

WHOOSH IN ACTION

CLE ELUM DAM

LÖSNINGEN FÖR FISK PASSAGE

Whooshh Innovations tillverkar en helt unik utrustning som vi menar är världens säkraste och mest effektiva fiskpassagelösning. Denna fallstudie är ett pilotprojekt som gjorts vid Cle Elum dammen i staten Washington. Studien som visar ett Whooshh Fish Transport System i drift. Systemet transporterar fisk förbi en damm utan att trötta ut fisken i en fiskpassage vilket förbättrar förutsättningarna för att nå långt upp i älven och dess biflöden.

DEN FYSISKA UTMANINGEN

Det finns över 80 000 dammar bara i USA. Dessa dammar skapades ursprungligen för att lösa olika behov såsom bevattning, dricksvatten, översvämningsskontroll och elproduktion för våra växande städer och jordbruk. En stor majoritet av dessa dammar byggdes utan tanke på fiskpassage vilket orsakade problem för fisk som behöver vandra för sin fortplantning.

Cle Elum dammen skapades 1910 och nuvarande byggnad är från 1933 och förvaltas av U.S. Bureau of Reclamation. Sommaren 2017 fick Whooshh Innovation möjlighet att demonstrera världens längsta automatiserade fisktransportsystem installerat vid en damm. Whooshh-projektet vid Cle Elum dammen är en betydande milstolpe där vi rekordsnabbt transporterar fisk 543 m över en 51 m hög damm på mindre än 60 sekunder.

Det här innebär att det för första gången på 100 år vandrar fisk tillbaka till Cle Elum Lake.

Framgången och storleken av projektet visar att Whooshh Fish Transport System kan flytta fisk över världens högsta dammar även om de är 250-300m höga.



FISKENS PÅVERKAN

Målet med vårt system är att ge så många fiskar som möjligt chansen att nå sin slutdestination utan att förbruka en stor del av sin energi i den typ av passager som använts tidigare. Whooshh ger drivkraften att föra fisken över dammen. Det tar bara några sekunder jämfört med en traditionell fiskstege, som kan ta timmar eller i bland dagar. Detta specifika Whooshh-system kan transportera 480 fiskar per timme (12 000 fiskar om dagen).

Liksom många dammar har ingen uppströms passage byggts vid Cle Elum dammen. Att bygga en fiskväg är mycket svårt och väldigt kostsamt. Whooshh passagen på Cle Elum är en kostnadseffektiv lösning för att återigen introducera laxen i ekosystemet.

RESULTAT AV FALLSTUDIEN

Fiskpopulationer kan återställas på en bråkdel av tiden och kostnaden i jämförelse med andra lösningar. Dessutom görs det utan att avleda värdefullt vatten från kraftproduktionen. Det här gör att i storskaliga sammanhang kan utrustningen betalas av att man slipper förlora värdefullt vatten från hög fallhöjd. Whooshh använder nedströms vatten för att skapa anlockning, vilket gör att vi kan använda mycket vatten med låg fallhöjd och lågt energiinnehåll men med rätt temperatur som effektivt anlockar fisken.

För dammägare och ingenjörer är ett Whooshh-system en mycket god lösning för att svara på kravet av fiskpassage, vilket lagstiftare och allmänhet nu börjat ställa krav på över stora delar av världen.

För lokala samhällen där fisk är viktigt för det lokala företagandet, erbjuder Whooshh en kostnadseffektiv lösning för att snabbt bygga hållbara fiskpopulationer.

Förutom transport kan Whooshh-systemet skanna, läsa PIT-taggar, räkna och sortera. Detta möjliggör stor datainsamling som är mer exakt än traditionella, manövrerade system för biologer och fiskeförvaltare.

Vi är tacksamma för ha fått vara ett viktigt verktyg för U.S. Bureau of Reclamation och Yakama Nation shares innovativa arbete i att återintroducera lax i ekosystemet där de gett oss möjlighet att visa styrkan i vårt system för fiskvandring.

För mer information om projektet och de verktyg vi använder vänligen kontakta Vattenkraftbolaget Teknik www.vattenkraftbolaget.com som säljer och installerar systemet i Skandinavien. Självklart kan ni även kontakta Whooshh direkt eller surfa på www.whooshh.com.

Whooshh Systems arbetar för olika fiskarter och storlekar.

Många vetenskapliga studier har genomförts av Whooshh Innovations system. Studierna är inte gjorda på uppdrag av Whooshh, utan genomförs av oberoende laboratorier och myndigheter. Studierna visar på väldigt fina resultat för systemet. Läs gärna om studierna på www.whooshh.com

FÖR MER INFORMATION

Ring gärna en av oss då vi gärna berättar om dessa studier och hur vi kan hjälpa er med fiskpassager. Kontakta oss idag!

Vattenkraftbolaget Teknik AB
Jaktstigen 9
77693 Hedemora

Peter Hed Tel (+46) 070-366 83 87
(Talar Svenska och Engelska)

Whooshh USA
Tel: +01 206 801 3565
För Tom Shearer, Tryck anknytning: 15
För Steve Dearden, Tryck anknytning: 7

Email: sales@whooshh.com

Whooshh Innovations LLC
2001 W. Garfield Street Building 156
Seattle, WA 98119
USA

www.whooshh.com

WHOOSH IN ACTION

LÖSNINGEN FÖR FISK PASSAGE

FALLSTUDIE

FALLSTUDIE

CLE ELUM DAM
Washington, USA



WHOOSH IN ACTION CLE ELUM DAM LÖSNINGEN FÖR FISK PASSAGE



Stationssignaler tänds när fisk körs genom systemet

Whooshh-röret löper utmed befintlig dammstruktur för snabb installation.
Fiskpassage tar nu månader att bygga inte år eller årtionden.



Sorteringsbox och accelerator.



Skanner



Fisk anlockas in via strömmande vatten från älven för att skannas och sorteras.
Beroende på insamlade skanningsdata fattas beslut om fisken ska transporteras eller inte.
En smidig konstruktion möjliggör förflyttning av inlopp då flodförhållandena ändras.
Systemet gör det möjligt att anlocka fisken där den naturligt befinner sig.
Whooshh är ett modult system där flera sorteringskanaler kan läggas till efter behov.

Ett försiktigt inträde i Cle Elum Lake
7,62 meter per sekund eller långsammare.



Världsrekord 542,5 meter över en damm
på 60 sekunder eller mindre.

Installation av ett Whooshh är
en fråga om månader istället för år

Fiskvänlig slang som är flexibel och lätt att bära.
Förlängningsbar till önskad längd.



Styrssystem



Termisk sköld med intern vattensprayning
av slangens ger klimatkontrollerad
miljö under transporten.

Termisk
sköld



Alaska
Steep
Pass

Första gången som vuxna sockeyelax kan simma tillbaka till Cle Elum Lake på över 100 år!
Cle Elum-dammens Whooshh-projekt visar att en ny era i fiskpassage är här.
Fiskvänlig, dammvänlig, designvänlig, prisvärd, tidvänlig, miljövänlig
För mer information besök www.whooshh.com

