



FESTE  
LANDSKAP · ARKITEKTUR

## Tilleggsnotat Detaljregulering Kongens Dam

26.10.2021

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. HELLESTVEDTVANN – POSITIVE OG NEGATIVE KONSEKVENSER VED ALTERNATIV 1 OG 2.</b>	<b>2</b>
1.1 KONSEKVENSER FOR BERØRTE BOLIG- OG HYTTEEIENDOMMER	3
1.2 HELLESTVEDTVANN SOM TRANSPORTÅRE	6
1.3 HELLESTVEDTVANN SOM FISKEVASSDRAG	6
<b>2. NYE ALTERNATIV, ALTERNATIV 2B OG 3</b>	<b>8</b>
2.1 ALTERNATIV 2B	8
2.2 ALTERNATIV 3	10



Bakgrunn:

Ved 1. behandling av Detaljreguleringsplan for Kongens Dam i Teknisk- og miljøutvalget ble det besluttet å utsette saken og å utrede noen sider ved planforslaget videre før ny behandling. Dette dokumentet tar for seg to av punktene i vedtaket og svarer ut disse:

- Plandokumenter skal mer utfyllende synliggjøre positive og negative sider, samt mulige kompensierende tiltak, for resterende deler av Hellestvedtvann - området, særskilt da med tanke på berørte bolig- og hytteeiendommer, og Herrevassdragets funksjon som transportåre og fiskevassdrag.
- Det utarbeides et 3. alternativ basert på alternativ 2, men hvor selve Kongens Dam bevares i stor grad, med hovedfunksjon som kulturminne.

26.10.2021

Aslaug Norendal

Therese Hagen

# 1. Hellestvedtvann – positive og negative konsekvenser ved alternativ 1 og 2.

I det følgende er det samlet informasjon om planforslagenes alternativ 1 og 2 sine konsekvenser for bolig- og hytteeiendommer, for vannet som transportåre og for fiskevassdraget. Det er også tatt med forslag til avbøtende tiltak

Konsekvensene for hele området langs Hellestvedtvann er også beskrevet i dokumentene nedenfor som er vedlegg til reguleringsplanen:

- Planbeskrivelse
- Terrateknikk undersøkelse 29-2020
- Terrateknikk undersøkelse 30-2020

## 1.1 Konsekvenser for berørte bolig- og hytteeiendommer

Det ligger fem hytter langs Hellestvedtvann som vil bli berørte av endret vannstand. Alle ligger relativt nær vannkanten ved HRV (høy vannstand). Det ligger en bolig i umiddelbar nærhet til vannet. Boligen har direkte tilgang til en brygge som ligger fint til ved HRV.



Figur 1: Hytte ved Pestilenseidet. Vannstand litt under mellomnivå.

### **Alternativ 1, høy vannstand**

Ved alternativ 1, høy vannstand, vil forholdene for hyttene og boligeiendommen være uendret.

Fordeler ved alternativ 1, høy vannstand:

- ingen forandring fra HRV/ det folk er vant til
- tidligere brygger og stier kan brukes som før
- strandlinje og vegetasjon blir som før

Ulemper ved alternativ 1, høy vannstand:

- Ingen direkte ulemper for hytter og boliger
- Ingen forbedringsmuligheter for friluftsliv langs øvrig strandlinje langs Hellestvedtvann

### **Alternativ 2, mellomnivå**

Ved alternativ 2, mellomnivå vil avstanden til strandlinja øke for alle hyttene og boligen i og med at vannet senkes med ca 4,5 m. Endringen av avstand til strandlinja vil variere med terrenget. Noen vil få liten endring i avstand, men relativt bratt tilkomst til vannet. Andre vil få noe lengre avstand, men slakere tilkomst til vannet.

Det første årene vil strandlinja være lite tiltalende, og hyttene vil være mindre attraktive for opphold. I løpet av noen få år vil imidlertid landskapet gro til med stedlig vegetasjon og alle hyttene vil fortsatt ha en fin beliggenhet med visuell kontakt med vannet og det kan etableres stier for tilkomst ned til strandkanten og nye steder for utendørs opphold.

Som vist i planbeskrivelsen vil forholdene for friluftsliv langs Hellestvedtvann generelt bli forbedret med alternativ 2, noe som også vil komme hytte- og boligeiere til gode. Dette fordi strandlinja jevnt over blir mindre bratt og mere tilgjengelig for aktiviteter, rast og leirplasser enten man kommer fra sjø eller fra land. I tillegg blir det flere holmer, nes og bukter som kommer til syne og fiskemulighetene kan også bli bedre.

Fordeler ved alternativ 2, mellomnivå:

- Nye muligheter ved eiendommene i de blottlagte arealene mellom HRV og ny vannstand
- Forbedrede friluftslivsmuligheter langs øvrig strandlinje langs Hellestvedtvann

Ulemper ved alternativ 2, mellomnivå:

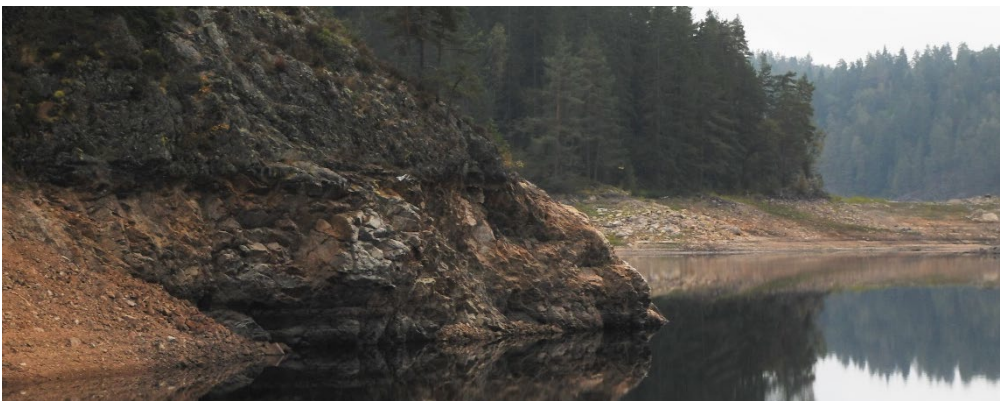
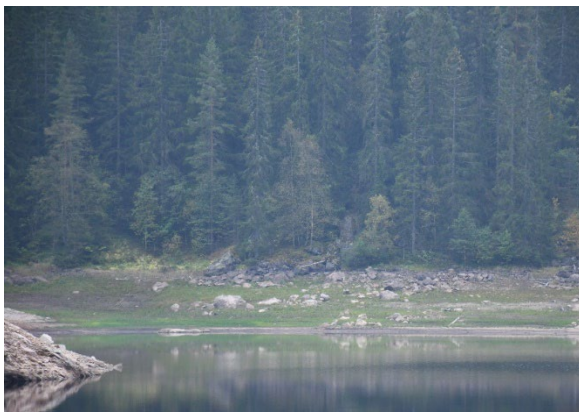
- Eksisterende strandlinje blir endret – stor forandring for hytte-/ boligeiere
- Eksisterende brygger og noen stier/uteplasser kan ikke brukes helt som før

### **Avbøtende tiltak**

I nærområdene til hyttene/boligen kan det gjennomføres en rekke avbøtende tiltak som vil gjøre at eiendommene vil bli enda raskere trivelige igjen, enn hvis en bare lar naturen gå sin gang. Forslag til tiltak:

- Opprydding av drivtømmer gamle stubber og liknende
- Etablering av nye stier eller trapper ned til vannkanten
- Tilplanting med enkelte busker og trær her og der (det bør benyttes lokalt plantemateriale)
- Eventuelt sikring av skråninger og tilføring av noe vekstjord der det er ekstra bratt og med grove løsmasser.
- Eventuelt tilsåing.
- Etablering av nye brygger som erstatning for de gamle bryggene

Bildene nedenfor viser områdene nær Kongens dam fotografert i september 2021 med en vannstand på ca 25,5-26 moh ovenfor nåledammen og noen meter lavere nedenfor. De blottlagte strandsonene har da vært relativt stabilt tørrlagte i 2 -3 sesonger. Allerede er det i ferd med å gro til med pionerplanter. Ved naturlige prosesser vil pionerplantene gradvis erstattes av mere varige planter som gress, lyng og trær av de artene som hører til i området allerede. På flater med slak helling og noe løsmasser vil det gro raskt til. På svaberg og i svært bratte skråninger med grov grus vil det ta lengre tid. Men det vil stort sett være grønne partier rundt omkring slik at disse feltene etter noen få år, ikke vil virke svært dominerende. Alternativ 2 mellomnivå vil bli konstruert slik at vannstanden er like stabil som den har vært ved HRV(Høy vannstand) slik at strandlinjene vil kunne gro til i ro og fred.



Figur 2: 6 foto som viser Hellestvedtvann ved Kongens dam 11.09.2021

## 1.2 Hellestvedtvann som transportåre

For de fleste hyttene er adkomsten via Kongens dam over Hellestvedtvann med båt om sommeren eller over isen om vinteren. Begge planforslaget legger til rette for båtplasser og båtslipp ved kongens dam slik at det fortsatt skal kunne være greit med båt som framkomstmiddel.

Terskel og strandlinje ved Kongens dam skal utformes slik at vannstanden ikke skal pendle mer enn før og slik at det blir en sone for tilkomst ned på isen med lite strøm i vannet. Slik vil forholdene for å komme ut på isen være like gode i begge alternativ.

Hellestvedtvann er også en viktig transportåre mot vannene innenfor. Mellom Hellestvedtvann og Mevann er det ved høy vannstand et kort lite stryk slik at det er relativt enkelt å dra en kano eller en pram opp mellom vannene. Ved mellomvannstand på 26,5 (alternativ 2) blir det ca 100-120 m avstand mellom vannene og det å frakte en båt mellom vannene blir tyngre.

### *Avbøtende tiltak*

Det kan tilrettelegges med en god sti/ et spor mellom vannene slik at det blir enklere å frakte båtene. En kan også vurdere å legg ut traller for frakting av kano og pram.

## 1.3 Hellestvedtvann som fiskevassdrag

### *Alternativ 1, høy vannstand*

Ved høy vannstand er kanten langs innsjøen stort sett relativt bratt. Strandsonene er få og små. Vannet har mange bukter og vikar.

På grunn av at vannmagasinet har betydelig høyere vannivå enn det opprinnelige så har bekkene blitt forkortet i forhold til opprinnelig situasjon. Dette gjør at vannet har bare middels gode forhold for fisk generelt ved denne vannstanden. Kongens dam gjør ålefaringer vanskelig og laks og sjøaure kommer ikke forbi Kongens dam.

Fordeler ved alternativ 1, høy vannstand:

- ingen forandring fra HRV/ det folk er vant til

Ulemper ved alternativ 1, høy vannstand:

- Middels gode forhold for fisk. Uforløst potensiale som fiskevann.

### *Alternativ 2, mellomnivå*

Ved mellomnivå (ca. 26,5) kommer en del mindre strender til syne igjen. Alle bekkene som vurderes egnede for aure er fortsatt tilgjengelig for fisk etter senkning og biologisk fungerende strekninger økes til dels vesentlig og det åpnes strekninger med potensiale som gytestrekninger for aure. Elva fra Mevann og et flott fosseparti gjenoppstår (normalt skjult ved høy vannstand).

Elva kan ha potensiale som gyteelv for anadrom fisk (laks og sjøaure). Det eksponeres mudderflater i noen av buktene. Innsjøarealet blir noe mindre, men flere små holmer og landtanger dukker fram og øker variasjonen i innsjøen.

Bekkene får tilbake vesentlig del av strekning som er oversvømt ved høy vannstand. Dette gir økt produksjonsstrekning for aure og bunndyr. Løsningen med naturliknende elvestrekning og lav terskel gir god oppgangsmulighet for ålefaringer. Oppvandring for laks og sjøaure reetableres. Det er gode muligheter for at elv fra Mevann kan bli til gyteelv for laks og/eller sjøaure

I sum blir strandsonene langs hele Hellestvedtvann mere attraktive for friluftsliv og mere gunstig for fisk (både vandre- og gyteforhold) sammenliknet med alternativ 1. Dersom vassdraget blir lakseførende, vil det gjelde særlige regler for fiske i laksevasdrag. Reglene blir tilpasset det aktuelle vassdraget og hensikten er å regulere fisket etter laks, ikke innlandsfisk. Disse reglene er normalt ikke til hinder for annet fiske og det kan også søkes fritak fra reglene med tanke på fiske etter innlandsfisk. Omfattende garnfiske vil kunne bli vanskelig.

Fordeler ved alternativ 2, mellomnivå:

- Bedre forhold for innlandsfisk
- Muligheter for ål og for anadrom laksefisk.

Ulemper ved alternativ 2, mellomnivå:

- Ingen direkte ulemper for fiskevassdraget.

## 2. Nye alternativ, alternativ 2b og 3

På oppdrag fra kommunen er det sett på nye alternativ med utgangspunkt i følgende vedtakstekst:

*Det utarbeides et 3. alternativ basert på alternativ 2, men hvor selve Kongens Dam bevares i stor grad, med hovedfunksjon som kulturminne.*

Vi har vurdert to ulike måter å løse dette på. For det første har vi sett på mulighetene til å bevare mest mulig av Kongens dam som kulturminne innenfor det planforslaget som er beskrevet som alternativ 2 i planbeskrivelsen. Vi ser at det går fint å ivareta større deler av dammen også innenfor disse rammene. Vi har derfor lagt det inn som et alternativ 2b i planbeskrivelsen, i tillegg til at vi beskriver det her.

### 2.1 Alternativ 2b

Alternativet er helt likt med alternativ 2 bortsett fra at større deler av demningen er bevart. Vannstanden i Hellestvedtvann vil ligge på kote 26,5 og det vil være en terskel omtrent ved nåledammen med 0,5-1m høydeforskjell til en lone nedenfor. Fra lona går vass-strengen gradvis over i et natur-liknende stryk, eventuelt med helt lave terskler som danner overgangen mot elva nedenfor dammen. Deler av demningen står igjen, men det rives nok til at en får et fint elveløp forbi og til at det ikke blir oppstuvning av vann ved storflom.

Hvordan avslutningen av de gjenstående murene skal utformes må vurderes ut ifra konstruksjonssikkerhet, flom, estetikk og kulturminnehensyn. Slik det er vist i illustrasjonen (figur 3) er muren bevart slik at turbinrøret fremdeles vil være festet i demningen, sett fra nedsiden.



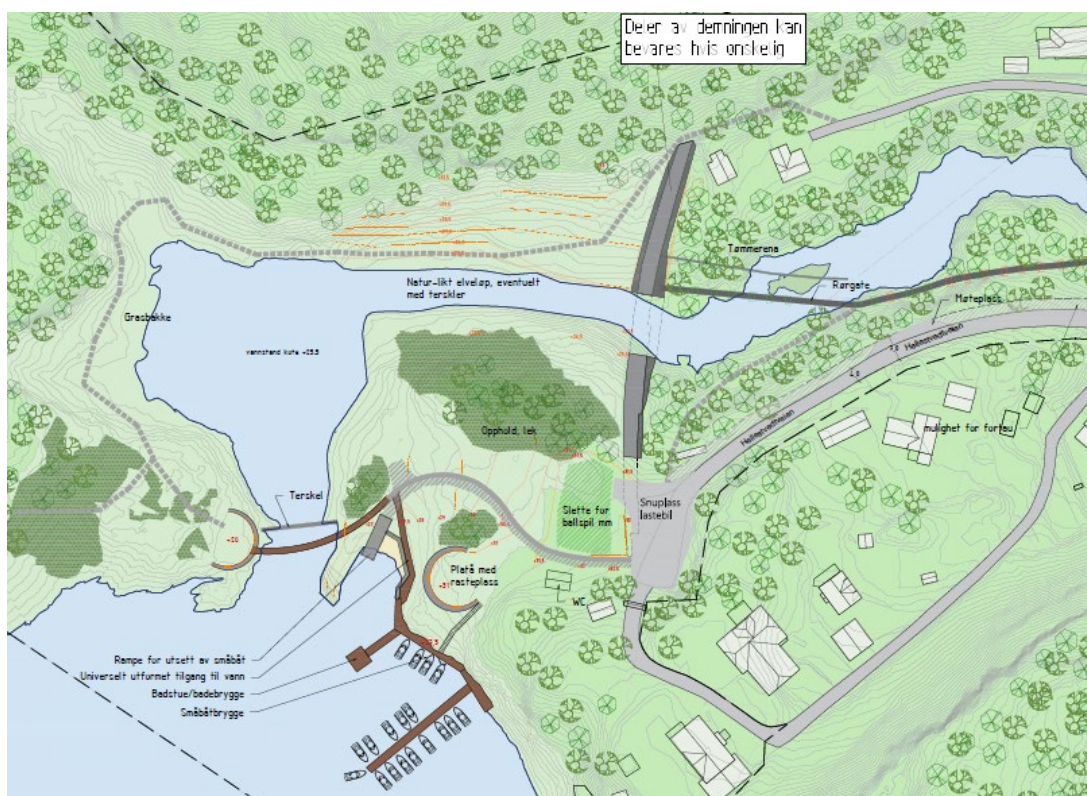
Figur 3: Alternativ 2b



Illustrasjonen (figur 3) viser hvordan en kan ta vare på store deler av damkonstruksjonen og samtidig utforme utløpet av Hellestvedtvann som en elv med noe stryk, men som ikke har farlige terskler eller dype parti. Illustrasjonen viser også hvordan landskapet kan utformes slik at elvebredden blir tilgjengelig, trygg og attraktiv.

Det er her vist hvordan vegetasjonen kan gro til på en naturlig måte med enkel skjøtsel. Dersom en ønsker det kan det også legges mere ressurser i å anlegge en turvei med høyere standard, for eksempel universelt utformet. En kan også vurdere å opparbeide grøntområdet mere parkmessig. Reguleringsplanforslaget åpner for begge deler. Vi vil uansett anbefale å gjøre tiltak for at friområdet nær utløpet kan bli attraktivt og tiltalende så raskt som mulig. Stier bør opparbeides, det bør etableres brygger og møblering og en bør framskynde plantevekst gjennom tilførsel av jord, tilsåing og beplantning.

Alternativ 2 og 2b vil begge gi en mulighet til å gjenskape et elvelandskap som vil bli svært likt et naturlig vassdrag og som vil kunne få de samme egenskapene som et naturlig elveløp i dette området. Både internasjonalt og i Norge restaureres naturområder som er forringet eller ødelagt, for å gjenopprette og forbedre tilstanden i økosystemet. Oppmerksomheten er økende om at bevaring av natur med god tilstand ikke er nok, men at det også trengs tiltak for å reparere natur som er skadet av oss mennesker. FNs bærekraftsmål 15 handler om å beskytte, gjenoppbygge og fremme bærekraftig bruk av jordas økosystemer, og å sikre artsmangfoldet. For å nå dette målet, må også Norge øke innsatsen for å restaurere skadede økosystemer og forhindre ødeleggelse av natur, sier miljødirektoratet. Planleggingen av tiltakene ved Kongens dam gir en unik mulighet til å velge en løsning som beriker både nærmiljøet, naturmiljøet og kulturmiljøet.



Figur 4: utsnitt av illustrasjonsplan alternativ 2b

Konsekvensene av alternativ 2b vil bli helt like konsekvensene for alternativ 2 (se planbeskrivelsen) men noe mere positive for kulturmiljø. De økonomiske konsekvensene vil

varierte med hvor stor del av demningen som står igjen. Det kan bli dyrere å sikre en stor/høy konstruksjon enn en mindre konstruksjon. Men det blir ikke like kostbart som å sikre en konstruksjon som skal tåle trykket fra en oppdemmet innsjø.

## 2.2 Alternativ 3

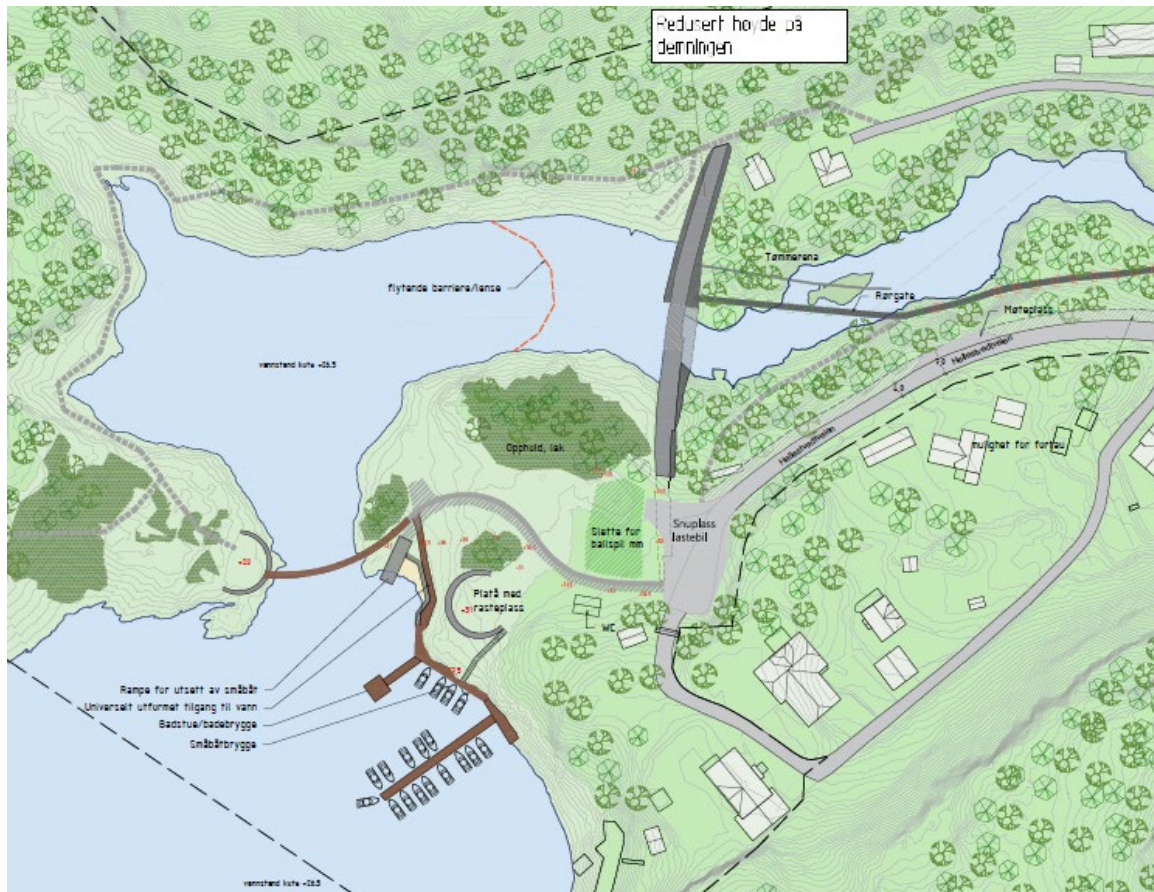
Det har også vært etterspurt en utredning av muligheten for å senke Kongens dam og benytte den resterende delen av demningen som en terskel. Vi har her vurdert et alternativ der demningen(overløpet) er senket ned til en høyde på ca 26moh. Alternativet innebærer at nåledammen rives og at det ikke bygges opp en terskel som i alternativ 2. Dette vil gi omtrent samme vannstand i Hellstvedtvann som i alternativ 2 men noe lavere. Vannet nedenfor dagens nåledam vil da stå noe høyere enn i alternativ 2. Store deler av demningen vil stå igjen som et kulturminne men de øverste 4,5 m vil tas ned helt eller delvis.



Figur 5: Alternativ 3

Konsekvensene av alternativ 3 vil skille seg en del fra alternativ 2 og 2b. Man går glipp av muligheten til å gjenskape et natur-liknende elveløp og en opprettholder vandringshinder for ål og laks/ sjørørret. Det blir vanskeligere å få til gode stier langs vannkanten i nærområdene til dammen. En går også glipp av muligheten til å skape en «badesikker» løsning slik en vil kunne få med alternativ 2/2b. Alternativ 3 vil være relativt utrygg og vil kreve en del sikringstiltak for å være akseptabel. De økonomiske konsekvensene er usikre. Dersom en tar ned demningen til ca kote 26 vil det fremdeles være en høydeforskjell på 4,5 m på nedsiden av demningen og et ganske stort volum med vann vil være demt opp. Derfor vil det kreves at demningen konstrueres på en sikker måte etter damsikkerhetsforskriften. Dette vil være den dårligste løsningen for friluftsliv/nærmiljø, og for bading/ sikkerhet. Det er heller ingen god løsning for fisk/naturmiljø eller for økonomi, heller ikke for kulturmiljø. Alternativ 3 er slik vi ser det, ikke et alternativ vi vil anbefale.

En løsning kan være å senke demningen ytterligere til ca kote 25, enten ved å senke hele Hellestvedtvann ned til dette nivået eller ved å kombinere med en terskel slik som i alternativ 2. Fremdeles vil det måtte gjøres vurderinger av damikkerhetsklasse og det vil stå betydelig mindre igjen av Kongens dam som kulturminne enn ved alternativ 2b. Dette vil være den klart dårligste løsningen med tanke på konsekvenser for kulturminner, derfor har vi ikke utredet dette nærmere, da kulturminne-aspektet var et viktig punkt i vedtaket om tilleggsutredninger.



Figur 6: Utsnitt av plan for alternativ 3.