

# Kraftwerksguide Hunderfossen

## Ostnorwegen



### Allgemeine Daten

<b>Kraftwerksbetreiber:</b>	Opplandskraft DA
<b>Lage:</b>	3405 Lillehammer
<b>Issuing Body:</b>	Statnett SF
<b>Kraftwerksnummer (GSRN):</b>	707052300010012019
<b>Technologie:</b>	Wasserkraft

### Technische Daten

<b>Installierte Leistung:</b>	116 MW
<b>Jährliche Produktion (Ø):</b>	647 GWh
<b>Inbetriebnahme:</b>	1963
<b>Modernisierung:</b>	2002

Das Wasserkraftwerk Hunderfossen ist ein Flusskraftwerk in der Gemeinde Lillehammer, Innlandet. Das Kraftwerk nutzt den Fluss Gudbrandsdalslågen. Über den bestehenden Wasserfall Hunderfossen wurde ein 280 Meter langer und 16 Meter hoher Damm gebaut. Der Damm ist mit 10 Schleusentoren ausgestattet. Das Kraftwerk selbst liegt in den Bergen auf der Westseite des Flusses. Die Bruttofallhöhe 46 Meter. Nachdem das Wasser die Turbinen passiert hat, wird es 2 km unterhalb des Wasserfalls in den Fluss zurückgeführt.

Das Kraftwerk verfügt über zwei baugleiche Kaplan-turbinen mit einer installierten Leistung von insgesamt 116 MW. Nach einer Modernisierung im Jahr 2002 konnte die Jahresproduktion um rund zwei Prozent gesteigert werden und beträgt jetzt 641 GWh.

### Nachhaltige Maßnahmen

Da nach dem Bau des Kraftwerks die Population der seltenen Seeforelle zurück ging, wurde eine Fischbrüterei eingerichtet. So konnten jährlich 20.000 Seeforellen in den Fluss gelassen werden. Inzwischen hat sich die Zahl der Tiere stabilisiert und das Brutprogramm konnte eingestellt werden. Durch eine 170 Meter lange Fischtreppe am Kraftwerk und Fischumlenker vor den Wehren des Staudamms ist eine problemlose Fischwanderung möglich. Lockfluten, Mindestwasserdurchfluss und das Ausbringen von Laichkies sorgen dafür, dass die Zahl der Fische im Fluss konstant bleibt.



# 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.



**Disclaimer:** Bitte beachten Sie, dieses Dokument dient zu Ihrer Information. Haftungsansprüche, die sich auf Schäden materieller oder immaterieller Art beziehen, welche aus der Nutzung der oben genannten Inhalte verursacht wurden, sind ausgeschlossen. Die Daten zu den Kraftwerken wurden von Dritten bezogen. BDE hat keinen Einfluss auf Inhalte, die über Links auf Websites von Dritten führen und übernimmt für diese Inhalte und die Richtigkeit keine Gewähr. Die Quellen für diese Seiten sind hinterlegt und können auf Anfrage eingesehen werden. Bilder mit einem Copyrightinweis dürfen ohne diesen nicht verwendet werden!

© Seite 1: großes Bild: Jan Hammershaug (CC BY-SA 2.0), kleines Bild: PeltonMan (CC BY SA 4.0), Seite 3: Bild oben rechts: Erlend Bjørtvedt (CC BY-SA 3.0) Bild unten: Tiq (CC BY SA 4.0)

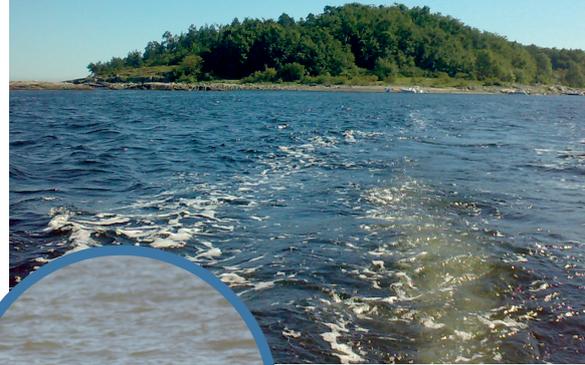
# Natur & Region

## Ostnorwegen

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: Mølen

Aufgrund ihres milden Klimas, ihrer seltenen küstenökologischen Bedingungen und ihrer fruchtbaren Böden bietet die Insel Mølen einer großen Vielzahl von Pflanzen und Insekten ein Zuhause. So sieht man hier neben 400 verschiedenen Pflanzenarten auch viele Schmetterlinge, die zwischen Mølen und der Halbinsel Hurum kreuzen. Außerdem sind die Küsten der Insel ein Schutz- und Brutraum für viele Wassertiere wie Seehunde und Küstenvögel. So brüten hier unter anderem Brandgänse, Eiderenten, Kormorane und Mittelsäger.



### Tierwelt: Schnee-Eule

Als arktische Vogelart steht die Schnee-Eule durch die Folgen von Klimawandel und Umweltverschmutzung unter immer stärkerem Druck. So wurden die Schnee-Eulen 2017 erstmals auf die rote Liste der bedrohten Tierarten gesetzt. Die Gefährdung der Art geht zum einen vom Schrumpfen ihres Lebensraumes, zum anderen vom Rückgang der Bestände ihrer Beutetiere aus. Die Weltnaturschutzunion IUCN geht davon aus, dass sich diese Bedrohung des Schnee-Eulen-Bestandes in den folgenden Jahren drastisch verschlimmern könnte.



### 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 sich in Norwegen eine der wichtigsten Einrichtungen für die Sicherung der Welternährung befindet? Auf der Insel Spitzbergen tief im Permafrostboden befindet sich der größte Saatgut-Tresor der Welt, der sogenannte Svalbard Global Seed Vault. Dieser Tresor dient der Erhaltung der Artenvielfalt unserer Nutzpflanzen. Im Katastrophenfall soll der Speicher in der Lage sein

eine Mindestmenge aller für die Ernährung der Menschheit wichtiger Saatkörner nachzuzüchten und auszuliefern. Das aufbewahrte Saatgut dokumentiert zudem 13.000 Jahre menschliche Agrargeschichte.



Stand: 13.03.2024



**Bischoff & Ditze**  
Energy GmbH & Co. KG