

Kraftwerksguide Melkefoss

Nordnorwegen



Allgemeine Daten

Kraftwerksbetreiber:	Pasvik Kraft
Lage:	9925 Svanvik, Norwegen
Issuing Body:	Statnett SF
Kraftwerksnummer (GSRN):	707052300010014983
Technologie:	Wasserkraft

Technische Daten

Installierte Leistung:	26 MW
Jährliche Produktion (Ø):	130 GWh
Inbetriebnahme:	1978

Das Kraftwerk Melkefoss ist ein Laufwasserkraftwerk am Pasvikelva in der Gemeinde Sør-Varanger in Troms. Die norwegisch-russische Grenze verläuft entlang des Flusses, daher arbeiten Norweger, Finnen und Russen hier seit über 50 Jahren eng zusammen. Der Pasvik-Wasserlauf ist mit fünf russischen und zwei norwegischen Kraftwerken voll erschlossen.

Das Melkefoss Kraftwerk nutzt ein natürliches Gefälle von 10 Metern zur Energiegewinnung. Herzstück der Anlage ist eine Kaplan-Turbine mit einer installierten Leistung von 26 MW.

Nachhaltige Maßnahmen

Das Wasserkraftwerk Melkefoss unternimmt gezielte Maßnahmen zum Umwelt- und Fischschutz. Jährlich werden 5.000 Forellen im Pasvik-Fluss ausgesetzt, da der Großteil der gefangenen Fische aus diesem Stammbesatz stammt. Bei der 2023 genehmigten Sanierung der Flutklappen wurde auf minimale Eingriffe in das Ökosystem geachtet, etwa durch den Rückbau temporärer Baustraßen zur Vermeidung von Sedimentablagerungen.

Dennoch bestehen Defizite: Das Kraftwerk verfügt bislang über keine ausreichenden Einrichtungen zur Fischwanderung, was von Umweltschutzorganisationen kritisiert wird. Insgesamt zeigt Melkefoss Engagement für den Fischschutz, steht jedoch vor weiteren Herausforderungen zur ökologisch verträglichen Gestaltung seines Betriebs.



Nachhaltiger Ökostrom und Umweltschutz in Norwegen

Norwegen verfügt über beträchtliche Kapazitäten an erneuerbarer Energie, ist eines der innovativsten Länder Europas und setzt auf eine zukunftsfähige Energieversorgung und Infrastruktur. In Norwegen sind ca. sechs Prozent der Fläche mit Süßwasser bedeckt. Diesen geografischen Vorteil nutzt das Land und ist größter Produzent von Wasserkraft in Europa.

Norwegens Kraftwerke stellen eine zentrale Säule für ein zukunftsfähiges Europa auf Basis Erneuerbarer Energien dar. Es werden fast 70 Prozent der Wasserstraßen zur Stromgewinnung genutzt. Die daraus resultierende Regulierung der Fließgewässer hinterlässt deutliche Spuren in der Natur. Um diese Spuren zu minimieren, müssen neue Kraftwerke strenge Auflagen erfüllen. Ältere Wasserkraftkonzessionen werden überprüft und die Betreiber müssen, wenn nötig, den Umweltzustand verbessern, wo in einem regulierten Wasserlauf Umweltschäden und -nachteile aufgetreten sind.



Naturschutz:

Norwegen hat sich 24 Umweltziele gesetzt. Deren Erreichung wird anhand von 82 Umweltindikatoren gemessen. Die norwegische Umweltbehörde ist für die Umsetzung dieser Ziele bei der Bewirtschaftung von Flüssen, Seen, Küsten und Meeren verantwortlich und achtet darauf die verschiedenen Ökosysteme zu schützen. Die gesetzlichen Wasservorschriften dienen als Rahmen zum Schutz, zur Verbesserung und zur Wiederherstellung der Gewässer in Norwegen. Alle sechs Jahre wird ein Bericht über den Zustand der Gewässer erstellt, um zu überprüfen, ob die Ziele erreicht wurden oder ob Anpassungen an der Wasserverordnung erforderlich sind.

Wasserkraft, Wasserschutz & Fischschutz:

In Norwegen gilt das Prinzip „der Verursacher zahlt“, was bedeutet, dass die Kraftwerksbetreiber für entstandene Schäden verantwortlich sind und diese auch finanziell tragen müssen. Um solche Schäden zu vermeiden, wird bereits beim Bau der Kraftwerke darauf geachtet, dass sie im Einklang mit der Umgebung betrieben werden. Dies beinhaltet Maßnahmen, um Umweltauswirkungen zu minimieren und die natürlichen Gegebenheiten zu schützen.

Daher werden die Maßnahmen nach einer Kartierung der Gegebenheiten individuell angepasst. Das Ziel ist immer negative Auswirkungen einer Anlage auf die Lebensräume von Fischen, Wildtieren, Pflanzen und deren Lebensraum zu minimieren. Damit die Brutzeit einheimischer Fischpopulationen unbelastet stattfinden kann, werden Anlagen zum Beispiel mit Rücksicht auf die Wandlungsmuster und Brutgewohnheiten heimischer Fischarten betrieben und ggf. ausgesetzt. Durch Wasserstands-Management wird sichergestellt, dass Flora und Fauna des genutzten Gewässers keine Schäden durch Schwankungen des Wasserstands davontragen. Hindernisse und Gefahren für die Fortbewegung von Fischen werden entweder vermieden oder durch Alternativrouten wie z.B. Fischtreppe gemildert. Zusätzlich werden gezielte Maßnahmen zur Renaturierung von Gewässern ergriffen, die durch den Bau schon bestehender Kraftwerke in Mitleidenschaft gezogen worden sind.



Natur & Region

Nordnorwegen

Aus dem aktuellen Bericht zur Artenvielfalt geht hervor, dass bisher 46.891 Arten in Norwegen entdeckt wurden und dass es wahrscheinlich noch 25.299 unbekannte Arten gibt. Die meisten Arten kommen an Land vor, mit etwa 34.000 bekannten Arten, während 8.000 im Meer und 4.000 im Süßwasser leben. 2.752 Arten in Norwegen gelten als bedroht.

Naturschutzgebiet: Gjesværstappan

Nordnorwegen bietet für viele Seevögel wichtige Schutzräume. Das Naturschutzgebiet Gjesværstappan ist ein solcher Schutzraum. Es erstreckt sich über eine Inselgruppe an den Küsten der Finnmark. An den Klippen dieser Inseln nisten und brüten viele Seevögel: u.a. Basstölpel, Dickschnabellummen, Dreizehenmöwen, Kormorane, Krähenscharben, Papageientaucher, Tordalken und Trottellummen. Arktische Seevögel sind besonders stark von den Auswirkungen des Klimawandels und Überfischung der Meere betroffen und werden daher als bedroht eingestuft. Deshalb sind unberührte Rückzugsräume wie das Naturschutzgebiet Gjesværstappan besonders wichtig für den Erhalt der Artenvielfalt.



Tierwelt: Eisbär

Das Verbreitungsgebiet von Eisbären erstreckt sich über den arktischen Kreis. Dazu gehört auch Spitzbergen im hohen Norden Norwegens. In jüngster Zeit wird der Lebensraum der Eisbären durch die verstärkte Förderung von Kohle und Erdgas in der Arktis eingeschränkt. Durch die Verwendung dieser fossilen Energieträger werden zudem beträchtliche CO₂-Emissionen erzeugt, was zum Schmelzen der Polkappen beiträgt. Die größte Gefahr für Eisbären entsteht durch den Klimawandel, denn durch diesen verkleinern sich für Eisbären sowohl Nahrungsangebot als auch Lebensraum.



Pflanzenwelt

Mit rund 2.000 Pflanzenarten ist die Vegetation in Norwegen nicht besonders ausgeprägt. Da das Land erst seit 10.000 Jahren eisfrei ist, konnten sich noch keine endemischen Arten bilden. Die meisten Arten wurden im Laufe der Zeit aus den Nachbarländern eingeschleppt. Rund 70 Prozent der Wälder Norwegens bestehen aus Nadelbäumen wie Tannen und Föhren. Dort wachsen noch vereinzelt Laubbäume wie Eichen, Buchen, Ahorn, Ulme, Eberesche und die Haselnuss.



Wussten Sie schon ...

... dass es im norwegischen Dorf Longyearbyen verboten ist zu sterben? Das in Spitzbergen gelegene Longyearbyen ist eine der nördlichsten Siedlungen der Welt. Aufgrund dieser geographischen Lage gibt es dort hauptsächlich Permafrostböden in denen ein normaler Zersetzungsprozess nicht möglich ist. Daher werden keine Gräber mehr angelegt und keine neuen Bewohner akzeptiert.



Stand: 12.06.2025



Bischoff & Ditze
Energy GmbH & Co. KG