12 uur in de middag een beetje licht; nog geen drie uur later was het alweer donker. Ik weet niet wat vervelender is. Er zijn mensen knettergek geworden van het niet ondergaan van de zon. Hier op het eiland ken ik een vrouw die zwaar onder de slaapmiddelen zit om af en toe een enkele uurtje te kunnen slapen. Het blinderen van de ramen heeft geen effect.

We hebben alweer een paar dagen prachtige opnames achter de rug. Ook een paar interessante interviews, onder ander met Joel. Hij is een van de hoofdpersonen, met wie we in de winter op jacht

zijn geweest. Joel is half Inupiaq, half Amerikaans. Een echte comboy. Hij is een paar keer getrouwd geweest en heeft een flink aantal kinderen. Sinds 1987 woont hij op Shishmaref, waar zijn moeder vandaan komt. Eerst woonde hij in een huisje vlak aan zee. Door de verandering van het klimaat werd het wonen op die plek te gevaarlijk, zo'n zes huisjes moesten worden verplaatst. Ook het huisje van Johnny en Ardith, de anderen hoofdpersonen in de film. Momenteel woont Joel in een piepklein huisje (een ruimte) samen met zijn zoontje van drie jaar op een veiliger plek. De moeder van zijn jongste kind, Cody, is omgekomen tijdens een ongeluk met een sneeuwscooter. Joel vloog met hoge snelheid uit de bocht; zijn vrouw brak haar nek en was op slag dood. Nog altijd is hij er kapot van. Als hij zijn zoontje niet had, zou hij zich dood gedronken hebben, vertelde hij tijdens de opnames. Het dreumesje houdt hem in leven. Het is zijn enige doel. Ik mag Joel graag, hij is recht door zee en heeft een bizar leven achter de rug. Zijn verhalen zijn fantastisch om naar te luisteren. Ja, Joel is 'a tough guy.'

Nu de sneeuw is gesmolten en het grootste deel van het ijs op de lagune en de oceaan weer vloeibaar is geworden, heb je pas het gevoel op een eiland te zijn. In de winter was het een immense vlakte, zee en eiland waren als een verliefd stelletje onafscheidelijk met elkaar verstrengeld. We kijken uit over de Beringzee. In de verte komt een bootje aangevaren. Ze komen terug van de jacht op walrus en zeehond. Als ze de boot op het strand trekken, worden de dode beesten door de wachtende vrouwen meteen vakkundig in stukken gesneden. De stukken zwart vlees worden op houten rekken gehangen om door de zilte wind gedroogd te worden. Op deze manier conserveren ze het vlees voor de winter, als het moeilijk is om aan voedsel te komen. Dit gaat al eeuwen zo. De Inupiaqs wonen waarschijnlijk al vierduizend jaar op Shishmaref. Het is een heel oude nederzetting. Melle filmt het bloederige tafereel heel close. Begin volgend jaar is het allemaal in de bioscoop te zien.

Groeten, Jan Louter en de crew.



De jacht op eten 10-04-07

Het voedsel van de Inupiaqs bestaat nog altijd voor het grootste deel uit zeehond, walrus, vis en caribou. Groenten en fruit zijn hier niet te krijgen. Er groeit niets en in de winkel is er nauwelijks iets van te koop.



Als het ingevlogen wordt, is het voor de meeste gezinnen onbetaalbaar; een ijsbergsla kost \$ 7,- en dan is meestal de helft al verrot. Om het gebrek aan vitamine C aan te vullen, neem ik dagelijks een pil. De Eskimo's wachten tot het najaar, dan is het de tijd van de bessen die op de toendra's in het wild groeien. Omdat het vlees van de familie Weyiuoanna – de belangrijkste familie die we in de film portreteren - bijna op is, gaan we met hen drie dagen op jacht. Op zich al een hele onderneming, maar als je dat wilt filmen is er sprake van een expeditie. Fred Charlie, Perry Weyiounanna, Fred Goodhope en Joel Magby zijn de jagers. Joel en Perry zijn tegelijkertijd onze locale producers. Samen met de crew zijn dat negen personen. Er zijn daarom minimaal vijf sneeuwscooters met sleëen nodig, kleding, eten en drinken, spullen om te koken. De hele voorbereiding heeft iets weg van twee gezinnen die gezamenlijk een maand gaan kamperen. Er komt geen einde aan wat er allemaal moet worden meegenomen. Renske is al dagen aan het onderhandelen over de huurprijs van de sneeuwscooters. De bedragen variëren van \$ 100 tot \$ 300 per dag. Behoorlijk aan de prijs als je bedenkt dat een nieuwe sneeuwscooters \$ 3000 kost. Iedereen probeert gebruik te maken van de situatie, maar geef ze eens ongelijk. Of het terecht is of niet, we zijn in de ogen van de Inupiaqs de "White man" met geld. Uiteindelijk komen we tot een redelijk bedrag. Later blijkt echter dat de reparatiekosten van de twee sneeuwscooters die het onderweg begeven door ons betaald moet worden. Er is een verschillende uitleg over het begrip 'verhuren' mogelijk. Het resultaat van dit verschil is in totaal ongeveer \$ 1000. Alles bij elkaar dus toch nog een kostbaar ritje geworden.

We gaan naar Serptine hostsprings, ongeveer 50 mijl ten oosten van Shishmaref. De laatste berichten luiden dat de caribou's in die richting trekken. Er is daar een hut waar we kunnen overnachten. Als we de nederzetting verlaten en door Renske worden uitgewuifd hebben we ongeveer vijf uur voor de boeg. Door de lagen kleding, dikke handschoenen, mutsen, gezichtsbeschermers en een skibril zijn we onherkenbaar voor elkaar. Ik stap achterop bij Joel. We zijn de laatste in de rij. Als Shishmaref achter ons ligt wordt het zicht steeds slechter. De sneeuw stuift op door de onstuimige wind. Langs de rug van Joel staar ik in een muur van wit, er is geen horizon waarneembaar. Hoe Perry de trail kan blijven volgen is mij een raadsel. Ik word heen en weer geslingerd en moet al mijn krachten gebruiken om niet van de sneeuwscooter te vallen. Na een uurtje klaart het op. De lucht is blauw, de zon schijnt fel. We stoppen om een aantal shots te draaien. De camera's en lenzen zijn in speciale boxen verpakt. Onderweg kan de temperatuur oplopen tot -35 graden. Afhankelijk van de windrichting. We draaien een paar prachtige shots van de jagers op weg naar Hot Springs. Indrukwekkend gezicht om ze langs te zien scheuren: Joel lijkt een beetje op Harrison Ford uit 'Raiders of the lost ark', geweer schuin over zijn borst, blik op oneindig.



De 'cabin' is niet meer dan een dak en muren van hout. Joel maakt het oliekachelkje aan en maakt een simpele maaltijd, rijst met caribou. We zijn allemaal moe van de reis en gaan vroeg slapen. Melle, Sander, Perry en Joel slapen in een slaapzak op de vloer. Wij op een vooroorlogs bedje met een laagje schuimrubber. Ik lig als in een hangmat, het bed heeft geen enkele veerkracht meer. Ieder uur word ik wakker. Soms was de oorzaak een kakafonie van gesnurk. Soms de pijn in mijn rug. Dana Lixenberg (fotografe) is bij het opstaan helemaal verkreukeld. Ze is de enige vrouw in het gezelschap, maar staat haar mannetje. Ze maakt foto's voor publiciteit, een poster en een boek. Als Dana een foto van iemand maakt is het altijd bijzonder. Alsof iemand voor een ogenblik de realiteit verlaat en precies op dat moment wordt vastgelegd. Over een maand of twee – als Dana haar 4x5 foto's heeft ontwikkeld en geselecteerd – worden er een aantal op de site geplaatst en is het duidelijk wat ik bedoel. Op de flank van een heuvel ziet Fred Goodhope een viertal caribou's. Langzaam naderen we ze en verschuilen ons achter de rotsen. We kunnen ze nu goed zien. Ze wroeten met hun snuiten tussen de sneeuw op zoek naar mos. Een van de dieren heft zijn kop in onze richting. Vermoedt het iets? Leven en dood zijn een aantal seconden van elkaar gescheiden: Fred Charlie richt en een knal weergalmt. De beesten verstarren en rennen weg. Eén caribou is minder snel. Een tweede schot volgt. Het onschuldige beest strompelt vooruit, zakt door de knieën, richt zich nog een keer op en zakt dan in elkaar. Sneeuw kleurt rood. Melle is opgetogen: hij heeft het met een telelens gefilmd. "Het lijkt The Deerhunter wel." Even later zijn we allemaal een tikkeltje aangeslagen. Aan de ene kant een bijzondere ervaring, aan de andere kant hebben we mededogen met het prachtige beest dat daar levenloos in de sneeuw ligt. Weggerukt van de anderen. Was het een familie? Missen de vader en moeder caribou nu hun kind? Ik moet aan mijn vrouw en zoontje denken. De dood is onverdraaglijk, het leven ook. Kon ik de tijd maar stopzetten. Voor altijd verstrengeld. Geen verleden, geen toekomst. 'Just a crack of light between two eternities of darkness.'

The Last days of Shishmaref - klimaatverandering

Door het gebruik van fossiele brandstoffen zoals olie, gas en steenkool is de hoeveelheid broeikasgassen in de lucht toegenomen. Deze broeikasgassen, waarvan CO₂ de belangrijkste is, versterken het broeikaseffect. Mede hierdoor stijgt de gemiddelde temperatuur op aarde. Ons klimaat verandert, en dat is een bedreiging voor mens en natuur.

Wij gebruiken allemaal energie in de vorm van fossiele brandstoffen, en kunnen er dus allemaal voor zorgen dat er minder CO₂ in de atmosfeer komt.

Het broeikaseffect

De atmosfeer rondom de aarde bevat gassen. Straling van de zon wordt voor een deel teruggekaatst door die gassen en gedeeltelijk doorgelaten tot de lagere luchtlagen en het aardoppervlak. Het aardoppervlak en de lagere luchtlagen warmen daardoor op en geven warmtestraling af. Een aantal gassen houden een deel van deze warmte vast en worden daarom broeikasgassen genoemd. De gassen vormen een soort deken. Zonder deze gassen zou de gemiddelde temperatuur min-18 °C zijn. Nu is dit ongeveer 30 °C hoger, namelijk 12 °C. Dit vasthouden van warmte wordt broeikaseffect genoemd. De broeikasgassen die het broeikaseffect veroorzaken zijn dus van levensbelang voor het leven op aarde. Broeikasgassen die van nature voorkomen in de atmosfeer zijn kooldioxide (CO₂), waterdamp (H₂O), ozon (O₃), methaan (CH₄) en lachgas (N₂O).

Door de mens versterkte broeikaseffect

In brandstoffen als aardolie, steenkool en aardgas zijn lang geleden grote hoeveelheden kooldioxide of CO₂ opgeslagen. Deze CO₂ komt bij verbranding weer vrij. CO₂ is het meest voorkomende broeikasgas. De toename van CO₂ is voor bijna 80% afkomstig uit de verbranding van aardolie, aardgas, steenkool en bruinkool. Een andere oorzaak van het versterkte broeikaseffect is de voortschrijdende ontbossing; bomen leggen tijdens hun groei CO₂ vast. Dit komt weer vrij bij de kap. Ruim 20 % van de extra CO₂ uitstoot komt in de atmosfeer door ontbossing en andere vormen van vegetatievernietiging.

De concentraties CO₂ in de atmosfeer zijn sinds de industriële revolutie, 200 jaar geleden, met 30% toegenomen. Het versterkte broeikaseffect dat hiervan het gevolg is, brengt allerlei klimaatveranderingen met zich mee, veranderingen die schadelijk kunnen zijn voor al het leven op aarde. Bij het aardoppervlak is de temperatuur in de twintigste eeuw met 0,6 °C toegenomen. Dit lijkt niet veel, maar de gevolgen zijn meetbaar. Drie recente jaren (1997, 1998 en 2003) waren de warmste jaren sinds 1860 en waarschijnlijk de warmste in duizend jaar. De zeespiegel is 10 tot 20 centimeter gestegen. De hoeveelheid neerslag op gematigde en hogere breedtegraden is toegenomen. Het is waarschijnlijk dat deze veranderingen grotendeels door de mens zijn veroorzaakt en dat de temperatuur zal blijven stijgen.

Mondiale gevolgen van klimaatverandering

Men schat dat de komende 100 jaar de gemiddelde temperatuur op aarde zal stijgen met 1,4 tot 5,8 graden Celcius. Waarschijnlijke gevolgen zijn:

- Voortgaande zeespiegelstijging door afsmelten van gletsjers en andere ijsmassa's. Deze eeuw naar schatting tussen 9 en 88 cm, in de komende eeuwen enkele meters. Hierdoor zullen overstromingen in laaggelegen gebieden toenemen.
- Opschuiven van klimaatzones. Mogelijk ontstaan er meer bosbranden, sterft koraal af, smelten gletsjers, ontdooit permafrost en worden de woestijnen groter.
- Veranderingen in de waterkringloop. Zoetwatertekort kan in bepaalde regio's groter worden. Het Midden-Oosten, de Sahel, Australië en Midden-Amerika kunnen hiermee te maken krijgen. In andere gebieden, zoals delen van China en de Verenigde Staten zal de hoeveelheid zoet water toenemen.
- Veranderingen in de voedselproductie. In grote delen van de wereld (Afrika, het Midden Oosten en India) zal door de toenemende droogte de landbouwproductiviteit afnemen. In

andere gebieden, zoals in Nederland, kunnen gewassen mogelijk juist harder gaan groeien doordat het natter en warmer wordt en er meer CO₂ in de lucht zit.

- Bedreigingen voor de volksgezondheid door tekort aan water of voedsel of door grotere verspreiding van ziektes zoals malaria.

Klimaatcompensatie

Bomen en planten gebruiken voor hun groei onder andere CO₂. Vooral tijdens de groei, maar ook nog wanneer de bomen en planten volwassen zijn, leggen zij de koolstof (C) uit CO₂ vast in de stammen, takken en wortels. De zuurstof (O₂) geven ze weer af aan de lucht. Bosbouwkundigen kunnen nauwkeurig berekenen hoeveel koolstof bomen kunnen vastleggen. Door het aanplanten van nieuwe bossen en het beter beheren van bestaande bossen, kan men dus de uitstoot van broeikasgassen compenseren.

Overheidsbeleid

Klimaatverdrag

Op de grote conferentie van de Verenigde Naties over milieu en ontwikkeling in 1992 in Rio de Janeiro werd klimaatsverandering erkend als het grootste wereldwijde milieuprobleem. Het versterkte broeikaseffect door de uitstoot van broeikasgassen, met name CO₂ door verbranding van steenkool, aardolie en aardgas, werd als oorzaak gezien. Een groot aantal landen, waaronder Nederland, sloten in Rio de Janeiro het Klimaatverdrag. De hoofddoelstelling van het Klimaatverdrag is om de concentratie van broeikasgassen in de atmosfeer op een zodanig niveau te stabiliseren dat een gevaarlijke menselijke invloed op het klimaat voorkomen wordt.

Tijdens de klimaatbijeenkomst in Kyoto in 1997 kwamen de industrielanden overeen om de emissies van broeikasgassen in 2010 gemiddeld met ruim 5 % te reduceren ten opzichte van het niveau in 1990. Met de toetreding van Rusland eind december 2004 is de verwachting dat het verdrag geratificeerd wordt en een begin met de uitvoering gemaakt kan worden. Overigens zijn veel landen vooral in de EU al op weg met het beleid voor vermindering van broeikasgassen.

Ontwikkelingslanden hoeven de uitstoot niet te reduceren maar worden geholpen met kennis, technologie en kapitaal om economische ontwikkeling met minder uitstoot van broeikasgassen mogelijk te maken en de gevolgen van klimaatsverandering te bestrijden.

De lidstaten van de Europese Unie hebben zich verplicht gezamenlijk een reductie van gemiddeld 8% ten opzichte van de uitstoot van broeikasgassen in 1990 te bereiken in de periode 2008-2012. Sommige van die landen die een emissieverplichting op zich genomen hebben kunnen gemakkelijk aan hun emissiereductie doelstelling voldoen en kunnen het emissie-overschot (CO₂-credits) verkopen aan landen die daar moeilijk aan kunnen voldoen.

Nederland heeft zich verplicht tot een gemiddelde reductie van 6% in de periode 2008-2012, ten opzichte van de uitstoot van broeikasgassen in 1990. De Nederlandse overheid heeft voor de komende jaren een uitgebreid pakket maatregelen vastgesteld. Afspraken met de industriële sector stimuleren schonere technologie. De energiesector investeert in schone energiebronnen, zoals wind- en zonne-energie. Elektriciteit en aardgas voor huishoudens worden duurder door de Regulerende Energiebelasting (REB). Nieuwbouwwoningen moeten aan een steeds strengere Energieprestatienorm voldoen.

Sinds kort daalt de Nederlandse CO₂ uitstoot maar dit komt omdat er steeds meer elektriciteit geïmporteerd wordt. De uitstoot komt dan op rekening van het buitenland. Het Nederlandse energiegebruik neemt nog steeds toe. Met name de uitstoot van de industriële sector en de vervoerssector is moeilijk terug te dringen.

Bron: www.milieucentraal.nl

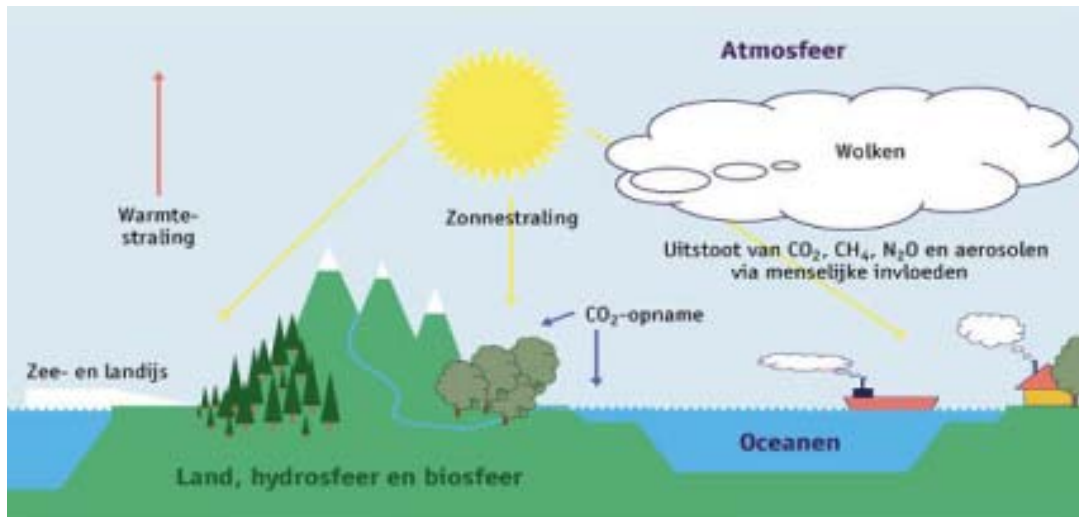
Klimaatverandering en het broeikaseffect

Naar menselijke maat gemeten lijkt het klimaat een stabiele factor. Toch blijken er allerlei klimaatvariaties op te treden. Het klimaat verandert onder invloed van natuurlijke factoren en, sinds

het midden van de 20e eeuw, mede onder invloed van de mens via het versterkte broeikaseffect. Wereldwijd en ook op het KNMI wordt veel onderzoek gedaan naar zowel de natuurlijke als de menselijke klimaatfactoren en naar de werking van het complexe klimaatsysteem. Begrip van het klimaatsysteem is belangrijk om uitspraken te kunnen doen over de ontwikkeling van het klimaat in de toekomst.

De verwijzingen in de rechterkolom geven toegang tot informatie over het klimaat, het klimaatsysteem en oorzaken van klimaatverandering inclusief het versterkte broeikaseffect. Hier vindt u onze brochures en factsheets over het klimaat en klimaatverandering. De Climate Explorer biedt de mogelijkheid historische maandgemiddelde klimaatgegevens uit veel verschillende bronnen te bekijken, en met elkaar in verband te brengen. Voorts geven wij links naar websites van andere klimaatinstellingen en naar pagina's van klimaatsceptici. Verder vindt u onderzoeksresultaten en wetenschappelijke achtergrondinformatie op de onderzoeksite van het KNMI.

Zonnestraling warmt de aarde op, de aarde straalt de warmte weer uit. Broeikasgassen houden de warmtestraling vast, de aarde is daardoor +15°C i.p.v. -18°C. Extra uitstoot van broeikasgassen verhoogt de temperatuur verder.



Bron: www.knmi.nl