

10-2018 VEAS-agentene – Oppdrag Ren Oslofjord

Forslagsstiller

VEAS – Vestfjorden Avløpsselskap

Målsetting for prosjektet

Hovedmålsettingen med prosjektet er å bidra til at innbyggerne ved Oslofjorden, spesielt barn og unge, får mer kunnskap om betydningen av vann og vannkvalitet. VEAS-agentene vil søke å utdanne og motivere elever til å være gode ambassadører for rent vann og en grønnere fremtid.

Primær-målgruppe for prosjektet er barn og unge i grunnskolen, fra 3. til 10. klasseser. Prosjektet vil imidlertid også gi anledning til å kommunisere effektivt ut til andre, sekundære målgrupper som eksempelvis foreldre, lærere, eksisterende og potensielle ansatte, samt andre offentlige aktører.

Med utgangspunkt i prosjektets overordnede målsetting har VEAS utviklet et engasjerende digitalt undervisningsopplegg som skal benyttes i skoleverket – som en del av undervisningen i naturfag. Undervisningsopplegget er kalt “VEAS-agentene – Oppdrag Ren Oslofjord”, og er et morsomt og digitalt læringsunivers for barne- og ungdomsskolen, som lærer elevene hvor avgjørende rent vann er for livet i og ved fjorden.

Intensjonen for første fase av prosjektet er å fokusere på områdene ved Oslofjorden. Løsningen er imidlertid bygget på en slik måte at det vil være mulig å ta konseptet videre til andre geografiske områder.

VEAS-agentene vil bestå av følgende komponenter;

1) En *mobil app* som elevene tar med seg ut i naturen og fjæra. Elevene får av læreren tildelt ulike oppdrag som handler om å finne, identifisere og registrere ulike arter som befinner seg i fjæra langs Oslofjorden. I tillegg blir elevene bedt om å svare på spørsmål knyttet til temaet vann og vannkvalitet, og oppnår poeng ut fra oppgavens vanskelighetsgrad. Det hele er bygget opp som et spill for å motivere til læring og økt bruk av nærmiljøet. En tilleggseffekt er at elevene kartlegger artsmangfoldet ved fjorden – data som potensielt kan benyttes i den nasjonale Artsdatabanken. Det legges opp til at skoler og klasser konkurrerer mot hverandre på en uhytellig, men engasjerende måte. Med enkle grep kan løsningen utvides til å inkludere loggføring av steder der man har oppdaget marin forsøpling, samt observasjoner av fremmede arter.

2) *Nettbasert administrasjonssystem* som lærerne kan benytte når de velger ut oppgaver til elevene og gjennomgår besvarelser. Lærerne kan lage egne oppdrag knyttet til vann som tema, eller andre relevante områder fra kompetansemålene i naturfag. Her avpasses oppgavetema og vanskelighetsgrad i forhold til hvor klassen er i sitt pensum. Lærerne kan følge med på den enkelte elevs, eller gruppe av elever sine besvarelser. Systemet viser til enhver tid status, og læreren kan om ønskelig supplere med nye oppgaver for eksempel til elever som har jobbet raskere enn de andre og som trenger nye utfordringer.

VEAS-agentene er gratis å bruke både for skolene og elevene, og er et ikke-kommersielt prosjekt.

Løsningen kan tilpasses

Subsidiært med strategiplanen kan man eventuelt benytte plattformen som en generell løsning for å engasjere/motivere grupper til å utføre oppdrag av ulik art med ulik målsetting. Målet er å bygge opp en brukerbase som er attraktivt for ulike selskaper/merkevarer. Plattformen kan tilpasses ved at et selskap setter sitt eget preg på utseende, historiefortelling og innhold.

Vann i husholdningene våre: Ett eksempel kan være å bruke plattformen til oppdragstyper med oppstrømsfokus. Du som forurensningsagent får i oppdrag å skrive en rapport/svare på spørsmål omkring utslipp i hjemmet (avløp fra vasker, toaletter, husholdningsmaskiner etc.), og forslå virkemidler for å hindre slike utslipp og beskytte miljøet mot uheldige virkninger av slike utslipp (f.eks. olje og fett). En utfordring vannbransjen har er “rent” vann som kommer inn i avløpssystemene. Eks. på oppdrag: “Vannsløsing”. Hvilke vaner hver enkelt av oss har påvirker mengden “rent” vann i avløpssystemene. Lar du vannet renne ubenyttet ut sluket, mens du for eksempel pusser tennene? Hvordan kan vi bli mer «vannøkonomiske»?

I tråd med prinsipper om tilgjengelighet og likeverdighet, kan løsningens innhold tilpasses for å ivareta behovene til elever med nedsatt funksjonsevne. Oppdrag tilpasses i vanskelighetsgrad og i krav til gjennomføring. Læreren kan dedikere oppdrag til elever med spesielle behov for å bidra til økt deltakelse og selvrespekt.

Bakgrunn

EUs vanddirektiv krever god økologisk status i alle vannforekomster innen 2021. Hele indre Oslofjord er vurdert som risikosone. Det ventes at vannforskriften vil gi sterke føringer på framtidige rensekrav og at tiltak ved rense- anleggene vil være svært viktige bidrag til en renere og sunnere fjord.

Som et interkommunalt selskap er VEAS en ikke-kommersiell aktør som ønsker å være ledende i utviklingen innenfor bærekraftig vannrensing og ressurshåndtering. Avløpsvann fra om lag 600.000 innbyggere i Oslo, Bærum og Asker blir transportert ut til rensenanlegget på Bjerkås i Asker. VEAS renser også avløpsvann fra Røyken og Nesodden kommune. Anlegget ligger i fjell og er i drift døgnet rundt, året rundt.

En viktig målgruppe for VEAS er barn og unge. Vi har med bakgrunn i dette utviklet et innledende konsept- og utviklingsarbeid sammen med samarbeidspartnere, som leder til prosjektet omtalt i denne søknad. Ved å koble VEAS sin fagkunnskap om vann og vannrensing sammen med kompetansemålene i læreplaner, samt visuell historiefortelling og "gamification", har vi sett at vi kan bygge digitale løsninger med en reell læringsverdi for hver enkelt elev, lærer og skoleverket. Etter dialog med flere aktører i skoleverket (både barne- og ungdomsskole) har vi fått klare signaler om at det er mangel på gode, digitale løsninger som gjør selve læringssituasjonen mer spennende og involverende.

Vårt prosjekt tar sikte på å skape en helt ny læringsplattform om vann som er spesifikt skreddersydd for læreplanen for naturfag, og utviklet i samråd med skoleverket og aktører innen pedagogikk. Læringsuniverset tar utgangspunkt i etablerte prinsipper fra spillverden for å motivere barn til økt læring gjennom lek/spill på digitale flater, samtidig som vi kvalitetssikrer konseptet pedagogisk. Vår løsning vil bidra til å kartlegge arts mangfoldet i Norge, avdekke vannkvalitet og fremmede arter. Komplementert med læringsplanen kan prosjektet bidra til å øke kunnskap om hvordan menneskelig aktivitet påvirker vann og naturområder, og foreslå tiltak som kan verne naturen for framtidige generasjoner. (kompetansemål 8.-9.-10. trinn, 'mangfold i naturen')

Prosjektet er pr. i dag kommet frem til pilotfase. Se prosjektets nettsted her: <http://www.veasagentene.no>.

Prosjektopplegg (kort beskrivelse)

Prosjektet kan deles tre hovedfaser:

- 1) **Pilot** (Utvalgte skoler lokalt i Asker og Bærum)
- 2) **Lansering regionalt** (Skoler ved og rundt Oslofjorden)
- 3) **Nasjonal utrulling** (Barne- og ungdomsskoler i hele Norge)

Pilotfasen innebærer følgende delaktiviteter:

- Oppstartsmøte mellom styringsgruppe, rådgivere, og lærere som deltar. Planlegging av pilot-gjennomføring.
- Gjennomføring av pilot ved flere sesjoner ute i felt. Deltakelse, observasjon og oppsummering.
- Analyse av erfaringer fra lærere og elever.
- Justering av app og administrasjonssystem basert på innspill (design, teknisk, arkitektur, innhold).

Lansering regionalt - aktiviteter:

- Innhold: Bygge relevante oppdrag for alle klassetrinn: Basert på læreplan i naturfag, samt elementer fra etablert historiefortelling, produseres relevante og spennende oppdrag. tilpasset kompetansemålene for 3. - 10. Klassetrinn.
- Innhold: Utvide databasen med flere relevante plante- og dyrearter for regionen, gjennom produksjon av bilder, tekst m.m.
- Innhold: Utvikle oppgaver spesifikt rettet mot vann og vannkvalitet, for å styrke forståelsen for prosessen 'fra kloakk til rent vann', herunder hva den enkelte kan gjøre for å hindre kork i rørnett og oversvømmelser og lekkasjer rundt lokale pumpestasjoner.
- Videreutvikling av ny funksjonalitet for både applikasjoner på iOS og Android, samt administrasjonssystem for lærere.
- Utvikle administrasjonsløsning på web for prosjektgruppen, for enkel administrasjon av felles oppdrag, skoler, brukere, artsinnhold osv.
- Utvikling av API/Integrasjon med Artsdatabanken.
- Utvikling av støtte for nye, engasjerende oppdragstyper i app og administrasjonsløsning (som Augmented Reality, lokasjonsbasert).
- Brukertestet ny funksjonalitet.
- Implementering og lansering.
- Markedsføring: Sosiale og digitale media. Utarbeide og produsere trykket materiell.
- Avholde avslutningsmøte mellom styringsgruppe og rådgivere for å evaluere og utarbeide rapport og videre arbeid.
- Utarbeide sluttrapport.

Nasjonal utrulling - aktiviteter

- Tilpasninger av spilluniverset slik at oppgaver/innhold passer til andre geografier.
- Markedsføring overfor skolene i hele landet.

Organisering/deltakere

Styringsgruppe - fire medlemmer: To representanter fra VEAS pluss to medlemmer fra rådgivende selskap (Apps og Hey-Ho Let's Go). Norsk Vann inviteres til å stille med en representant i styringsgruppen.

Utvikling - Seks representanter fra rådgivende selskap (Apps) fordelt på prosjektledelse, design, teknisk utvikling og testing.

Innhold- To eksterne bidragsyttere, tekstforfatter og rådgiver fra Oslofjorden Friluftsråd (ekspertise på arter).

Referansegruppe- Seks til åtte naturfaglærere ved Vollen Ungdomsskole, m/tilhørende klasser/elever.

Lærere og elever ved Arnestad Skole.

Kostnader/finansiering

Totalt prosjektkostnader er anslått til kr 1 680 000. Prosjektet ønsker bidrag fra Norsk Vann. Nedenfor vises budsjettpostene for det totale prosjektet og ikke egne budsjettposter for et eventuelt bidrag fra Norsk Vanns prosjektsystem.

Kostnader	
Innholdsproduksjon	200 000
Design	150 000
Utvikling, programmering	900 000
Analyse og markedsføring	300 000
Prosjektadministrasjon	100 000
Møter styrings-/referansegrupper	30 000
Totalt	1 680 000

Finansiering	
Norsk Vann prosjekt	680 000
VEAS	1 000 000
Totalt	1 680 000

Etter dette har VEAS for egen regning investert kr 3 700.000,- i prosjektet

Kost/nytte

Styringsgruppen har allerede fått tydelige signaler fra lærere og rektorer ved deltakende referanseskoler om at VEAS-agentene vil kunne bidra til å gjøre læringen i naturfaget betydelig mer spennende og engasjerende - både for elever og lærere. Reviderte læreplaner legger opp til økt bruk av digitale læremidler, noe som gjør at tidspunktet for implementering er gunstig.

Ved full lansering i regionen vil konseptet kunne benyttes ved over 240 skoler i kommunene Asker, Bærum, Røyken, Oppegård, Nesodden, Oslo og Frogn. Uten at vi sitter på eksakte elevtall, er det potensiale for å kunne nå ut med viktige budskap knyttet til temaet vann, til flere titalls tusen elever, lærere, foreldre m.fl.

VEAS-agentene vil søke å utdanne og motivere elever til å være gode ambassadører for rent vann og en grønnere fremtid.

Plattformen som VEAS-agentene er utviklet på vil være tilgjengelig for alle Norsk Vanns medlemmer, slik at de om ønskelig kan skreddersy egne oppdrag/eget innhold i systemet, tilpasset deres strategi.

Tidsplan

Prosjektet starter opp 1.1.2018 og rapporteres innen 1.11.2018

Rapportering og informasjon

Prosjektet rapporteres i form av en sluttrapport/Norsk Vann rapport

Andre opplysninger

Det er foretatt en pedagogisk kvalitetssikring, med svært positiv respons fra representanter fra skolen. Solveig Lundeberg, rektor ved Vollen Skole uttaler at VEAS-agentene vil kunne passe rett inn i måten de jobber på i disse klassetrinnene. Naturfagslærere ved Arnestad Skole og Vollen Skole ønsker å ta dette i bruk i sine klasser, og stiller gjerne som pilotbrukere. Pedagogisk fagpersonell ved Kunnskapsenteret i Asker har bidratt med innspill og anbefalinger til løsningen. Det samme har Naturfagsenteret ved UiO.

Nye digitale løsninger, spesielt rettet mot barn, krever en ny tilnærming, og vi ønsker å bygge kunnskap internt i prosjektet om krav til pedagogiske prinsipper gjennom samarbeid med ulike aktører som Kunnskapsenteret i Asker og Statped. Våre rådgiveres spisskompetanse på brukeropplevelser, kombinert med anskaffet kunnskap om pedagogikk, kompetansemål og brukerkrav, vil kunne gi et nytt og godt grunnlag for å bygge en nyskapende, lærerik og fremtidsrettet læringsplattform om rent vann.

Prioriteringskriterier

Kriterier	
1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen?	Prosjektet er i samsvar med strategiplanens mål "Vannbransjen skal kommunisere godt, være en profesjonell tjeneste-leverandør og framstå som en viktig samfunnsaktør."

	<p>Prosjektet samsvarer spesifikt med følgende underpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utvikle gode informasjonsstrategier nasjonalt og delta i utvalgte nasjonale kampanjer - Utvikle gode informasjons- strategier lokalt og delta i nasjonale kampanjer - Synliggjøre sine bidrag til en bærekraftig utvikling <p>Videre adresserer prosjektet målet "Vannbransjen skal rekruttere og beholde personell med aktuell kompetanse".</p> <p>Begrunnelse: VEAS-agentene, som et fremtidsrettet og godt synlig konsept, vil kunne bidra til økt stolthet internt og omdømme utad. Herigjennom potensielt bidra til å beholde eksisterende kompetanse, samt også i rekrutteringen av nye ansatte.</p> <p>I tillegg vil den tekniske plattformen kunne representere muligheter knyttet til "Vannbransjen skal utvikle aktuell kompetanse og dele denne på en effektiv måte".</p> <ul style="list-style-type: none"> - VEAS-agentene kan bidra til å løse utfordringer som vannbransjen har ved å tilpasse og videreutvikle digitale læringsplattformer og supplere denne med relevant lærestoff. - VEAS-agentene kan bidra til Norsk Vanns mål om å tilby elever og deltakere de mest oppdaterte og relevante læringsmetodene tilpasset det enkelte kurs, med vekt på å utvikle og benytte interactive og elektroniske læremidler, ref. Kursstrategi for Norsk Vann 2017-2022 (tiltaksplan)
2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter	c) Strategiske prosjekter
3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier?	<p>Medlemskategori: Store og små kommuner</p> <p>Prosjektet er tenkt utviklet for Oslofjord-området først med fokus på skoler i Oslo, Asker og Bærum, men tanken er at plattformen skal kunne benyttes i andre regioner også med mindre tilpasninger</p>
4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy?	Ikke relevant
5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat?	<p>VEAS, med samarbeidspartnere, har siden 2016 lagt ned betydelig med innsats i prosjektet for å komme frem til dagens pilot-plattform. VEAS har investert kr 2.700.000 i prosjektet. I tillegg er det lagt inn dugnadstimer tilsvarende en verdi av kr 400.000 av samarbeidspartnere for å realisere piloten.</p> <p>Det er imidlertid nødvendig å gjennomføre en grundig pilot med utvalgte skoleklasser for å høste erfaringer til en full lansering. Vi ser flere muligheter for videreutvikling av både teknisk løsning og innhold som vil være i tråd med prosjektstrategien, og sammenfalle godt med Norsk Vann sin egen strategiplan. Se aktivitetsoversikt og budsjett</p>
6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet?	VEAS-agentene er godkjent av, og har mottatt F&U-midler fra Forskningsrådet gjennom Skattefunn-ordningen. Godkjenningsperiode 2016/2017. (Tilskudd Kr 220.000)

Terje Roald Tønning, VEAS, 1. oktober 2017

Direktørens forslag til prioritering for 2018:

Gjennomføres i 2018. Gode, moderne verktøy som bidrar til at barn og unge får mer kunnskap om betydningen av vann og vannkvalitet, er viktig for å skape nødvendig oppmerksomhet om vannbransjen og på sikt også sikre rekruttering.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Samfunnskomiteen støtter direktørens innstilling. Komiteen mener dette er en viktig satsing. For å støtte prosjektet må det være en klar forutsetning av prosjektet blir tilgjengelig i hele landet, inkludert vann i innland. Prosjektet må også definere hvem som skal ha eierskap til fasen om nasjonal tilgjengelighet. Prosjektet må også definere hvilke lisenser som trengs, og hvem som eier disse.

Avløpskomiteen:

Direktørens forslag til prioritering støttes.

Vannkomiteen:

Forutsetning for å støtte prosjektet er at den nasjonale tilpasningen gjennomføres slik som beskrevet (fase 3 i prosjektet). Gitt en slik tilpasning er dette et viktig prosjekt, og direktørens forslag til prioritering støttes. Det foreslås å bevilge kr. 200.000,- i 2018 og resterende beløp (kr. 480.000,-) i 2019 når fase 3 er gjennomført.

Direktørens innstilling til styret:

Prosjektet innvilges med støttes på kr 400.000 i 2018 og med kr 280.00 i 2019. Dette forutsetter at fase 3 gjennomføres og at verktøyet blir tilgjengelig for hele landet.