
Projektkompetencer – Tegn på læring

Værktøj til dialog, planlægning og formativ evaluering
Målrettet grundskolen



Projektkompetencer – Tegn på læring
1. Udgave, 2023

Udviklet af: CONCITO's Klimaambassade & KlimaZirkus med rådgivning
fra NEUC – Naturfagernes evaluerings- og udviklingscenter
Støttet af: Teknologipagten

Værktøjet er udviklet med udgangspunkt i evalueringsværktøjet Engineering i Skolen (2017-2020), hvor delmålene er erstattet af kompetencerne fra modellen De Grønne Proceskompetencer (Andersen, 2020).

Værktøjet er revideret af Ditte von Staffeldt og Synnøve Kjærland (CONCITO's Klimaambassade) i samarbejde med Jan Sølberg (Lektor, Institut for naturfagernes didaktik, Københavns Universitet), Suzie Auener (Konsulent, Astra) og Søren Peter Dalby Andersen (KlimaZirkus).

PROJEKTKOMPETENCER I GRUNDSKOLEN

Kreativitet, samarbejde, formidling og lignende kompetencer er afgørende i den grønne omstilling. Derfor er det vigtigt, at vi er i stand til at få øje på dem, tale om dem og bygge undervisning op omkring dem.

Dette værktøj bidrager til at synliggøre og forme et sprog for grundskoleelevers evner til at kunne tænke og handle kreativt, indgå i konstruktive samarbejder, navigere i komplekse problemstillinger, implementere beslutninger på et informeret grundlag samt formidle idéer og løsningsforslag klart og tydeligt. Kompetencer som disse trænes i særlig høj grad i projektbaseret undervisning, derfor vælger vi at kalde dem "projektkompetencer".

De skal i bund og grund ses som en kombination af 21st century skills, innovations- og engineering-kompetencer samt lignende proceskompetencer (Andersen, 2020; Nielsen, 2015; Sølberg m.fl., 2019).

Hvordan bruges værktøjet?

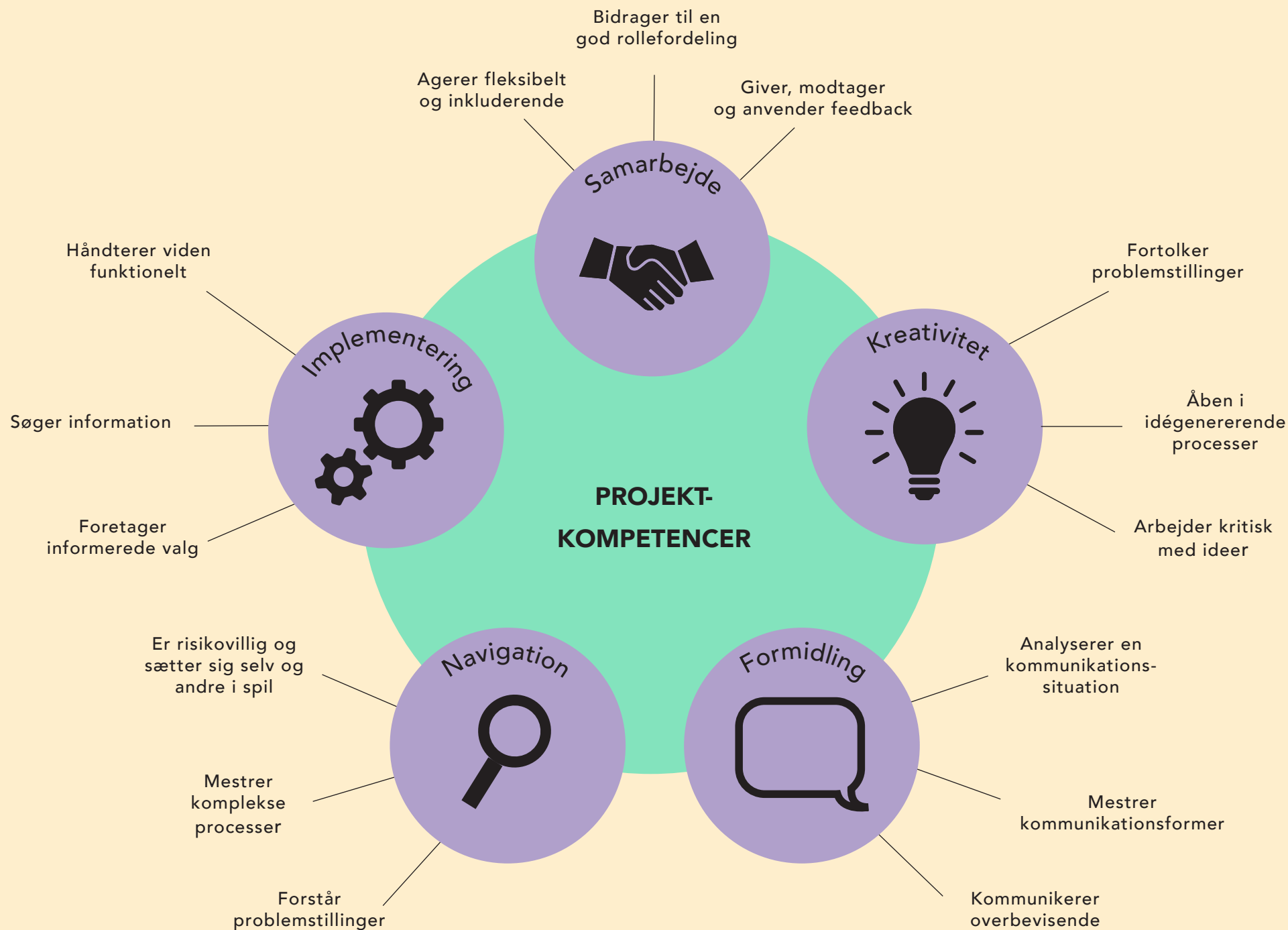
Værktøjet giver et bud på, hvordan du, ved hjælp af en række konkrete tegn på læring, kan holde et skærpet fokus på dine elevers projektkompetencer og spore deres fremskridt over tid. Værktøjet kan desuden anvendes som inspiration til undervisningsplanlægning og til at udvikle et fælles sprog om projektkompetencer på tværs af læringsfællesskabet.

Du kan også læne dig op ad værktøjet i årsplanlægningen eller f.eks. i forbindelse med skole-hjemsamtaler.

Uanset om du bruger værktøjet til planlægning eller evaluering anbefales det, at du tilrettelægger forløb med særlig fokus på én (max to) kompetence(r).

Værktøjets opbygning

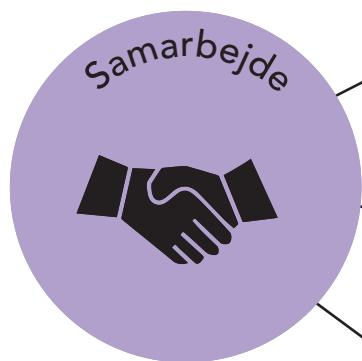
På næste side ser du en oversigt over de fem projektkompetencer, med tre uddybende "koblingskompetencer" for hver. På de efterfølgende sider beskrives konkrete tegn på læring for hver kompetence. Til hver kompetence hører desuden et evalueringsark.



SAMARBEJDE

At kunne arbejde sammen med andre, være rummelig og arbejde konstruktivt med feedback for at få en optimal løsning på en problemstilling

Tegn på læring



Agerer fleksibelt og inkluderende	Samarbejder med mange forskellige elever	Indgår kompromiser når det er nødvendigt	Inkluderer elever, så de bliver en del af fællesskabet
Bidrager til en god rollefordeling	Genkender egne og andres styrker og svagheder	Redegør for hvem der har forskellige roller i et samarbejde	Reflekterer over hvordan gruppemedlemmers kompetencer bedst udnyttes
Giver, modtager og anvender feedback	Giver konstruktiv feedback	Bruger feedback konstruktivt	Reflekterer over hvordan feedback bruges konstruktivt

Planlægning:

Planlæg undervisning med udgangspunkt i samarbejdskompetensens "Tegn på læring". Du kan vælge at koncentrere dig om ét specifikt tegn, eller arbejde bredere med flere af kompetensens tegn. Det væsentlige er, at undervisningens opbygning muliggør synlig træning af de valgte tegn.

Evaluering:

Der kan evalueres i relation til et konkret undervisningsforløb - helst et forløb som planlægges med en kompetence for øje. Ved at evaluere samme kompetence over flere forløb kan elevernes og klassens fremskridt og udfordringer spores. Se næste side for evalueringsark.



SAMARBEJDE - EVALUERINGSARK

Fokuser på de tegn på læring, der giver mening i konteksten.

Du kan registrere ved hjælp af streger:

Én streg: tegnet spores ikke hos eleven

To streger: tegnet spores hos eleven (med hjælp fra en voksen)

Tre streger: tegnet spores hos eleven (selvstændigt)

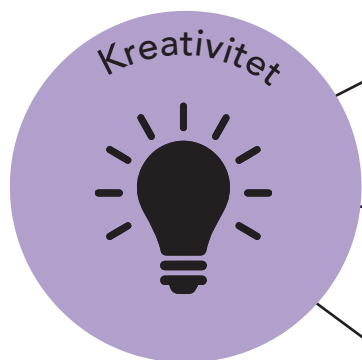
Nul streger: Der er ikke taget stilling til tegnet

	Agerer fleksibelt og inkluderende			Bidrager til en god rollefordeling			Giver, modtager og anvender feedback		
Tegn på læring	Samarbejder med mange forskellige elever	Indgår kompromiser når det er nødvendigt	Inkluderer elever, så de bliver en del af fællesskabet	Genkender egne og andres styrker og svagheder	Redegør for hvem der har forskellige roller i et samarbejde	Reflekterer over hvordan gruppemedlemmers kompetencer bedst udnyttes	Giver konstruktiv feedback	Bruger feedback konstruktivt	Reflekterer over hvordan feedback bruges konstruktivt
Elev:									
Elev:									
Elev:									
Elev:									
Elev:									
Elev:									
Elev:									
Elev:									
Elev:									
Elev:									

KREATIVITET

Eleverne kan se mulige problemstillinger, få ideer og kan vurdere kvaliteten af ideerne i forhold til løsning af problemstillingen.

Tegn på læring



Fortolker problemstillinger	Peger på problemstillinger i den lokale eller globale dagligdag	Formulerer problemstillinger som tager udgangspunkt i den lokale eller globale dagligdag	Reflekterer over relevansen af en given problemstilling
Åben i idégenererende processer	Genererer en idé	Diskuterer egne og andres ideer konstruktivt	Reflekterer over fravalg af ideer
Arbejder kritisk med ideer	Omsætter ideer til konkrete handlinger	Vurderer kvaliteten af ideer i forhold til løsning af problemstillingen	Forbedrer ideerne i forhold til løsning af problemstillingen

Planlægning:

Planlæg undervisning med udgangspunkt i kreativitetskompetencens "Tegn på læring". Du kan vælge at koncentrere dig om ét specifikt tegn, eller arbejde bredere med flere af kompetencens tegn. Det væsentlige er, at undervisningens opbygning muliggør synlig træning af de valgte tegn.

Evaluering:

Der kan evalueres i relation til et konkret undervisningsforløb - helst et forløb som planlægges med en kompetence for øje. Ved at evaluere samme kompetence over flere forløb kan elevernes og klassens fremskridt og udfordringer spores. Se næste side for evalueringsark.



KREATIVITET - EVALUERINGSARK

Fokuser på de tegn på læring, der giver mening i konteksten.

Du kan registrere ved hjælp af streger:

Én streg: tegnet spores ikke hos eleven

To streger: tegnet spores hos eleven (med hjælp fra en voksen)

Tre streger: tegnet spores hos eleven (selvstændigt)

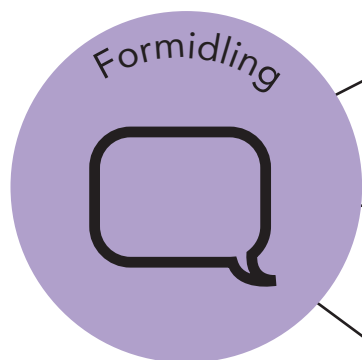
Nul streger: Der er ikke taget stilling til tegnet

	Fortolker problemstillinger			Åben i idégenererende processer			Arbejder kritisk med ideer		
Tegn på læring	Peger på problemstillinger i den lokale eller globale dagligdag	Formulerer problemstillinger som tager udgangspunkt i den lokale eller globale dagligdag	Reflekterer over relevansen af en given problemstilling	Genererer en idé	Diskuterer egne og andres ideer konstruktivt	Reflekterer over fravalg af ideer	Omsætter ideer til konkrete handlinger	Vurderer kvaliteten af ideer i forhold til løsning af problemstillingen	Forbedrer ideerne i forhold til løsning af problemstillingen
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									

FORMIDLING

Eleverne kan kommunikere tydeligt og tilpasse kommunikationsformer til kommunikationssituationen ved præsentation af en løsning

Tegn på læring



Analysere en kommunikationssituation	Redegør for målgruppen	Redegør for hovedpointerne	Reflekterer over andres kommunikation
Mestrer kommunikationsformer	Vælger kommunikationsformer der passer til situationen	Anvender kommunikationsformen effektivt	Reflekterer over valg af kommunikationsformer
Kommunikere overbevisende	Bruger klart sprog	Bruger tydelige argumenter	Reflekterer over valg af argumenter og begreber

Planlægning:

Planlæg undervisning med udgangspunkt i formidlingskompetensens "Tegn på læring". Du kan vælge at koncentrere dig om ét specifikt tegn, eller arbejde bredere med flere af kompetensens tegn. Det væsentlige er, at undervisningens opbygning muliggør synlig træning af de valgte tegn.

Evaluering:

Der kan evalueres i relation til et konkret undervisningsforløb - helst et forløb som planlægges med en kompetence for øje. Ved at evaluere samme kompetence over flere forløb kan elevernes og klassens fremskridt og udfordringer spores. Se næste side for evalueringsark.



FORMIDLING - EVALUERINGSARK

Fokuser på de tegn på læring, der giver mening i konteksten.

Du kan registrere ved hjælp af streger:

Én streg: tegnet spores ikke hos eleven

To streger: tegnet spores hos eleven (med hjælp fra en voksen)

Tre streger: tegnet spores hos eleven (selvstændigt)

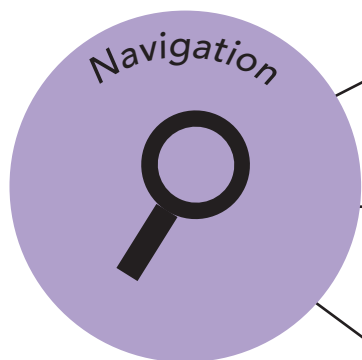
Nul streger: Der er ikke taget stilling til tegnet

	Analyserer en kommunikationssituation			Mestrer kommunikationsformer			Kommunikerer overbevisende		
Tegn på læring	Redegør for målgruppen	Redegør for hovedpointerne	Reflekterer over andres kommunikation	Vælger kommunikationsformer der passer til situationen	Anvender kommunikationsformen effektivt	Reflekterer over valg af kommunikationsformer	Bruger klart sprog	Bruger tydelige argumenter	Reflekterer over valg af argumenter og begreber
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									

NAVIGATION

Elevernes kan nedbryde problemstillingen og planlægge deres arbejde i komplekse situationer på vej mod en løsning

Tegn på læring



Er risikovillig og sætter sig selv og andre i spil	Deltager aktivt i arbejdet	Tager chancer i arbejdet med problemstillingen	Motiverer andre elever til at tage aktivt del i arbejdet
Mestrer komplekse processer	Arbejder målrettet videre også efter afbrydelser	Arbejder målrettet selv om der er uklarhed om arbejdet	Når i mål med problemstillingen
Forstår problemstillinger	Nedbryder problemstillingen i delprocesser	Har en plan for arbejdet	Italesætter hvor i processen man er

Planlægning:

Planlæg undervisning med udgangspunkt i navigationskompetencens "Tegn på læring". Du kan vælge at koncentrere dig om ét specifikt tegn, eller arbejde bredere med flere af kompetencens tegn. Det væsentlige er, at undervisningens opbygning muliggør synlig træning af de valgte tegn.

Evaluering:

Der kan evalueres i relation til et konkret undervisningsforløb - helst et forløb som planlægges med en kompetence for øje. Ved at evaluere samme kompetence over flere forløb kan elevernes og klassens fremskridt og udfordringer spores. Se næste side for evalueringsark.



NAVIGATION - EVALUERINGSARK

Fokuser på de tegn på læring, der giver mening i konteksten.

Du kan registrere ved hjælp af streger:

Én streg: tegnet spores ikke hos eleven

To streger: tegnet spores hos eleven (med hjælp fra en voksen)

Tre streger: tegnet spores hos eleven (selvstændigt)

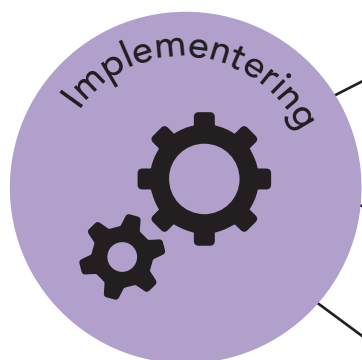
Nul streger: Der er ikke taget stilling til tegnet

	Er risikovillig og sætter sig selv og andre i spil			Mestrer komplekse processer			Forstår problemstillinger		
Tegn på læring	Deltager aktivt i arbejdet	Tager chancer i arbejdet med problemstillingen	Motiverer andre elever til at tage aktivt del i arbejdet	Arbejder målrettet videre også efter afbrydelser	Arbejder målrettet selv om der er uklarhed om arbejdet	Når i mål med problemstillingen	Nedbryder problemstillingen i delprocesser	Har en plan for arbejdet	Italesætter hvor i processen man er
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									

IMPLEMENTERING

Eleverne kan inddrage relevant viden og træffe beslutninger på informeret grundlag i forhold til løsning af problemstillingen

Tegn på læring



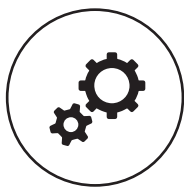
Håndterer viden funktionelt	Fortaber sig ikke i irrelevante detaljer	Udpeger relevant viden til at løse problemstillingen	Reflekterer over hvad der er den mest relevante viden ift. problemstillingen
Søger information	Identificerer relevante kilder	Redegør for hvor informationen kommer fra	Reflekterer kritisk over kildernes troværdighed
Foretager informerede valg	Begrunder sine valg	Skelner klart mellem forskellige valgmuligheder	Reflekterer over egne og andres valg

Planlægning:

Planlæg undervisning med udgangspunkt i implementeringskompetencens "Tegn på læring". Du kan vælge at koncentrere dig om ét specifikt tegn, eller arbejde bredere med flere af kompetencens tegn. Det væsentlige er, at undervisningens opbygning muliggør synlig træning af de valgte tegn.

Evaluering:

Der kan evalueres i relation til et konkret undervisningsforløb - helst et forløb som planlægges med en kompetence for øje. Ved at evaluere samme kompetence over flere forløb kan elevernes og klassens fremskridt og udfordringer spores. Se næste side for evalueringsark.



IMPLEMENTERING - EVALUERINGSARK

Fokuser på de tegn på læring, der giver mening i konteksten.

Du kan registrere ved hjælp af streger:

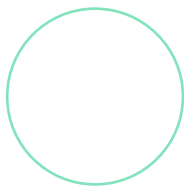
Én streg: tegnet spores ikke hos eleven

To streger: tegnet spores hos eleven (med hjælp fra en voksen)

Tre streger: tegnet spores hos eleven (selvstændigt)

Nul streger: Der er ikke taget stilling til tegnet

Tegn på læring	Håndterer viden funktionelt			Søger information			Foretager informerede valg		
	Fortaber sig ikke i irrelevante detaljer	Udpeger relevant viden til at løse problemstillingen	Reflekterer over hvad der er den mest relevante viden ift. problemstillingen	Identificerer relevante kilder	Redegør for hvor informationen kommer fra	Reflekterer kritisk over kildernes troværdighed	Begrunder sine valg	Skelner klart mellem forskellige valgmuligheder	Reflekterer over egne og andres valg
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									



EVALUERINGSARK

Udvælg hvilke kompetencer og tegn på læring, du vil undersøge.

Du kan registrere ved hjælp af streger:

Én streg: tegnet spores ikke hos eleven

To streger: tegnet spores hos eleven (med hjælp fra en voksen)

Tre streger: tegnet spores hos eleven (selvstændigt)

Nul streger: Der er ikke taget stilling til tegnet

Tegn på læring									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									
elev:									

Referencer:

Andersen, S.P. (2020) Projektbaseret læring og innovation i en åben skole: Praktisk og teoretisk guide til PBL. Forlaget KlimaZirkus – Building Workshop

Nielsen, J. A. (2015). Assessment of Innovation Competency: A Thematic Analysis of Upper Secondary School Teachers' Talk. *The Journal of Educational Research*, 108:4, 318-330

Sølberg, J., Frausing Binou, C., Trolle, O., Elmeskov, D., Quistgaard, N., Mortensen, K. og Marckmann, B. (2019). Evaluering af Engineering i skolen. Naturfagenens evaluerings- og udviklingscenter.

