

Rapport om reguleringen av fisket etter pigghå

Kapittel 1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Fisket etter pigghå (latinsk: *Squalus acanthias*, engelsk: spiny dogfish eller spurdog) har i Norge vært underlagt strenge reguleringer siden 1. januar 2007 etter at pigghå ble ført som kritisk truet (CR – Critically Endangered) på den norske rødlisten i 2006. Rødlisten ble oppdatert i 2010 og i 2015. I 2010 ble pigghå fortsatt ført som kritisk truet (CR), mens bestandens tilstand ble vurdert som noe bedret i 2015 og arten ble kategorisert som sterkt truet (EN- Endangered). Pigghå er altså fortsatt rødlistet. Kriteriet for Artsdatabankens rødlisting av pigghå er en kraftig reduksjon i populasjonsstørrelse, dvs A-kriteriet. I 1990 var bestanden i Nordøstatlanteren, altså våre farvann, bare 20 % av bestandsstørrelsen like etter andre verdenskrig. De siste 20 år har bestanden hatt en jevn, men relativt sakte tilvekst. Pigghå er også ført opp på rødlisten til Verdens Naturvernunion (IUCN).

Pigghå har en verdensomspennende utbredelse. Arten deles inn i flere bestander og den nordøstatlantiske bestanden finnes fra Biscaya til Barentshavet, hovedsakelig tilnyttet kystområder. Den nordøstatlantiske pigghåbestanden har utvilsomt vært svært stor og har gitt grunnlag for et verdifullt fiskeri i mer enn hundre år. I 40-årsperioden 1950 - 1990 ble det i Europa rapportert årlige landinger på 30.000 – 60.000 tonn pigghå. Tradisjonelt er det Storbritannia, Irland, Frankrike og Norge som har fisket mest på denne bestanden¹. ICES (det internasjonale havforskningsråd) anbefaler at det ikke gjennomføres direktefiske på den nordøstatlantiske bestanden av pigghå i 2017 og 2018 og at bifangst kun tillates som en del av en helhetlig forvaltningsplan.

Pigghå er en stimfisk som kan opptre i store mengder, noe som kan være problematisk i utøvelsen av fisket etter andre arter. Ved fastsettelse av reguleringer for pigghå må en dermed foreta en avveining mellom fiskerens mulighet til å fiske, hvor pigghå gjerne opptrer som bifangst, og pigghåens behov for beskyttelse slik at bestanden kan gjenoppbygges.

Reguleringene i fisket etter pigghå har fått stor oppmerksomhet i næringen. Fiskeridirektoratet har mottatt flere innspill om at det observeres mye pigghå og at det er vanskelig å unngå pigghå i fangstene ved fiske etter andre arter. Næringen har også etterspurt mer forskning på pigghå for å øke kunnskapen om bestandssituasjonen. I tillegg er forskningsbehovet etterspurt av miljøorganisasjoner

¹ Havforskningsrapporten 2017,

som mener kunnskapen om pigghå har betydelige mangler. Miljøorganisasjoner fremhever i den forbindelse betydningen av en føre-var tilnærming for pigghå, gitt den manglende kunnskapen om bestanden.

Som følge av at vi har hatt strenge reguleringer av fisket etter pigghå i Norge i snart 10 år er det hensiktsmessig å foreta en evaluering av reguleringene. I evalueringen bør en:

- diskutere forvaltningsmålet til pigghå,
- gi en oversikt over nyere kunnskap og forskning på bestandssituasjonen,
- gi en oversikt over fiskeriet
- gi en oversikt over forpliktelser i henhold til internasjonale avtaler og regler og
- foreta en gjennomgang og vurdering av det eksisterende reguleringsopplegget og eventuelle vurderinger av alternative virkemidler for å forvalte pigghå.

For å foreta en evaluering av reguleringene for fisket av pigghå har fiskeridirektøren funnet det hensiktsmessig å nedsette en intern arbeidsgruppe. Arbeidet med å evaluere regulering av fisket etter pigghå har dannet grunnlaget for å utarbeide denne rapporten for pigghå. Havforskningsinstituttet har utarbeidet kapittel 3, og ellers bidratt med tekstlige innspill blant annet i kapittel 8.

1.2. Mandat for arbeidsgruppe for pigghå

«Fisket etter pigghå har vært underlagt strenge reguleringer siden 1. januar 2007. Pigghå ble ført som kritisk truet (CR) på den norske rødlisten i 2006. Rødlisten ble oppdatert i 2010 og i 2015. I 2010 ble pigghå fortsatt ført som kritisk truet (CR), mens tilstanden til bestanden ble vurdert som noe bedret i 2015 og pigghå ble kategorisert som sterkt truet (EN). Den er altså fortsatt betegnet som en rødlistet art.

Pigghå er en stimfisk som kan opptre i store mengder kystnært, noe som kan være problematisk i utøvelsen av fisket etter andre arter enn pigghå. Det er tillatt å ha 15% bifangst av pigghå avregnet over en halvårsperiode for fartøy som fisker med garn og line. Fangst av torsk og hyse nord for 62°N og pelagiske arter inngår ikke i bifangstgrunnlaget. Som følge av at vi har hatt strenge reguleringer av pigghå i snart 10 år kan det være hensiktsmessig å foreta en evaluering av reguleringene. Det kan synes som om bestanden er i vekst, men grunnlaget for å si noe om utviklingen i bestanden er forholdsvis svakt. I 2016 har Fiskeridirektoratet gjennom Ordningen for fiskeforsøk og utviklingstiltak delfinansiert et prosjekt i regi av Havforskningsinstituttet for å skaffe noe mer data om pigghåbestanden. Fiskeridirektøren ønsker at en arbeidsgruppe skal

- Gjennomgå forvaltningsmål og bestandssituasjonen for pigghå
- Evaluere reguleringene av fisket etter pigghå

- Vurdere alternative reguleringsopplegg
- Drøfte hvordan en kan bedre grunnlaget for å si noe om utviklingen i bestanden

Arbeidsgruppen består av Anne Marie Abotnes, Maja K. Brix og Anne Kjos Veim. Arbeidsgruppen skal søke faglig støtte hos Havforskningsinstituttet, og involvere næringen i sitt arbeid.

Arbeidsgruppen skal innen utgangen av april 2017 legge fram en rapport for fiskeridirektøren som kan danne grunnlag for en god forvaltning av pigghå i årene framover.»

Kjetil Gramstad og Tove Aasheim i Fiskeridirektoratet har bidratt med tallmateriale til denne rapporten.

1.3. Arbeidsgruppens fremdrift

Gruppen utarbeidet et utkast til rapport som ble sendt til næringen, salgslagene og WWF verdens naturfond (heretter referert til som WWF) i begynnelsen av mars 2017. Det ble holdt et møte i Fiskeridirektoratets lokaler i Bergen mellom arbeidsgruppen, Havforskningsinstituttet, næring, salgslag og WWF. Etter at møtet var gjennomført fortsatte arbeidsgruppen arbeidet med å ferdigstille rapporten, og den 1. september 2017 ble et nytt revidert utkast sendt ut til næringen, salgslagene, Havforskningsinstituttet og WWF med frist for tilbakemelding den 29. september samme år. Det har vist seg vanskelig å prioritere arbeidet med planen og denne har derfor blitt noe forsinket i forhold til opprinnelig plan.

1.4. Rapportens oppbygning

Rapporten går først gjennom begrepet forvaltningsmål og hvilket mål som er satt for pigghå. Deretter følger et kapittel om biologi og plass i økosystemet. Utviklingen i fangst blir gjennomgått i kapittel 4, og kapittel 5 gir en oversikt over regelverksutvikling. I kapittel 6 diskuteres kontroll og håndheving, og kapittel 7 ser på alternative forvaltningsstrategier og tiltak. Kapittel 8 omhandler forskningsbehov og peker på hva som kan prioriteres.

Kapittel 2. Forvaltningsmål

Ved fastsettelse av forvaltningsmål for en bestand må en se hen til de føringer og forpliktelser som foreligger, det være seg både internasjonale forpliktelser gjennom Konvensjonen om biologisk mangfold (CBD), Nordøstatlantisk fiskerikommisjon (NEAFC) m.fl og nasjonalt lovverk (Havressursloven og Naturmangfoldsloven).

Hvilket forvaltningsmål vi har for en bestand må samsvare med hvilke tiltak en ser det som realistisk å iverksette sett opp mot den tidshorisont en har.

Forvaltningsmålet vil også ha sammenheng med kunnskapsgrunnlaget en har, eller har mulighet for å skaffe, samt næringens og allmennhetens aksept for mulige reguleringstiltak. Forvaltningsmålet sier med andre ord noe om vårt ambisjonsnivå når det gjelder bestanden.

For pigghå som er rødlistet vil det naturlige forvaltningsmålet på kort sikt være å få bestanden opp på et nivå hvor det ikke lenger er grunnlag for rødlisting. De siste 20 årene har fisket avtatt betydelig og fra 2005 har bestanden ifølge Havforskningsrapporten 2017 ikke vært overbeskattet, men hatt en jevn, relativt sakte tilvekst.

Norske farvann utgjør en betydelig del av utbredelseområdet til pigghå og er et område der gravide hunner forekommer tallrikt. Bestanden har potensiale til å støtte et betydelig uttak (MSY anslått til over 20 000 tonn). Det kan derfor argumenteres for et høyere ambisjonsnivå i norsk forvaltning, noe som forutsetter at kunnskapsinnhenting prioriteres høyere og mer effektive reguleringstiltak for å verne pigghå innføres.

På lengre sikt kan det være aktuelt å diskutere om forvaltningsmålet bør være å kunne ha et høyt, og om mulig stabilt langtidutbyttet, men da må et bedre kunnskapsgrunnlag på plass først.

Kapittel 3. Pigghåens biologi og bestandssituasjon

Pigghå er en av minst 25 lignende småhaier i slekten *Squalus*. De er alle spoleformet, med en makslengde som sjelden er mye over en meter, med en pigg foran hver av de to ryggfennene, og med en kystnær utbredelse. Pigghå er den eneste av disse artene som forekommer i norske farvann. Det er til gjengjeld den mest utbredte arten og forekommer i alle verdenshav bortsett fra nær polene, i tropene, samt i det nordlige Stillehavet, der den er erstattet av en svært lik art, north pacific spiny dogfish (*Squalus suckleyi*).

Pigghå er en av de mest tallrike haiartene vi kjenner. Det er påvist at individer gjør lange vandringer, men det antas at arten er inndelt i distinkte bestander. I Nordøst-Atlanteren antas det at det er én bestand, som er utbredt fra Biscaya til Barentshavet. Hos oss finner vi den i Nordsjøen, langs hele Norskekysten og i det sørlige Barentshavet, men den er mest tallrik i de sørligere områdene. Artsdatabanken anslår den norske delen av bestanden til å være mellom 25 og 50 prosent av totalbestanden. Ulike merkeforsøk opp gjennom årene har gitt noe ulike resultater og det er mulig at det geografiske tyngdepunktet i utbredelsen varierer over tid, og dermed også hvor stor andel som finnes i norske farvann.

Pigghå danner store stimer, og får man først pigghå i fangstene er det lett for at det blir i store mengder. Hanner og hunner danner egne stimer og det gjør også store og små individer. Hunnene føder et fåtall (7–20) langt utviklede unger og går gravide med hvert kull i to år før de igjen starter med neste kull. Fangst av store stimer med gravide hunner gjør derfor et tilsvarende stort innhugg i den fremtidige forekomsten av ungfisk. Som mange andre haiarter er pigghå derfor betraktet som spesielt sårbar for overbeskatning. Likevel er pigghå et unntak blant haiartene ved at den har vist at den kan være i stand til å bygge seg opp igjen etter sterkt overfiske. Delvis kan det skyldes at den pelagiske ungfisken blir lite utsatt for fiskedødelighet og at dens størrelse (25 cm eller mer ved fødselen) og kraftige pigger gir den god beskyttelse mot selv å bli spist.

Pigghå i Nordøst-Atlanteren regnes for tiden å øke sakte fra et historisk lavt nivå rundt 2005. Dette støttes av en analytisk bestandsvurdering (ICES, 2016) basert på en lengde- og kjønnsbasert populasjonsmodell (De Oliveira et al., 2013). Modellen er tilpasset en skotsk toktindeks og inneholder parametere for vekst, modning og fekunditet (antall fostre pr. morfisk).

Det er imidlertid en del usikkerheter med kvaliteten og representativiteten til de dataene som inngår i modellen, bl.a. er toktdataene kun fra et svært begrenset område. De kommersielle lengdesammensetninger er kun fra britiske landinger og hovedsakelig fra før 2010, mens de fleste landinger de siste årene kommer fra norske farvann. Livshistorieparametrene som brukes i vurderingen stammer i stor grad fra perioden før bestanden kollapset og man kan derfor frykte at den nåværende bestandsvurderingen ikke fullt ut gjenspeiler den faktiske utviklingen i bestanden de senere årene.

For å forbedre datagrunnlaget for fremtidige bestandsvurderinger ble det høsten 2015 innledet et prøvetakingsprogram fra norske landingssteder gjennom Ordningen for fiskeforsøk og utviklingstiltak, delfinansiert av Fiskeridirektoratet. Dette programmet varer i utgangspunktet ut 2018. Figur 1 viser lengdesammensetningen i prøver samlet inn i 2015 og 2016.

Foreløpige analyser av disse nye prøvene fra norske landinger, samt tilsvarende fra britiske landinger i 2013-2014, viser at lengde ved 50 % kjønnsmodning for hunfisk er rundt 80 cm (Figur 2). Dette er uforandret siden 60-tallet (Holden and Meadows, 1962). Også vekstkurvene (lengde ved alder) fra de siste årene (Figur 3) er svært like de tilsvarende historiske dataene. Det ser altså ikke ut til at det er noen tydelige endringer i populasjonsparametre som følge av endringer i bestandsstørrelse. Gjennomsnittlig generasjonstid oppgis gjerne til 25 år, basert på gjennomsnittsalder for gravide hunfisk nær termin (<https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>). De foreløpige norske analyser tyder imidlertid på at denne gjennomsnittsalderen nå kun er 16-17 år (Tabell 1). Dette er i tråd med at bestanden er på vei opp fra en sterkt desimert tilstand, slik at det er få eller ingen gamle individer igjen i bestanden. Endringer over år i alderssammensetning av gravide hunfisk vil kunne gi informasjon om tilvekstraten i gytebestanden (rekruttering og dødelighet) og dermed bidra til å overvåke den videre bestandsutviklingen.

Gjennomsnittsalderen for gravide hunfisk nær termin i de nye norske prøvene tilsvarer en fiskelengde på ca 90 cm (Figur 2), mens kjønnsmodne hunner varierte mellom 70 og 120 cm. Det var stor forskjell både på fekunditet og fosterstørrelse til hunfisk av så ulik størrelse. Mens hunfisk mindre enn 97 cm hadde syv fostre i snitt, så var det gjennomsnittlig 10 fostre for dem over denne lengden (Figur 4). Gjennomsnittlig fosterlengde nær termin økte fra 20 cm for en 80 cm morfisk til 25 cm for en 110 cm morfisk (Figur 5). For morfisk over 100 cm var det liten endring i fosterlengde.

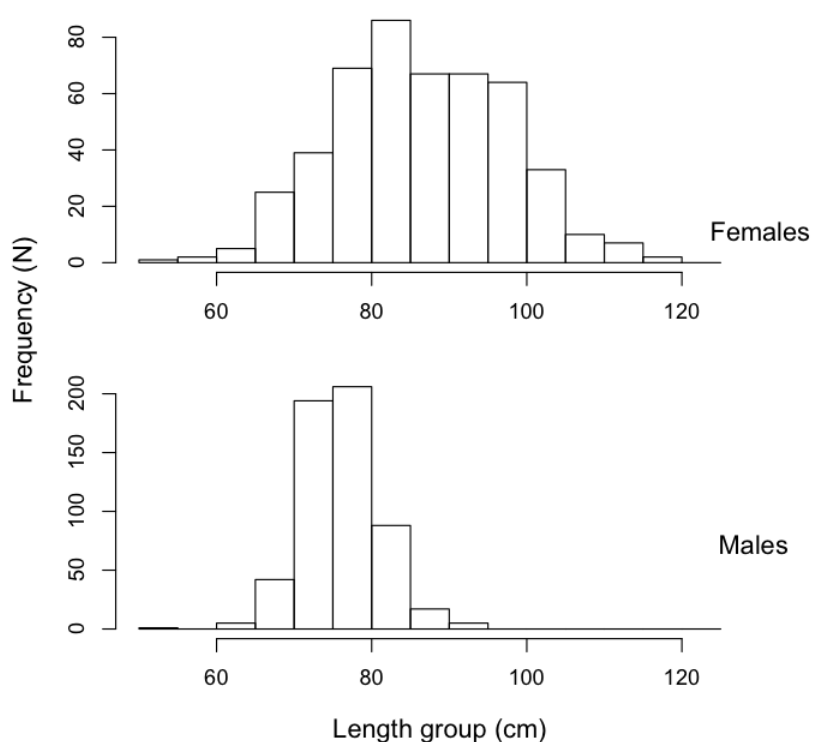
Foreløpige resultater tyder altså på at gytebestanden av hunner er preget av relativt ung fisk. Det bør derfor være et mål for forvaltningen av denne fiskeressursen å sikre størst mulig overlevelse av kjønnsmodne hunfisk for å bygge en mer robust sammensatt gytebestand. Siden større (eldre) individer har både flere avkom og mer levedyktige (større) avkom, vil det være gunstig for langsiktig ivaretagelse av bestanden å sikre ekstra beskyttelse av de store gravide hunfiskene, f.eks. ved innføring av et maksimum i tillegg til minstemål.

Selv om ICES rådgiving på pigghå baserer seg på en analytisk bestandsmodell, så er beskrivelsen av bestandsutviklingen hemmet av mangel på et egnet overvåkingsprogram. Dette skyldes dels manglende rapportering av utkast, samt at forskningstoktene i liten grad fanger opp denne arten. En sikrere overvåking vil derfor trolig kreve større innsats på datainnsamling fra fiskeriene, slik som registrering av fangst og innsats data, f.eks. gjennom etablering av et forskningsfiske eller overvåkingsfiske (sentinel fishery).

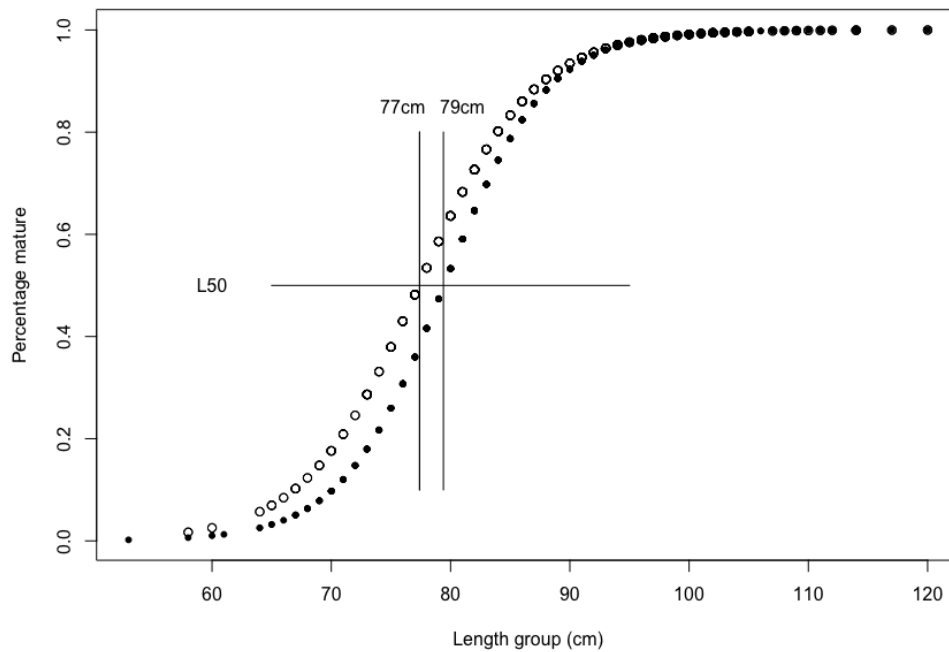
Tabell 1: Gjennomsnittsalder med standard avvik for hver modningskategori av begge kjønn. Stadium 4-6 for hunnfisk er gravide i hhv tidlig, midtre og sen fase. Data fra prøver innsamlet fra mottak i 2015 og 2016. N: antall pigghå.

Hunnfisk				Hannfisk			
Modn	Snittalder	SD	N	Modn	Snittalder	SD	N
1	8.3	2.6	64	1			
2	10.0	3.7	73	2	5.0	1.0	3
3	14.6	4.5	86	3	10.4	3.2	10
4	13.7	5.3	75	4	14.0	6.6	507
5	15.0	4.6	105				
6	16.4	4.1	63				

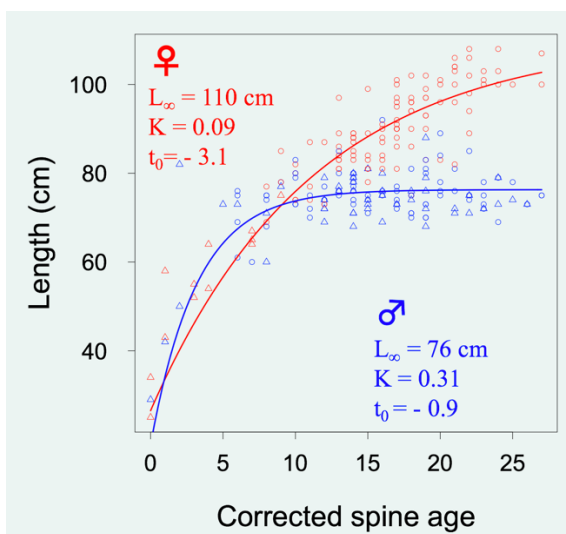
Figur 1: Lengdesammensetning pr. kjønn for pigghå samlet fra mottak i 2015 og 2016.



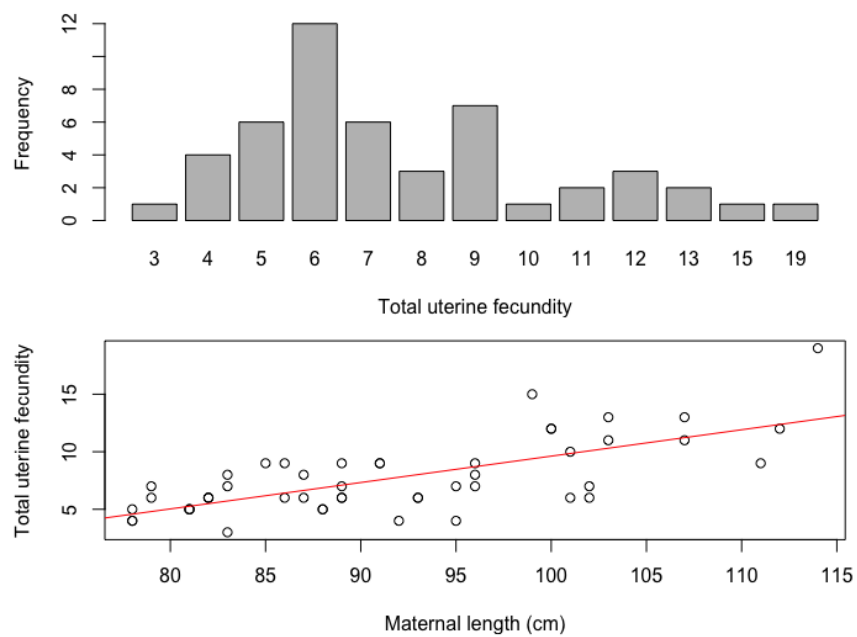
Figur 2: Modellert modningsutvikling for hunnfisk versus lengde. En logistisk modell tilpasset alle dataene fra 2015-2016 (svarte prikker) og en annen tilpasset prøver kun fra november-desember (åpne sirkler).



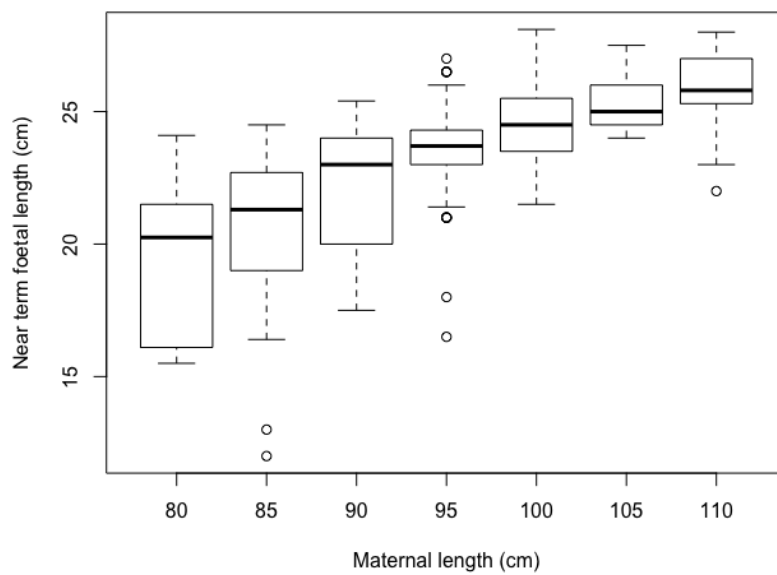
Figur 3. Lengde ved alder av pigghå fra mottak (sirkler) og av ungfisk fra tokt (trekanter). Von Bertalanffy vekstfunksjon tilpasset for hvert kjønn. De angitte vekstparametrene er i tråd med tidligere publiserte estimater, og de er svært like de parameterne som benyttes i dagens populasjonsmodell i ICES.



Figur 4. Fekunditetsfordeling og fekunditet versus morens lengde.



Figur 5: Lengdefordeling av fostre nær termin versus morens lengde.



Kapittel 4. Fangst

Dette kapittelet viser utviklingen i landet fangst av pigghå.

Tabell 2 viser landet kvantum av pigghå i utvalgte år fordelt på de ulike landene slik de er estimert av ICES sin arbeidsgruppe (WGEF Report 2017).

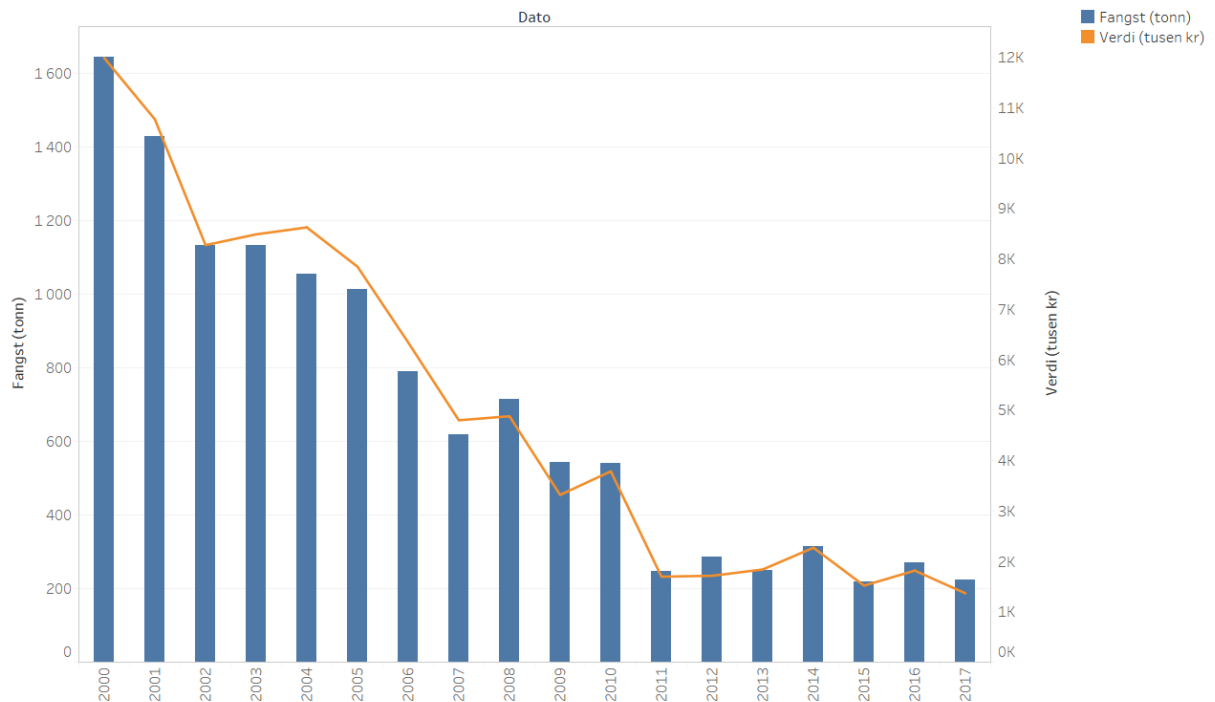
Tabell 2: Landet fangst fordelt på land:

Land	År 1990	År 2000	År 2014	År 2015	År 2016
Belgia	582	400			
Danmark	1364	146	10	27	24
Færøyene	2	368			
Frankrike	4570	4342	19	2	1
Tyskland	26	194	1	0	2
Island	15	107	19	8	8
Irland	1543	905	18	2	34
Nederland	0	28	0	1	1
Norge	8104	1643	313	217	270
Polen	0	0	0	0	
Portugal	128	2	1	2	1
Russland	0	0	0	0	
Spania	0	372	1	4	1
Sverige	390	123			0
UK	13182	7260	0		30
Total	29906	15890	383	263	373

Norges andel av de totale landingene er vesentlig høyere de siste tre årene enn i 1990 og 2000. Landet fangst i de andre land er således i større grad redusert enn det man ser i Norge. Dette kan muligens skyldes en annen sammensetning av fartøymassen i Norge sammenlignet med andre land og/eller en mer nordlig fordeling av pigghåbestanden og dermed bedre tilgjengelighet relativt sett av pigghå langs kysten i Norge.

Figur 6 viser landet kvantum og førstehåndsverdi i perioden 2000 til 2017. Som vi ser av figuren gikk fangsten kraftig ned til 2007, fra 2011 har landingen flatet ut. Den relativt sterke nedgangen fram til 2007 skyldes i stor grad redusert tilgjengelighet av pigghå. Fra 2007 ble reguleringen gradvis strammet inn (se kapittel 5 for mer detaljer rundt utviklingen i reguleringsopplegget). Den røde streken viser førstehåndsverdi, mens søylene viser landet fangst.

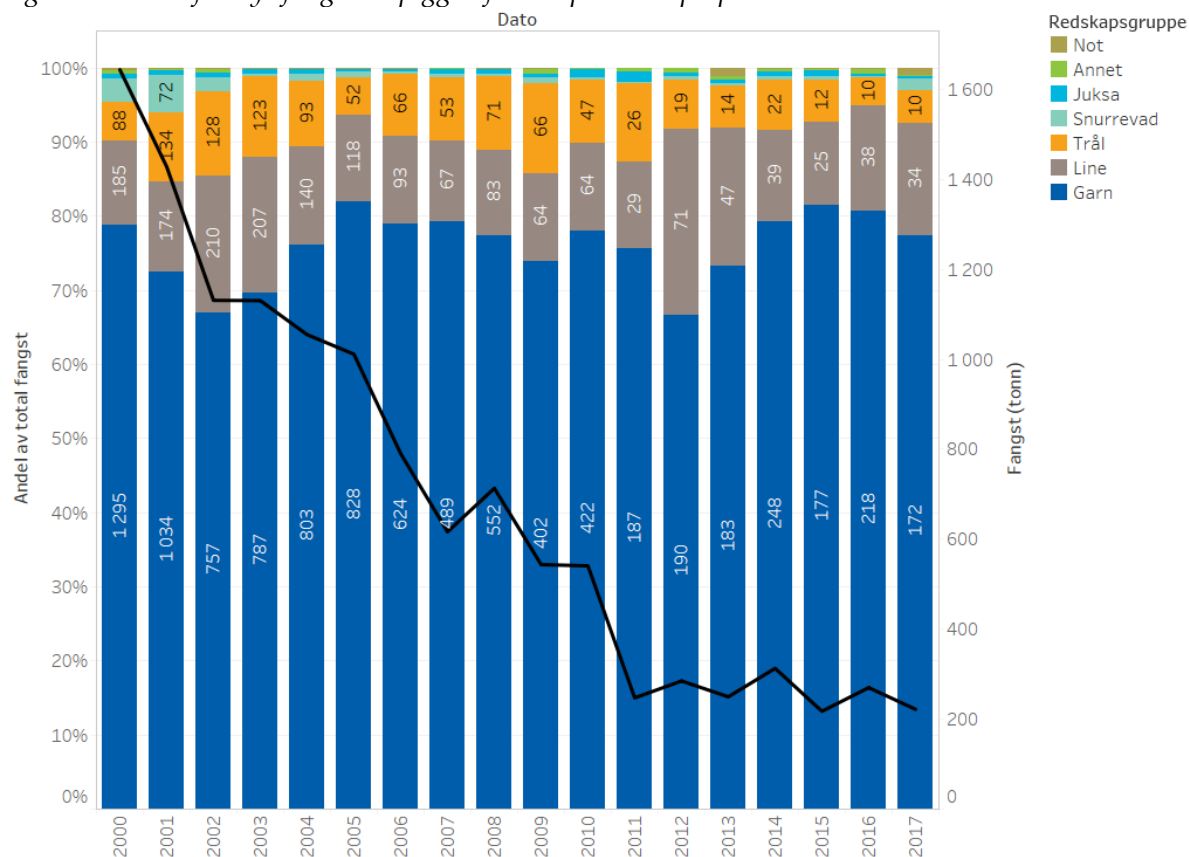
Figur 6: Landet fangst av pigghå fra norske fartøy i perioden 2000 – 2017, kvantum (tonn) og førstehåndsverdi (1000 kr)



Kilde: Fiskeridirektoratets landings- og sluttseddelregister per april 2018

Garn og line har tradisjonelt vært de redskapsgruppene som har fisket mest pigghå. Figur 7 viser fangst av pigghå fordelt på redskap i perioden 2000 til 2017. Den sorte linjen viser totalt landet fangst, tallene inne i søylene viser landet fangst av redskapsgruppen.

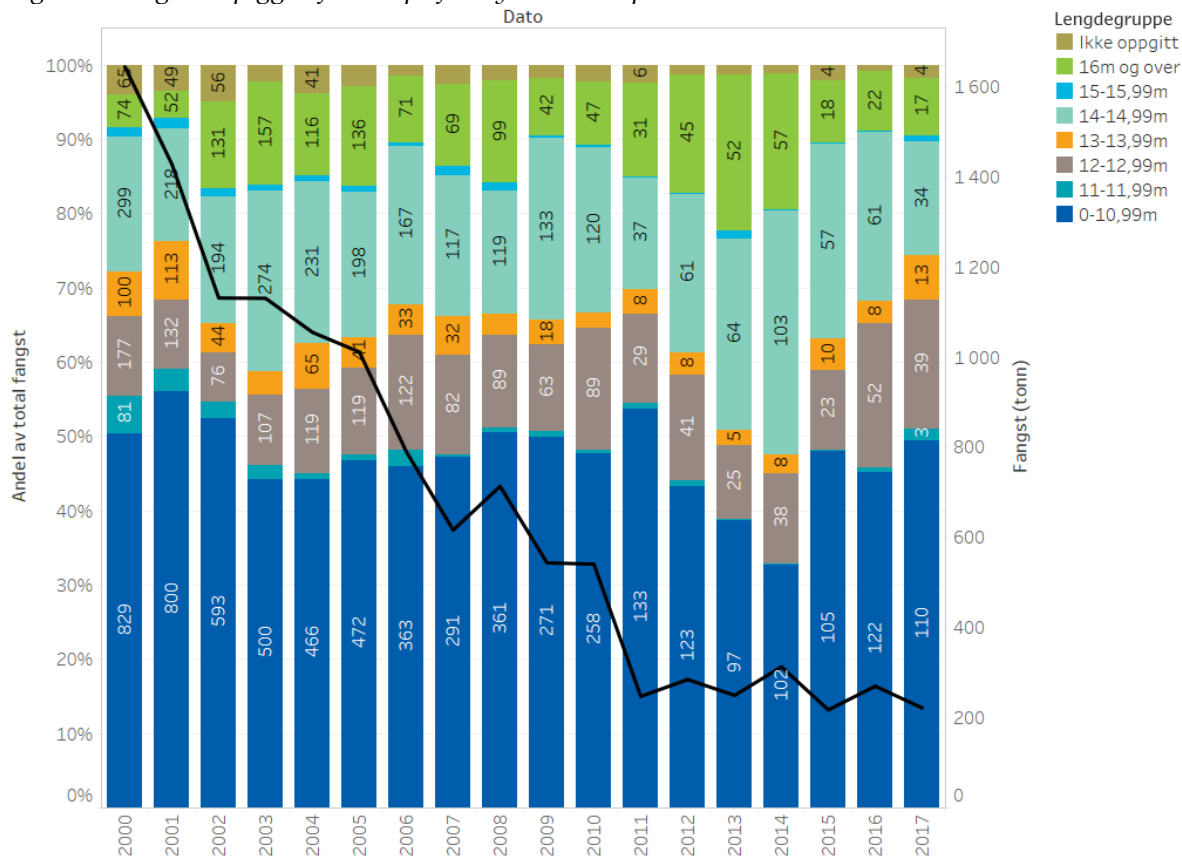
Figur 7: Norske fartøys fangst av pigghå fordelt på redskap i perioden 2000 - 2017.



Kilde: Fiskeridirektoratets landings- og sluttseddelregister per april 2018.

Figur 8 viser at fartøy under 11 meter står for bortimot 50% av fangsten av pigghå. Tallene i søylene viser til mengde fangst landet av fartøygruppen. Fartøy under 11 meter har i mindre grad enn større fartøy mulighet til å bevege seg bort fra fiskefelt som kan ha stort innslag av pigghå.

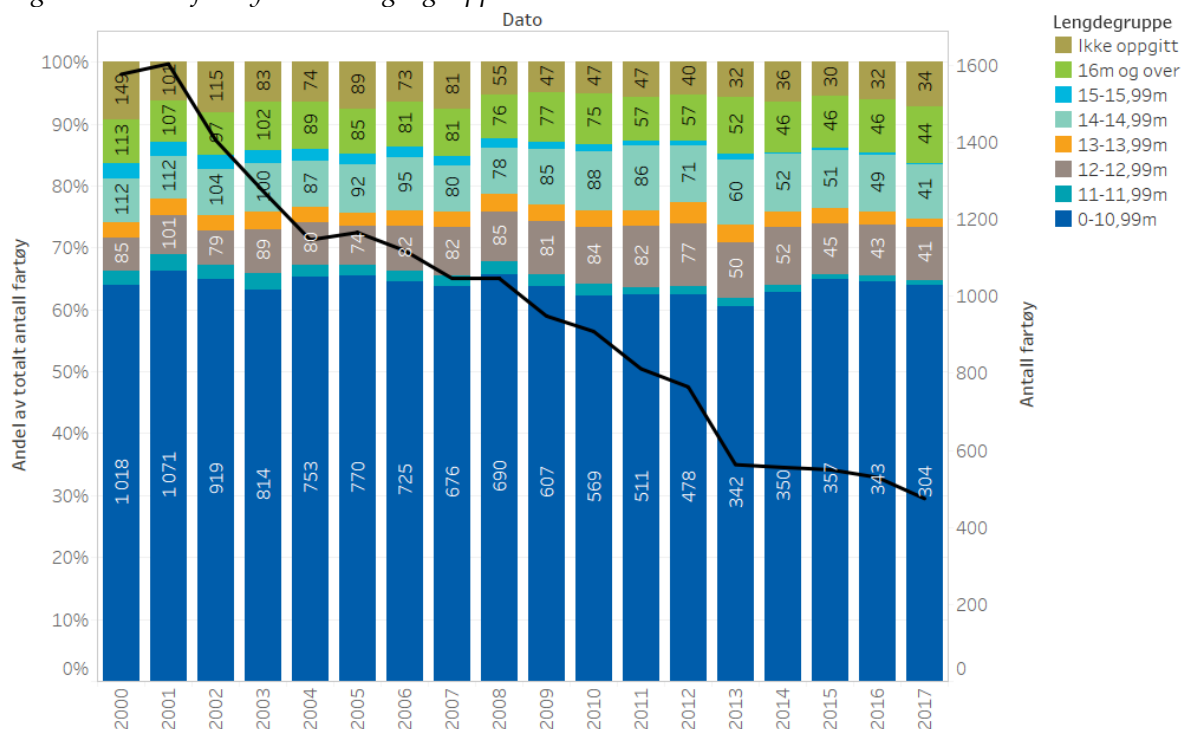
Figur 8: Fangst av pigghå fordelt på fartøystørrelse i perioden 2000 - 2017.



Kilde: Fiskeridirektoratets landings- og sluttseddelregister per april 2018

Figur 9 viser hvor mange fartøy i de ulike lengdegruppene som har levert pigghå. Som vi ser har antallet fartøy med pigghålandinger gått kraftig ned. Den sorte linjen viser totalt antall fartøy med landet fangst av pigghå. Den viser en nedgang fram til 2013 for deretter å flate ut. Tallene inne i søylene er antall fartøy i lengdegruppen med landet fangst av pigghå.

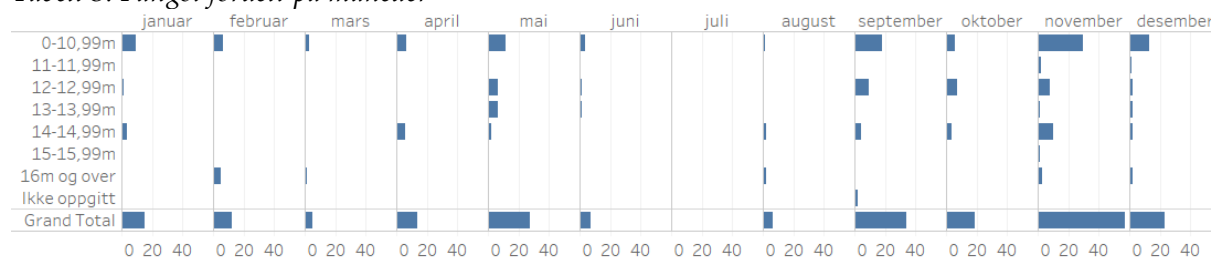
Figur 9: Antall fartøy i hver lengdegruppe



Kilde: Fiskeridirektoratets landings- og sluttseddelregister per april 2018

Tabell 3 viser når på året de ulike lengdegruppene lander fangst av pigghå i 2017. Som vi ser fiskes det mest pigghå i perioden september – november.

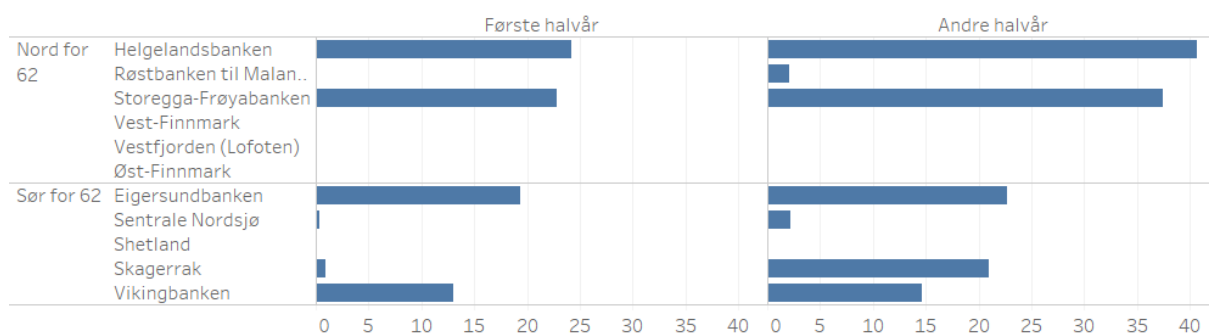
Tabell 3: Fangst fordelt på måneder



Kilde: Fiskeridirektoratets landings- og sluttseddelregister per april 2018 (tall i tonn)

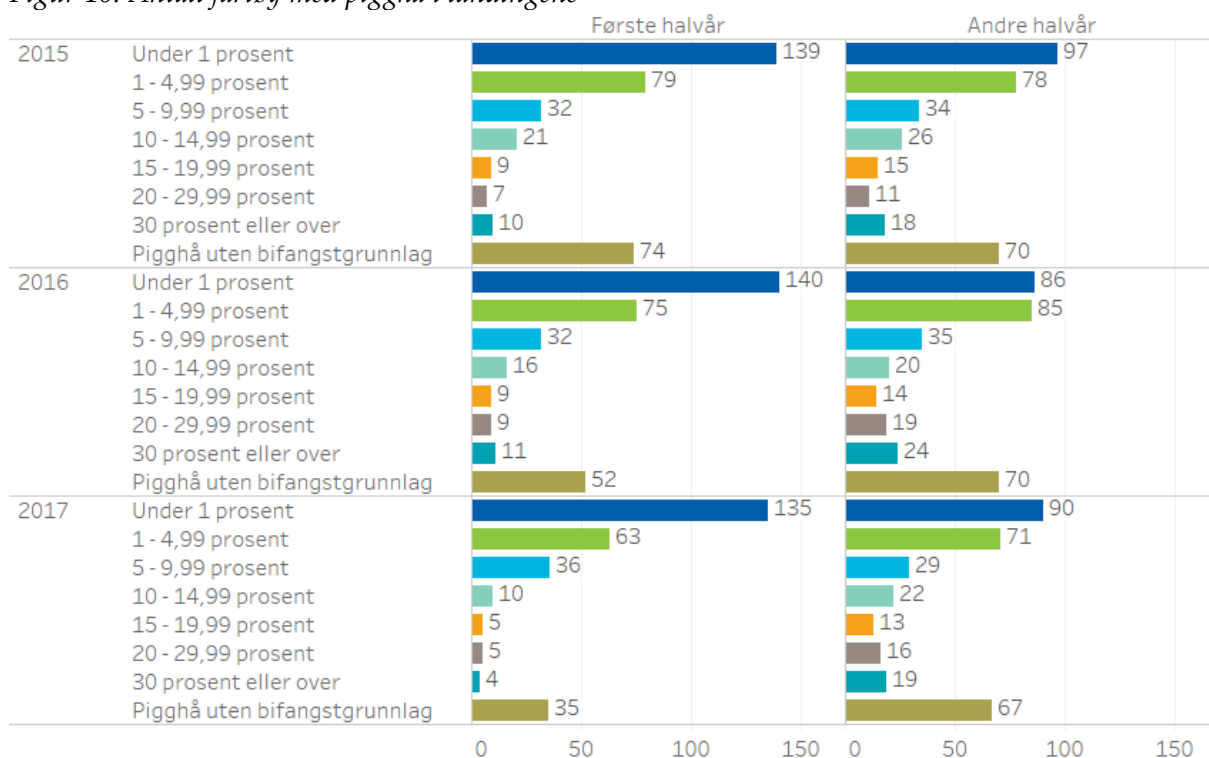
Tabell 4 under viser hvor den landede fangsten av pigghå i 2017 oppgis å ha blitt fisket.

Tabell 4: Fangst fordelt på områder.



Kilde: Fiskeridirektoratets landings- og sluttseddelregister per april 2018 (tall i tonn)

Figur 10: Antall fartøy med pigghå i landingene



Kilde: Fiskeridirektoratets landings- og sluttseddelregister per april 2018

Figur 10 over viser fangstfordelingen på halvårsbasis i 2015, 2016 og 2017. Figuren viser både fordeling av prosentmengde pigghå fra fartøy der pigghåfangsten kan regnes opp mot avregningsgrunnlaget i forskrift om forbud mot fiske og fangst av brugde, pigghå, håbrann og silkehai § 3, og landinger gjort av fartøy som har som ikke har anledning til å avregne pigghå i forhold til annen fangst (pigghå uten fangstgrunnlag). I den sistnevnte gruppen er det mange trålere som befinner seg. Samlet sett landes det imidlertid lite pigghå fra trål, se figur 7.

Som vi ser av figur 10 har de aller fleste fartøy under 5 % pigghå regnet mot avregningsgrunnlaget. Det er en del fartøy som har landet mer enn 15 % pigghå, men

som vi ser av tabellen landes det også en del mer enn 15 % pigghå av noen fartøy. Dette er fangst hvor verdien skal inndras av salgslagene.

Kapittel 5. Regelverksutvikling

5.1 Internasjonalt regelverk

Som nevnt innledningsvis er pigghå en art med verdensomspennende utbredelse. Arten deles inn i bestander og pigghå i våre farvann tilhører den nordøstatlantiske bestanden. Denne befinner seg fra Biscaya til Barentshavet og således i flere ulike lands økonomiske soner, samt i internasjonalt farvann. Merkeforsøk viser at pigghå vandrer over store avstander. Dette gir forvaltningsutfordringer i og med ulike land kan ha ulike prioriteringer, samtidig som næringen og miljøorganisasjonene i disse landene igjen kan ha andre interesser enn tilsvarende nærings- og miljøorganisasjoner i andre land. Det kan således være hensiktsmessig å se hen til det internasjonale rammeverket vi har.

Havrettskonvensjonen (UNCLOS – The United Nations Conventions on the Law of the Sea) refereres ofte til som havenes grunnlov, fordi den setter internasjonale regler som i stor grad aksepteres av alle stater, uavhengig av om landene formelt har ratifisert konvensjonen eller ikke. Konvensjonen gir noen generelle regler som sier at stater som i sine soner har fiskebestander som svømmer over store strekninger på tvers av økonomiske soner, må samarbeide med hverandre eller gjennom internasjonale organisasjoner.

I tillegg til Havrettskonvensjonen finnes følgende internasjonale instrument som kan påvirke statenes beslutninger når det gjelder forvaltning av hai:

- The 1995 Fish Stocks Agreement (FN avtalen om fiske)
- The 2009 Port States Agreement – (FAOs havnestatsavtale)
- The Convention on Biological Diversity (CBD) (Konvensjonen om biologisk mangfold)
- The Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) (Konvensjon om internasjonal handel med truede arter)
- The Convention on Migratory Species (CMS) (Bonn-konvensjonen)
- The Sharks International Plan of Action(IPOA-Sharks)

EU har de senere år også hatt fokus på hai, deriblant pigghå. I 2009 utarbeidet EU en handlingsplan for hai. Et av målene med handlingsplanen er å øke kunnskapen om fiske av hai, om haiarter og om haiers rolle i økosystemet.

I Rådets Forordning datert 31. januar 2018 har EU fastsatt regulering av pigghå. Reguleringen framgår av artikkel 12 og 13. I tillegg er det i annex 1a fastsatt bestemmelser knyttet til bifangst.

Det presiseres i annex 1a at det er forbudt å fiske målrettet etter pigghå. Dersom fartøyene får utilsiktet bifangst av pigghå, skal denne straks slippes ut igjen, jf. artikkel 13 og 45. Uavhengig av artikkel 13 kan fartøy som deltar i programmet for unngåelse av bifangst (bycatch avoidance programme) maksimalt lande to tonn pigghå pr. måned. Pigghåen skal være død på det tidspunkt fiskeredskapene hales om bord. Levende pigghå skal gjenutsettes. Landene skal sikre at ilandført pigghå ikke overstiger totalkvoten som er satt. Det er fastsatt totalkvoter for det enkelte land og samlet TAC for EU er på 270 tonn i 2018.

5.2 Nasjonalt regelverk

I 1964 var den eneste begrensningen ved fiske etter pigghå i Norge at pigghåen måtte være minst 70 cm målt fra snutespiss til bakerste kant av den øverste haleflik. Pigghå under 70 cm kunne ikke landes eller omsettes, men skulle kastes på sjøen igjen. Dersom pigghåen skulle benyttes i egen husholdning eller til vitenskapelige undersøkelser som var iverksatt eller samtykket til av staten, var det imidlertid unntak fra minstemålet (J-2659/64 (dato 4. mars 1964)).

I perioden 1964 til 31. desember 1984 hadde norske fiskere, i henhold til en fiskeriavtale mellom Norge og Storbritannia, rett til å fiske pigghå og brukte i bestemte områder i beltet mellom 6 og 12 nautiske mil fra grunnlinjene for Storbritannias sjøterritorium (J-30-83).

ICES's fangststatistikk for pigghå viste en jevn og markant nedgang i fangstene fra og med 1973, og bestanden ble kategorisert som «kritisk truet» i Norsk rødliste i 2006. Under reguleringsmøtet høsten 2006 foreslo Fiskeridirektøren et forbud for norske fartøy mot å fiske pigghå i ICES-statistikkområder I-XIV i 2007. For å sikre hensynet til at alt uttak av bestanden ble registrert anbefalte Fiskeridirektøren imidlertid at bifangst av pigghå ble tillatt landet og omsatt. I forskrift 21. desember 2006 om forbud mot fiske og fangst av brugde, pigghå og håbrann i 2007 unntok Fiskeri- og kystdepartementet imidlertid fartøy under 28 meter største lengde som fisket med konvensjonelle redskap i Norges indre farvann og i sjøterritoriet fra forbudet. Dette var begynnelsen på en årrekke der fisket etter pigghå gradvis ble strammet inn (se tabell 5).

Tabell 5: Oversikt over innførte reguleringsiltak i perioden 2007 frem til i dag.

2007-2009	Fra 1. januar 2007 ble det innført forbud mot direktefiske etter pigghå. Unntak for kystfartøy under 28 meter som fisker med konvensjonelle redskap.
2010	Forbud mot direktefiske etter pigghå. Unntak for kystfartøy under 15 meter som fisker med konvensjonelle redskap.
Fra 2011 →	2011: Forbud mot direktefiske etter pigghå. Forbudet gjelder alle fartøygrupper. Bifangstregulering for fartøy som fisker med konvensjonelle redskap. I J-264-2009 ble det presisert at det kun var uungåelig bifangst av pigghå som kunne landes. Dette ble endret 7. oktober 2011 (J-204-2011) slik at all bifangst av pigghå kunne landes.
	2012 Ukeavregning på 20 % bifangst første halvår. Avregningsperiode fra 4. juni 2012 til og med 31. desember der fangst av pigghå kunne utgjøre 20 % av samlet fangst i hele perioden. Fra og med 31. juli ble avregningsperioden innskrenket til bare å gjelde konvensjonelle fartøy som fisker med garn og line.
	2013: To halvårlige avregningsperioder på bifangst. I hver av periodene kan fangst av pigghå utgjøre inntil 15 % av samlet fangst i hele perioden. Kun garn og linefangster inngår i avregningsgrunnlaget. Torsk og hyse fisket nord for 62°N samt pelagisk fisk inngår ikke i avregningsgrunnlaget.

Gjeldende regulering av pigghå er søkt utformet på en slik måte at den ivaretar både pigghåen og fiskerne. Bestandssituasjonen for pigghå er i bedring. Henvendelser fra fiskere tyder på at det er større tilgjengelighet i en rekke områder. Både Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet er avhengig av å få så korrekt fangstoversikt som mulig for å være i stand til henholdsvis fastsette gode reguleringer og for å si noe om bestandssituasjonen.

For å sikre at forståelsen av pigghåreguleringen er god har vi i denne rapporten valgt å foreta en gjennomgang for å sikre at innholdet i regelverket er klart.

Pr. i dag er det forbudt å fiske og lande pigghå i Norge. Imidlertid er det i forskrift 13. desember 2013 nr. 1507 om forbud mot fiske og fangst av brugde, pigghå, håbrann og silkehai (heretter kalt pigghåforskriften) § 3 tatt inn følgende unntak:

«Uten hensyn til forbudet i § 2 første ledd er det for norske fartøy som fisker med garn og line tillatt å ha inntil 15 % fangst av pigghå.

Avregning etter første ledd regnes ut fra samlet fangst i hele perioden fra og med 1. januar til og med 30. juni og hele perioden 1. juli til og med 31. desember. Følgende fangst inngår ikke i avregningsgrunnlaget etter første punktum:

- Torsk fisket nord for 62° N
- Hyse fisket nord for 62° N
- Pelagiske arter.

Ved lovlig bifangst som nevnt i første og annet ledd gjelder forskrift 22. januar 2003 nr. 57 om opplysningsplikt ved landing og omsetning av fisk tilsvarende.»

Kapittel 6 Kontroll og håndheving

Fiskeridirektoratet har, som ledd i arbeidet med evalueringen av reguleringsopplegget for fisket etter pigghå, kontaktet salgslag og Fiskeridirektoratets regionkontor for å få svar på hvilke utfordringer disse opplever ved kontroll og håndheving av pigghåreguleringen. Tilbakemeldingene har vært svært delte – noen områder har få eller ingen fangster/leveranser av pigghå, mens andre opplever den gjeldende avregningsprosenten på halvåret som for lav.

6.1 Områder med særlige utfordringer

Ut fra noen av tilbakemeldingene vi har mottatt, kan det tyde på at det særlig er fiskere på Vestlandet og på Sørlandet som har problemer med pigghå, man har inntrykk av at det foregår noe utkast av pigghå. Det gis også tilbakemelding om at det i perioder ikke er hensiktsmessig å sette garn etter andre fiskeslag fordi en kun får pigghå. Det gis videre tilbakemelding om at en bør vurdere å heve prosentsatsen av lovlig bifangst av pigghå, men at dagens avregningsregler bør holdes fast. Andre mener at avregningsperioden bør endres til å gjelde for ett år, og at også rekeetrålerne må få en bifangstgang slik at de får et insentiv til å ta død eller døende pigghå med til land.

Kapittel 7: Alternative forvaltningsstrategier

Som beskrevet tidligere er pigghå kategorisert som sterkt truet (EN) i norsk Rødliste for arter i 2015. I tillegg anbefaler ICES at det ikke gjennomføres direktefiske etter pigghå i 2017 og 2018 og at bifangstprosenten kun tillates som en del av en helhetlig forvaltningsplan. Norges andel av totalt landet kvantum pigghå har økt, og i 2016 utgjorde norsk fangst over 70 % av total landet kvantum av pigghå, se tabell 1. Hvorvidt dette skyldes mer målrettede reguleringer i andre land, eller mindre tilgjengelighet av pigghå i andre farvann eller en kombinasjon av dette er vanskelig å si.

Siden pigghå finnes mest kystnært, så utgjør norskekysten en ikke ubetydelig del av utbredelsesområdet. Artsdatabanken anslår det til 25-50%. Forøvrig er det

dokumentert at utbredelsesområdet varierer over tid, slik at norskekystens betydning kan variere. Det er ikke usannsynlig at vi nå er inne i en nordlig utbredelsesperiode, men data for dette er begrenset p.t.

Endringer i forekomst av arten i norske farvann kan muligens gjenspeile endringer i vandringsmønster vel så mye som endringer i bestandsstørrelse (Havforskningsrapporten 2017). Gitt det siste er tilfellet, betyr dette at norsk forvaltning av pigghå får større betydning for ivaretagelsen av en rødlistet art og gjenoppbygningen av denne.

I norske farvann er det forbudt å fiske direkte etter pigghå, jf. kap 5. Det er ved bruk av enkelte redskap, og på nærmere gitte vilkår, anledning til å ha inntil 15 % bifangst av pigghå, avregnet per halvår. Som tidligere nevnt er det to tungtveiende hensyn som står mot hverandre i reguleringen av pigghå: På den ene siden beskyttelse av pigghåbestanden slik at denne gis mulighet for gjenoppbygging. På den annen side er det viktig å ivareta fiskerne som i perioder av året må unnlate eller begrense sitt fisket etter andre arter som følge av store forekomster av pigghå.

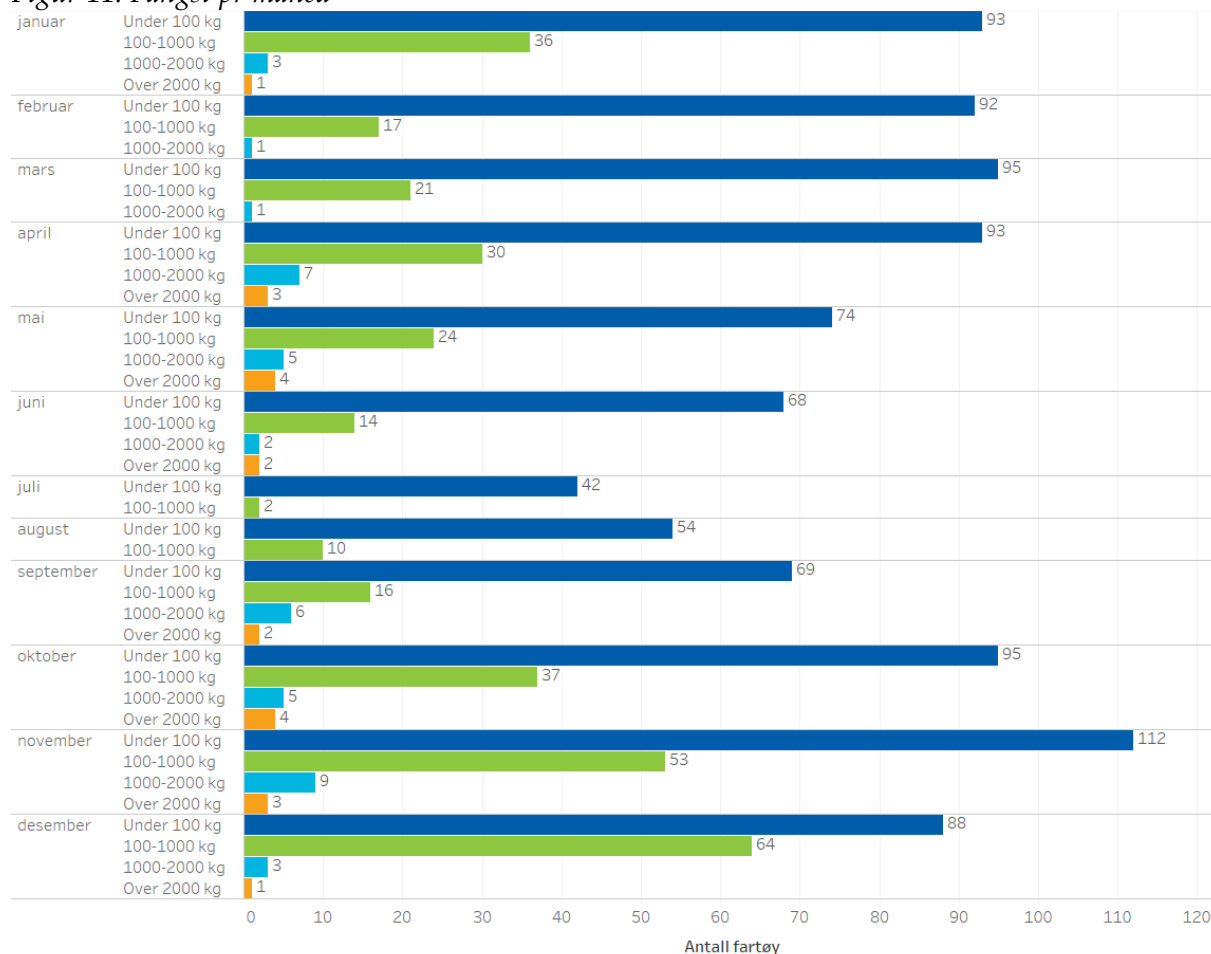
Som det framgår av figur 10 i kapittel 4 utnyttes anledningen til å lande pigghå på halvårsbasis i varierende grad. Regelen er utformet for å gi de som opplever problemer med pigghå mulighet til å ta vare på pigghåen. At ikke bifangstadgangen utnyttes fullt ut av alle har nok sin bakgrunn i at tilstedeværelsen av pigghå varierer. For noen i noen perioder kan 15 % på halvåret være mer enn tilstrekkelig til at man kan drive fiske etter andre arter, mens det i enkelte situasjoner kan være at adgangen til å ha 15 % pigghå på halvårsbasis ikke er nok.

Spørsmålet er om det finnes andre alternative forvaltningsmodeller som vil ivareta hensynet til pigghåbestanden og til å kunne gjennomføre et kystfiske på en bedre måte enn det dagens regulering gjør. Under har vi listet opp ulike alternativ og søkt å se hvilke konsekvensene disse alternativene kan få dersom de blir innført:

7.1 Kvote

Et alternativ er å fastsette samme regel som i EU, dvs tillatelse til å ta inntil to tonn pigghå i måneden til å dekke bifangst av pigghå. Levende pigghå skal gjenutsettes. En slik regel vil medføre at man må avslutte fiske etter andre arter så snart en har nådd to tonn pigghå. En slik regel vil ikke ta hensyn til omfanget av fisket fisker driver etter andre arter. Fiskeridirektoratet vurderer en slik regel som mindre fleksibel enn dagens regel om 15 % pigghå på halvårsbasis. I 2016 var det i Norge 17 fartøy som landet mer enn 2 tonn i minst en av månedene. Figur 11 nedenfor viser fangst pr måned i 2016.

Figur 11: Fangst pr måned



Kilde: Fiskeridirektoratets landings- og sluttseddelregister per april 2018

Fiskeridirektoratet vil fraråde å velge samme løsning som EU tatt i betraktning den fartøymassen en har i Norge og den kystnære tilgjengeligheten man har av pigghå i norske farvann.

7.2 Justering av dagens regel

Det kan være andre måter å avregne fangst av pigghå på som ivaretar både de som fisker etter andre arter enn pigghå og gjenoppbyggingen av pigghåbestanden enn dagens regulering. Endringer i

- område
- periode
- prosentsats
- arter som omfattes av beregningsgrunnlaget for pigghå

enten hver for seg eller i kombinasjon med hverandre kan vurderes.

7.2.1 Områderegulert fiske

Med dagens regel har en lagt vekt på en enkel tilnærming hvor alle behandles likt. Det kan imidlertid være pigghå tilstede i større mengder i noen områder og til noen perioder, dette innebærer at det kanskje er til større plage for noen enn for andre. På den annen side bør kanskje nettopp slike områder og tider vernes av hensyn til gjenoppbyggingen av pigghåbestanden.

Enkelte har tatt til orde for stenging av områder der det er mye pigghå. Pigghåen vandrer over store distanser på kort tid. Det å stenge områder for å hindre fiske kan derfor by på problemer. Pigghåen kan ha forsvunnet fra den ble observert i allerede dagen etter observasjonen.

7.2.2 Periode

Gjeldende avregningsperiode for pigghå er fra og med 1. januar til og med 30. juni og fra og med 1. juli til og med 31. desember. Fiskeridirektoratet har gjennom de senere år mottatt flere henvendelser knyttet til avregningsperioden. En del fiskere ønsker å gå tilbake til en ukeavregning der det er tillatt å ha inntil 20 % av pigghå avregnet av all fangst. En slik ukeavregning vil, slik Fiskeridirektoratet ser det, bidra til å gjøre hverdagen mindre fleksibel for fiskerne enn gjeldende regulering. Det er ikke utenkelig at en ukeavregning vil bidra til mindre fangst av pigghå, men vi er samtidig bekymret for at ukeavregningen i perioder med mye pigghå kan bidra til utkast.

Fiskeridirektoratet har også mottatt innspill fra fiskere som ønsker å utvide avregningsperioden til ett år i stedet for seks måneder. Begrunnelsen er at mengden av pigghå varierer mye fra måned til måned, men med størst trykk i månedene mai, juni, oktober, november og desember. En avregning på årsbasis vil gjøre det lettere å opparbeide seg fangst av andre arter som fangsten av pigghå kan avregnes, og således gjøre reguleringsopplegget mer robust og fleksibelt for fiskerne i forhold til dagens regel. Hvorvidt det vil bidra til en raskere gjenoppbygging av pigghåbestanden er mer usikkert.

7.2.3 Prosent

I dag er det, som nevnt i kapittel 5, med visse forbehold tillatt å ha inntil 15 % fangst av pigghå pr halvår. En alternativ løsning kan være å differensiere prosenten utfra hvor stor utfordring pigghå utgjør relativt til andre fiskerier. Dersom utfordringene er størst i første halvår kan f eks prosenten være 20 %, mens den kan være lavere i andre halvår, men det kan skape utfordringer siden forekomstene er ulik i de ulike

delene av landet. Fiskeridirektoratet ønsker innspill på om dette er noe næringen ønsker.

7.2.4 Avregningsgrunnlag

I dag er pelagiske arter og torsk og hyse nord for 62 ikke en del av avregningsgrunnlaget for pigghåfangst. Fiskeridirektoratet vurderer at det heller ikke framover vil være behov for å inkludere disse fiskeriene i avregningsgrunnlaget for pigghå.

7.3 Minstemål og maksimalmål

I henhold til forskrift 22. desember 2004 nr. 1878 om utøvelse av fisket i sjøen (utøvelsesforskriften) er minstemål for pigghå 70 cm (tilsvarende minstemålet i 1964). Vi har ikke mottatt innspill på at minstemålet bør økes. Enkelte land, deriblant EU, har innført maksimalmål på pigghå. Et maksimalmål kan beskytte store gravide hunner. Disse har både flere og større (dvs. mer levedyktige) fostre enn de mindre hunnene (se kap. 3). Poenget med et maksimalmål må være at fisken er levedyktig, noe som kan være en utfordring i fisket med garn. Man kan også tenke seg område og sesongreguleringer basert på forekomst av gravide hunner, men det vil kreve videre datainnsamling for å kunne definere grunnlaget for slike reguleringer. Som nevnt i kapittel 3 preges gytebestanden nå av relativt ung fisk. Det bør derfor være et mål å sikre best mulig overlevelse av kjønnsmodne hunnfisk for å bygge en mer robust sammensatt gytebestand. Fiskeridirektoratet er positiv til tiltak for å verne de store, gravide hunnene, og vil gjerne ha tilbakemelding på hvordan dette best kan gjøres.

7.4 Fangstreduserende tiltak – redskapstyper

I gjeldende regulering er det kun fartøy som fisker med garn og line som kan ha inntil 15% pigghå avregnet på halvtårsbasis. Dersom det skal åpnes for at også andre redskap skal kunne være omfattet av en bifangstregel så forutsetter det at uttaket av pigghå holdes på et bærekraftig nivå.

Et annet spørsmål er om redskapen kan tilpasses slik at man unngår fangst av pigghå. Forskning har vist at hai reagerer på elektrisitet, og det forskes på om det å feste magneter eller [electropositive] metaller på fiskekroker kan bidra til at haier unngår fangstredskapene. Så langt vi har forstått er det ikke entydige resultater her og dette vil kreve videre forskning og utvikling for å kunne fungere i norske fiskerier. Fiskeridirektoratet mener at man først må prioritere annen forskning,

eksempelvis identifisere eventuelle geografiske områder som kan ha behov for særskilt vern for å gjenoppbygge pigghåbestanden.

7.5 Rekestrål

Vi har fått innspill fra blant annet Skagerrakfisk om at trålflåten bør få samme regler om innblanding av pigghå som garn og line. Det argumenteres med at dagens nulltoleranse for pigghå i trål med stor sannsynlighet medfører at bifangst av død pigghå ikke føres i land. Man får dermed ikke et korrekt bilde av bifangsten av pigghå. Fiskeridirektoratets oppfatning har så langt vært at bifangst av pigghå i rekestrål i stor grad kan unngås ved bruk av sorteringsrist uten oppsamlingspose. Dersom det er slik at man likevel får pigghå, eller at man i oppsamlingsposen får ikke levedyktig pigghå kan en mulighet til å unngå utkast være at fisker får betalt for utilsikta bifangst. Utfordringen vil være å unngå en reell økning i uttaket av pigghåbestanden. Fiskeridirektoratet ønsker innspill på hvordan utfordringen med eventuell pigghå i rekestrålfisket skal håndteres.

Kapittel 8: Kunnskapsbehov for pigghå

Som nevnt i kapittel 3 er det igangsatt et prøvetakingsprogram fra norske landingssteder for å bedre datagrunnlaget for fremtidige bestandsvurderinger. Dette programmet fortsetter i 2018.

Pigghå må betegnes som en datafattig bestand. Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet har et særskilt fokus på hvordan man i tiden framover skal få til indekser for datafattige bestander.

Fiskeridirektoratet har i samarbeid med Havforskningsinstituttet på oppdrag fra departementet lagt fram en plan for datainnsamling som i større grad skal bidra til å oppfylle forvaltningsprinsippet i havressursloven, herunder etablering av indekser som over tid viser bestandsutvikling for ikke-kvoteregulerte kommersielle bestander.

Vi kan lese følgende i Tildelingsbrevet til Fiskeridirektoratet:

I arbeidet med å følge opp forvaltningsprinsippet i havressursloven skal Fiskeridirektoratet samarbeide med Havforskningsinstituttet for å sikre felles forståelse av forvaltningens kunnskapsbehov. Strategi for innsamling av data gjennom fangstrapportering og overvåkningsfiske skal følges opp, og elektroniske fangst- og aktivitetsdata fra fiskeflåten tas i bruk for ressursforvaltnings- og forskningsbehov.

I tildelingsbrevet for 2018 fra NFD til Havforskningsinstituttet, punkt 4.2 *Konkrete bestillinger i 2018;*

- *Sammen med Fiskeridirektoratet utarbeide en plan for datainnsamling for de viktigste ikke-kvoteregulerte kommersielle bestandene, innen 31. mars 2018*
- *I løpet av 2018 utvikle indekser, for eksempel fangst per enhet innsats, for hver av de ikke-kvoteregulerte kommersielle bestandene, hvor direkte fiske eller bifangst antas å kunne ha stor betydning for bestandsutviklingen, som grunnlag for å gi en bedre oversikt over bestandsutviklingen.*

Ideelt sett, når vi har en pigghåbestand som vi antar er i en gjenoppbyggingsfase etter en tidligere dramatisk desimering, er det ønskelig med to typer tidsserier på bestandsutviklingen. For det første ønsker vi en indeks som sier noe om endringer over år i antall individer i bestanden. For det andre ønsker vi en tidsserie som sier noe om endringer over år i bestandens robusthet, slik som om de gravide hunnene består av et økende antall relativt gode årsklasser. Begge deler krever regelmessig representativ innsamling over tid av data/prøver fra flere av de viktigste områdene og sesongene. Siden forskningstoktene i liten grad dekker pigghåforekomstene, vil dette fortrinnsvis kunne gjøres ved å etablere et forskerstyrt begrenset fiske der man har full kontroll over metodikk og innsats (overvåkingsfiske). Alternativt kan man samle inn data fra det ordinære fisket.

Fiskeridirektoratet har tidligere avvist overvåkningsfiske som en metode for å skaffe mer data på pigghå. Årsaken til denne avvisningen er at dette vil innebære et vesentlig økt uttak av pigghå utover dagens nivå.

Fiskeridirektoratet har pekt på at registrering av innsatsdata kombinert med en mer presis stedsangivelse av hvor fangst er tatt vil gi mulighet til å lage en fangst pr enhets innsats indeks (CPUE-indeks) som kan gi informasjon om bestandsutviklingen for datafattige bestander. Dette kan f.eks. gjøres gjennom en utvidet Kystfiskeapp.

I tillegg til tidsserier på bestandsutvikling i norske farvann er det også ønskelig med oppdatert kunnskap om i hvilken grad pigghå hos oss er knyttet sammen med pigghå i andre områder, spesielt ved De britiske øyer. Dette kan potensielt gjøres ved et tradisjonelt merke-gjenfangst forsøk. Siden gjenfangster gjøres av fiskere er slike forsøk imidlertid sterkt avhengig både av at det er relevant fiskeriaktivitet i de viktigste områdene og sesongene for pigghå, og at man har gode data for denne innsatsen. Begge disse forutsetningene er tvilsomme for en bestand der det er forbudt å drive direktefiske og der det er mistanke om stor grad av urapportert utkast.

Alternativt kan man benytte moderne fiskeriuavhengige merkemetoder med pop-up satellittmerker, spesielt for å kartlegge vandringer til de store hunnfiskene. Og man kan benytte genetiske metoder, som nå i større grad enn tidligere er i stand til å

beregne graden av utveksling mellom områder og å avdekke lokale kystpopulasjoner.