



Concept Symposium 2016

Governing the Front-End of Major Projects

Ex ante and ex post evaluation – making use of evaluation results



Knut Samset

Professor NTNU and Program Director
Concept Research Program
Norway

Project evaluation is commonly undertaken during the implementation period, or ex post, i.e. some times after the project is finalized. This presentation takes a look beyond more traditional evaluation activities to focus primarily on ex ante evaluation. i.e. up front of project proposals or investment cases. One conclusion is that the appraisal of an investment case or a project at the earliest time should apply essentially the same evaluation criteria that will be used ex post after the project is completed. This will strengthen the basis for planning and decision making early on and increase the likelihood of a successful project outcome.

However, the object of an ex ante evaluation may differ from what is finally decided. This will be the result of subsequent analysis, assessment, negotiation, positioning, and the exercise of power. These are complex processes with one thing in common: they make the outcome difficult to predict. The complexity is illustrated and discussed with reference to an empirical study that takes a closer look at the processes that occur in the idea- and decision phase.

Ex ante and ex post evaluation – making use of evaluation results

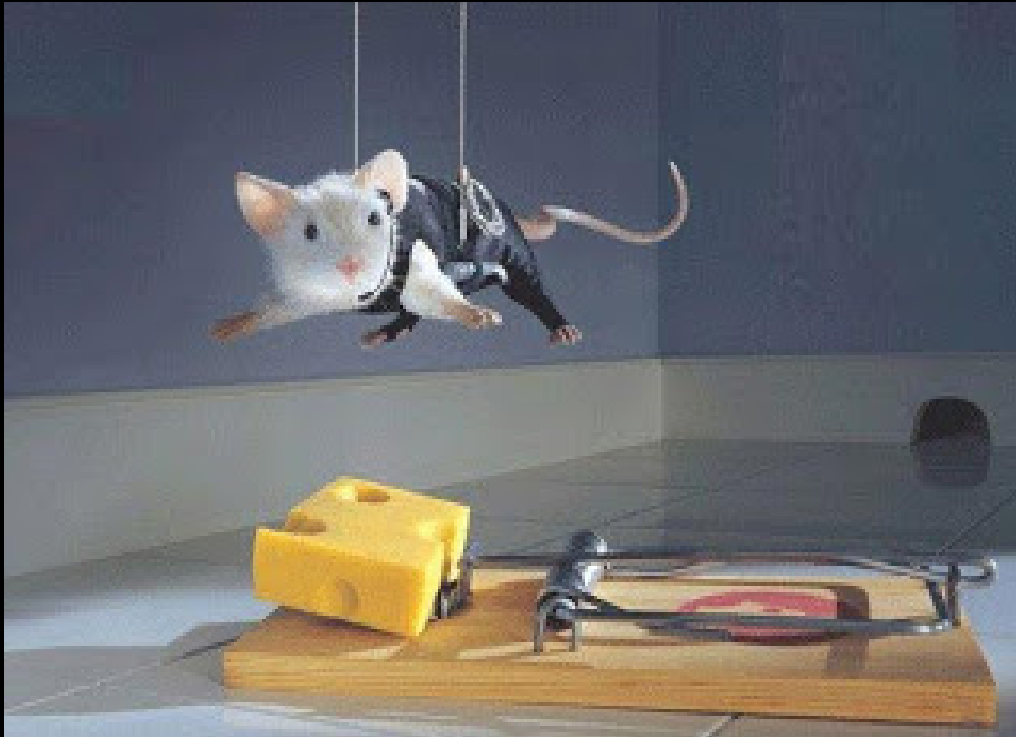
Concept international symposium

7-9 September 2016

Knut Samset, Professor, NTNU

Evaluation - why?:

Evidence based decisions – or trial and error?

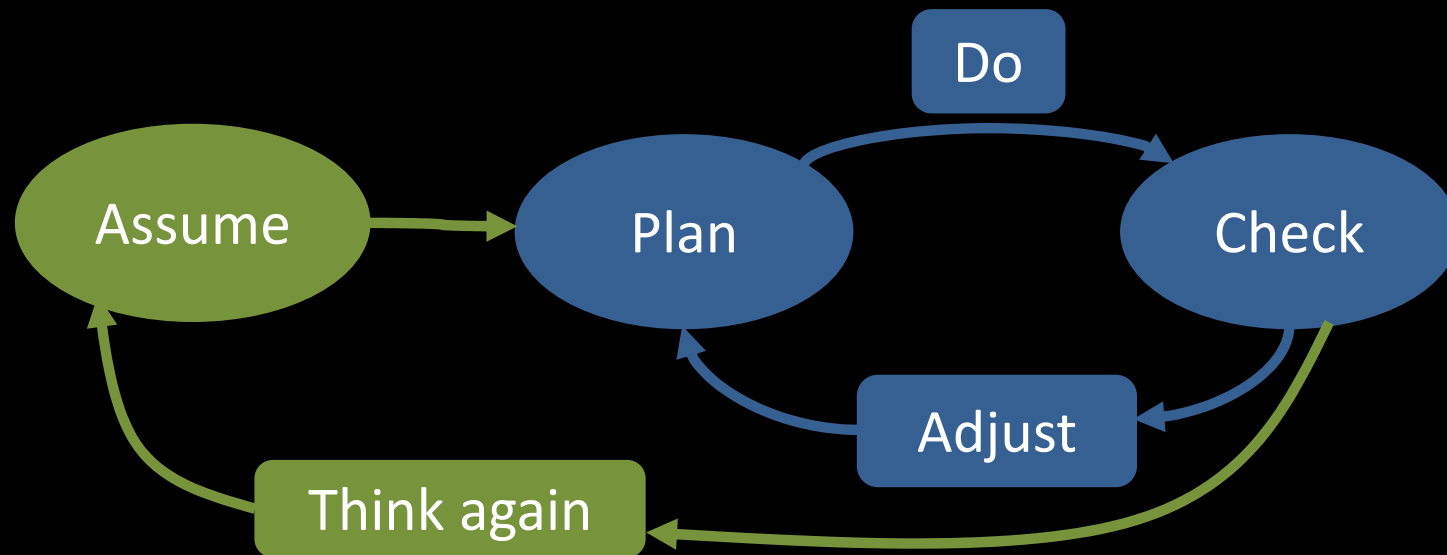


Evaluation – how?
Single or double loop learning



Evaluation - how: Single or double loop learning

SINGLE LOOP LEARNING



DOUBLE LOOP LEARNING

Single loop learning: Challenger launch 1986

Findings:

Minor technical defect caused
complete breakdown

Decision:

Modify and proceed with the
program



Double loop learning: Challenger launch 2003

Findings:

The conceptual solution is not viable for a number of reasons

Decision:

Terminate the entire program



The problem: conceptually, complete madness

- 3000 tons to lift 25 tons to a low orbit
- Acceleration 5G (+1), speed:
 - 1600 km/h after 8 seconds
 - 28 000km/h after 8 minutes
- Energy expenditure equivalent:
 - Hiroshima Fat Boy/4
- Weight composition:
 - Fuel > 90 %
 - Vessel < 10 %
- Reentry speed: 30 000 km/h
- Cost per launch: 500 million dollar



The answer:

- Cargo and personnel to be dispatched in separate shuttles
- Commission services from private contractors
- Develop smarter concepts that are simpler, less expensive and cheaper
- Engines that can run on fuel with higher energy/weight ratio
- Etc.



Evaluation, when?:
Ex Post – as a post mortem autopsy



Evaluation, when?:
or Ex Ante – as prenatal care

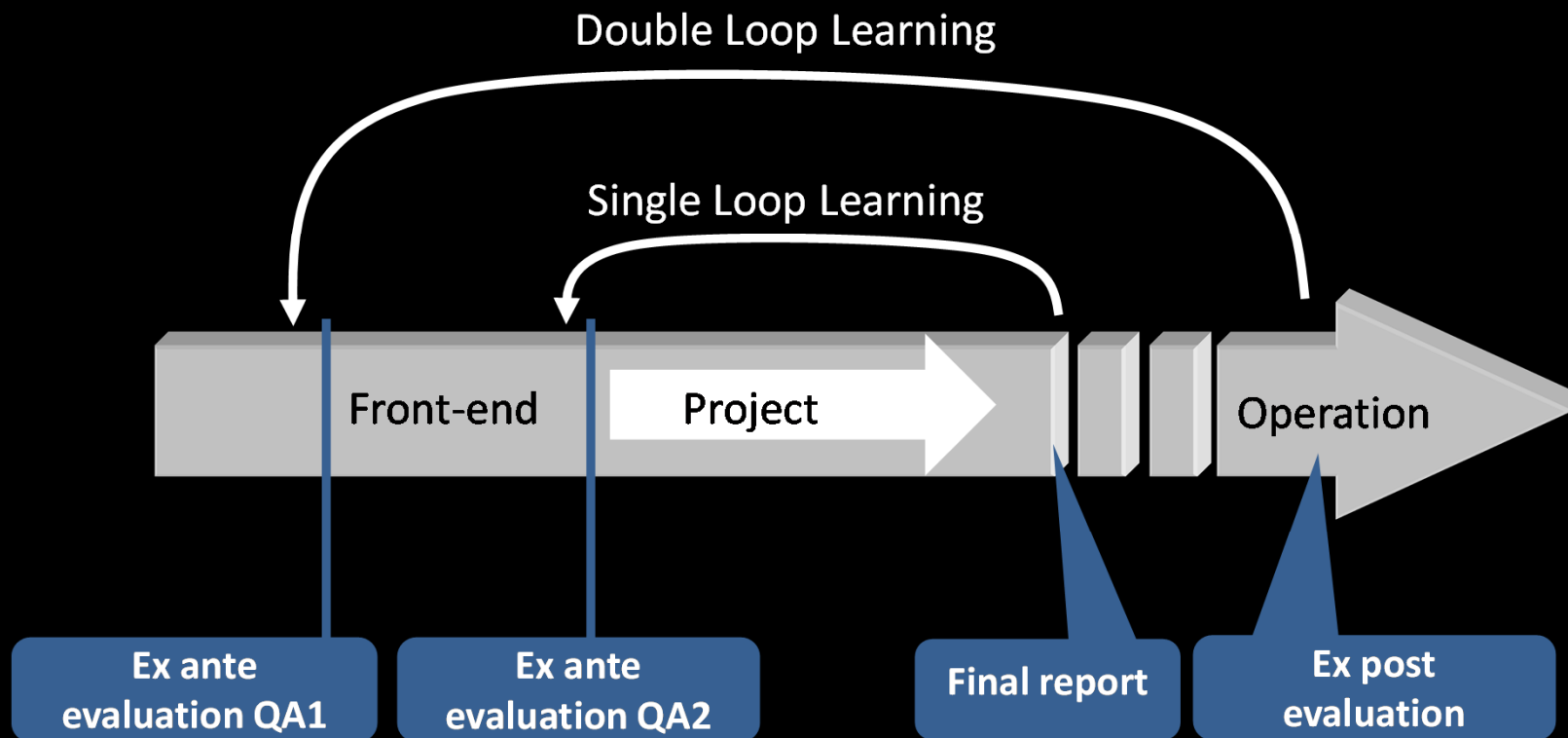


The answer: Both.

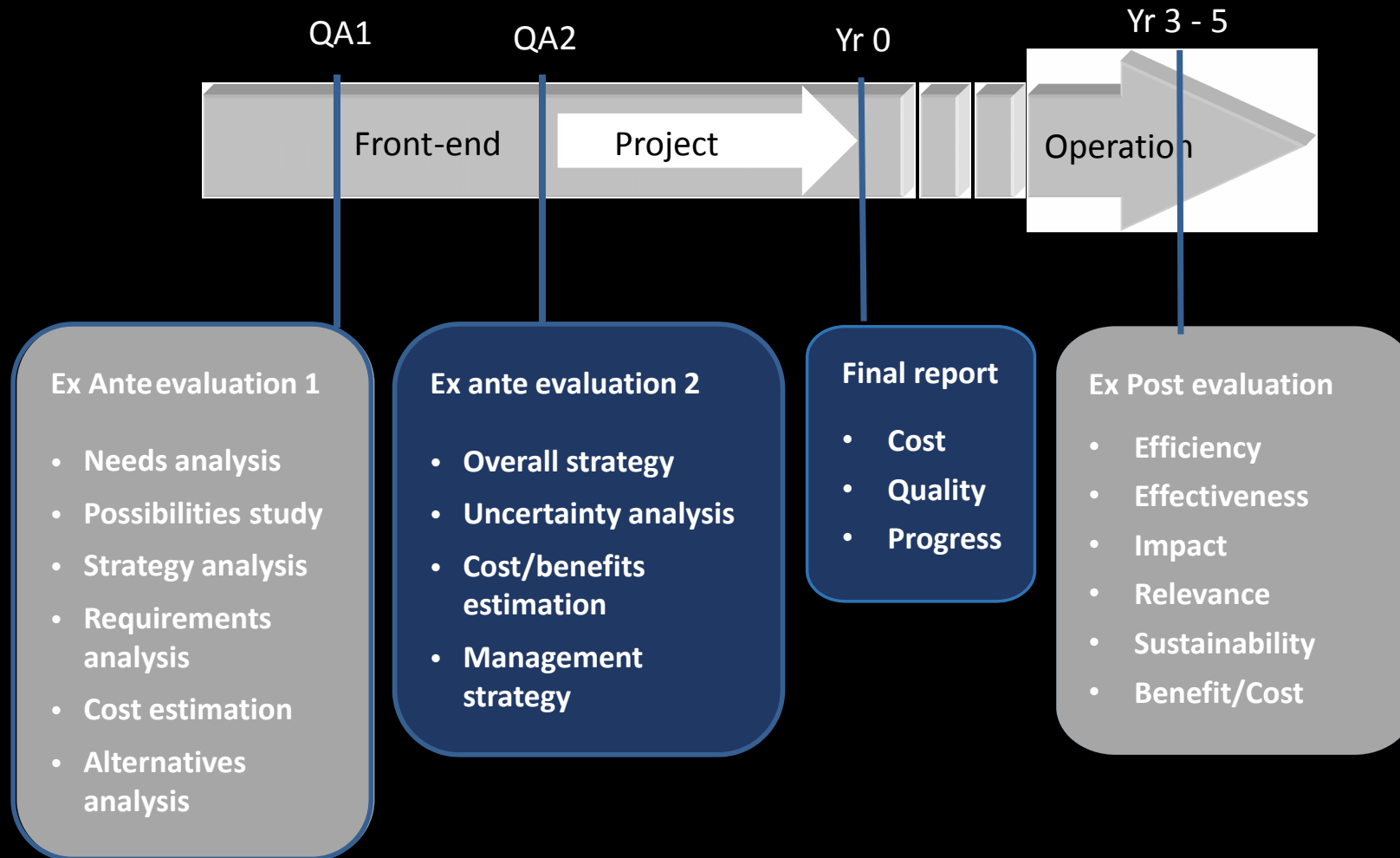


Purpose:
to promote healthy projects.

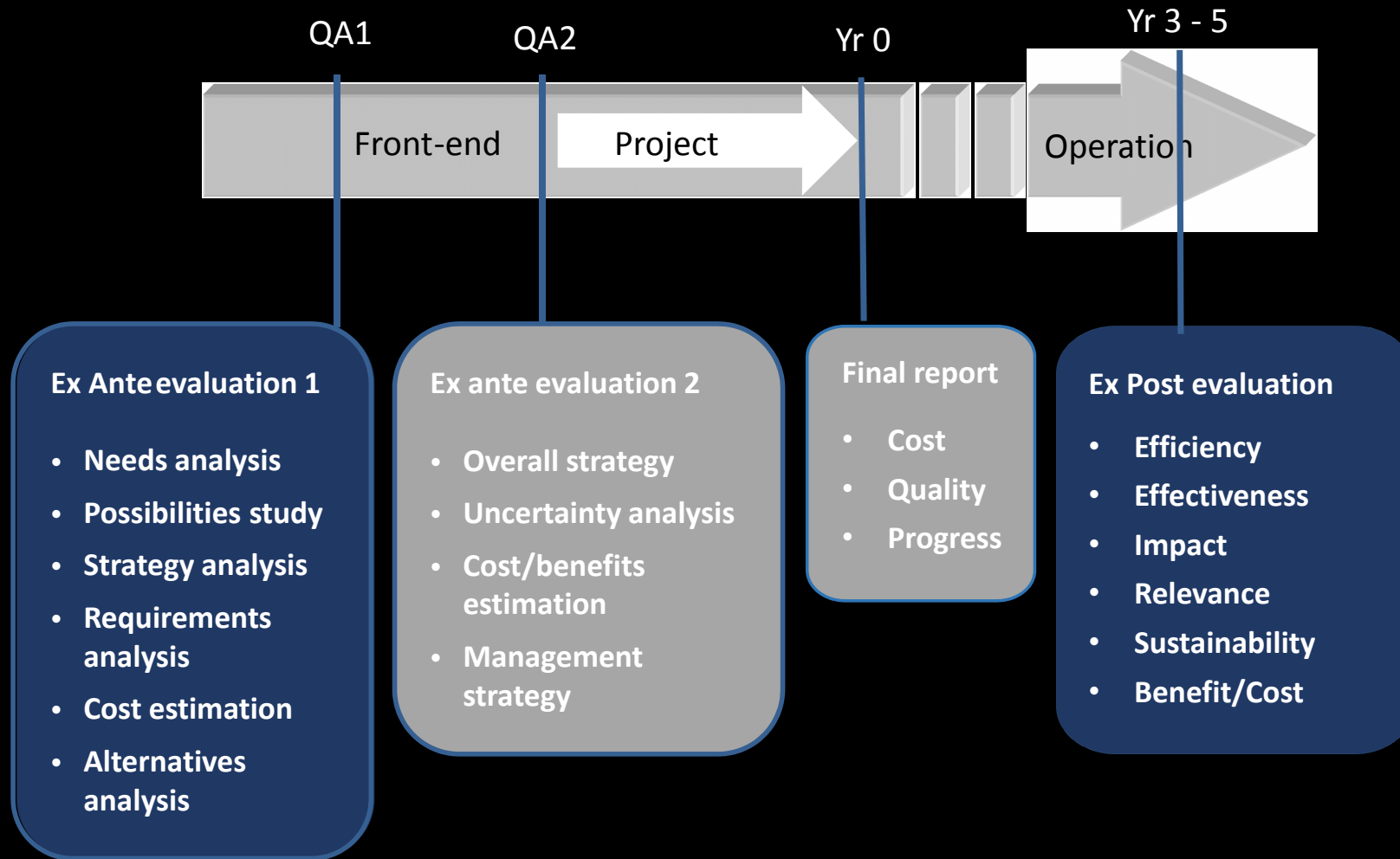
Evaluation of Norwegian megaprojects



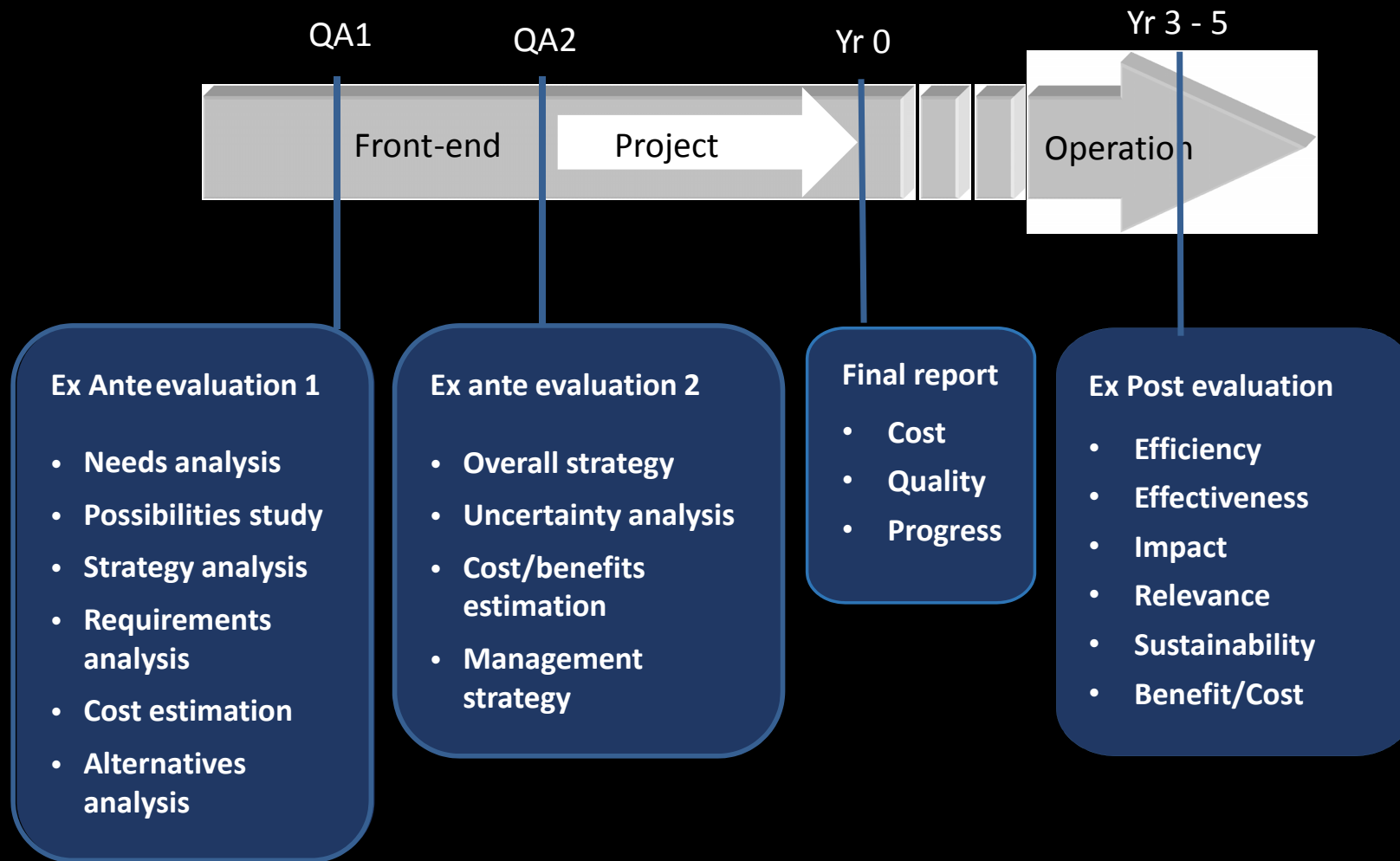
Ex Ante single loop evaluation



Ex Post – Ex Ante double loop evaluation

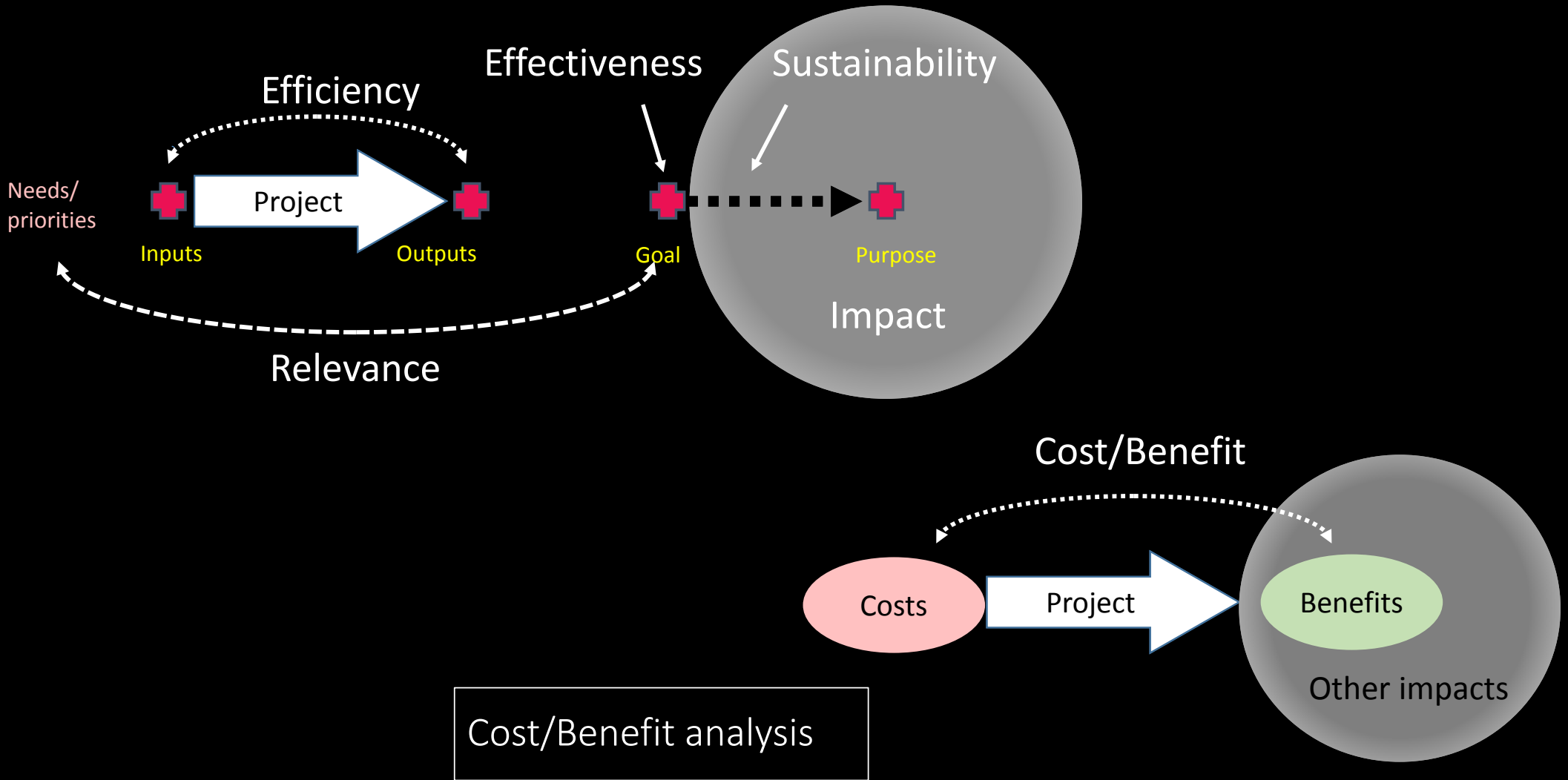



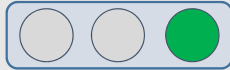
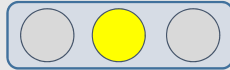
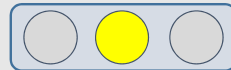
Ex Post – Ex Ante double loop evaluation




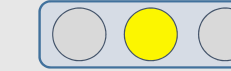


Ex Post and Ex Ante evaluation

The OECD/EU analysis

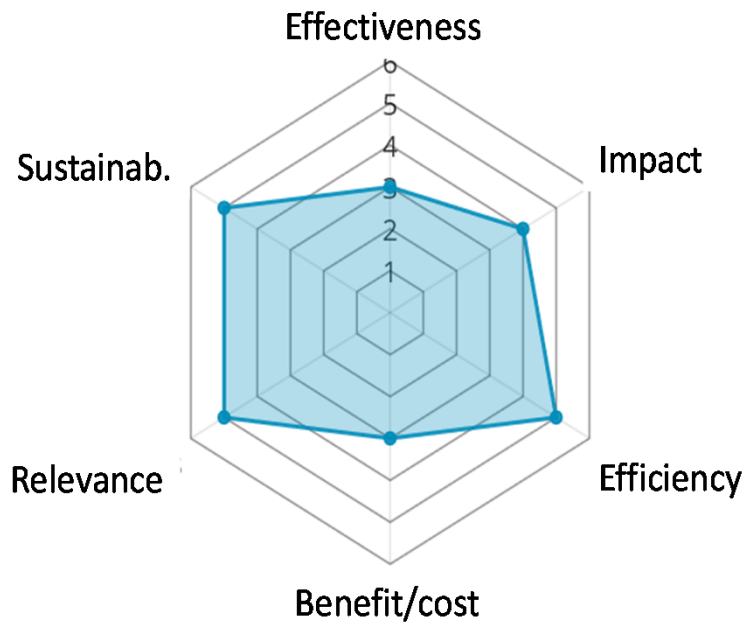


Cost frames and costs	Border control Facility South	Rail track Asker-Sandvika	E18 Momarken - Sekkelsten	MTB vessel Skjold Class
Budget	305	4165	611	5658
Cost deviance	- 2 %	- 11 %	+ 5 %	- 17 %
Efficiency	6	5	2	4
Operational success				

Evaluation criterion	Border control Facility South	Rail track Asker-Sandvika	E18 Momarken - Sekkelsten	MTB vessel Skjold Class
Effectiveness	4	3	5	4
Impact	4	4	4	3
Relevance	5	5	5	2
Sustainability	5	5	5	2
Benefit/cost	4	3	5	2
Strategic success				

Examples

Rail track Asker-Sandvika



Single loop learning

Cost frames and costs (MNOK)	Border control Facility South	Rail track Asker-Sandvika	E18 Momarken - Sekkelsten	MTB vessel Skjold Class
Budget	305	4165	611	5658
Cost deviance	- 2 %	- 11 %	+ 5 %	- 17 %
Efficiency	6	5	2	4
Operational success	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

Double loop learning

Evaluation criterion	Border control Facility South	Rail track Asker-Sandvika	E18 Momarken - Sekkelsten	MTB vessel Skjold Class
Effectiveness	4	3	5	4
Impact	4	4	4	3
Relevance	5	5	5	2
Sustainability	5	5	5	2
Benefit/cost	4	3	5	2
Strategic success	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

Evaluation results on the web

Front page



The screenshot shows a web browser window displaying the front page of the Concept website. The browser's address bar shows the URL 'http://www.concept.no'. The page title is 'Etterevaluering av store statlige investeringsprosjekter'. The main content area features a large blue header with the 'concept' logo and a white background with a blue silhouette of a lighthouse. Below the header, there is a main text block in Norwegian, followed by three columns of text: 'Evalueringresultater', 'Evalueringkriterier', and 'Til Concepts hjemmeside'. Each column has a blue heading and a short paragraph of text, with a 'Les mer' or 'Gå til resultatene' button below. The footer contains three columns of smaller text, including 'Concept-publikasjoner', 'The Concept Symposium on Project Governance', and 'Nyhetsbrev fra Concept-programmet 2014-5'.

File Edit View Favorites Tools Help
Page Safety Tools

Concept Evalueringresultater Evalueringkriterier Om Concept

Etterevaluering av store statlige investeringsprosjekter

Forskningsprogrammet Concept utvikler kunnskap som skal sikre bedre konseptvalg, ressursutnyttning og effekt av store statlige investeringer. Følgforskning knyttet til investeringsprosjekter som kvalitetssikres under den såkalte KS-ordningen er en av hovedaktivitetene.

Nå etterevaluerer vi en del av disse prosjektene etter at de er ferdigstilt og kommet i driftsfasen. Det gjøres av eksterne evalueringsmiljøer men også i egen regi eller med medvirkning fra egne forskere. Alle evalueringene skjer etter samme format, ved å benytte seks overordnede evalueringkriterier.

Disse sidene gir deg enkel tilgang til sammenfattende og strukturert informasjon om evalueringresultatene.

Evalueringresultater

Dette presentasjonsverktøyet gir deg de viktigste evalueringresultatene og lenke til evalueringrapportene. Du kan sortere etter sektor, geografi, årstall, grad av suksess, etc. Evalueringresultatene legges ut etter hvert som nye prosjekter blir evaluert.

[Gå til resultatene »](#)

Evalueringkriterier

Vi benytter fem evalueringkriterier som anbefales av OECD, og vurderer prosjektets produktivitet, måloppnåelse, relevans, virkninger og levedyktighet. I tillegg gjør vi en samfunnsøkonomisk analyse. Modellen er generisk og derfor anvendbar på alle typer investeringstiltak.

[Les mer »](#)

Til Concepts hjemmeside

Forskningsprogrammet Concept

Kontaktinformasjon
Programmet
Knut Berntsen
tlf. 918 91 111
Forskningsleder
tlf. 918 91 100
Ansvarelig for utarbeidelse
Inger Lise Spang Knudsen
tlf. 918 91 101
Ansvarelig for Concept Symposium
Esp Dronnes Rasmussen
tlf. 918 91 102

Concept-publikasjoner
Concept-programmet har et eget nettsted som presenterer forskningsresultater og prosjekter. Besøk: [concept.no](#)

The Concept Symposium on Project Governance
Concept Symposium er en internasjonal konferanse for utveksling av erfaringer og kunnskap om prosjektgjennomføring.

Nyhetsbrev fra Concept-programmet 2014-5
Utfoldelse i: 2014-5 (desember 2014) (en) (no) (en) (no) (en) (no)

Evaluation results
on the web

Portfolio overview
mode

Navn	Operasjonell suksess	Strategisk suksess	Sektor	Årstart ferdigstilt	Årstart evaluering	Styringsramme	Kostnadsramme	Sluttkostnad	Evaluator
Dobbeltspor Asker-Sandvika			Jernbane	2005	2012	3314	4165	3735	VTI, Statens väg- og transportforskning
Dobbeltspor Sandnes-Stavanger			Jernbane	2009	2015	1344	1517	2421	Oslo Economics
E16 Kløfta-Nybakk			Veg	2007	2015	736	660	747	Urbanet Analyse
E18 Momarken - Sekkelsten			Veg	2007	2012	450	490	583	Concept-program
E6 Riksgrensen - Svingenskogen			Veg	2005	2014	847	964	850	COWI
Eiksundsambandet			Veg	2008	2014	1078	1145	1062	Menon Business Economics
Halden Fengsel			Bygg	2010	2016	1477	1566	1352	Oslo Economics i samarbeid med Tyrilistiftelsen og S
Høgskolesenteret på Remmen i Halden			Bygg	2006	2015	605	663	560	SINTEF Teknologi og samfunn
Lofoten Fastlandsforbindelse (LOFAST)			Veg	2007	2014	1343	1500	1380	Universitetet i Nordland i samarbeid med Nordlandsforskning
NAV IKT Basis			IKT	2010	2014	990	1180	867	NIBR (Norsk Institutt for By- og Regionsforskning)
PERFORM			IKT	2012	2015	1006	1287	994	Menon Business Economics
Regionfelt Østlandet			Forsvar	2012	2015	1832	2113	1806	Prokonsult AS
Rv. 519 Finnfast			Veg	2009	2015	668	706	614	Menon Business Economics
Skjold-klasse MTB-er			Forsvar	-	2012	-	5412	5000	Scanteam
Statlig Kontrollområde			Bygg	2005	2012	275	290	257	Sintef

Evaluation results on the web

Projects snapshot mode

The screenshot displays a web interface for project evaluation. The browser's address bar shows the URL: <https://media.snl.no/syste...>. The page title is "Concept" and the navigation menu includes "Evalueringresultater", "Evalueringkriterier", and "Om Concept".

The projects are presented in a grid of nine cards, each with the following structure:

- Project Name:** Halden Fengsel, Høgskolesenteret på Remmen i Halden, Lofoten Fastlandsforbindelse (LOFAST), NAV IKT Basis, PERFORM, Regionfelt Østlandet, Skjold-klasse MTB-er, Statlig Kontrollområde Svinesund, Svalbard Forskningspark.
- Sektor:** Bygg, Bygg, Veg, IKT, IKT, Forsvar, Forsvar, Bygg, Bygg.
- Ferdigstilt:** 2010, 2006, 2007, 2010, 2012, 2012, -, 2005, 2005.
- Sluttkostnad:** 1352 mill., 560 mill., 1380 mill., 867 mill., 994 mill., 1806 mill., 5000 mill., 257 mill., 320 mill.
- Operasjonell suksess:** Indicated by a green dot in a circle.
- Strategisk suksess:** Indicated by a yellow dot in a circle.
- Description:** Brief text describing the project's scope and goals.
- Image:** A small representative image for each project.

Evaluation results on the web


Project level

File Edit View Favorites Tools Help
Slik holder du ryggen din ... The Global 20 - Business I... Complete Guide To The T... Home Your Private Tenni... https--media.snl.no-syste... IT ITavisen » Så heftig er Dell...

Concept Evalueringresultater Evalueringskriterier Om Concept

Svalbard Forskningspark

Byggeprosjektet Svalbard forskningspark omfatter en integrering av det opprinnelige bygget til Universitetssenteret på Svalbard (UNIS) og byggingen av et nytt bygg. Prosjektet var planlagt å samlokalisere de akademiske miljøene i Longyearbyen, Svalbard Museum og et magasin for arkeologisk og kulturhistorisk materiale. [Les mer »](#)

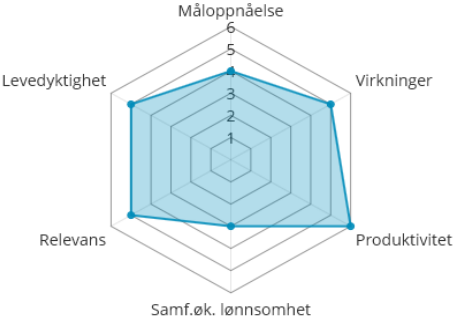


Svalbard Forskningspark. Foto: Geolocations

Prosjektinformasjon

Sektor: Bygg
Operasjonell suksess: ●
Strategisk suksess: ●
Årstall påbegynt: 2003
Årstall ferdigstilt: 2005
Årstall evaluering: 2014
Styringsramme: 332 mill (i år 2003)
Kostnadsramme: 400 mill (i år 2003)
Sluttkostnad: 320 mill (i år 2008)
Evaluator: NTNU, Concept

Evaluering utført av NTNU, Concept, ansvarlig Erik Whist



Kriterium	Score
Måloppnåelse	6
Virkninger	5
Produktivitet	4
Relevans	4
Levedyktighet	4

[Les om evalueringskriteriene](#)

Produktivitet

Prosjektet ble gjennomført innenfor avtalt kostnads-, tids- og kvalitetsramme.

6 av 6 poeng. [Les mer »](#)

Måloppnåelse

Prosjektets tre effektmål anses i all hovedsak som oppnådd. Forskningsparken har ført til økt samarbeid mellom Polarinstituttet og UNIS, økt og bedret informasjonsvirksomhet, samt en viss synergieffekt ved utvikling og utveksling av kompetanse mellom de ulike aktørene.

4 av 6 poeng. [Les mer »](#)

Virkninger

Etableringen av Forskningsparken har hatt størst positive virkninger for UNIS og Svalbard Museum. Videre har det medført samhandling og utvikling av nettverk mellom de øvrige institusjonene, og bidratt til en positiv utvikling for lokalmiljøet i Longyearbyen.

Evaluation results on the web

Project level

Relevans

Prosjektet blir vurdert som relevant, primært med hensyn til det overordnede målet om norsk tilstedeværelse, og mer sekundært i forhold til de lokale behovene som gjelder institusjonelt samarbeid, utviklingen av lokalsamfunnet og næringsvirksomheten.

5 av 6 poeng. [Les mer »](#)

Levedyktighet

Prosjektets levedyktighet er rimelig god gitt dagens Svalbardpolitikk. Bygget er godt vedlikeholdt, leietakerne synes ikke å ha noen innvendinger mot husleienivået, og aktivitetene i bygget fremstår som relevante.

5 av 6 poeng. [Les mer »](#)

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Denne evalueringen har ikke beregnet den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av prosjektet, men begrenser seg til noen betraktninger rundt den samfunnsøkonomiske effektiviteten av det som skjer i Forskningsparken og som alternativt kunne skjedd på fastlandet.

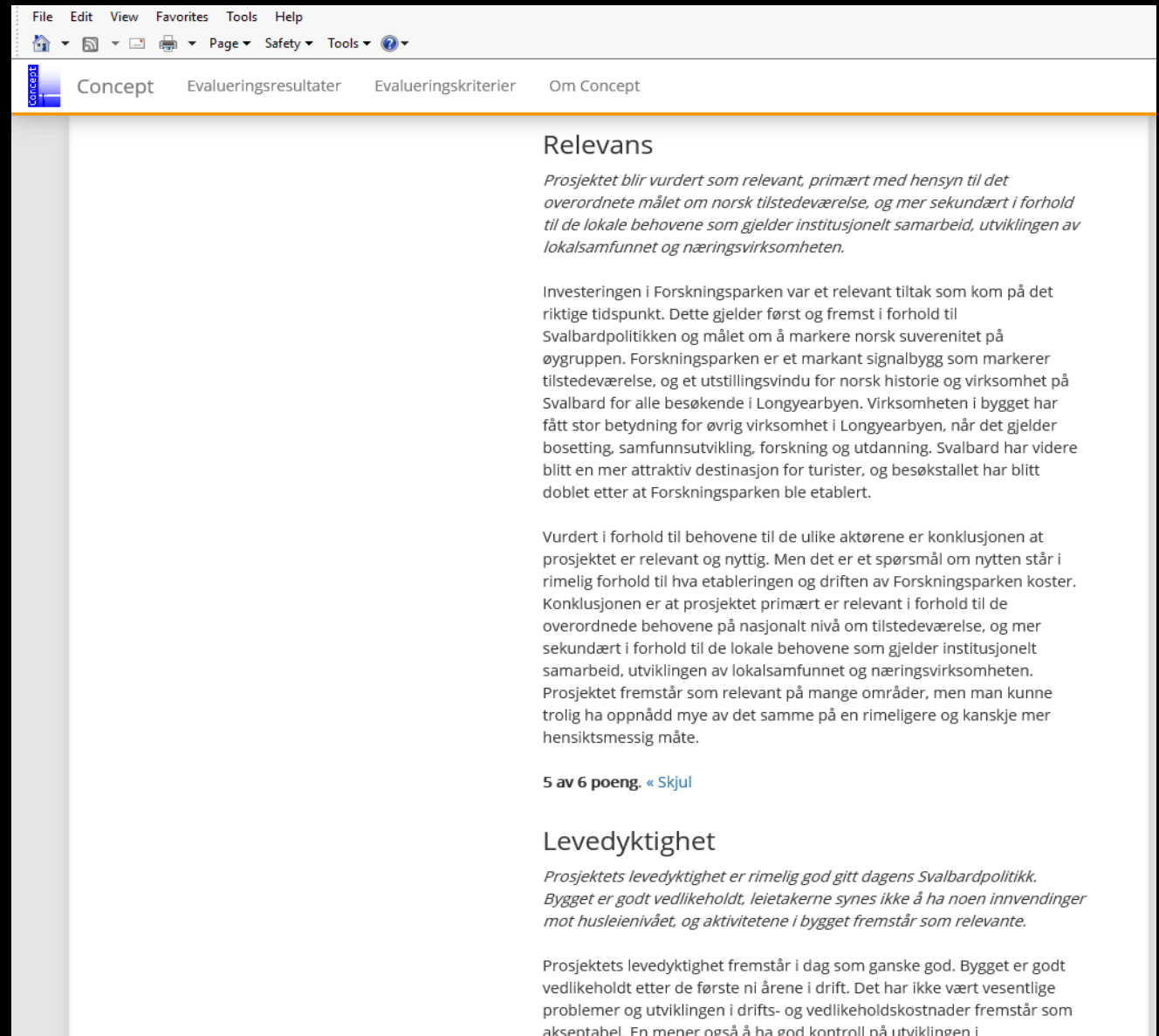
3 av 6 poeng. [Les mer »](#)

Bilder



Evaluation results
on the web

Evaluation criteria
level



The screenshot shows a web browser window with a menu bar (File, Edit, View, Favorites, Tools, Help) and a toolbar. The browser is displaying a page from 'concept.no' with the following navigation links: 'Concept', 'Evalueringsresultater', 'Evalueringskriterier', and 'Om Concept'. The page content is organized into two main sections:

Relevans

Prosjektet blir vurdert som relevant, primært med hensyn til det overordnede målet om norsk tilstedeværelse, og mer sekundært i forhold til de lokale behovene som gjelder institusjonelt samarbeid, utviklingen av lokalsamfunnet og næringsvirksomheten.

Investeringen i Forskningsparken var et relevant tiltak som kom på det riktige tidspunkt. Dette gjelder først og fremst i forhold til Svalbardpolitikken og målet om å markere norsk suverenitet på øygruppen. Forskningsparken er et markant signalbygg som markerer tilstedeværelse, og et utstillingsvindu for norsk historie og virksomhet på Svalbard for alle besøkende i Longyearbyen. Virksomheten i bygget har fått stor betydning for øvrig virksomhet i Longyearbyen, når det gjelder bosetting, samfunnsutvikling, forskning og utdanning. Svalbard har videre blitt en mer attraktiv destinasjon for turister, og besøkstallet har blitt doblet etter at Forskningsparken ble etablert.

Vurdert i forhold til behovene til de ulike aktørene er konklusjonen at prosjektet er relevant og nyttig. Men det er et spørsmål om nytten står i rimelig forhold til hva etableringen og driften av Forskningsparken koster. Konklusjonen er at prosjektet primært er relevant i forhold til de overordnede behovene på nasjonalt nivå om tilstedeværelse, og mer sekundært i forhold til de lokale behovene som gjelder institusjonelt samarbeid, utviklingen av lokalsamfunnet og næringsvirksomheten. Prosjektet fremstår som relevant på mange områder, men man kunne trolig ha oppnådd mye av det samme på en rimeligere og kanskje mer hensiktsmessig måte.

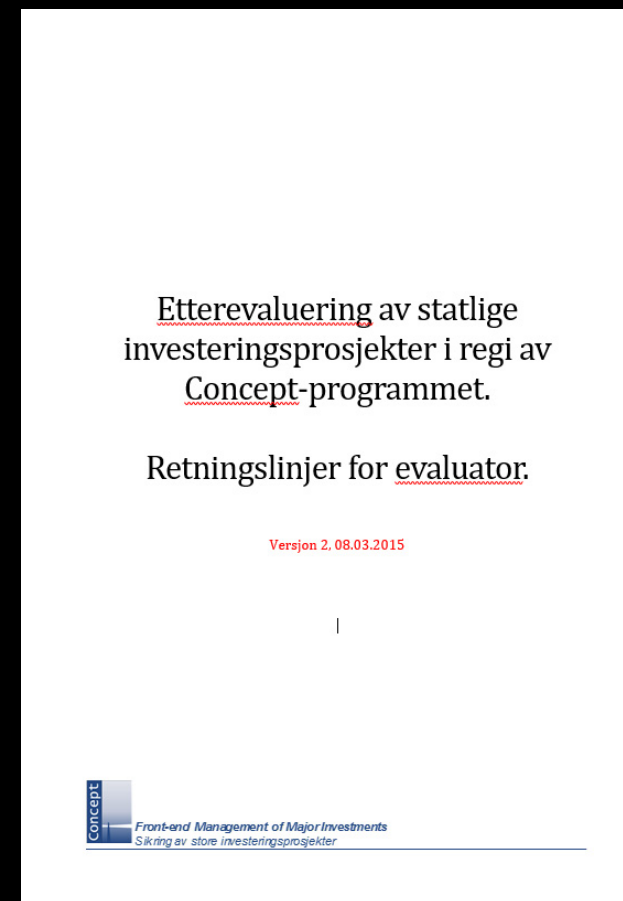
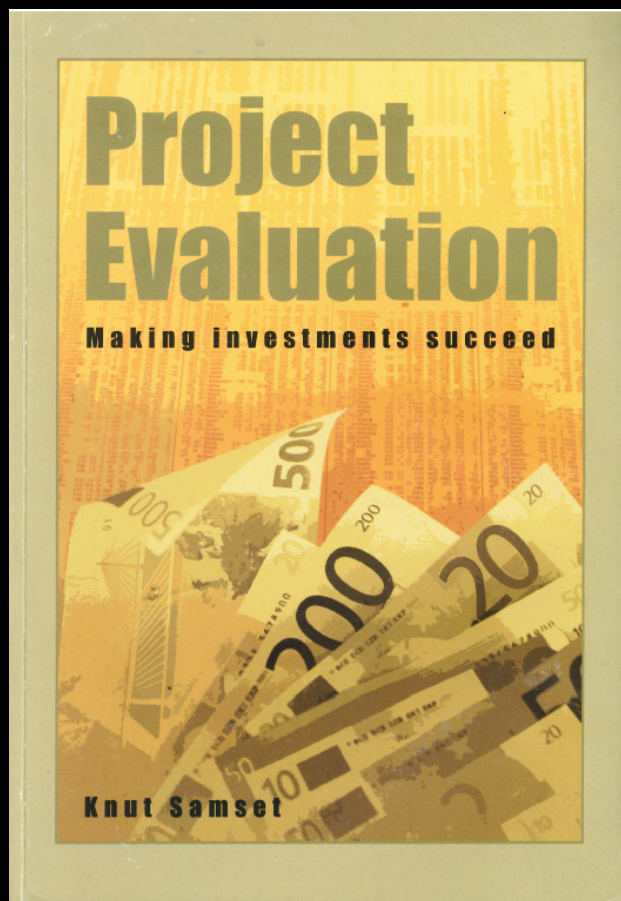
5 av 6 poeng. [« Skjul](#)

Levedyktighet

Prosjektets levedyktighet er rimelig god gitt dagens Svalbardpolitikk. Bygget er godt vedlikeholdt, leietakerne synes ikke å ha noen innvendinger mot husleienivået, og aktivitetene i bygget fremstår som relevante.

Prosjektets levedyktighet fremstår i dag som ganske god. Bygget er godt vedlikeholdt etter de første ni årene i drift. Det har ikke vært vesentlige problemer og utviklingen i drifts- og vedlikeholdskostnader fremstår som akseptabel. En mener også å ha god kontroll på utviklingen i

Methodology, advice and guidelines



Some lessons and advice

- The OECD and CBA methodologies in combination ensures a comprehensive understanding of the feasibility of large projects.
- Evaluation criteria should be standardized in order to draw lessons across projects, but not standardized indicators
- Evaluation teams need to be multidisciplinary. Social science a must
- Deficiencies in project logic and formally agreed objectives need to be sorted out up front
- To be performed 3-5 years into the operation phase
- Etc.



Thank you for your attention

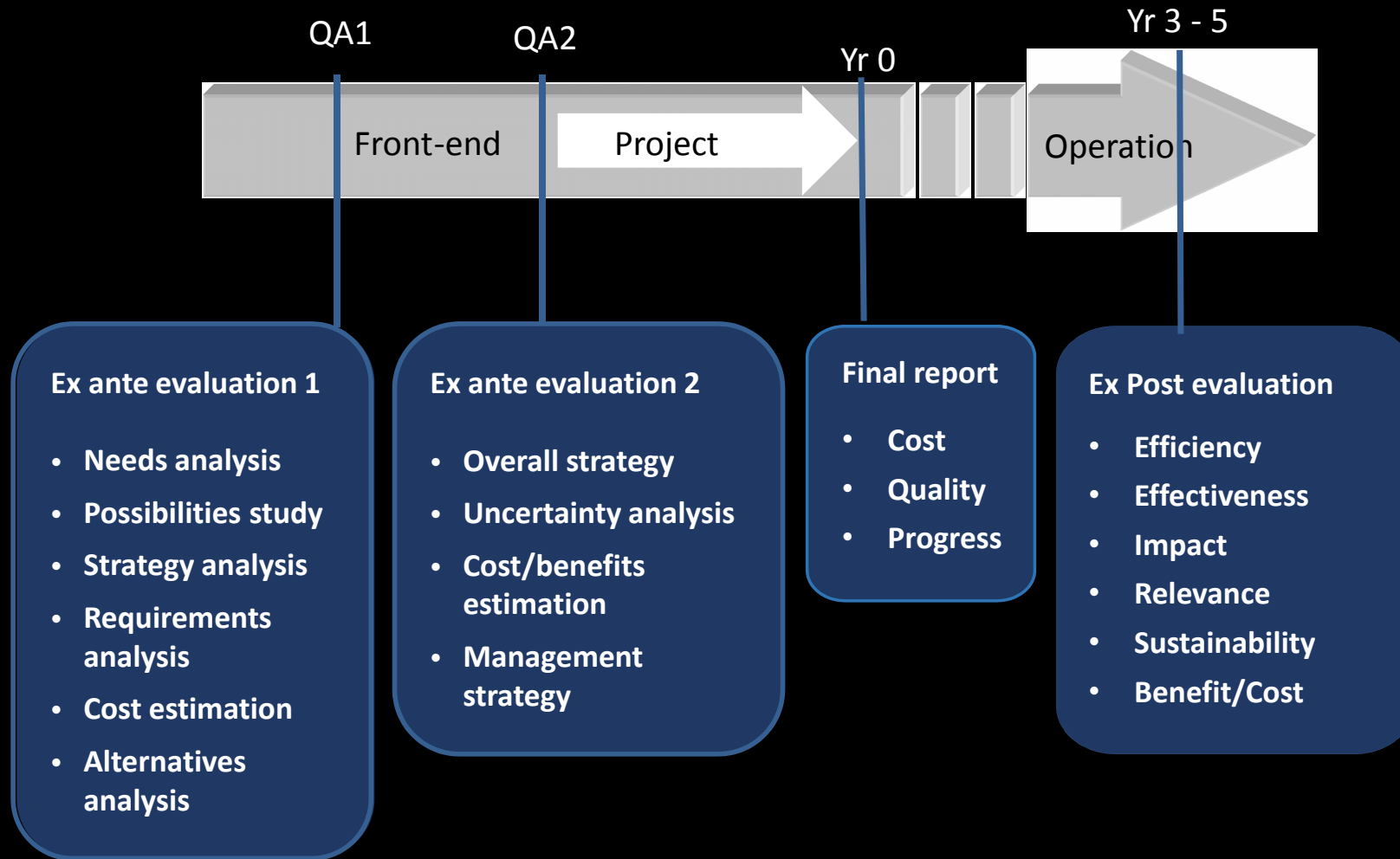


Evaluation to make sound decisions

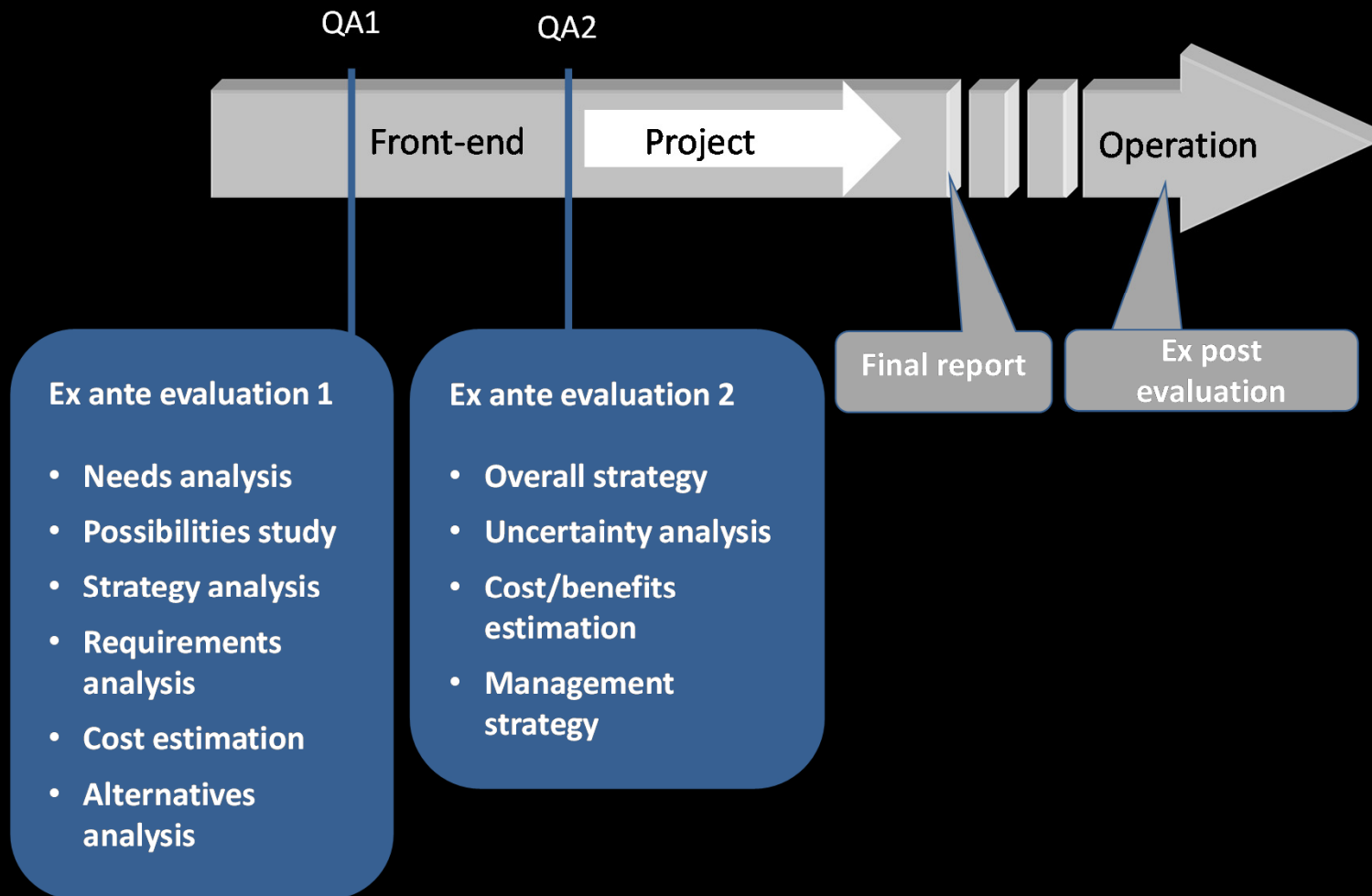


Thank you for
your attention

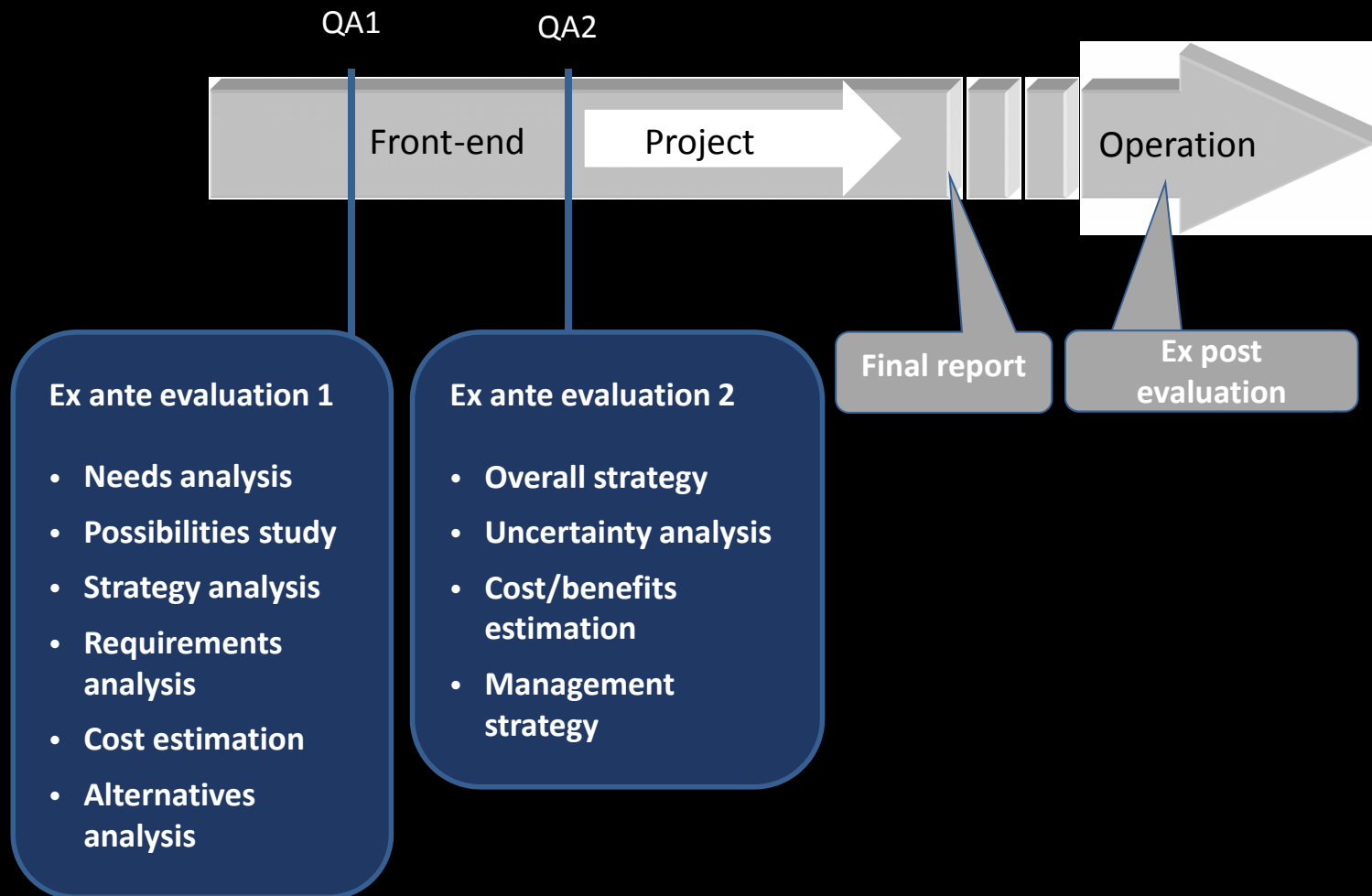
Ex Post – Ex Ante double loop evaluation



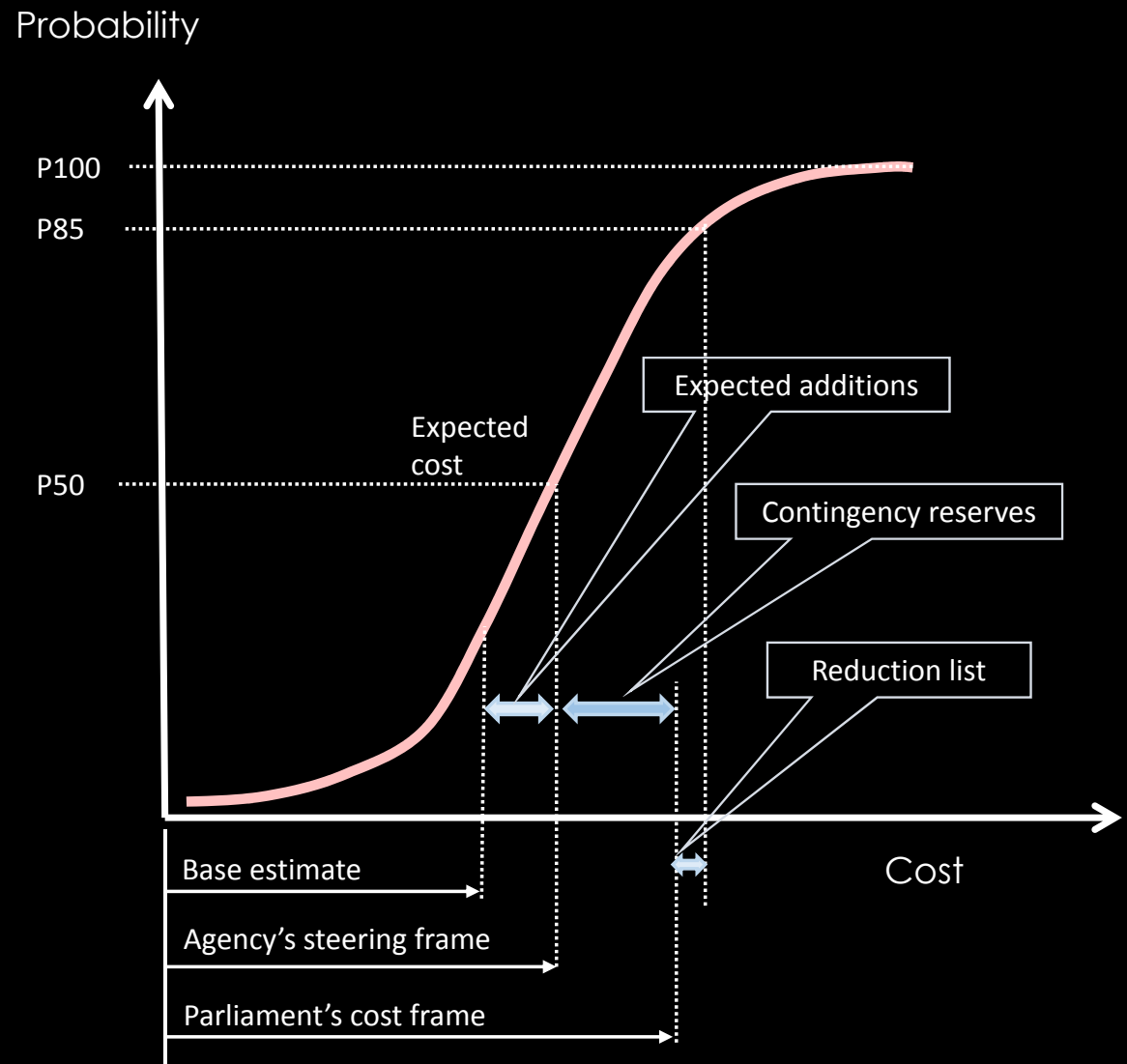
Ex Ante evaluation



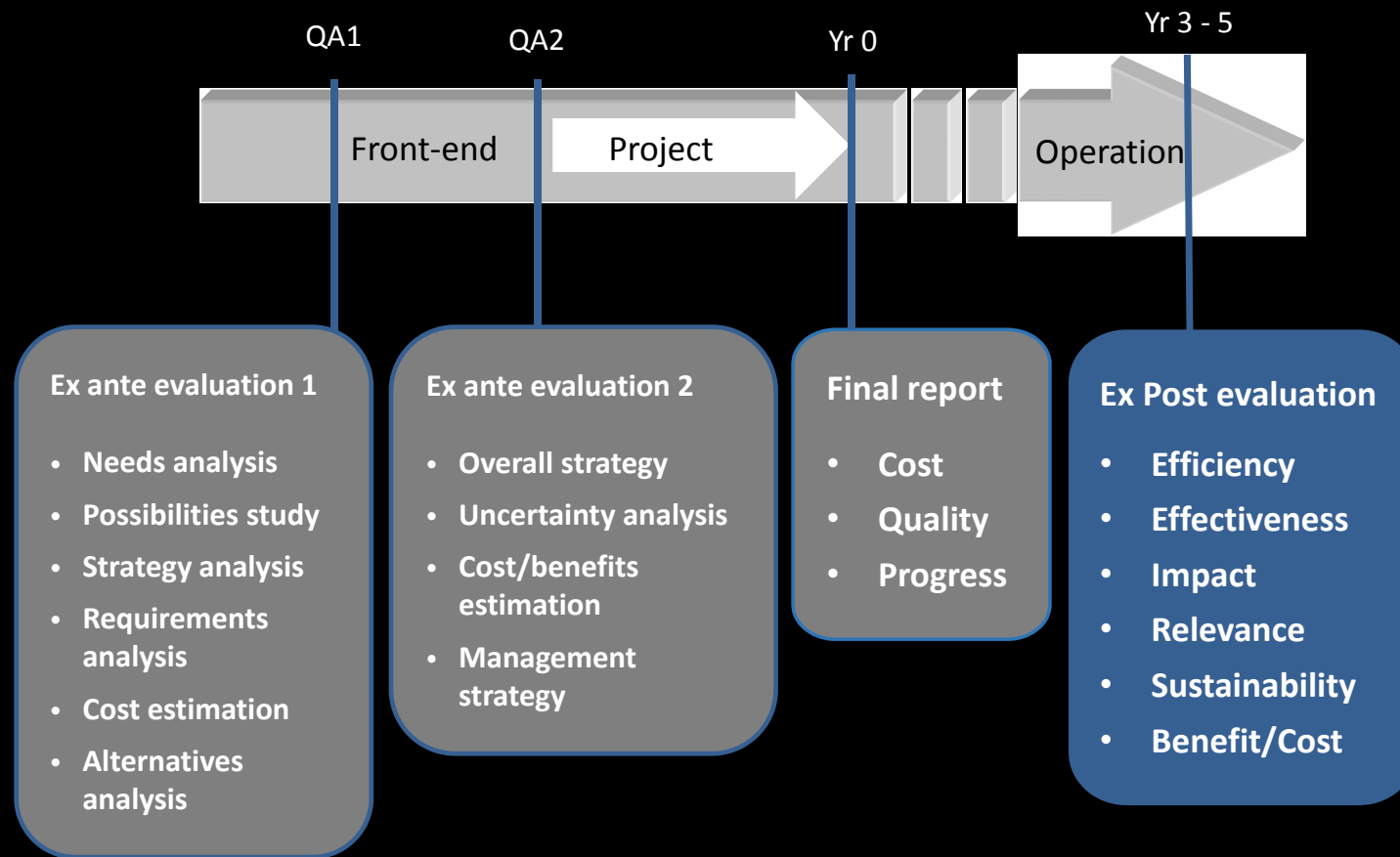
Ex Ante evaluation



Stochastic cost estimation



Ex Post evaluation



Ex ante evaluation

