

BILAG 1

KRAVSPESIFIKASJON

1. GENERELT

Formålet med avtalen er levering av konsulentbistand knyttet til UX-tjenester.

1.1 Om NDLA

Nasjonal digital læringsarena (NDLA) er den største tilbyder av åpne læringsressurser i Norge. Vi er 50 til 100 medarbeidere. Sammen jobber vi for å gjøre kunnskap tilgjengelig for alle – alltid. NDLA er et kommunalt oppgavefellesskap etter kommuneloven § 19-1. Per i dag er alle landets fylkeskommuner med i samarbeidet. Det er Vestland fylkeskommune som er kontorkommune for oppgavefellesskapet.

Formålet med NDLA er å utvikle og dele kompetanse, tjenester og teknologi til nytte for videregående opplæring gjennom å:

- produsere, anskaffe og tilby digitale læremidler og læringsressurser fritt tilgjengelig for elever, lærere og andre, for å oppfylle fylkeskommunens ansvar etter opplæringsloven § 3-1
- bidra til samarbeid om læring, undervisning og kompetansedeling
- utvikle teknologi og delta i samarbeid nasjonalt og internasjonalt som støtter opp om formålet

Vi arbeider for:

- god universell utforming på NDLA
- at NDLA passer i skolehverdagen til lærer og elev
- økt besøk og trafikk på NDLAs tjenester
- mer kostnadseffektiv og kvalitetssikret produksjon
- forbedret brukertilfredshet og opplevd læringseffekt

1.2 Utvikling i NDLA

NDLA er basert på kontinuerlig utvikling. Vi har derfor behov for kontrakter som støtter smidig tankegang i utvikling og DevOps i forvaltning. Utviklingsprosjekter prioriteres og spesifiseres løpende etter behov og budsjett for hvert aktuelle år, samtidig som at [NDLA.no](https://ndla.no) utvikles fortløpende som produkt i tråd med produktmålet.

NDLA har per i dag ingen teknisk organisasjon, og har hittil kjøpt alt av tjenester til teknisk drift og utvikling. NDLA har produkteiere, plattformere og produktleder som forholder seg til leveranseansvarlig hos leverandør, med teknisk leder som kontraktsansvarlig.

NDLA er en organisasjon som kommer til å utvikle og endre seg gjennom hele kontraktens levetid.

1.2.1 UX i NDLA

All UX-utvikling skal være i tråd med brukeres behov. NDLA har et stort fokus på brukerinnsett for å sikre at ressursene vi lager og funksjonaliteten vi utvikler er i tråd med brukerens faktiske behov. Innsett kan hentes gjennom brukerintervju og -tester blant annet i samarbeid med pilotskolene våre, og kvantitative data i målingsverktøyene som vi bruker.

For å sikre sømløse prosesser fra idé til realisering jobber UX-designer tett med tekniske utviklingsressurser og redaksjonen i hele designløpet. Slik sikrer vi at det endelige designet lar seg implementere på en god måte.

1.2.2 Beskrivelse av dagens tekniske plattform

Dagens løsning er bygd på en rekke mikrotjenester. [Disse mikrotjenestene](#) omfatter for det første de rene API-tjenestene som til sammen utgjør nettstedet NDLA med editor. I tillegg bruker vi betegnelsen mikrotjenester på samlinger av API-tjenester som er ment å fungere selvstendig. Den videre utviklingen er ment å følge denne modellen.

For å bygge tjenestene bruker vi en stor palett av tekniske ressurser og verktøy som:

- REACT.js
- GraphQL
- Elastic search
- Språk :
 - Kotlin
 - PHP
 - Typescript
 - Java
 - JavaScript
 - Scala
- Docker
- Kubernetes
- AWS
- H5P

1.2.3 Overordnede forutsetninger for utvikling i NDLA

- NDLA utvikles som en responsiv multi-device webløsning, basert på REST API-tjenester, hostet på Public Cloud.
- Kode publiseres og administreres på Github på NDLANO: <https://github.com/NDLANO>.
- Kode skal dokumenteres med Swagger og publiseres på <https://api.ndla.no>.
- NDLA oppfordrer leverandører til å strekke seg mot en løsning basert på No-Ops, og krever at leverandør har en kosteffektiv forvaltning av sin Public Cloud-løsning.
- Vi er opptatt av leverandøruavhengighet på Public Cloud, og dette skal gjenspeiles i alle arkitekturbeslutninger.
- Innhold og kildekode på NDLA skal distribueres på en så åpen og fri lisens som mulig.
- NDLA vil i så stor grad som mulig vurdere å bruke standard skytjenester. Per i dag bruker vi for eksempel Brightcove for Video og Auth0 for autentisering over API.

Hensikten er å gi utviklere et handlingsrom til å velge den best egnede teknologien og plattformen til å løse de enkelte behovene. Denne strategiske valgfriheten gjør det mulig å utnytte mange ulike tekniske bibliotek, verktøy og språk.

2. Beskrivelse av oppdraget

2.1 Generelt om oppdraget

NDLA har behov både for langsiktig arbeid med større utviklingsprosjekt, for kontinuerlig vedlikehold og for mindre oppgaver. Vi ønsker å utvikle NDLAs brukergrensesnitt, funksjoner og innhold kontinuerlig og i tråd med brukernes behov.

En del av oppdraget vil være å se de store linjene i våre behov og hjelpe oss å ta gode langsiktige valg som gir bedre brukeropplevelse for vårt marked. Produktet vi leverer til brukerne må ta høyde for flere brukergrupper og kompleksitet i arbeidssituasjoner i bruk. NDLA brukes både av elever som skal arbeide med læringsressursene og lærere som skal planlegge og styre undervisningen. KI sin rolle i undervisning, læring, gjenfinning og kunnskapsinnhenting vil også påvirke hvordan vi utvikler produktet vårt.

2.2 Produktutvikling i NDLA

2.2.1 Produktmål for NDLA

For at elever skal få best mulig utbytte av NDLA sine læringsressurser, fordrer det at læreren finner frem til aktuelle ressurser og enkelt kan bruke NDLA i planlegging av undervisning. Produktteamet har derfor satt *lærere som planlegger* som fokus i arbeidet med UX på NDLA. Produktteamet jobber med hele brukerreisen på NDLA inkludert innloggede tjenester.

2.2.2 Veikart og føringer

For å nå produktmålet som produktteamet har satt seg, har produktteamet beskrevet veikart for produktet. Veikartet foreslås årlig og besluttet av ledergruppen før nyttår. Deretter er det muligheter for revisjon av veikartet hver vår. Veikartet skal være i tråd med NDLA sin visjon, sine verdier, strategi og teknologisk veikart. Det gjeldende veikartet følger NDLAs gjeldende strategi. Det pågår et arbeid med ny strategi som vil legge føringer for veikartet for 2027. Denne fremgår av eget vedlegg til bilag 1.

NDLA sitt teknologiske veikart gjelder for alle tekniske løsninger NDLA kjøper og/eller produserer. Veikartet er et dokument som vil bli justert underveis. Det bygger på følgende overordnede prinsipper:

- brukersentrert utvikling
- utforsking av nye teknologier til bruk i læringsarbeid
- åpne lisenser
- skille mellom teknologi og innhold
- leverandør- og plattformuavhengighet
- aktiv bruk av avgrensede mikrotjenester og selvstendige skytjenester

Alle krav i denne forespørselen må forstås i lys av disse overordnede prinsippene.

2.2.3 Produktteam og samarbeid

Produktutviklingen av [NDLA.no](https://ndla.no) styres av produkteier og produktteam bestående av brukerrepresentant, utvikler, UX-designer og produktleder. Det er i dette teamet UX-designeren i hovedsak vil arbeide. Produktteamet jobber agilt og etter design thinking-metodikk.

Utviklingen i NDLA avhenger av et godt samarbeid i produktteamet og god dialog utover produktteamet. Selv om vi sitter spredt geografisk og har ulike arbeidsgivere, skal vi fungere som et team. Vi har daglige standups hvor alle møtes digitalt.

2.2.4 Gjeldende fokusområde for produktteamet

Produktteamet jobber for å hjelpe lærere som planlegger undervisning. Et viktig fokusområde fremover vil være videreutvikling av eksisterende, og utvikling av nye verktøy for lærere og elever som er innlogget på NDLA.

Min NDLA er en funksjon der brukerne selv kan hjertemerke ressurser, samle dem i egne mapper og læringsstier, produsere innhold selv og dele dette. Vi har et langsiktig mål om å la lærere kunne dele planer, innhold og idéer med hverandre på en god måte. Så langt har vi etablert et forum der lærere kan diskutere og dele idéer.

2.2.5 Fortløpende vedlikehold

UX-ressurs skal i samarbeid med produkteier også sikre vedlikehold parallelt med arbeid med fokusområder for produktteamet. En del av UX-oppgaven vil være å forbedre eksisterende funksjoner, og designe nye, i publiseringsløsningen vår. Per i dag dokumenterer vi dette i Figma og i [designmanualen](#). UX-ressurs har hovedansvaret for at designmanualen oppdateres, jf. krav om dokumentasjon. UX-ressurs må også sørge for overlevering til utvikler og testing etter implementering.

UX-ressurs skal justere detaljer i designet vårt. Dersom brukertesting viser at det er behov for større designendringer, kan NDLA også bestille oppgaver basert på brukertilbakemeldingene.

Søkemotoroptimalisering (SMO/SEO), optimalisering av brukerens vei gjennom NDLA's innhold, og markedsføringstiltak i digitale kanaler. Vi bruker blant annet JSON-LD og schema for å tagge innholdet på ndla.no. I tillegg er læreplanstruktur og kompetansemål en viktig del av merkingen. [NS4180](#) og [Grep](#) er grunnleggende for metadata. Vi har også parallelle språkvarianter av store deler av innholdet vårt.

Det vil også kunne oppstå behov for mer arbeid med integrering og visning av andre tjenester og API. Eksempler er GREP (Udir sine kompetansemål) og FEIDE-pålogging. Oppgavene skal løses i tett samarbeid med leverandører av teknisk utvikling, programmering og API-er.

2.3 Brukerinnsikt

2.3.1 Brukertester og brukerintervju

Det meste av funksjonalitet og konsepter skal brukertestes på reelle brukere før den aktuelle funksjonaliteten/konseptet implementeres. Det er også aktuelt å gjennomføre brukerintervju før man har et konkret design ferdigutviklet for å samle innsikt før man jobber videre med et fokusområde. I praksis gjennomføres brukerintervju og -tester av flere i produktteamet og i NDLA sin Bruke-avdeling. Det er ønskelig at UX-ressurs deltar og i noen tilfeller fasiliterer brukertesting og intervju.

2.3.2 Måling og analyse

Måling og analyse er sentrale supplementer til brukertesting. NDLA bruker flere standardiserte måle-verktøy og verktøy for å gjennomføre toppoppgavemålinger. Disse verktøyene kan i løpet av kontraktsperioden bli byttet ut med tilsvarende verktøy fra andre leverandører.

2.3.3 Fasilitering av workshops og designprosesser

NDLA er en kompleks organisasjon med tette avhengigheter mellom produktene, plattformen, produksjonsprosessene og en stor mengde innhold av læringsressurser. For å utarbeide gode konsepter som harmonerer både med brukernes behov og som kan realiseres gitt øvrig kompleksitet, må designprosessene ta hensyn til flere ulike grupper internt og eksternt i organisasjonen. UX-ressursen vil typisk bli bedt om å fasilitere workshops for å avdekke avhengigheter og konseptualisere idéer.

2.4 Universell utforming

Det stilles krav til universal utforming i offentlig sektor, og NDLA har som mål å være en inkluderende leverandør av læremidler for elever og lærere i vgs. Det betyr at vi skal levere i tråd med de til enhver tid gjeldene lovkrav og planlegge for endringer som vi ser er relevant og kommer.

Vi ønsker å kunne få rådgivning og støtte for å sikre rett kvalitet i underliggende tjenester som leverer komponenter (f. eks videoavspiller, H5P-tjeneste osv.), og i separate leveranser (spill, simuleringer fra andre leverandører).

2.5 Verktøy

NDLA bruker flere verktøy i utviklingsarbeidet. Disse kan skiftes ut i løpet av kontraktsperioden til tilsvarende verktøy. Et utvalg verktøy, men ikke begrenset til er:

- Oppgavestyringssystem (Trello, Linear)
- Kommunikasjon (Slack, Google meet, Gmail, Teams)
- Designmanual (Storybook)
- Design, konsepter, presentasjoner, og dokumentasjon av arbeid og valg av strategier (Figma)
- Kvalitetsplattform (Bookstack)
- Toppoppgavemåling (Formbricks)
- Måling og analyse (Matomo og Metabase)

2.5.1 Bruk av kunstig intelligens i design

NDLA er restriktiv i bruken av KI, og mener blant annet at det beste designet for våre brukere lages av mennesker. Vi kan vurdere bruk av KI-verktøy fortløpende, men det skal som hovedregel ikke benyttes KI i leveranser til NDLA uten at det er avtalt på forhånd. Vi reviderer policy for KI halvårlig.

3. OMFANG

Kunden skal kunne levere fra omkring 100 til 160 timer pr. måned.. Enkelte måneder kan behovet være mindre enn det estimerte timetallet ovenfor. Oppdraget vil fortløpende bli regulert i omfang gjennom ukentlig dialog med ansvarlig/kontaktperson hos Kunde.

Verdien av anskaffinga er estimert til kr. 200.000,- eks mva per måned. Total verdi for avtalen er estimert til kr 12 mill. eks mva over 5 år. Det vert understreka at oppgjeven verdi er basert på estimat frå statistikk og opplysningar frå oppdragsgjevar sine noverande leverandørar og egne økonomidata.

Avtalen gjelder de tjenester som er etterspurt i Bilag 1 Kravspesifikasjonen og i Avtaledokumentet.

4. KRAVTYPER

Hele konkurransen anses som krav som skal besvares. Kunden forutsetter derfor at tilbyderer setter seg inn i alle deler av konkurransedokumentene.

Absolutte krav (A ¹)	Kravet må være oppfylt ved tilbudsfristens utløp. Tilbud som ikke oppfyller et må-krav, kan bli avvist. Kravet vurderes som oppfylt eller ikke oppfylt og vil ikke bli poengsatt.
Absolutte, poengsatte krav (A ²)	Den delen av kravet som er definert som et absolutt må-krav, skal være oppfylt ved tilbudsfristens utløp. Tilbud som ikke oppfyller må-krav, kan bli avvist. Det vil bli evaluert på i hvilken grad den delen av kravet som ikke er absolutt, blir oppfylt. Det vil si hvilken merverdi tilbudet gir utover minstekravet. Dette vil bli evaluert som en del av tildelingskriteriene.
Viktige krav (B)	Kravet BØR tilfredsstilles, men det er ikke et absolutt krav. Beskrivelsen av kravet vil bli evaluert som en del av tildelingskriteriene.

5. KRAVTABELL FOR UX-TJENESTER

5.1 Generelle krav

Krav nr.	Oppdragsgiver sine krav	Kravtype
1.	Konsulentens arbeid skal tilfredsstille gjeldende krav i alle lover og forskrifter som er relevante for NDLA sine bestillinger, for eksempel likestillings- og diskrimineringsloven.	A ¹
2.	Løsningene skal oppfylle gjeldende obligatoriske krav i Referansekatalog for IT-standarder i offentlig sektor	A ¹
3.	Konsulentens arbeid skal leveres på norsk.	A ¹
4.	Leveranser som leveres skal være designet slik at de tåler økninger i trafikk- og brukerbelastning.	A ¹
5.	Alle løsninger skal etterstrebe et brukervennlig grensesnitt, de skal være effektive, intuitive og lett å bruke for alle, i tråd med NDLAs designmanual og plattform for kvalitet .	A ¹
6.	Konsulenten skal prioritere NDLA når det oppstår behov som må løses umiddelbart, for eksempel ved eksamensgjennomføring.	A ¹

Krav nr.	Oppdragsgiver sine krav	Kravtype
7.	Det forutsettes at Konsulentene vurderer ressursbehov til enhver tid.	A ¹
8.	Oppgaveforståelse Kunden vil vurdere tilbyders forståelse av oppdraget, hvordan tilbyder vil gå frem for å sikre best mulig leveranse i tråd med Kundens føringer og behov og i hvilken grad løsningene fremstår hensiktsmessige og gjennomførbare. Det vil blant annet bli lagt vekt på; • forståelse av oppdragets formål, mål og utfordringer • tilbyders tilnærming til implementering av Kundens nye strategi • foreslått metodikk for gjennomføring av oppdraget • bruk av rammeverk, verktøy og arbeidsmetoder for brukermedvirkning, design og utvikling • hvordan eventuelle KI-baserte verktøy planlegges brukt i leveransen, herunder relevans og forventet nytteverdi Dokumentasjonskrav: Konsulentene skal beskrive hvordan oppdrag planlegges gjennomført. Besvarelsen kan være på ca. 2 A4 sider.	B
9.	Kompetanse på tilbudte ressurs Leverandøren skal tilby en ressurs som kan løse oppgavene beskrevet i denne kravspesifikasjonen. Det er den tilbudte ressursen som skal utføre oppdraget. Det er krav at tilbudte ressurs: • har relevant utdanning og relevant erfaring innenfor fagområdet de er valgt til å dekke • er en seniorressurs, med det menes minimum 5 års erfaring innen faget Det vil være den tilbudte ressurs sin dokumenterte kompetanse og erfaring fra relevante oppdrag som vil bli vurdert. Dokumentasjonskrav: Det skal vedlegges CV for tilbudt ressurs. Det skal fremgå av CV-en hvilken stilling ressursen har. Det skal spesifiseres to relevante referanseoppdrag for tilbudt ressurs, inkludert kontaktinformasjon til referansepersoner. Minst ett av oppdragene skal være gjennomført for en annen kunde enn oppdragsgiver. Det kan bli aktuelt for NDLA å kontakte referanser i evalueringsprosessen.	A2
10.	Det er krav at tilbudt ressurs: • har en overordnet og helhetlig forståelse innen området og løsningene	A ¹

Krav nr.	Oppdragsgiver sine krav	Kravtype
	- er pålitelige og evner å levere innen avtalte frister - ser når de kan følge best practice og når de må utvikle løsninger gjennom brukertester og intervjuer - kan tilpasse vårt innhold, og utvikle nytt, på måter som oppfyller krav til universell utforming - kan forstå forretningsbehov og omgjøre dem til praktiske løsninger - kan forstå, presentere og forklare løsninger - kan fasilitere workshops og designprosesser - har erfaring med å bruke kvalitativ og kvantitativ brukerinnsett - har erfaring fra å gjennomføre brukertester av design - har erfaring fra å jobbe tverrfaglig i team - samarbeider godt digitalt	

5.2 Spesifikk krav

Krav nr.	Oppdragsgiver sine krav	Kravtype
11.	Konsulenten skal levere tidsestimat og kostestimat for større oppgaver som skal utføres.	A ¹
12.	Dokumentasjon på arbeid skal til enhver tid være ajourført til den versjonen av leveransen som er i produksjon. Med dette menes at designmanual skal være oppdatert og vise funksjonaliteten slik den er på ndla.no (NDLAs produksjonsmiljø).	A ¹
13.	Konsulenten skal ha ukentlige digitale møter med produktteamet, og jevnlig standups med utviklingsteamet, for å sikre fremdrift i arbeidet. Det vil også være behov for jevnlig digitale møter om prioritering av ressursbruk. Konsulenten må i enkelte tilfeller kunne delta i fysiske møter når kunde krever det. NDLA anslår at det vil være behov for personlig oppmøte ca. 4–6 ganger per år	A ¹
14.	Konsulenten skal føre ukentlige timeoversikter som deles med kontraktsansvarlig, samt levere månedlig fakturagrunnlag. Timer skal spesifiseres med prosjektnummer/navn for å gi et oversiktlig bilde av ressursbruken.	A ¹
15.	Ressursen skal være tilgjengelige fra kontraktens oppstartsdato.	A ¹

5.3 Tekniske krav

Krav nr.	Oppdragsgiver sine krav	Kravtype
16.	Løsninger som leveres, skal utvikles med responsiv design. Dette kravet gjelder per dags dato likevel ikke redaktørgrensesnittet (ed.ndla.no).	A ¹
17.	NDLA skal støtte de to siste versjonene av de fem mest brukte nettleserne i denne oversikten: http://gs.statcounter.com/browser-market-share/all/norway	A ¹
18.	Ressurs skal teste designet i test og stagingmiljø, før akseptansetest i produksjonsmiljøet.	A ¹
19.	Alle løsninger som brukes av sluttbruker skal følge NDLA sine retningslinjer for universell utforming.	A ¹

5.4 Personopplysninger

Krav nr.	Oppdragsgiver sine krav	Kravtype
20.	Konsulenten plikter å sikre at behandlingen av personopplysninger oppfyller kravene i personvernforordningen.	A ¹
21.	Løsninger som leveres, skal ha innebygd personvern. De skal så langt som mulig selv dekke nødvendig sikring av personopplysninger slik at kravene i personvernforordningen/personvernlovgivningen/GDPR er oppfylt	A ¹
22.	Ved testing er det et krav at persondata blir pseudonymisert og anonymisert	A ¹
23.	Det skal inngås databehandleravtale i henhold til Bilag 8	A ¹