

Skabelon for dokumentation af use cases for InnoTech TaskForce

Ændringslog: Version: 1. Ændret den: 2025		
Kategori 1: Hvad handler casen om?		
1.	Titel på casen [obligatorisk]	Automatisk analyse af naturkvalitet
2.	Formålet med casen [obligatorisk] (Kort og præcist – tag det fra din færdige beskrivelse af business case 2.5)	Fokus er automatisk at finde naturområder/biotoper, der i en årrække ikke er blevet forandret ved menneskelig hånd. Sådanne områder kan potentielt udpeges til paragraf 3 områder (et område, der skal bevares som vild natur for fremtiden).
3.	Situationsbeskrivelse og baggrund [obligatorisk] (Kort indramning af situationen i kommunen i forhold til, hvad casen skal løse. Hvorfor netop denne case – tag teksten fra projektgrundlaget 1.4 eller fra din færdige business case-beskrivelse 2.5)	Det vil være hurtigere autoamtisk at kunne finde sådanne områder, end hvis en medarbejder manuelt skal gennemgå billeder og kort fra en årrække og sammenligne disse, evt. Også fysisk besøge områderne, der undersøges. Så der forventes at kunne spares tid og mindre transportforbrug.
4.	Kort beskrivelse af casen [frivillig] (Hvad går løsningen ud på?)	Automatisk sammenligning af ortofotos over en årrække som den ene metode og automatisk sammenligning af åbne Sentinel satallitdata (som LAI værdier) over en årrække for at detektere naturområder/biotoper, der sandsynligvis har ligget uberørte gennem denne årrække.

5.	Status på casen [obligatorisk] (Idé, pilot, i drift, udbredt)	Pilot, der pt. Kun kan anvendes af udviklerne og ikke personale i kommunen. Resultaterne er blandede og der er tvivl om hvorvidt det er muligt at udvikle et brugbart tilstrækkelig præcist værktøj, der kan anvendes i drift.
6.	Hvilket fagområde hører casen under og hvor er den forankret? [obligatorisk] (fx trafik/mobilitet, klimasikring, bygninger osv.)	Natur
7.	Og under hvilket tema? [obligatorisk] (fx varmekonsum, trafikmåling osv.)	Udpejning af natur
8.	Strategisk sammenhæng [frivillig] (Hvordan passer use casen ind i kommunens eller nationale strategier?)	
9.	Målgruppe for casen – internt [obligatorisk] (Hvem er brugerne/interne interessenter – se projektgrundlag i procesværktøjet punkt 1.4)	Naturmedarbejdere i kommunen
10.	Målgruppe for casen – eksternt [obligatorisk]	Naturmedarbejdere i andre kommuner

	(Hvem er de eksterne interessenter – se projektgrundlag i procesværktøjet punkt 1.4)	
11.	Er casen udviklet af en ekstern leverandør? [obligatorisk] (Hvis ja, hvem?)	Pilot – i form a software - er udviklet af DTU i samarbejde med Høje-Taastrup Kommune.
12.	Genbrugspotentiale [frivillig] (Hvilke dele af casen er lette at genbruge?)	Det hele kan genbruges og vil være udgangspunkt, hvis der besluttet at udvikle et færdigt software tool, der kan benyttes i drift.
13.	Standarder og teknologisk overførbarhed [frivillig] Indsæt gerne link til teknisk dokumentation.	☒ Bruger standardiseret datamodel ☐ Har dokumenteret API (andre systemer kan hente/bruge data) ☐ Understøtter åbne dataformater (fx NGSI-LD, SensorThings, SDMX eller anden kendt model) ☒ Genanvendelig komponent (komponenter eller kode er genanvendelige eller open source, så andre kommuner eller partnere kan tilpasse eller genbruge dele af løsningen) Link til teknisk dokumentation (Så andre tekniske medarbejdere eller leverandører kan forstå løsningen):
14.	Er løsningen hosted? [frivillig]	☒ Ja ☐ Nej

		Den hostes pt. af DTU, men der er tænkt på at den skal kunne hostes i andre hosting miljøer.
15.	Har kommunen ejerskab til data? [obligatorisk]	☒ Ja ☐ Nej
16.	Deler man nogen af dataene på opendata.dk eller Entryscape.com? [frivillig]	☐ Ja ☒ Nej
Kategori 2: Hvilke gevinster giver casen?		
17.	Business case [obligatorisk] (Er der udarbejdet en business case for løsningen – kryds af)	☐ Ja ☒ Nej
18.	Finansiering og investeringer [obligatorisk] (Hvordan blev use casen finansieret? fx egen drift, projektmidler, EU-støtte eller offentlig-private partnerskaber)	Interne midler (kommunens egne ressourcer): ☒ Egen driftsbudget ☐ Investering via anlægsbudget ☐ Innovations- eller udviklingspulje (projektmidler i kommunen) Eksterne midler: ☐ Statlig projektstøtte eller særlige bevillinger

		Regional udviklingsfond (fx via region eller koordineringsfunktion) ☒ EU-støtte (fx Horizon, LIFE, UIA, Interreg) ☐ Offentlig-privat partnerskab (OPP eller medfinansiering med leverandører) ☐ Anden ekstern medfinansiering (fx fonde, akademiske partnere) ☐ Andet, angiv hvad:
19.	Hvilke typer gevinster sigtes der mod? [obligatorisk] (Beskriv hvilke indikatorer, data eller metoder der anvendes til at måle use casens effekt, fx vandforbrug, arbejdstid, tidsbesparelse i sagsbehandling, reduktion af klager, energiforbrug pr. bygning osv.) Se din færdige business case, afsnit 2.5.	Operationelle gevinster (effektivitet og tid): ☒ Tidsbesparelse for ansatte ☒ Færre manuelle arbejdsprocesser ☐ Højere kvalitet eller færre fejl i sagsbehandlingen ☐ Bedre borger- eller brugertilfredshed ☐ Hurtigere svartider eller gennemløbstider Klimat- og miljøvinster: ☐ Lavere energiforbrug ☐ Reduktion af CO ₂ -udledning

		☐ Reduktion af vandforbrug ☐ Reduktion af affald eller ressourceforbrug ☐ Øget genanvendelse/genbrug ☐ Mindre støj ☐ Øget klimatilpasning Økonomiske gevinster: ☒ Reducerede driftsomkostninger ☐ Undgåede investeringer (alternativ teknologi/proces) ☐ Øget kapacitetsudnyttelse ☐ Forventet positiv business case Samarbejde og skalering: ☐ Øget videndeling eller tværgående samarbejde ☒ Løsningen er genanvendelig for andre afdelinger eller kommuner ☐ Anvendelse af åbne standarder eller fælles datamodeller
20.	Er der tydelige bæredygtighedsgevinster (miljømæssige, sociale og økonomiske)? [obligatorisk]	Angiv venligst konkrete KPI'er eller nøgletal: Væsentligste KPI er reduceret forbrug af arbejdstimer i kommunen.

	(Beskriv hvilke gevinster der findes og i hvilket omfang. Angiv hvilke indikatorer, data eller metoder der anvendes til at måle effekten – inkl. KPI'er og succeskriterier. Giv gerne kilde, fx elregning, sensor, manuel estimering osv.) Angiv datakilden, f.eks. elregning, sensor, manuel estimering osv.	Eventuelt kan en anden KPI være reduceret forbrug af transport.
21.	Effektivitetsgevinster over 5 år [obligatorisk] (minus omkostninger – se din færdige business case 2.5. Angiv gerne valuta og type beregning, fx arbejdstimer, driftsudgifter.)	10 arbejdstimer pr. År pr. Kommune
22.	Læringer og anbefalinger [frivillig] (Fokus på praktiske erfaringer fra implementeringen)	
Kategori 3: Kan casen skaleres?		

23.	Hvad var jeres MVP / startpunkt? [frivillig] (Beskriv jeres mindste fungerende løsning og hvordan den skabte værdi.)	
24.	Vurdering af kompleksitet [obligatorisk] (Hvor kompleks vurderes use casen at være ift. implementering og drift?)	☐ Lav (kan testes med begrænsede ressourcer) ☐ Mellem (kræver koordinering og visse specialkompetencer) ☒ Høj (flere systemer, juridiske eller tekniske aspekter skal håndteres)
25.	Hvad er de tekniske forudsætninger for løsningen? [obligatorisk] (Beskriv kort om der anvendes sensorer, krav til kommunikationsteknologi, datahåndtering/integration eller datahub, teknisk udstyr på stedet, brug af cloud-tjenester eller eksterne platforme osv. Sensorer beskrives mere detaljeret i punkt 31 og fremefter.)	Løsningen (pilot) benytter to forskellige metoder og det er uklart om et endeligt tool – hvis det udvikles – vil gøre brug af dem begge eller kun den ene. 1. metode benytter ortofotos og dermed skal kommunen abonnere på ortofos og modtage nye en gang årligt. 2. metode benytter data fra Sentinel satellitter og disse er frit tilgængelige gennem API. En løsning (for drift) kræver hosting af software, men ingen specielle krav til denne hosting. Mængden er ressourcer afhænger helt af hvor mange medarbejdere og kommuner, der vil benytte en løsning. Endelig benyttes gratis tilgængelige kortdata fra OpenStreetMap.
26.	Er der særlige krav til organisation og kompetencer for løsningen? (Styring og forankring) [obligatorisk] (Hvem har ansvar for drift, data og	Behov for: ☐ Organisationsændring ☒ Ny proces eller arbejdsgang ☐ Ny rolle eller nyt ansvar

	videreudvikling? Er der behov for særlige organisatoriske roller eller kompetencer?)	☐ Ny kompetence ☐ Andet, angiv hvad:
27.	Er der juridiske/etiske forbehold for løsningen? [obligatorisk] (Beskriv kort hvilke juridiske og etiske krav use casen indebærer.)	Kræver løsningen fokus på: ☐ Juridiske aspekter ☐ Etiske aspekter (Beskriv gerne – frivilligt)
28.	Risici og krav til integritet/IT-sikkerhed [obligatorisk] (Er der særlige krav eller risici knyttet til fx persondata (GDPR), informationssikkerhed eller driftsstabilitet? Angiv også om casen har gennemgået en risikovurdering eller konsekvensanalyse af databeskyttelse.)	☐ Behandler casen personoplysninger? ☐ Anvender casen relevante IT-sikkerhedsstandarder (fx ISO 27001) Angiv standarder: (frivilligt) ☐ Risikovurdering gennemført ☐ Driftsstabilitet vurderet Beskriv andre relevante aspekter (frivilligt): Der er tale om en pilot, der kun anvendes af udviklerne på DTU og der er endnu ikke sket overvejelser vedr. IT-sikkerhed. Brugere skal dog efter planen have login og password og et brugerrum, der opbevares til næste gang tool'et skal benyttes. Driftsstabilitet skal vurderes i forhold til valg af hosting, inkl. Backups..
29.	Er casen egnet til opskalering? [obligatorisk]	☒ Use casen og løsningen er frit genanvendelig ☐ Genanvendelse kræver aftale/licens

		☒ Usikkert – kontaktperson kan give mere information Ange aktuell skaleringspotential: ☐ Lokalt ☐ Regionalt ☒ Nationalt ☒ Internationalt Beskriv gerne yderligere (frivilligt): Det er usikkert om piloten kan udvikles til et tool, der kan benyttes i drift. Det er fordi resultaterne pt. Er for dårlige/usikre. Hvis det er muligt, så kan der skaleres, forudsat (1. Metode) at der er ortofotos tilgængelig for området og forudsat (2. Metode) at området er dækket af Sentinel satellitterne. En skalering udenfor EU er usikker.
30.	Hvilke læringer er relevante for andre? [obligatorisk] (Er der noget man bør være særligt opmærksom på – se procesværktøjets punkt 4.6. Fokus på fælles erfaringer og indsigter, der er værdifulde at dele ved opskalering eller overførsel til andre sammenhænge.)	Status er at vi har en pilot, der kan benyttes af udviklere og forskere – herunder som udgangspunkt for evt. At udvikle et tool, der kan sættes i drift. Det er ikke altid man ender, hvor man havde håbet. Piloten leverer således for upræcise resultater, der ikke i væsentlig grad vil kunne reducere tidsforbrug. Vi er altså endt anderledes end forventet og det fører til en ikke forventet konklusion, nemlig at kernen kræver betydelig mere udvikling og forskning end oprindelig antaget. Sammenligning af ortofotos og satallitdata på tværs af år har vist sig vanskelig, idet faktorer som vejret spiller en stor rolle. Fx. Kan en algoritmebaseret sammenligning af et foto, hvor forår endnu ikke er indtruffet, med et foto fra samme område, hvor forår netop har indtruffet, give som resultat at området er blevet ændret af menneskelig hånd, selv om det ikke er tilfældet. Satellitdata er upræcise og meget påvirket af overskyet vejr. Her ender man med en form for estimat af virkeligheden og sammenlignes med estimat for anden dato, vil de somregel være forskellige selv om der ikke er sket menneskelig påvirkning af naturen.

		Kort sagt, så vil udgiften til at udvikle et tool for drift være højere end forventet og der kan endnu ikke sættes tal på i nødvendige arbejdstimer.
--	--	--

Kategori 4: Information om sensorer		
31.	Anvendes sensorer i løsningen? – kryds i boksen [obligatorisk] (Hvis nej – gå videre til spørgsmål nr. 41)	☐ Ja ☒ Nej Der benyttes kun data, der allerede eksisterer online og hentes gennem API'er.
32.	Navn/model	
33.	Producent af sensorer	
34.	Beskrivelse (Hvad gør sensoren – kortfattet)	
35.	Type af indbygget sensor (fx temperatur, PIR...)	

36.	Målgruppe (Hvem henvender sensoren sig til?)	
37.	Dokumentation og reference (gerne som link)	
38.	IP-klassificering (Gælder sensorernes tæthedegrad – for udendørsbrug er IP-klassen typisk høj. Angives på en skala fra 0 til 6.)	
39.	Kommunikationsteknologi(er) (fx LoRaWAN, NB-IoT...)	
40.	Tags – angiv gerne flere (fx sensor, temperatur, luftfugtighed...)	

Kategori 5: Kontaktoplysninger			
41.	Kontaktperson – navn [obligatorisk]	Birger Andersen	Magnus Kramshøj
42.	Kontaktperson - e-mail [obligatorisk]	birad@dtu.dk	magnusad@htk.dk

43.	Kontaktperson - kommune/region/stat/virksomhed [obligatorisk]	DTU - Universitet	Høje-Taastrup Kommune
44.	Dato for oprettelse [obligatorisk]		Endnu ikke oprettet