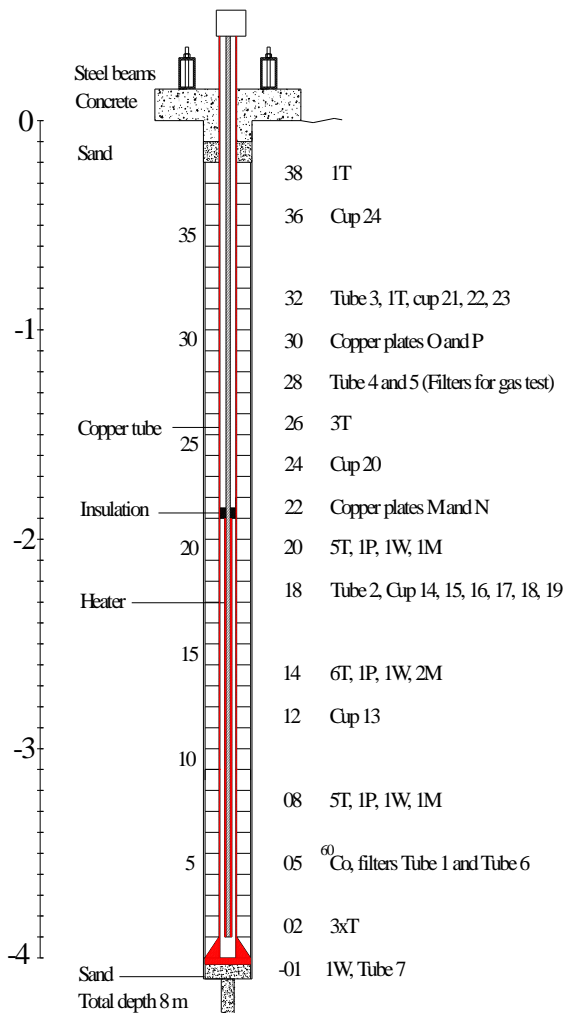


KBP1019
Brytning och
utvärdering av
LOT S2 och A3

- **Syfte presentation**
- **Inledning**
 - Bakgrund
 - Projektmål och strategi för uppfyllnad
 - Organisation
 - Genomförande och tidplan
- **SKB:s Projektstyrning och kvalitetsäkring**
 - Ledningssystemet och certifiering
 - SP1 Genomföra program, projekt och uppdrag
 - Projektstyrmodellen
 - SP1.2 Genomföra projekt
 - SP4 Utveckla teknik och metoder
 - Aktivitetsplaner
 - SP8 Driva, underhålla och utveckla våra laboratorier
 - SP8.2 Äspölaboratoriet/SP8.3 Kemilaboratoriet
 - SP6 Planera, hantera och bevara information
 - SP6.4.5 Producera rapporter och publikationer
 - SP5 Genomföra inköp, leverantörsbedömning samt uppföljning
- **Större leverantörer, kvalitetsäkring**
 - Uppländska bergborrning AB
 - Clay Technology AB
 - RISE KIMAB AB samt Swerim AB

- Denna presentation är framtagen för att visa hur SKB styr, genomför och kvalitetssäkrar projekt KBP1019, Brytning och utvärdering av LOT S2 och A3.

LOT S2 Test parcel



LOT syftar till att identifiera och kvantifiera mineralogiska förändringar i bentoniten som följd av exponering för slutförvarsförhållanden. Dessutom undersöks relaterade processer i bentoniten som rör kopparkorrosion och diffusion av katjoner.

LOT-experimenten, A = Adverse conditions, S = Standard conditions

Test	Max T, °C	Controlled parameters	Test duration, years	Remark	Installed	Terminated
A1	130	T, [K+], pH, am	1.3	pilot test	Nov 1996	Mars 1998
A0	120-150	T, [K+], pH, am	1.9	A1 complement	Dec 1999	Nov 2001
A2	120-150	T, [K+], pH, am	6.1	main test	Oct 1999	Jan 2006
A3	120-150	T	20	main test	Oct 1999	Sep 2019
S1	90	T	1.4	pilot test	Oct 1996	Feb 1998
S2	90	T	20	main test	Sep 1999	Oct 2019
S3	90	T		main test	Sep 1999	

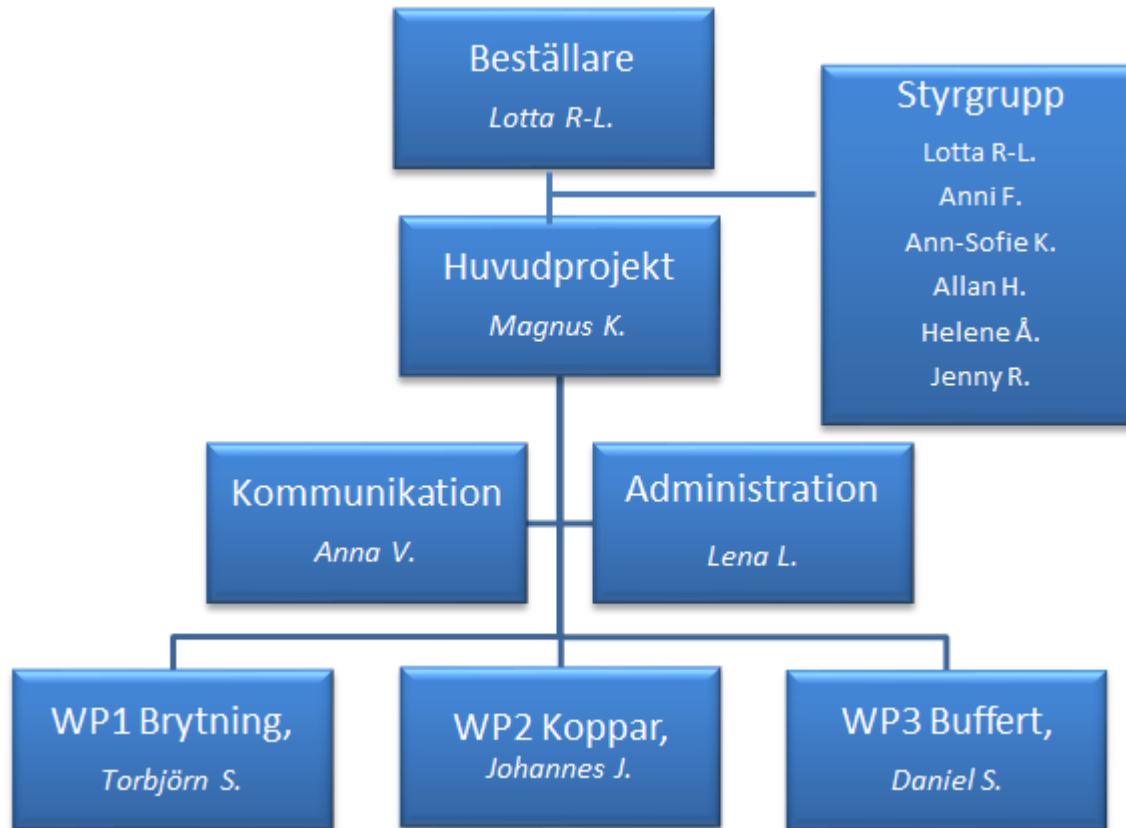
Info och film: <https://www.skb.se/nyheter/langtidsforsok-lyft-efter-20-ar/>

Projekt mål och strategi för uppfyllnad



- Sammanställa och avrapportera installations- och monitoringsdata från LOT S2 och A3.
- Ta fram mätdata som möjliggör en bedömning av hur påverkad buffertens funktion är efter 20 års uppvärmning i LOT-förhållanden.
 - Ta fram mätdata som möjliggör en bedömning av hur mineralinnehållet i bufferten har förändrats.
 - Ta fram mätdata som möjliggör en bedömning av om bufferten har/kan påverkat kopparen på ett negativt sätt.
 - Ta fram mätdata som möjliggör en bedömning av om några hittills okända processer kan ha förekommit.
- Utvärdera hur påverkad buffertens funktion är av 20 års uppvärmning och hur väl resultaten överensstämmer med aktuella säkerhetsanalyser.
- Ta fram mätdata och utvärdera diffusionen av Co-60 i bentonit, och jämföra med resultat från tidigare försök samt med modellberäkningar.
- Ta fram mätdata för korrosionsdjup av metallisk koppar som möjliggör en bedömning av hur påverkad kopparen är efter 20 års uppvärmning i LOT-förhållanden.
- Utvärdera om uppmätt korrosionsdjup av metallisk koppar överensstämmer med resultat från tidigare försök samt med modellberäkningar.
- Sammanställ och avrapportera brytningsdata, mätdata och utvärdering av LOT S2 och A3

Organisation



Genomförande och tidplan



- Planering och upphandling Dec 2018 - Jul 2019
- Friborning A3 och S2 Aug 2019 - Sep 2019
- Delning och provtagning A3 och S2 Sep 2019 - Okt 2019
- Densitet och vattenkvotsanalys A3 och S2 Sep 2019 - Okt 2019
- Koppar/bentonit-koppar interaktion, analys Okt 2019 - Apr 2020
- Bentonitanalyser Okt 2019 - Apr 2022

Publika leveranser

- TR-20-11 Installation, monitoring, dismantling and initial analyzes of material from LOT test parcel S2 and A3
 - Halvårsskiftet 2020 (klar för korrektur)
- TR-20-14 *Corrosion of copper in bentonite after 20 years exposure in the field tests LOT S2 and LOT A3*
 - Aug/Sep 2020 (sakgranskning påbörjas v22)
- TR-22-xx Buffer properties LOT S2 and A3
 - Preliminärt Okt 2022

- **Syfte presentation**
- **Inledning**
 - Bakgrund
 - Projekt mål och strategi för uppfyllnad
 - Organisation
 - Genomförande och tidplan
- **SKB:s Projektstyrning och kvalitetsäkring**
 - Ledningssystemet och certifiering
 - SP1 Genomföra program, projekt och uppdrag
 - Projektstyrmodellen
 - SP1.2 Genomföra projekt
 - SP4 Utveckla teknik och metoder
 - Aktivitetsplaner
 - SP8 Driva, underhålla och utveckla våra laboratorier
 - SP8.2 Äspölaboratoriet/SP8.3 Kemilaboratoriet
 - SP6 Planera, hantera och bevara information
 - SP6.4.5 Producera rapporter och publikationer
 - SP5 Genomföra inköp, leverantörsbedömning samt uppföljning
- **Större leverantörer, kvalitetsäkring**
 - Uppländska bergborring AB
 - Clay Technology AB
 - RISE KIMAB AB samt Swerim AB

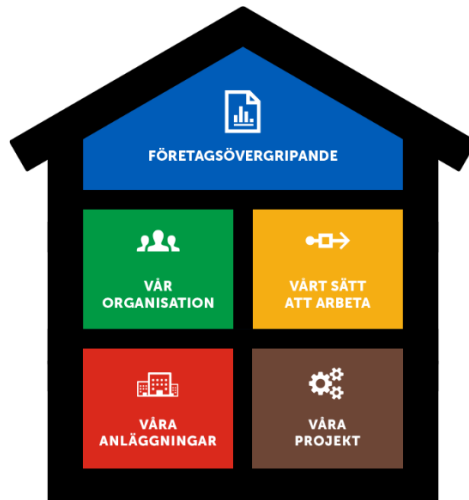
Ledningssystem och certifiering



SKB är certifierade enl:
ISO 9001:2015 (kvalitetsledning)
ISO 45001:2018 (arbetsmiljö)

Ledningssystem

SKB:s ledningssystem är ledningens verktyg och kommunikationskanal där överenskomna arbetssätt löpande dokumenteras. Ledningen vill därigenom åstadkomma ett planerat och kvalitetssäkrat arbetssätt vilket också ger förutsättningar för en säker, effektiv och miljömedveten verksamhet som når resultat med hög kvalitet.

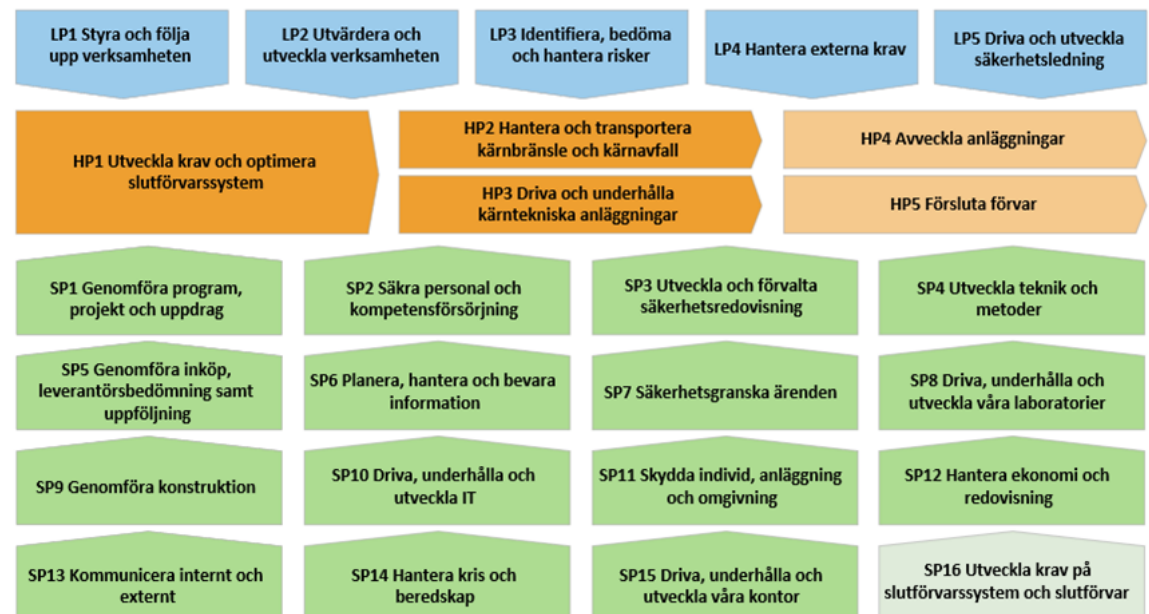


Vårt sätt att arbeta

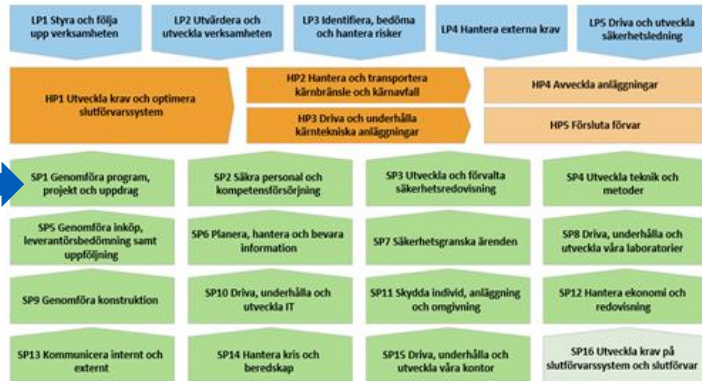
Hur vi ska arbeta beskrivs i rummet *Vårt sätt att arbeta* och det är här vi finner våra processer

- ledningsprocesserna (LP – de blåa processerna) som syftar till att leda, styra och utveckla verksamheten samt att förse verksamheten med mål, strategier, visioner och övergripande beslut
- huvudprocesserna (HP – de gula processerna) som syftar till att genomföra och fullfölja SKB:s uppdrag
- stödprocesserna (SP – de gröna processerna) som syftar till att stödja huvudprocesser och övrig verksamhet med hur olika aktiviteter ska genomföras.

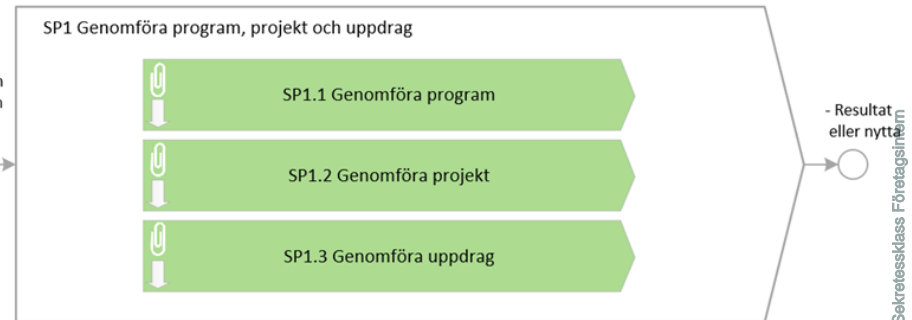
Klicka på en process för att se hur vi utför våra uppgifter på ett säkert och korrekt sätt.



SP1 Genomföra program, projekt och uppdrag



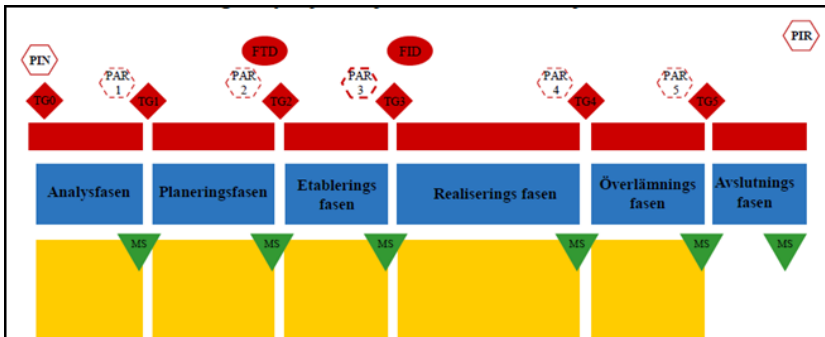
-Ett unikt behov som har identifierats och dokumenterats i en beställning



SP1.2 Processen ska säkerställa att projektverksamheten bedrivs med en stringent hantering av krav och beslut i syfte att på bästa sätt kunna leverera överenskomna resultat samt kunna följa upp och redovisa vad som gjorts och hur det gjorts

Projektstyrmodellen

1039253 – Projektstyrmodellen



Figur 1. Projektstyrmodellens livscykel.

TG-beslutens innebörd listas översiktligt nedan:

- **TG0** = Beslut om att starta ett projekt.
- **TG1** = Beslut om val av alternativ.
- **TG2** = Beslut om omfattning och krav.
- **TG3** = Beslut om att realisera resultatet.
- **TG4** = Beslut om start av överlämning.
- **TG5** = Beslut om uppfyllda projekt mål.
- **Milstolpe (MS) 6** = Bekräftande att projektet är avslutat.
- **PIR (Post-investment review)** = Utvärdering av projektet av mottagaren.

Fas	Beskrivning
Beredning	Beredningen syftar till att ta fram ett nödvändigt underlag för att kunna fatta beslut om att starta ett projekt. Arbetet görs i linjen och resulterar i en Project Charter. Fasens omfattning bör vara relativt liten och begränsad i tiden.
Analys	Fasen syftar till att fördjupa beredningen, undersöka alternativa inriktningar, strategier, lösningar och inleda planeringen för projektets genomförande i en första version av PMP.
Planering	Fasen syftar till att beskriva och definiera lösningen och aktiviteter. Detta ska framgå i kravdokument för projektresultatet, en uppdaterad, detaljerad PMP och en inköpsstrategi. Omfattning och karaktär på arbetet varierar baserat på projekttyp och förväntat resultat.
Etablering	Fasen syftar till slutliga förberedelser inför realiseringen såsom full etablering av projektorganisation, framtagande av kontraktsförslag och klarställt riskläge samt äskande av medel för slutförande av projektet genom ett Final Investment Decision.
Realisering	Fasen syftar till att genomföra projektets egentliga huvudverksamhet och färdigställa de leveranser som är specificerade. Vid slutet av fasen är normalt resultatet klart för kravverifikation och överlämning.
Överlämning	Fasen syftar till att omhänderta och implementera resultatet från realiseringen samt överlämna detta till mottagaren. Omfattning och karaktär på arbetet varierar baserat på projekttyp och projektets uppgift.
Avslut	Fasen syftar till att genomföra projektets avslutsaktiviteter. Huvudsakligen samlas erfarenheter i en slutrapport.

SP1:2 Genomföra projekt styrande dokument



Projektet styrs, planeras, beslutas, genomförs och avslutas i enligt med:

1702838 - Project charter för KBP1019 Brytning och utvärdering av LOT

Projektet genomförs i enlighet med:

1860815 - Project Management Plan (PMP) för KBP1019 Brytning och utvärdering av LOT S2 och A3

1859797 - KBP1019 – Brytning av LOT, arbetspaket WP1 Brytning

1860852 - KBP1019 Brytning av LOT, arbetspaket Koppar

1860761 – KBP1019 – Brytning av LOT, WP3 buffert

Projektdokument:

1860884 - Kommunikationsplan KBP1019 Brytning av LOT S2 och A3. Long term test of buffer material

1859185 - Risklista KBP1019 LOT

1859184 - Tidplan

1865072 – Strålskyddsåtgärder vid brytning av LOT paket S2 och A3 (hanterar installerad Co-60)

1859222 - Uppdrag 2019-013 Brytning LOT

G: och extern disk Filmmaterial från hela brytningen

Project management plan



Innehållsförteckning Projektplan

DokumentID
18660815, (1.0)

Sekretess
Företagsintern

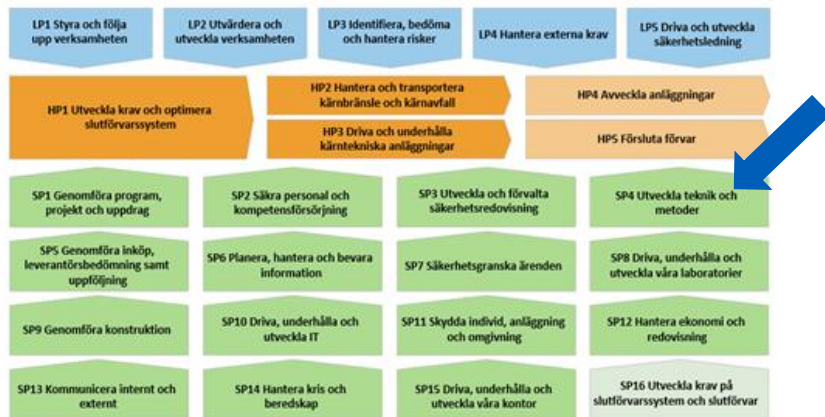
Sida
2(27)

Project Management Plan (PMP) för KBP1019 Brytning och utvärdering av LOT S2 och A3

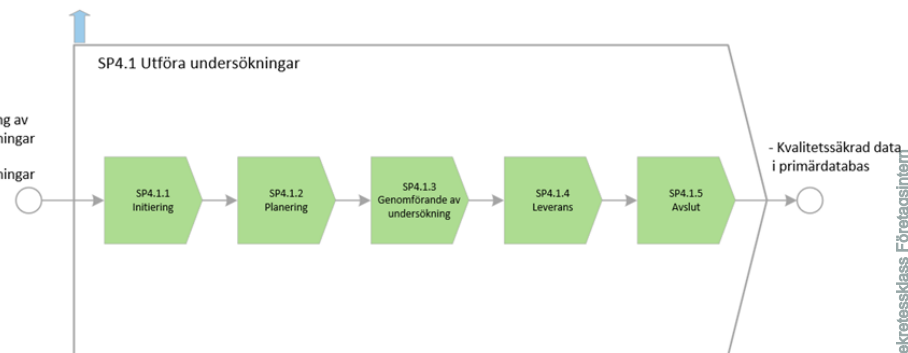
Innehållsförteckning

1	Projektmål och kopplingar	4	8	Projektorganisation	22
1.1	Bakgrund	4	8.1	Projektorganisation	22
1.2	Effektmål	5	8.2	Resursplaner	22
1.3	Projektmål och strategi för uppfyllnad	5	8.3	Resursleverantörer	23
1.4	Kopplingar till andra projekt eller uppdrag	5	9	Projektets riskhantering	23
2	Intressethantering	6	10	Hälsa, säkerhet, trygghet och miljö (HSSE)	24
2.1	Interna intressenter	6	10.1	Miljöstyrning	24
2.2	Externa intressenter	6	10.2	Arbetsmiljöstyrning	24
2.3	Lagar och förordningar	6	10.3	MTO-styrning	24
3	Projektvärde	7	11	Projektets kvalitetsplan	24
3.1	Syfte med projektet	7	11.1	Kvalitetssäkring	24
3.2	Projektets värdeskapande faktorer	7	11.2	Anpassningar	24
3.3	Intressentvärde	7	12	Kommunikation och uppföljning	25
4	Projektets omfattning	9	12.1	Kommunikationsplan	25
4.1	Leveranser	9	12.2	Projektuppföljning och rapportering	26
4.2	Avgränsningar	11	13	Testning, överlämning och stängning av projektet	26
4.3	Kvalitetsmål	11	13.1	Överlämning av resultat	26
4.4	Teknologi	11	13.2	Överlämning av erfarenheter	26
4.5	SSM granskning med koppling till LOT	11	13.3	Projektarkivering och stängning	26
4.6	Provtagning, analyser och förväntade resultat	12	14	Övrigt	27
4.7	Distribution av prover	17	14.1	Sekretessklassning	27
5	Upphandling	17	14.2	Ändringshantering	27
6	Projekttidsplan	18	15	Referenser	27
7	Projektbudget och kostnadsuppföljning	20	Revisionsförteckning	27	
7.1	Projektbudget	20			
7.2	Principer för kostnadsuppföljning	21			

SP4 Utveckla teknik och metoder



- Beställning av undersökningar
- Krav på undersökningar



Syftet med processen är att ta fram undersökningsdata, modeller, metoder och tekniska lösningar som tillgodoser uppförandet av säkra och ändamålsenliga slutförvar för radioaktivt avfall.

Projektets aktiviteter vid Äspölaboratoriet följer:

1372932 - Undersökningar

Aktivitetsplaner →

1053624 – Hantering av aktiviteter vid Äspölaboratoriet

Aktivitetsplaner används för att säkerställa att aktiviteten genererar kvalitetssäkrade och spårbara dokument och data

1863807 - AP RD KBP1019 – 19 - 009 – Friborring och upptag av LOT-paket S2 och A3
1866317 - AP RD KBP1019 – 19 – 010 – Grovdelning och paketering av material. LOT-paket S2 och A3
1866344 - AP RD KBP1019 – 19 – 011 – Bestämning av vattenkvots- och densitetsfördelning. LOT-paket S2 och A3
1889077 - AP RD KBP1019-20-008 Buffertanalyser LOT S2 och A3

Utdrag ur 1053624 - Hantering av aktiviteter vid Äspölaboratoriet, samt exempel

5.3.1 Syftet med aktivitetsplanen

Aktivitetsplanen ska se till att aktiviteterna utförs på ett säkert sätt, i enlighet med gällande arbetsmiljö- och säkerhetskrav från SKB och Äspölaboratoriet. Aktivitetsplanen ska även vara det kvalitetsdokumentet som säkerställer att styrande dokumentation för aktiviteten finns, samt att utförande av aktiviteten överensstämmer med de krav som finns i den styrande dokumentationen. Med styrande dokumentation avses här ritning, instruktion, arbetsbeskrivning, metodbeskrivning, etc. Aktivitetsplanen ska också säkerställa att aktiviteten genererar kvalitetssäkrad och spårbara dokument och data. För ytterligare förtydligande, se dokument id [1372923 - Undersökningar](#).

Aktivitetsplan ska tas fram för alla aktiviteter som omfattas av denna rutin i enlighet med kapitel 2 Omfattning och avgränsning.

Aktivitetsplanen ska beskriva:

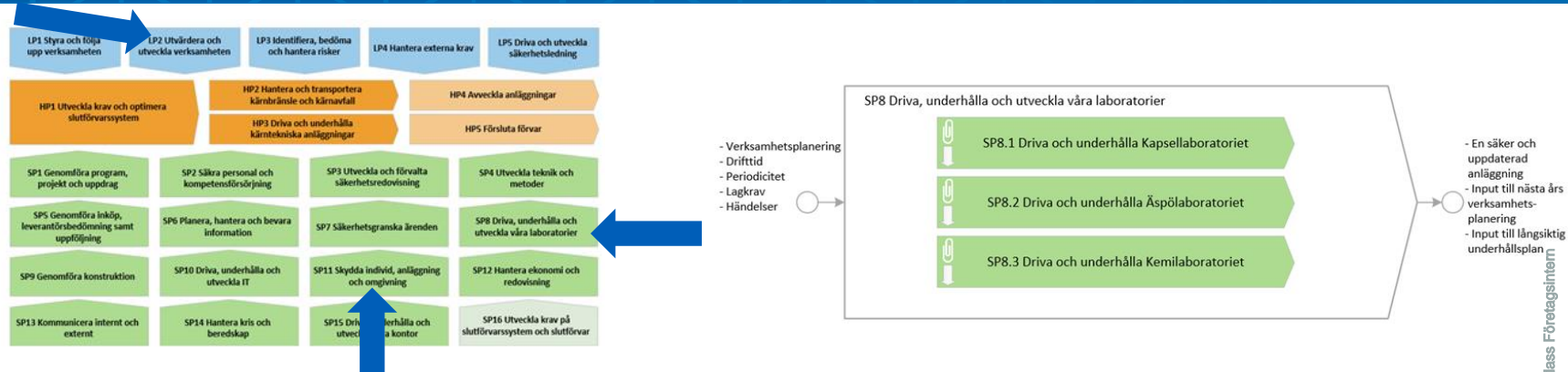
- Vad som ska göras
- Hur det ska göras
- När det ska göras
- Vem som är ansvarig

AP RD KBP1019-19-010 - Grovdelning och paketering av material. LOT-paket S2 och A3

Innehåll

1	Inledning	2
2	Roller och ansvar	3
3	Förutsättningar	4
3.1	Allmänt	4
3.2	SKB:s åtagande	4
3.3	Leverantörens åtagande	4
3.4	Avgränsningar	5
4	Genomförande	5
4.1	Startmöte	5
4.2	Utförande	5
4.2.1	Allmänt	5
4.2.2	Provmärkning	6
4.2.3	Paketering	8
4.2.4	Bergtäckning	8
4.2.5	Block med radioaktivt spårämne	9
4.2.6	Block demontering-teknik	9
4.2.7	Kopparkuponger	10
4.2.8	Titråkoppar	10
4.2.9	Initial provtagning	10
4.2.10	Specialblock	11
4.2.11	Centrals kopparröret	11
4.2.12	Instrument	11
5	Datahantering och dokumentation	12
5.1	Fältdata	12
5.2	Rådata	12
5.3	Annan dokumentation	12
6	Styrande aktivitetstabell	13
7	Tidsplan	17
8	Identifiering av risker och riskbedömning	17
9	Bilagor	18
10	Appendix	19

SP8 Driva, underhålla och utveckla våra laboratorier



Syftet med SP8 är att beskriva arbetsmetodik, uppföljning och dokumenthantering av underhåll så att anläggningen kan säkerställa en säker drift, ett kostnadseffektivt underhåll samt behovsanpassad tillgänglighet.

Projektets aktiviteter vid Äspölaboratoriet följer:

- 1172400 – Uppdragshantering vid Äspölaboratoriet
- 1255926 - Samordning av arbetsmiljö vid anläggningen Äspölaboratoriet
- 1052155 - Generella regler för Äspölaboratoriet.
- 1046020 - Användning av radioaktiva spårämnen vid Äspölaboratoriet

Arbetsmiljö, miljö och utveckling av verksamheten

1052234 - Systematiskt arbetsmiljöarbete	SP11, Skydda individ, anläggning och omgivning
1044242 - Anskaffning och hantering av kemikalier	SP11, Skydda individ, anläggning och omgivning
1700154 - Rapportera och hantera observationer och erfarenheter.	LP2, Utvärdera och utveckla verksamheten

SP8:2 Äspölaboratoriet

SP8:3 Kemilaboratoriet



Laboratorium Äspö

1063526 - Lokaler och Miljö

1409211 - Förvaltning av laboratorierutrymmen på Äspölaboratoriet

1063679 - Vågar, termometer och Milli-Q-anläggning

1063678 - Användning av pipetter, automatbyretter och mätkolvar

Metodbeskrivningar laboratorium, Äspö:

1419679 – Bestämning av vattenhalt och vattenkvot i bentonitlera

1431662 – Bestämning av skrym- och torrdensitet för bentonitlera

1481721 - Metodbeskrivning för kemanalys av bentonitlera med röntgenfluorescensspektroskopi, XRF

1481723 - Metodbeskrivning för fasanalys av bentonitlera med röntgendiffraktion, XRD

1417484 - Bestämning av katjonutbyteskapacitet (CEC) i bentonitlera med Cutrietylentetramin/UV-vis

1405486 - Extrahering och bestämning av utbytbara katjoner (EC) i bentonitlera

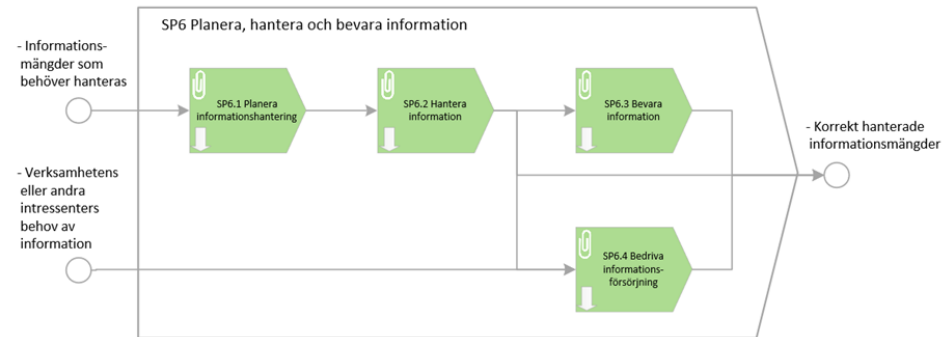
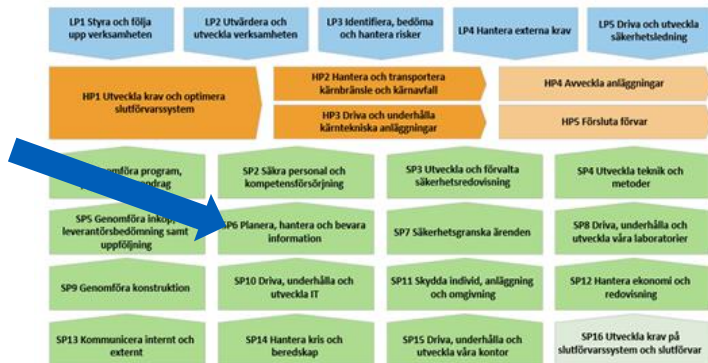
1449389 - Metodbeskrivning för bestämning av Svälltryck och Hydraulisk Konduktivitet.

1610910 - Jonbyte, fraktionering och dialys av bentonitlera

1617056 - Malning av bentonitlera med Retsch kulkvarn PM 400 för preparering laboratorieprover

SEM- Förfarande beskrivet i rapport

SP6 Planera, hantera och bevara information



Syftet med SP6 är att planera, hantera och bevara information på ett korrekt sätt samt säkerställa effektiv och säker informationshantering och kunskap i informationshantering

Data och informationshantering

1053152 - Dataleverans till respektive från Sicada och GIS

1251512 - Avdelning R informationshanteringsplan.

1210369 - SKB Gemensam informationshanteringsplan.

SP6.4.5 Producera rapporter och publikationer



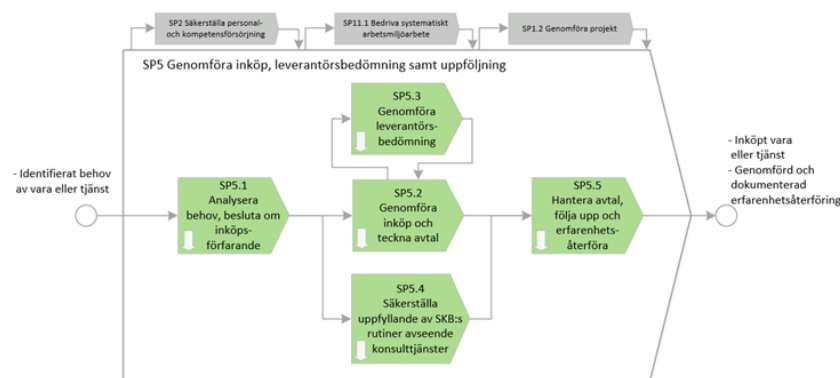
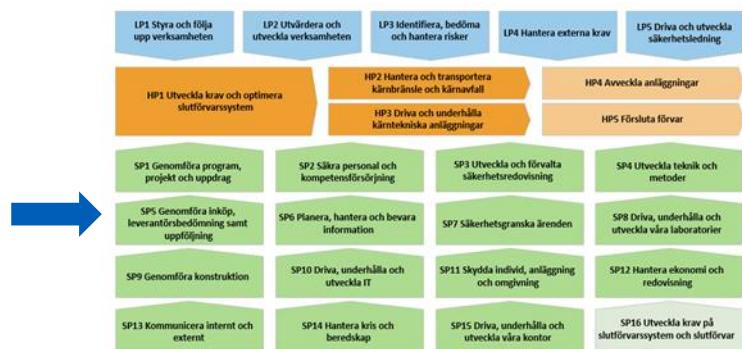
Publika rapporter

1066520 - Framtagning av publika rapporter
1050857 - Sakgranskning
1215757 - Angivande av referenser i SKB:s publikationer
1063774 - Bilder - hantering och kvalitetskrav
1394728 - Checklista - Granskning och kvalitetskontroll av publika rapporter inom RS

Rapportering och granskning:

1889205- TR-20-11 Installation, monitoring, dismantling and initial analysis of material, LOT S2 and A3
1889091 - TR-20-11 - Granskningsplan - Installation, monitoring, dismantling and initial analysis of material, LOT S2 and A3
1889093- Sakgranskning av Rapport - Installation, monitoring, dismantling and initial analyzes of material, LOT S2 and A3 - Granskare 1
1889095- Sakgranskning av Rapport - Installation, monitoring, dismantling and initial analyzes of material, LOT S2 and A3 – Granskare 2
TR-20-14 Corrosion of copper in bentonite after 20 years exposure in the field tests LOT S2 and LOT A3
1895707 - TR-20-14 Review instruction
1895742 - Factual review of TR-20-14 Reviewer 1
1895741 - Factual review of TR-20-14 Reviewer 2

SP5 Genomföra inköp, leverantörsbedömning samt uppföljning



Syftet med SP5 är att säkerställa tillgång till varor och tjänster, som uppfyller samtliga krav, till rätt kvalitet och pris samt att uppföljning, leverantörsbedömning samt erfarenhetsåterföring sker i enlighet med gällande lagstiftning och rutiner.

Upphandlingar av entreprenörer och laboratorier genomförs i enlighet med:

1056110 – Inköpsinstruktion

AB04 Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings-, och installationsentreprenader

Beställningar (mest centrala listade fram till 2020-05-25, finns ytterligare)

22501 - Arbetspaketsledning KBP1019 LOT, Clay Technology AB

22834 - Brytning, provtagning och rapportering KBP1019 LOT, Clay Technology

22932 - Analys av korrosionsprover från fältförsöka (LOT), Rise Kimab AB

23867 - FIB och TEM på kopparprover Swerim AB

23078 - Friborring och upptag av LOT paket S2 och A3, Uppländska Bergborrnings AB

23144 - HM-analyser av LOT-material, Clay Technology AB

23864 - Analyser av bentonitlera prover, Lev 1

21580 - Laborietetekniker (inhous-konsult), Lev 2

24445 - Factual review of report TR-20-14, Lev 3

- **Syfte presentation**
- **Inledning**
 - Bakgrund
 - Projekt mål och strategi för uppfyllnad
 - Organisation
 - Genomförande och tidplan
- **SKB:s Projektstyrning och kvalitetsäkring**
 - Ledningssystemet och certifiering
 - SP1 Genomföra program, projekt och uppdrag
 - Projektstyrmodellen
 - SP1.2 Genomföra projekt
 - SP4 Utveckla teknik och metoder
 - Aktivitetsplaner
 - SP8 Driva, underhålla och utveckla våra laboratorier
 - SP8.2 Äspölaboratoriet/SP8.3 Kemilaboratoriet
 - SP6 Planera, hantera och bevara information
 - SP6.4.5 Producera rapporter och publikationer
 - SP5 Genomföra inköp, leverantörsbedömning samt uppföljning
- **Större leverantörer, kvalitetsäkring**
 - Uppländska bergborring AB
 - Clay Technology AB
 - RISE KIMAB AB samt Swerim AB

Uppländska bergborrning AB



- Uppländska Bergborrning är ISO-certifierades enligt standarderna
 - 9001:2015 – Kvalitet
 - 14001:2015 – Miljö
 - 45001:2018 – Arbetsmiljö

- Arbete i enlighet med:
 - Beställning, 23078 - Friborrning och upptag av LOT paket S2 och A3 (AB04)
 - 1863807 - AP RD KBP1019 – 19 - 009 – Friborrning och upptag av LOT-paket S2 och A3
 - Uppländska Bergborrning AB, Miljö- & Kvalitetspolicy

RISE KIMAB AB samt Swerim AB



- RISE KIMAB AB och Swerim AB är ISO-certifierades enligt standard
 - 9001:2015 – Kvalitet
- Arbete i enlighet med:
 - Beställning, 22932 - Analys av korrosionsprover från fältförsök (LOT), RISE KIMAB AB
 - Beställning, 23867 - FIB och TEM på koppärprover (beställt av linjen), Swerim AB
- RISE KIMAB AB metodbeskrivningar:
 - XRD
 - SEM-EDS
 - Gravimetri enligt SS-EN ISO 8407:2014
 - LOM
 - Leco
 - GDOES
- Swerim AB metodbeskrivningar:
 - FIB/TIM
- Alla instrument kalibreras inför mätning av operatör
- Årlig kalibrering genomförs av leverantör/servicetekniker
- Revision genomförd av Swerea KIMAB AB, 2017, Revisionsrapport SKBdoc ID 1610897
 - Slutsats: Leverantören kan anses ha ett tillräckligt bra ledningssystem för det arbete den utför åt SKB.
 - Kvalitetssystemet ser liknande ut idag (2020-05), dock har en uppdelning i Swerim AB och RISE KIMAB AB genomförts.

Projekt LOT

Inom projekt LOT har Clay Technology arbetat med tre olika beställningar:

1. KBP1019-19-1 Arbetspaketledning. Framtagande av plan för arbetet.
2. KBP1019-19-2 Brytning, provtagning och rapportering. Inom denna beställning har tre Aktivitetsplaner tagits fram:
 - AP RD KBP1019-19-009 Friborrning
 - AP RD KBP1019-19-010 Grovdelning
 - AP RD KBP1019-19-011 Analys
3. KBP1019-19-3 Hydromekaniska analyser av LOT-material. Inom denna beställning har en testplan tagits fram:
 - Försöksmatriser och metodik (A Dueck, Clay Technology AB, 2019-11-19)

Verksamhetssystem

Clay Technology arbetar efter ett verksamhetssystem baserat på ISO 9001:2015 och är senast certifierade 2019-10-29. Verksamhetssystemet omfattar styrning av företaget, krav på dokumentation, projekthantering, administration och kvalitetsarbete mm. Verksamhetssystemet finns tillgängligt på företagets intranät och åtkomligt för samtliga medarbetare. Externa och interna revisioner genomförs enligt fastlagt schema.

Labbhandbok

Som en del av verksamhetssystemet finns en labbhandbok som beskriver företagets rutiner och verksamhet i laboratoriet. I denna beskrivs krav på personal, lokaler och utrustning. Särskilda dokument beskriver generella rutiner såsom:

- Rutiner för kalibrering
 1. Kraftkalibrering
 2. Kontroll av våg
 3. Deformations kalibrering
 4. Rh kalibrering
- Rutiner för laborativt arbete
- Kemikaliehantering
- Checklista för försök
- Checklista för icke-standardiserade metoder

Metodbeskrivningar

När det gäller specifika metoder har Clay Technology tagit fram metodbeskrivningar för dessa. I den mån avvikelser från dessa görs skall det anges i aktuell rapport. För följande metoder finns metodbeskrivningar:

- CEC Cu-trien
- Densitet
- Flytgräns
- Hydraulisk konduktivitet
- Svälltryck
- Vattenkvot
- Enaxliga tryckförsök
- Dialysrening
- Granulstorleksfördelning

Även Byggforskningsrådet geotekniska anvisningar eller andra beskrivna metoder kan användas men detta skall då anges och beskrivas i rapporten.