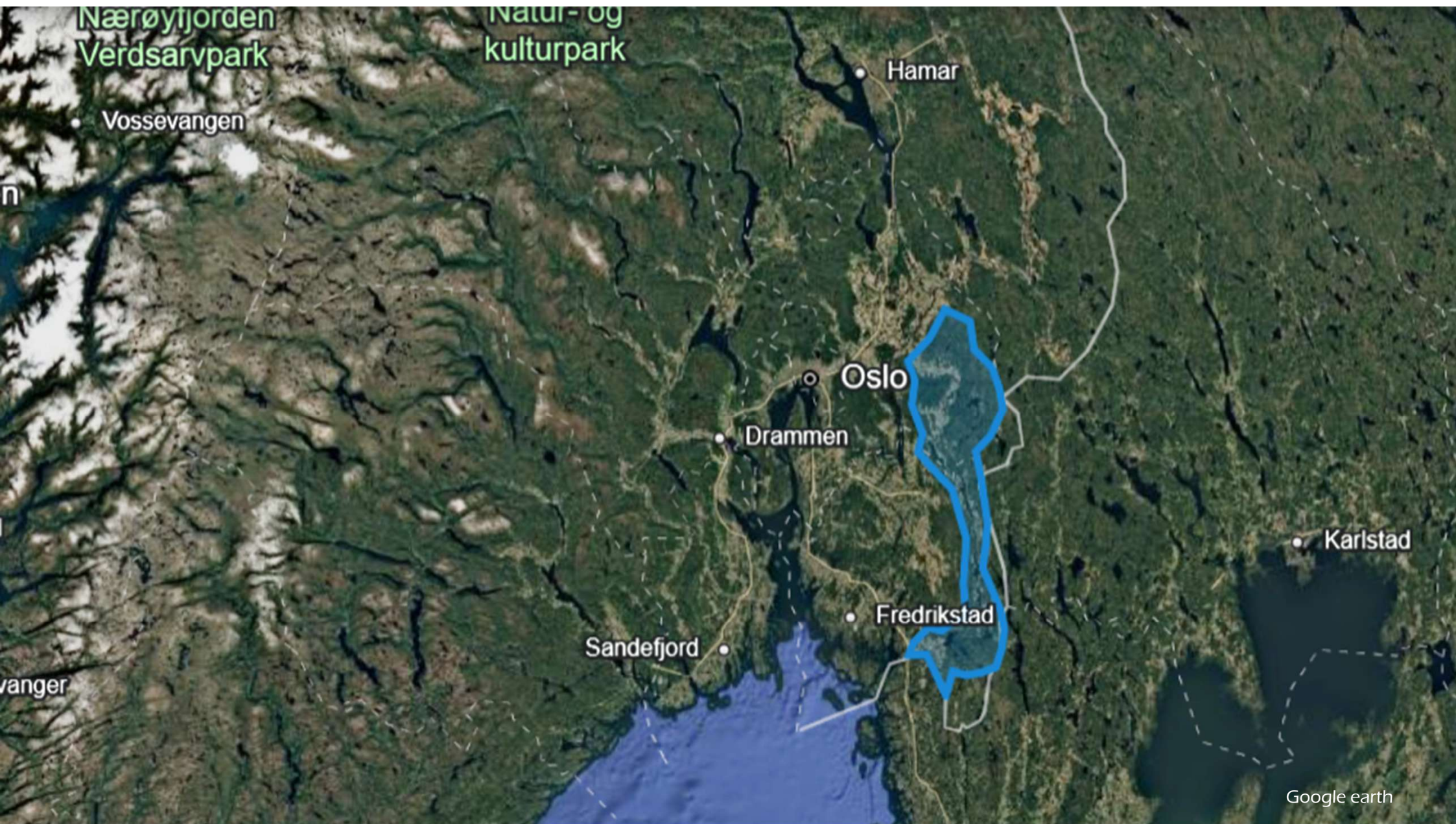


Kjelle-engene våtmark



Nærøytjorden
Verdsarvpark

Natur- og
kulturpark

Hamar

Vossevangen

Oslo

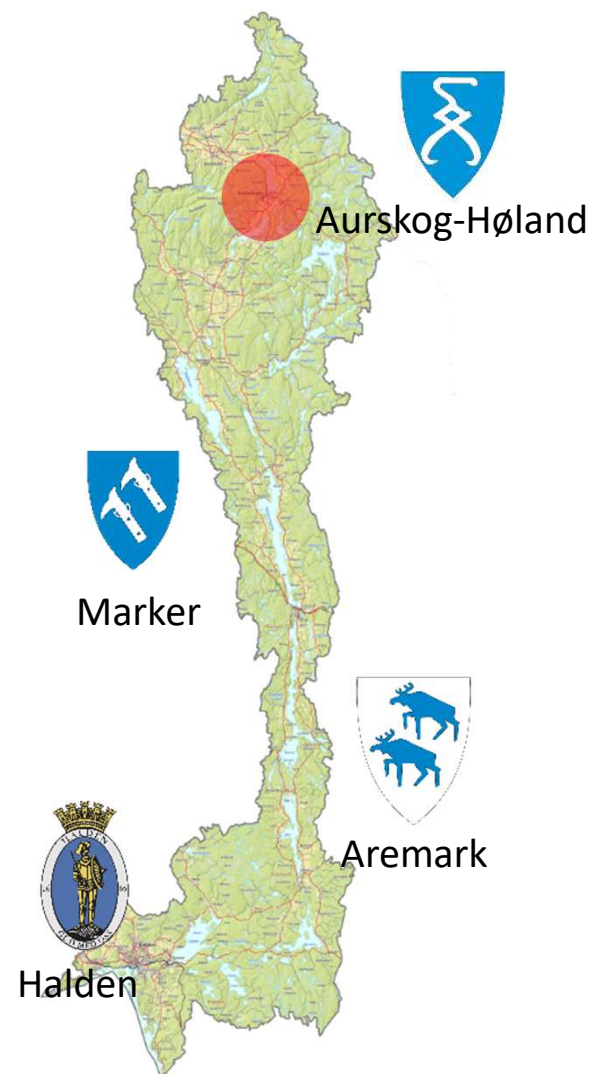
Drammen

Karlstad

Fredrikstad

Sandefjord

Google earth



- Under marin grense
 - Naturlig næringsrikt
 - Lav hastighet
- 15 mil langt – 6 mil med innsjø
 - 1588 km²
 - Kilde 285 moh til utløp i Iddefjorden
- 8-12% med landbruksareal
 - 200 000 daa fulldyrket areal
 - Hovedsakelig korn
 - 65-85% skogsareal
- 4000 boliger uten godkjent rensing i 2008

Før 2010

Bjørkelangen senkes i etterkrigstiden

Flom blir et tydelig problem kort tid etter

Senkningskomiteen peker på grøfting og uttak av torv fra torvmyrer

Vannkvaliteten blir betydelig verre

Samarbeid om Haldenvassdraget etableres som landbruksprosjekt på 80-tallet og videre som miljøprosjekt

Norges første fangdam med våtmarksfilter

Uttesting av landbrukstiltak i lang tid, og vurdering av frivillighet vs. krav

Før 2010

LNF-område

- Tidligere fulldyrket
- Aktiv beitedrift

Rundt 200 daa

Akershus Fylkeskommune
er grunneier, med Kjelle
videregående som drivere



Lars Kristian Selbekk

Ca 2010



Stig Helge Basnes



Ole-Christian Østreng

Ca 2010



Stig Helge Basnes



Ole-Christian Østreng



2015



Stig Helge Basnes

Haldenvassdraget
vannområde

Finn Grimsrud



Ole-Christian Østreng



Kjelle
videregående skole



Aurskog-Høland
kommune

2017



Stig Helge Basnes



Lars Kristian Selbekk



Ole-Christian Østreng



Kjelle
videregående skole



Haldenvassdraget
vannområde



Aurskog-Høland
kommune

2019

Miljø- direktoratet



 **Kjelle**
videregående skole



 **Aurskog-Høland**
kommune

2021



Aurskog-Høland
kommune



2022



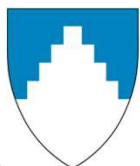
2024



2025



2026



AKERSHUS
FYLKESKOMMUNE



Aurskog-Høland
kommune



Kjelle
videregående skole



Haldenvassdraget
vannområde



Barkved mfl. (2024)
Rapport og sjekkliste (to filer):
<https://hdl.handle.net/11250/3170479>



02.03.2026

41690366 - lars.selbekk@marker.kommune.no

Lars Kristian Selbekk

17

Målsetninger for Kjelle-engene våtmark

- Fungere som våtmarksfilter
- Forbedre og utvide habitater
- Ivareta beitedrift
- Naturbasert fordrøyning av vann
- Folkehelse og opplevelse
- Utendørs klasserom
- Forskning og utvikling

Entjärn AB

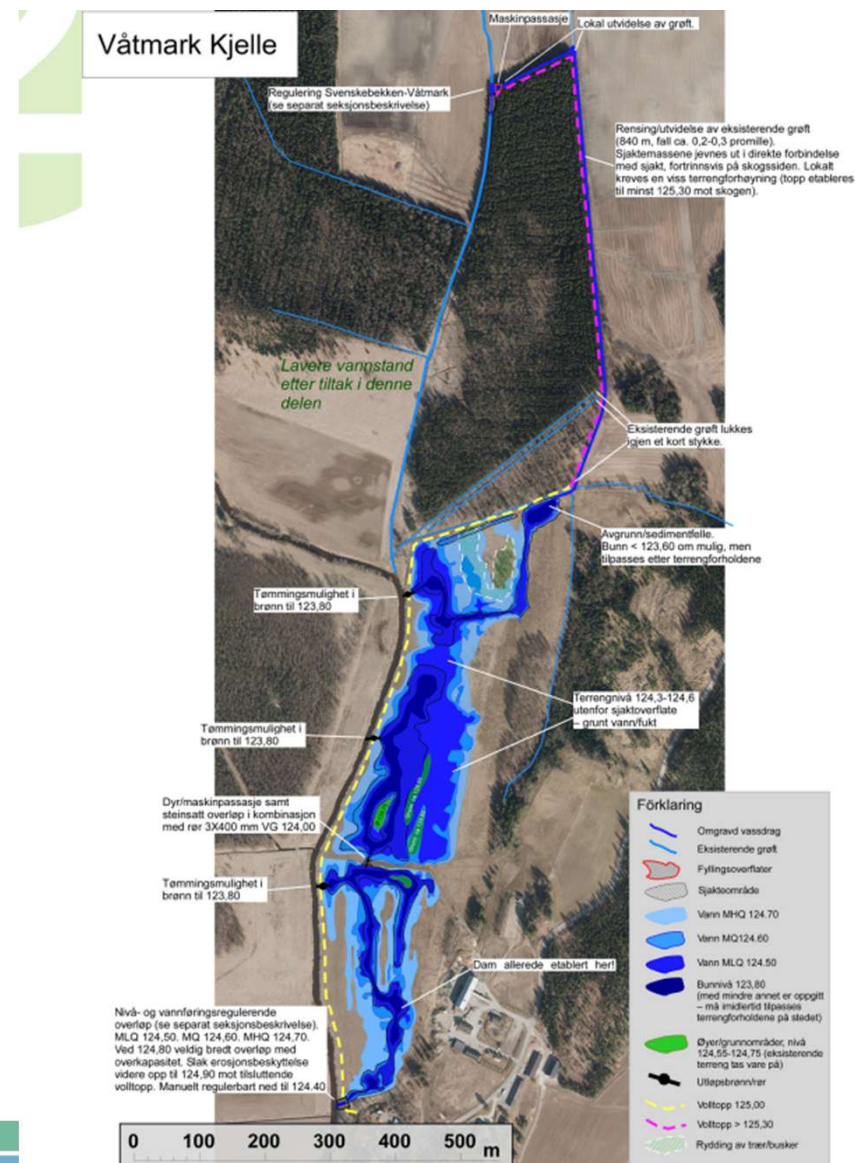
- Første utredning
- Fortsatt elementer som er med
- Vært grunnlag for alle videre vurderinger og prosesser

Entjärn Natur AB (2015)
Detljustudie for Våtmarksprosjekt ved Kjelle skole
Haldenvassdraget.org/dokumenterkjelle



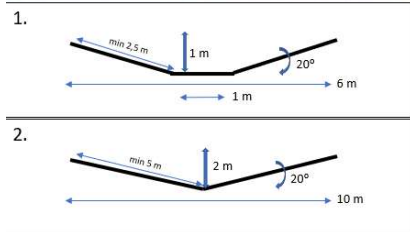
Begrensninger

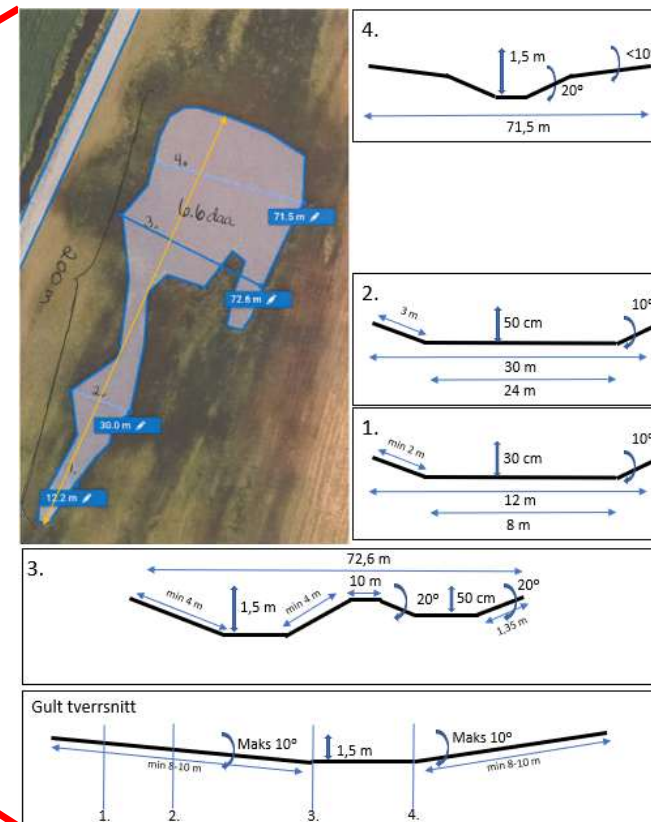
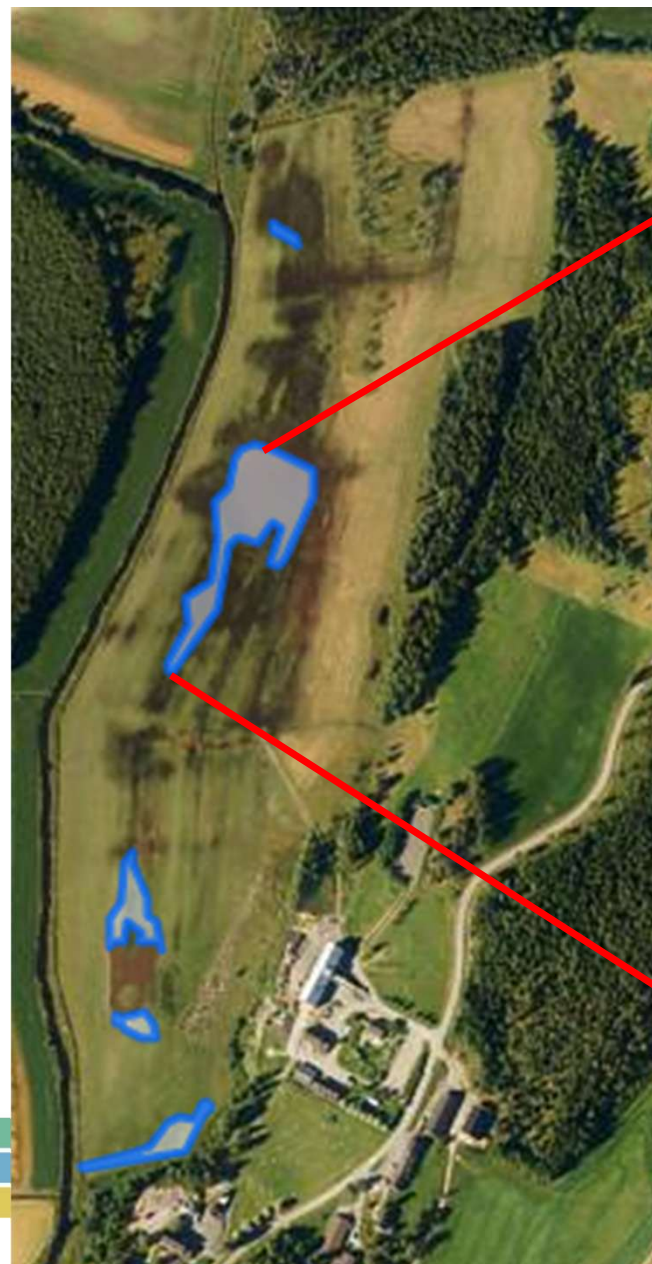
- Grunnforhold
 - Redusert gravedybde og omdisponering av masser
- Vannets vei
 - Veldig flatt og til dels motsatt helning av Lierelva
- Nabogrunneiere
 - Være trygg på ingen negativ effekt på området rundt

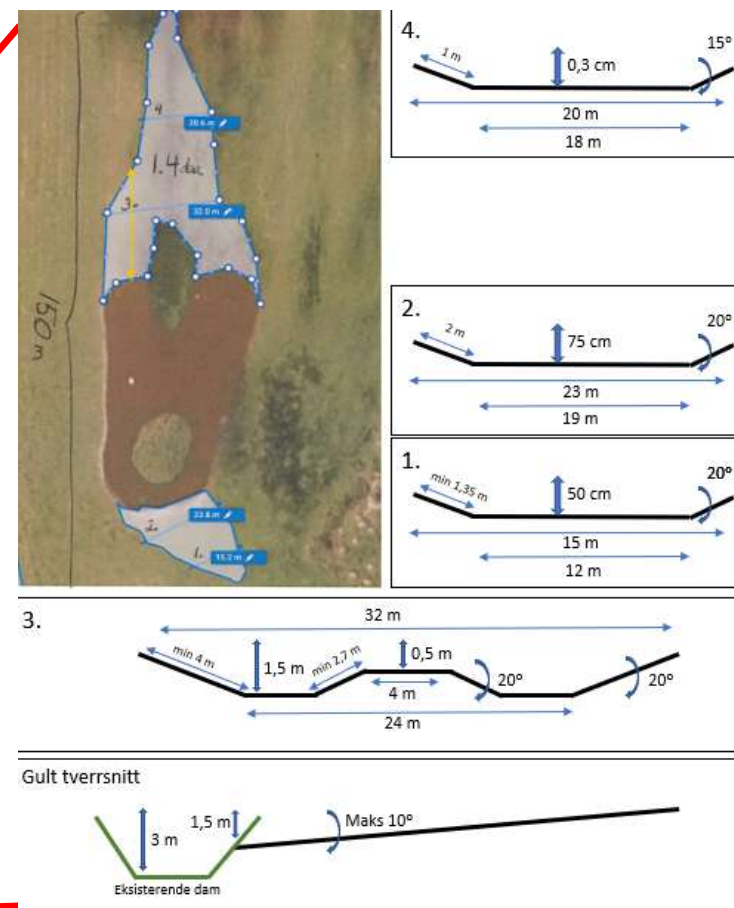


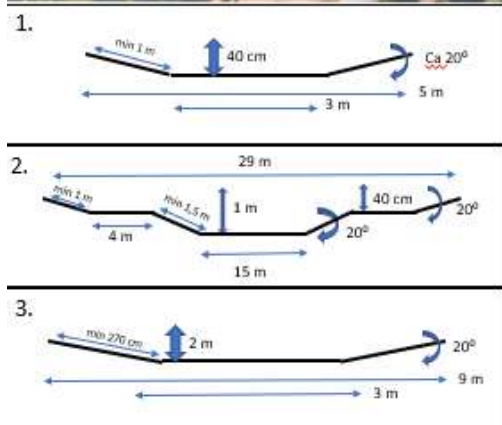
6 Her vises de tiltak som må gjennomføres og resultatet av dem. Det kreves forholdsvis få sjakter og lite fyllmasser for å skape en stor våtmark.















Figur 24. Illustrasjonsskisse – turveg/tursti og tilretteleggingstiltak



02.03.2026

Stig Helge Basnes



02.03.2026

4690366 - lars.selbekk@marker.kommune.no

Lars Kristian Selbekk
29





Bepplantningsplan for Kjelle-engene våtmark

Denne planen er et resultat fra tidligere brainstorminger i Team Kjelle-engene, innspill underveis i prosessen og videre bearbeidet i et eget arbeidsverksted på Kjelle videregående skole med deltagere Stig Helge Basnes (Kjelle vgs), Pal Aas (Kjelle vgs), Simen Hyll Hansen (Botanisk forening), Anders Gunnar Helle (NMBU), Harry Hjelde Lambus (NMBU), Ole-Christian Østreng (Aurskog-Høland kommune) og Lars Kristian Selbekk (Haldenvassdraget vannområde).

Planen har også videre fått innspill fra Anne-Grete Buseth Blankenberg (NIBIO) og Kristina Bjureke ved Botanisk hage i Oslo.

Vurderingsgrunnlag

Kjelle-engene våtmark er et tverrfaglig prosjekt med mange målsetninger og interesser. Det har derfor vært flere hensyn å ta i planleggingen av beplantning på området. Området i seg selv er et verdifullt **fugleområde**, og det har vært viktig for prosjektet at det ikke skal degradere områdets kvaliteter for trekkfugler, men heller promotere hekking og promotere for en større variasjon av arter som er innom området. Ønsket om å legge til rette for mangfold og området som habitat gjelder også et bredt spekter av artsgrupper innen **biologisk mangfold**, med tiltak rettet mot insekter, planter og amfibier.

Sammen med fugl har det vært viktig for skolen og som del av reguleringsplanen at området beholdes som **beiteområde**. Beiteområdet er antatt å være minst like godt, om ikke bedre etter etablering av våtmarken, men beitedyr må også veiledes til områder hvor det er gunstig og holdes ute av deler av området som er mer utsatt eller er forbeholdt hekkende fugl.

Området er gjennom involvering av vannområdet, og videre fokuset på avrenning av nitrogen, blitt sentralt for Akershus Fylkeskommune og for forskning for å se på våtmarsers effekt på å redusere nitrogen fra landbruksavrenning. **Vannkvalitet**, gjennom områdets fangdammer og våtmarksfilter, har ført til en del arbeid med å sørge for tiltak på våtmarken og rundt for å redusere avrenning og erosjon.

Kjelle-engene våtmark er anlagt på skolens eiendom, og skal etter planen innlemmes som en **læringsarena** for elever innen naturbruk, og andre studieretninger, hvor elever f.eks. skal lære om våtmark og biologisk mangfold i seg selv, men også om **drift og vedlikehold** av våtmark og fangdammer i jordbrukslandskapet. Det er derfor viktig at i planleggingen at det legges til rette for at vedlikeholdsbehov er vurdert og at det er realistisk å gjennomføre.

Sammen med alle disse hensynene har prosjektet hatt døren åpen for mulige interessenter å benytte området som egen læringsarena, f.eks. andre **skoler, barnehager og turgåere** i området, men også en dør åpen for **forskning og utvikling** til å være med på dokumentasjon, videreutvikling og læring.

Målsetninger 2025

I utviklingen av området er det mange aktuelle tema og mange muligheter. Det er viktig med noen kortsiktige mål og noen langsiktige mål, som både er realistiske å gjennomføre, har en rimelig drift og vedlikeholdsbehov, men som også bidrar positivt på ett eller flere av aspektene og interessentene for området. For 2025 er det fire viktige områder som bør prioriteres.



Lambus, H. (2024)
Invasive species report: Kjelle-engene
[Haldenvassdraget.org/dokumenter/kjelle](https://haldenvassdraget.org/dokumenter/kjelle)





02.03.2026

41690366 - lars.selbekk@marvik.kommune.no

Lars Kristian Selbekk

33

Insekter

- Gjennomført en før-kartlegging
- Planlegger oppfølging



Solfluer (*Helophilus*) i parring. Foto: Merete Dejgaard Toft Jensen



En av småsalamanderene som ble sett i dam 3. Foto: Sølve Hjemgaard





2026: Flominntak

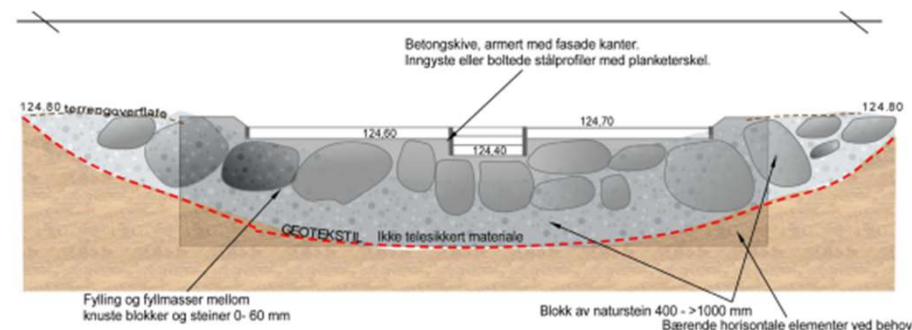


2026: Regulerbart utløp

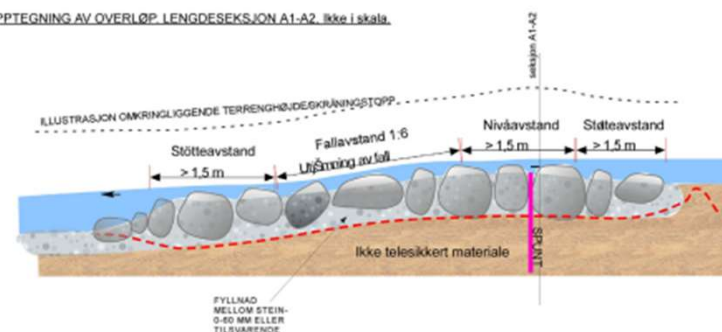
Entjærn Natur AB (2015)
Detljustudie for Våtmarksprosjekt ved Kjelle skole
Haldenvassdraget.org/dokumenterkjelle



13 Eksempel på et utløp utformet som i beskrivelsen ovenfor.



PRINSIPTEGNING AV OVERLØP LENGDESEKSJON A1-A2. Ikke i skala.

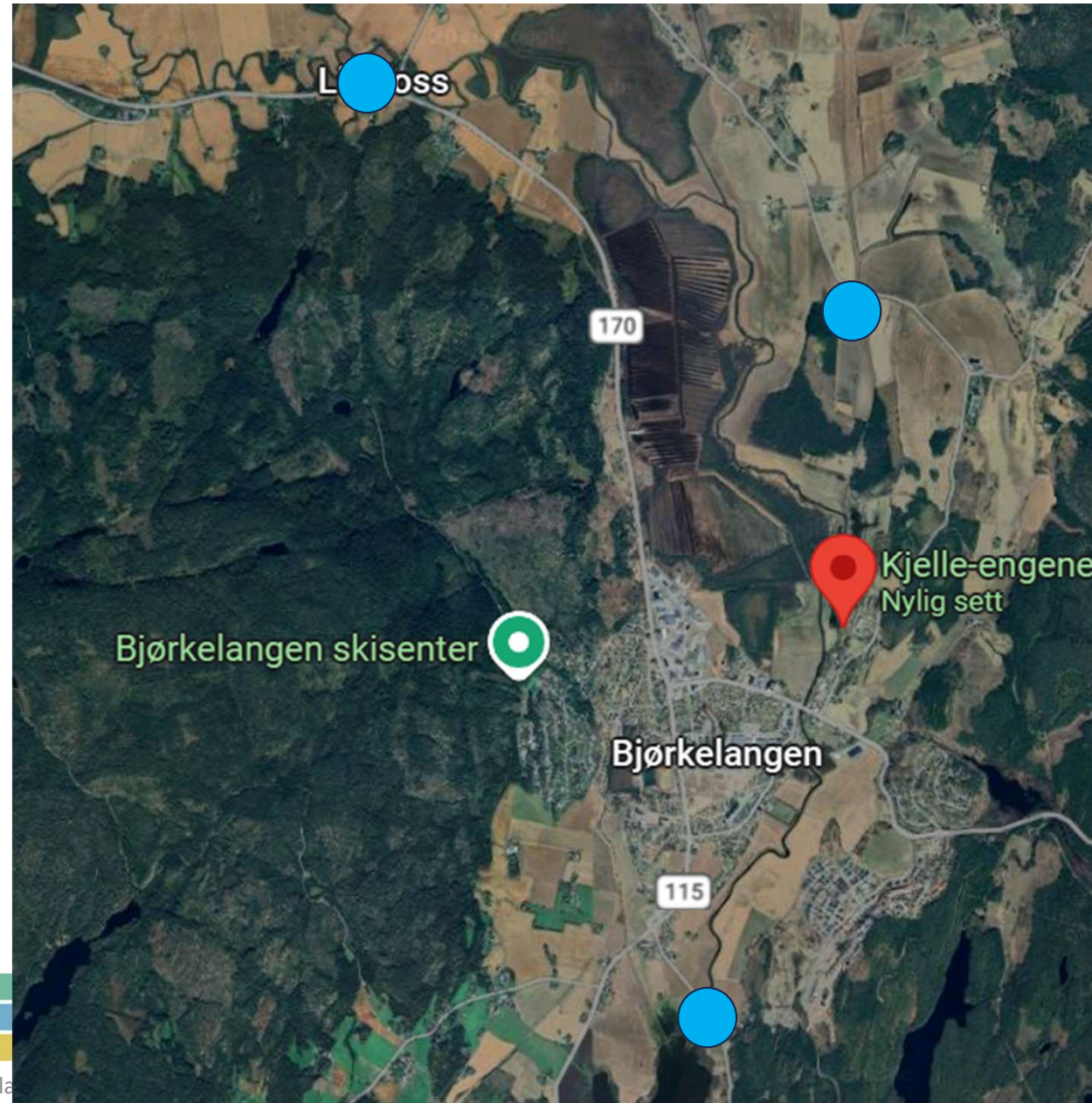


11 Våtmarkens utløp sett forfra og fra siden.



Overvåkning

- Fosfor og partikler
- Hver 14.dag
- Siden 2013
- Utvidet med nitrogen fra 2021





Opplev Kjelle-engene



Skole og undervisning



Forskning og miljø

Naturforskerne



Møt Willy Vipe!

Willy Vipe er vår morsomme og snille maskot som følger med barna på Kjelle-engene. Han elsker å være med på eventyr og lære nye ting sammen med deg!



Finn Willy rundt omkring

Hold øye med Willy Vipe rundt omkring på Kjelle-engene – han er alltid klar for å hjelpe til!



Velg ditt klassetrinn

Willy hjelper deg å finne det riktige klassetrinnet ditt på siden, slik at du enkelt kan oppdage spennende innhold og aktiviteter som passer perfekt for deg.



Barnehage



1.-4. trinn



5.-7. trinn



8.-10. trinn



Videregående skole



Høyere utdanning



Målsetninger for Kjelle-engene våtmark

- Fungere som våtmarksfilter ?
- Forbedre og utvide habitater !
- Ivareta beitedrift ?
- Naturbasert fordrøyning av vann ?
- Folkehelse og opplevelse ?
- Utendørs klasserom !
- Forskning og utvikling !

Viktigste læringspunkter

- Viktig med stabilitet i prosjektgruppa
- Inkludere flere interessenter – mye arbeid, men motiverende
- Finansiering på plass og med raus tidsramme
- Fleksibilitet på omfang av prosjektet



6.Mai 10.00 – Åpning!





Haldenvassdraget vannområde