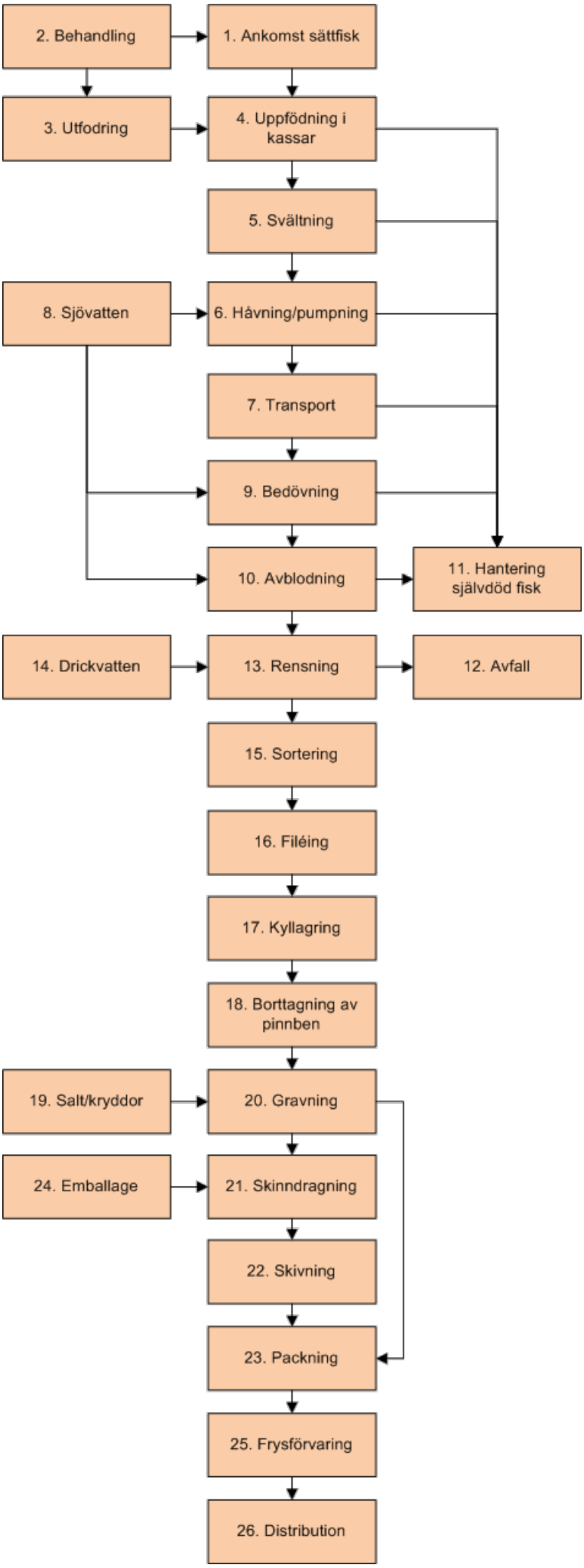
Gravad fisk – Flödesschema och processbeskrivning

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

Ta del av exempel på ett flödesschema och en processbeskrivning för gravad fisk, här gravad regnbågslax. Det går inte att kopiera exemplen för alla sorters gravad fisk. Varje produkt har sina frågeställningar.

Exempel på flödesschema – gravad regnbågslax


2. Behandling
1. Ankomst sättfisk
3. Utfodring
4. Uppfödning i kassar
5. Svältning
8. Sjövatten
6. Håvning/pumpning
7. Transport
9. Bedövning
10. Avblodning
11. Hantering självdöd fisk
14. Drickvatten
13. Rensning
12. Avfall
15. Sortering
16. Filéing
17. Kyllagring
18. Borttagning av pinnben
19. Salt/kryddor
20. Gravning
24. Emballage
21. Skinndragning
22. Skivning
23. Packning
25. Frysförvaring
26. Distribution

Exempel på processbeskrivning – gravad regnbågslax

Processteg	Beskrivning
1. Ankomst sättfisk	Fisken ankommer odlingen som 10-20 g noll-årig sättfisk. Fisken är storlekssorterad vid ankomst på våren.
2. Behandling	Veterinära preparat eller andra ämnen som salt används vid behov och vid konstaterad sjukdom och angrepp av parasiter.
3. Utfodring	Pelleterat, extruderat (upphettat), torrfoder används. Fodret köps in från fodertillverkare i bulk och lagras i behållare på land. Utfodringen sker automatiskt via slangar ut till varje kasse via tryckluftsystem.
4. Uppfödning i kassar	Fisken slaktas vid en vikt av 3,5 kg. Den uppnår vanligtvis detta viktintervall inom 18 månader efter insättning. Daglig skötsel består i kontroll och underhåll av nätkassar och skyddsnät (mot fågelangrepp), borttagning av död fisk, förankringskontroll, och utfodringsavstämning etc. Under uppfödningsperioden sker regelbundna viktkontroller, utplockning av skadad och tidigt könsmogen fisk och storlekssorteringar av fisken.
5. Svältning	Svältning påbörjas beroende på vattentemperatur ca 5-10 dagar före beräknad slaktdag genom att all matning upphör. Död fisk eller sjuk fisk plockas bort manuellt genom lyft av botten på kassen och håvning innan slakten.
6. Håvning/pumpning	Fiskens utrymme begränsas genom avsnörning av kassen/karet. Metoder för att minimera stress hos fisken under hanteringen är viktigt och tillämpas. Inte mer fisk än som tas upp inom en timme får trängas ihop. Pumpning eller håvning sker till transporttank med vatten.
7. Transport	Transport av den levande fisken sker till slaktanläggning.
8. Sjövatten	Vatten för pumpning, transport, bedövning och avblodning tas från sjön. Pumpning sker från område i sjön minst 100 meter från odlingen.
9. Bedövning	Fisken överförs till bedövningskar med vatten och koldioxid.
10. Avblodning	När fisken är ordentlig bedövad skärs gälbågarna av på båda sidorna av huvudet. Fisken placeras därefter i ett större kar med vatten till dess blodet har tömts i fisken. Sjuk fisk med sår och blödningar sorteras bort som avfall.
11. Förvaring självdöd fisk	Självdöd och sjuk fisk placeras i särskilda kärl med organiska syror för att minska risken för att sprida smitta och lukt.
12. Avfall (Animaliska birprodukter)	Slaktavfall (inre organ, huvud och ben) eller defekt fisk sugs till avfallscontainer och sprids inom jordbruket eller förpackas i påsar i och fryses in för försäljning till djurfoder.

Processteg	Beskrivning
13. Rensning	Efter avblodning rensas fisken genom att bukväggen skärs upp och de inre organen avlägsnas. Huvud och gälar avlägsnas ej. Njuren avlägsnas med sked och skrapning och fisken sköljs därefter med vatten av dricksvattenskvalitet. Vid slakt av könsmogen fisk tas romsäcken tillvara som livsmedel om efterfrågan finns.
14. Dricksvatten	Vatten för tillverkning av is, rengöring av utrustning, och vid sköljning av fisken utgörs av vatten från egen brunn.
15. Sortering	All fisk sorteras i samband med rensning utifrån respektive kvalitetsklass och storlek och läggs i olika lådor.
16. Filéing	Fisk som uppfyller rätt kvalitetsklass och storlek filéas direkt efter rensning och sortering och innan fisken kommit in i rigor mortis. Avvikande storlekar handfiléas.
17. Kyllagring	Fisken kyllagras i avvaktan på att rigor mortis har gått ur muskulaturen. Då lukras musklernas fäste i pinnbenen upp genom autolysen.
18. Borttagning av pinnben	Pinnbenen avlägsnas med en särskild utrustning.
19. Gravning	Gravblandning med dill, peppar, salt och socker i en färdig mix. Saltet/sockret innehåller på viktbasis ca 13 % mer salt än socker. Mängden av blandningen som ska fördelas är 128 g per kg fisk. I blandningen ingår även 2,5 % natriumlaktat och 0,3 % natriumdiacetat.
20. Gravning	Gravblandning fördelas genom att man med handmått strör mixen över filéerna och lägger ihop dem med skinnsidan utåt i en skänkvagn som placeras i ett kylrum.
21. Skinndragning	Den gravade fisken lagras i kyla i 3 dagar. Därefter tas filéerna upp en och en och skinndras.
22. Skivning	Varje fisk stödfryses till -9 °C, skivas och läggs på brätten.
23. Packning	Skivad fisk vakuumförpackas. Hel filé med skinn bitas eller vakuumförpackas som hel sida.
24. Emballage	Underlägg i form av brätten och plastfilm, etiketter.
25. Frysning	Produkten fryses i två dygn.
26. Distribution	Produkten märks och placeras i frigolitlådor. På varje låda sätts en etikett med korrekta märkningsuppgifter. Därefter plastfilmas pallen och palletikett sätts på. I avvaktan på transport förvaras fisken i en transportfrys. Fisken tinas på väg till kund.