

Faktablad: Hot mot Arktis



Foto: Glenn Mattsing, Row Around Svalbard

Arktis är ett känsligt område. På grund av sitt geografiska läge är det utsatt för hot från både exploatering, föroreningar och klimatförändringar. Klimatförändringar drabbar Arktis hårt, eftersom uppvärmningen går snabbare vid polerna. Snabba förändringar innebär stora svårigheter att anpassa sig, vilket påverkar både ekosystem och samhällen.

Kampen om naturtillgångar

En fjärdedel av all olja och naturgas som ännu inte upptäckts kan finnas i Arktis. På grund av klimatförändringarna, där isen runt Nordpolen krymper, kan oljeletandet ske på nya områden.

Krympande isar medför också att fisket drar sig längre norrut i det Arktiska området. Industriella fiskemetoder leder ofta till skador på havsbottnar och hotar att förstöra ekosystem. Risken för överfiske finns också. När isar smälter öppnas också fler transportmöjligheter till havs, vilket leder till ökad risk för utsläpp och olyckor i området.

Hot mot ekosystemen

Ökad temperatur: Med ökade temperaturer, mindre och tunnare is och mer öppet hav påverkas ekosystemen i Arktis. Späckhuggaren och blåvalen som gynnas av öppet hav har ökat i antal. Isbjörnar, valrossar och grönländssäl som är beroende av havsis för att jaga, vila och föda upp sina ungar missgynnas och minskar i antal.

Försurning: När koldioxidhalten i luften ökar tar havet upp mer koldioxid vilket leder till att pH-värdet sjunker, det blir surare. Djur som behöver kalk får problem att bilda skal och ben. Djur i nedre delen av näringskedjan som plankton och små kräftdjur är särskilt känsliga för försurning. Detta drabbar då efterhand djur högre upp i näringskedjan genom att tillgången till föda minskar.

Föroreningar: Oljeutsläpp i kalla vatten är svåra att ta hand om. Det kalla vattnet gör att oljan stelnar, går sönder och faller till botten där den inte kan samlas upp. Oljan avdunstar inte som den kan göra i varmare luft. Den bryts inte heller ned av bakterier lika lätt. Sker det en oljeolycka blir oljan kvar. Många av djuren i Arktis är extra känsliga för oljeutsläpp då oljan gör att pälsen eller fjädrarna förstör förmågan att hålla värmen i kylan.

Giftiga ämnen som PCB och dioxiner förs med havsströmmar upp till Arktis och ackumuleras i näringskedjorna. Förutom giftiga ämnen förs också mängder av skräp med havsströmmarna till Arktis. Mängder av djur fastnar i plastskräp och drunknar, svälter ihjäl eller skadas. Andra djur äter av plastskräpet och kan kvävas eller få inre skador.

Klimatförändringar

Ökad temperatur i Arktis: Klimatförändringar drabbar Arktis extra hårt, eftersom uppvärmningen går fortare vid polerna. Enligt FN:s klimatpanel IPCC har medeltemperaturen de senaste hundra åren ökat dubbelt så snabbt i Arktis som i övriga världen.

En höjning av medeltemperaturen leder till att både havsisar och landisar smälter i högre utsträckning. Havsisar som smälter påverkar ekosystemen (se nedan) och innebär också att många stora djur som isbjörnar, valrossar och sälar direkt får problem. Havsisen har under de senaste 40 åren minskat med närmare 40 procent. Isen blir också tunnare. De senaste 40 åren beräknas isens tjocklek ha minskat med 65 procent. Tjock is som överlever somrarna blir alltmer sällsynt.

Landisar som smälter, till exempel på Grönland, bidrar till havsnivåhöjningen och det söta smältvattnet riskerar att bromsa upp Golfströmmens cirkulation av varmt vatten från ekvatorn och norr ut. Havsnivåhöjningen slår emot hela jordklotet och drabbar framför allt låglänta områden som t.ex. små önationer i Stilla havet och Indiska oceanen men också många av världens stora kuststäder.

Återkopplingsmekanismer

Den ökande temperaturen i Arktis förstärker olika processer som i sig ökar temperaturen. Detta kallas för återkopplingsmekanismer. Två återkopplingsmekanismer som är tydliga i Arktis är albedoeffekten och tinande permafrost.

Albedoeffekten: Olika ytor har olika förmåga att reflektera ljus. Då de ljusa och ljusreflekterande isarna smälter absorberas mer värme i den mörkare havsytan.

> [Läs mer i faktabladet om albedo](#)

Tinande permafrost: Permafrost är jordlager som är konstant frusna, vilket betyder att marken är frusen året om. När temperaturen höjs tinar marken. Det medför att stora mängder växthusgaser som tidigare bundits i marken frigörs. Bland annat frigörs metan som är en mycket stark växthusgas. Effekten blir en ytterligare ökad växthuseffekt.

Det finns mycket stora mängder kol lagrade i permafrosten, till stora delar i form av torv. På Arktis havsbotten finns också stora mängder frusen metanis som hålls kyld av det höga trycket från vattenmassorna. Sammantaget är mängden kol som kan komma att släppas ut som metan eller koldioxid gigantisk, betydligt större än de samlade mänskliga utsläppen. När den globala uppvärmningen nått en viss nivå kommer allt mer av dessa växthusgaser att börja släppas ut. Då får vi en skenande växthuseffekt som inte kan hejdas.

Både samhällen och ekosystem i Arktis är anpassade till is, kyla och permafrost. Snabba förändringar är svårt att anpassa sig till. Upptiningen leder till att hus, vägar och rör sjunker ner i marken och förstörs samt att risken för jordskred ökar.

Så tycker Naturskyddsföreningen

Naturskyddsföreningen tycker att ökningen av den globala medeltemperaturen - som orsakas av människans utsläpp - måste stanna under 1,5 grader. Det är viktigt för att konsekvenserna för människor och ekosystem på planeten inte ska bli så allvarliga att de inte går att anpassa sig till. För energisystemet innebär Naturskyddsföreningens klimatmål att vi människor inte kan fortsätta använda fossila bränslen, eftersom de släpper ut mycket växthusgaser. Energikällorna måste också vara långsiktigt hållbara och inte komma från resurser som tar slut (t ex olja och uran). Därför tycker Naturskyddsföreningen att energin i framtiden måste komma från 100% förnybara energikällor i hela världen. Och att dessa förnybara energikällor måste användas

på ett sätt som påverkar den lokala miljön så lite som möjligt.

Läs mer i [Naturskyddsföreningens klimatpolicy](#).

> [Till alla Naturskyddsföreningen i skolans faktablad](#)

Call to action - sidebar:

[Framtidsfrågor för ett hållbart samhälle](#)

Promos i sidebar:

[Växthuseffekten](#)

[Skolmaterial om vatten och hav](#)