

PLANER OG ERFARING MED GAMLE DEPONIER

Natalia Staren, Miljøringen, 7. september 2021

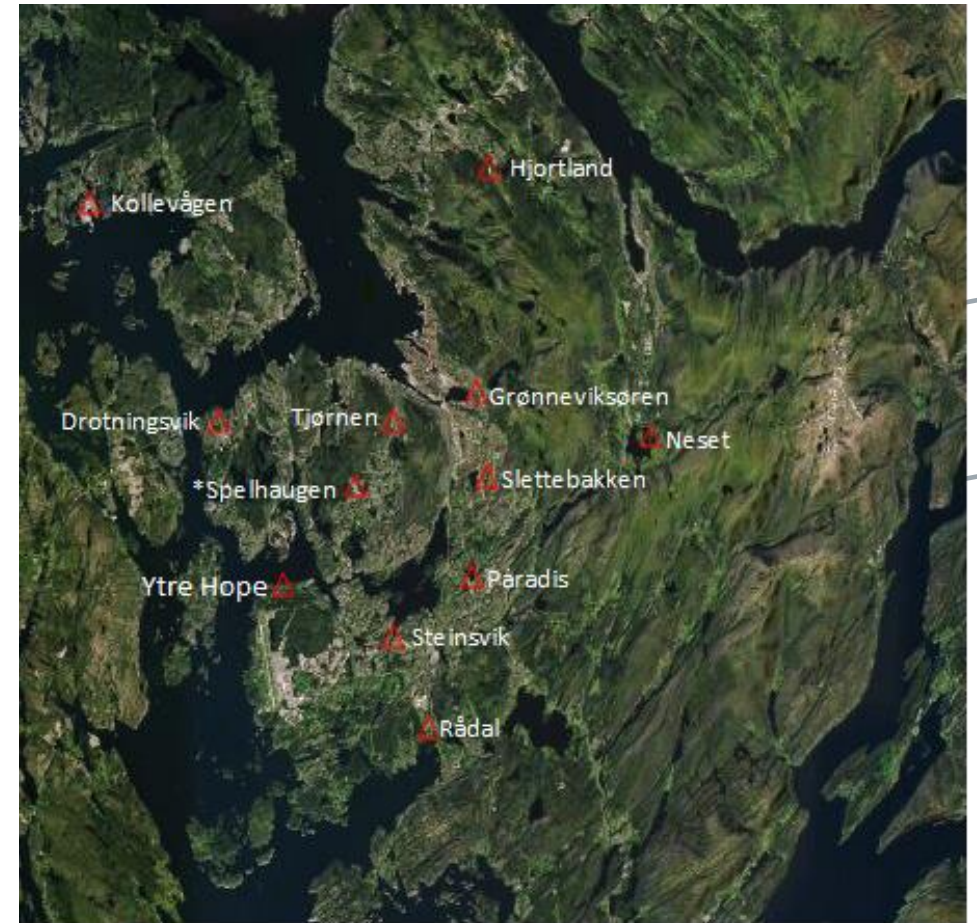


BERGEN
KOMMUNE

NEDLAGTE KOMMUNALE DEPONIER

Bergen kommune + Kollevågen (Askøy)

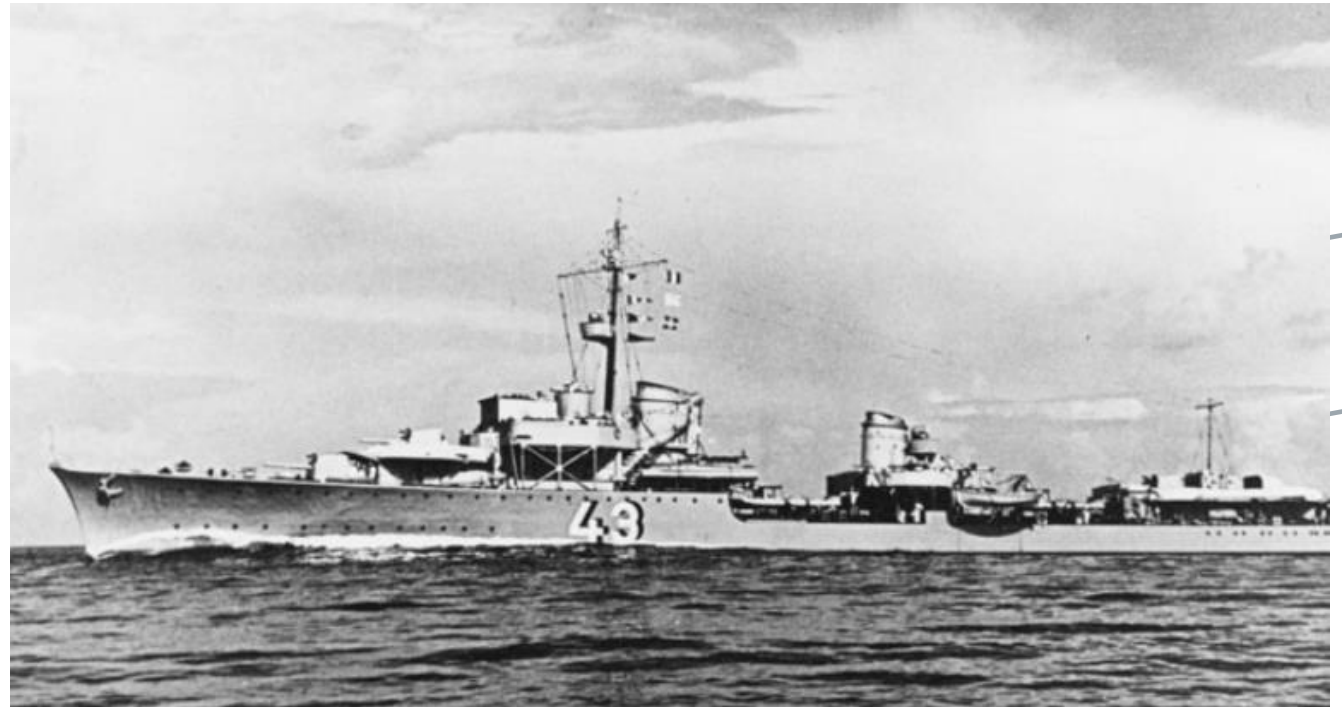
- Hovedfokus 12 deponier
- Miljøsikringstiltak på flere deponier



HISTORIKK

Hva vi gjorde med bosset før

- Innløpet til Bergen minelagt i 1940
- Opphopning av boss
- Slettebakken deponi blir etablert
- Periode hvor mange deponier opprettes
- De fleste avsluttet på 60/70-tallet
- Siste aktive deponi Rådal i 1997
- Myndighetspålegg
 - Samtlige nedlagt før deponiforskriften
 - Etterdrift Rådal
 - Miljøovervåking Kollevågen



VIRKSOMHETSPLAN FOR NEDLAGTE DEPONIER 2021-2025

- Bygger på Virksomhetsplan 2012-2016
- Gir oppdatert status for arbeidet med deponiene
- Foreslår fremdriftsplan
- Prioriterer kunnskapsinnhenting og tiltak i perioden mot 2025

- Til politisk behandling nå



VIRKSOMHETSPLAN FOR NEDLAGTE DEPONIER 2021-2025

Kunnskapsinnhenting er hovedfokus nå. Skal danne grunnlag for prioritering av miljøsikring.

- Miljøtekniske grunnundersøkelser
 - Potensiale for gassdannelse, setninger, sigevann
- Vurdering av behov for tiltak
 - Basert på resultatene
- Gjennomføring av miljøsikringstiltak
- Miljøovervåking for å se effekt av miljøsikring over tid

Prioritering	Deponi	2021	2022	2023	2024	2025
1	Rådal	Kontinuerlig etterdrift – Sigevannshåndtering, deponigassoppsamling og miljøovervåking				
2	Kollevågen	Miljøovervåking				
3	Grønneviksøren	Miljøtekniske grunnundersøkelser*	Vurdering av miljøsikringstiltak			
4	Ytre Hope	Miljøtekniske grunnundersøkelser	Vurdering av miljøsikringstiltak			
5	Neset	Miljøovervåking				
6	Drøtningsvik		Miljøtekniske grunnundersøkelser	Vurdering av miljøsikringstiltak		
7	Tjørnen		Miljøtekniske grunnundersøkelser	Vurdering av miljøsikringstiltak		
8	Hjortland	Utredning av ny sigevannsløsning		Vurdering av miljøsikringstiltak		
9	Steinsvik			Miljøtekniske grunnundersøkelser	Vurdering av miljøsikringstiltak	
10	Paradis			Miljøtekniske grunnundersøkelser	Vurdering av miljøsikringstiltak	
	Slettebakken	Miljøsikring – Fjerning av avfallsmassene				
	Spelhaugen	Miljøtekniske grunnundersøkelser**				

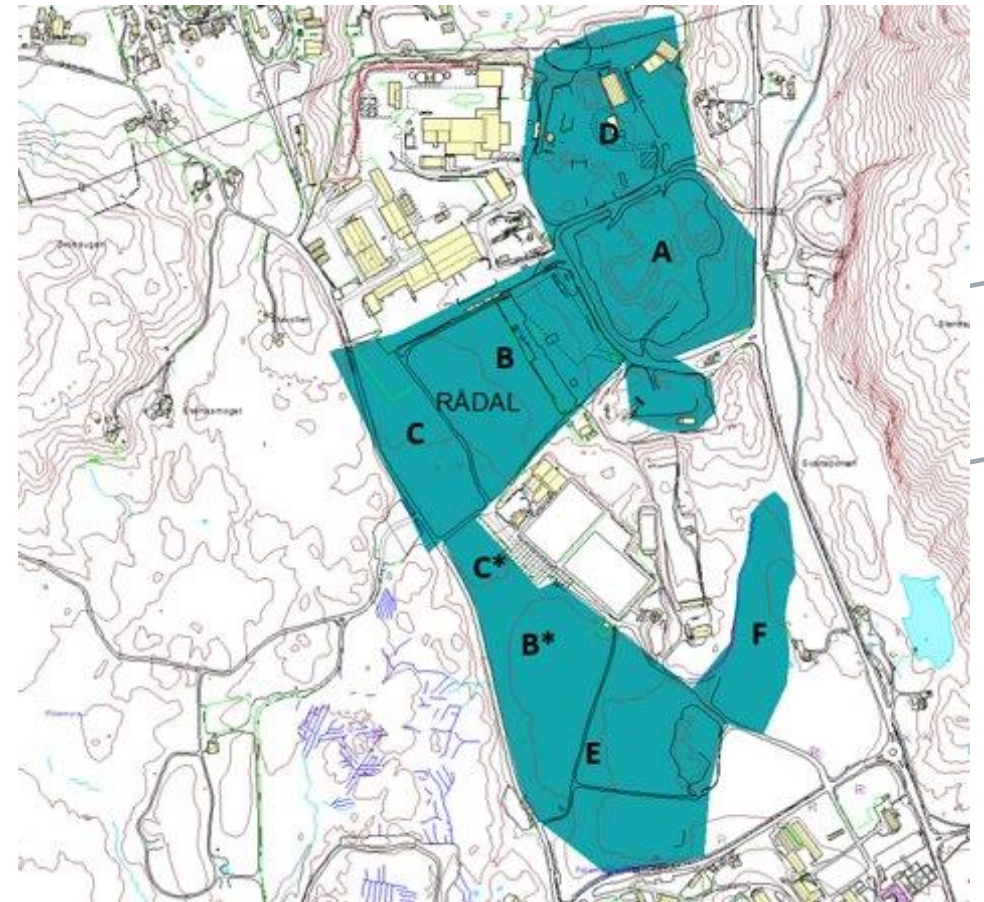
* Gjennomføres i regi av prosjektene Pilot Grønneviksøren og Møllendal elve- og strandpark.

** Ansvarsforhold er ikke avklart. Gjennomføres i regi av Plan- og bygningsetaten og grunneier.

RÅDAL AVFALLSDEPONI

- Etablert i 1962 og avsluttet i 1997
- Ca. 3,8 mill tonn avfall
- Avfallet er en blanding av næringsavfall, husholdningsavfall samt farlig avfall i deponi B og C
- Større deler av deponiet er tilbakeført til jordbruk
- Områdene A, D og delvis B benyttes til næringsformål (avfallshåndtering, lagring av stein og grus, flis, forurensede masser mm)
- Etterdriften består av fire hovedområder
 - Gassoppsamling og fakling
 - Håndtering av overvann
 - Oppsamling av sigevann
 - Miljøovervåking

Krav til toppdekke



RÅDAL AVFALLSDEPONI

Utfordringer

- Setningsskader
 - Utfordringer for landbruksdriften
 - Økt vanninntrengning (økt sigevannsproduksjon og høy vannstand i gassbrønnene)
- Håndtering av overvann og sigevann
- Gamle rør- og gassledningssystemer
- Forurensning
- Flere industriaktører i området
- Stort areal



RÅDAL AVFALLSDEPONI

Samordning med andre aktører i området

- Samarbeid med annen industri og naboer
- Felles utfordringer
 - Lukt
 - Forurenset overvann
 - Beredskap
- Helhetlig miljøkartlegging i Rådal
 - Felles luktundersøkelse
 - Miljøkartlegging
 - Offentlig reguleringsplan inkl. VA-rammeplan



SLETTEBAKKEN

Det første bynære deponiet som saneres. Rydder opp i gammel forurensning og frigjør areal til byutvikling

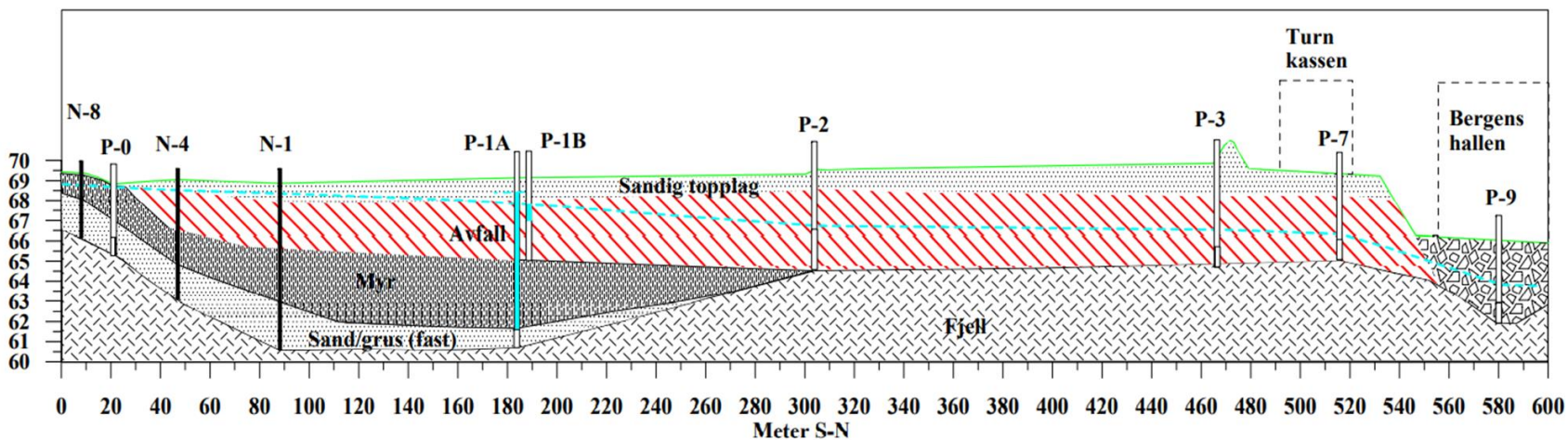
- Etablert «på landet» 1940 - i drift til 1961
- Areal ca 52 mål (ca 2 mål bebygd)
- Volum ca 170 000 m³ (Topplag grus, Avfall m/jord, Torv)
- Husholdningsavfall, noe næring/bygg
- PCB, PAH, tungmetaller. Høye TOC verdier
- Avrenning til Tveitevannet
- Politisk diskusjon om tiltak har pågått i flere ti-år
- Bystyret vedtok i sak 38/18 sanering (massetutskifting) av deponiet, oppdraget sendes til Bymiljøetaten
- Bystyret ønsker i sin bestilling fokus på sirkulær økonomi, gjenbruk av ressurser og erfaringsoverføring



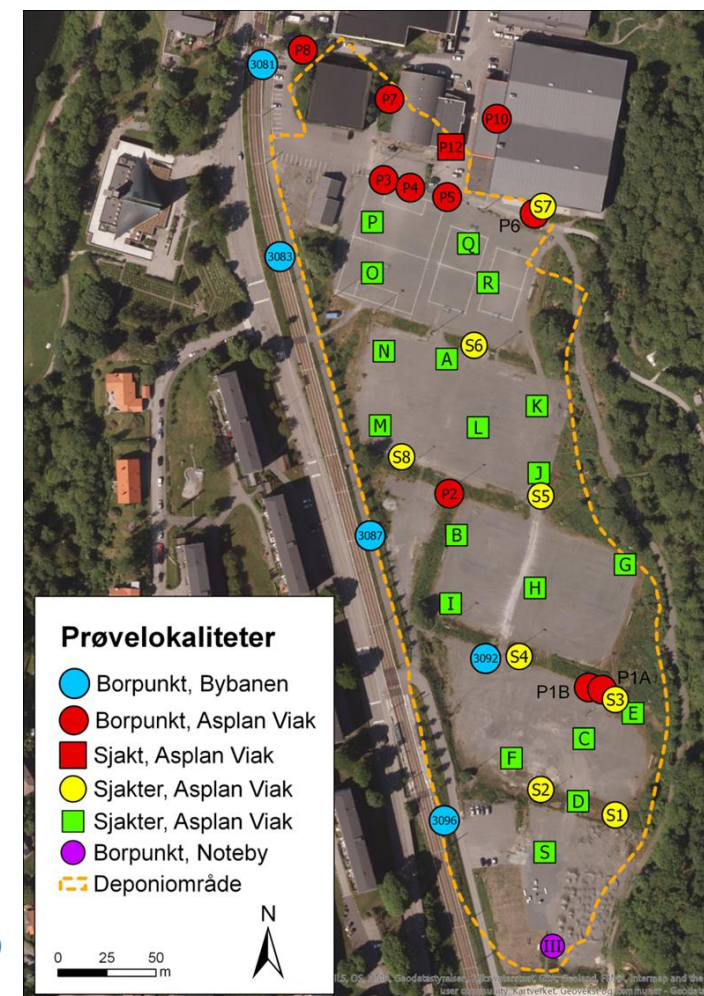
SLETTEBAKKEN

Kartlegging

- Utført en rekke undersøkelser på deponiet i perioden 1996 - 2008
- Foreløpige resultater supplerende prøvetaking sommeren 2021:
 - **TOC:** 3,9- 18 %
 - **Sink:** 1300- 8400 mg/kg TS



Asplan Viak, 2006



SLETTEBAKKEN

Oppgaveforståelse og pilot

- Anleggsarbeidene skal foregå i et tett befolket område
- Idrettsanleggene skal være i drift i hele anleggsfasen
- Koordinering mot reguleringsplan som er under utarbeidelse
- Tidvis mye vann/nedbør i anleggsområdet
- 5 tilbydere ble prekvalifisert
- Som en del av tilbudet måtte tilbyderne hente ut 100 – 300 tonn masser fra deponiet som det ble utført pilotforsøk på.
- Resultatene fra piloten ble sammenstilt og brukt som grunnlag for tilbyderernes gjennomføringsplan
- Tilbudene ble evaluert på gjennomføringsplan 50 %, pris 30 % og kompetanse og erfaring 20 %.



SLETTEBAKKEN

Hvor vi er nå

- Det er inngått kontrakt med VeDeCi etter NS 8407 Totalentreprise med samspill.
- Prosjektet er nå inne i samspillsfasen, fase I, hvor entreprenør og byggherre med utgangspunkt i entreprenørens tilbud kommer frem til best mulig løsning.
- Når man er ferdig prosjektert og entreprenøren og byggherre har kommet frem til en omforent målpris skrives det ny kontrakt etter NS 8407 Totalentreprise, fase 2.
- Ligger an til oppstart av hovedsanering mot slutten av inneværende år.



SLETTEBAKKEN

Positive faktorer vi tar med til hovedsaneringen

- Lett gravbare masser
- Godt samarbeid med myndighet
- Positive naboer, endelig skjer det noe!!
- Samspill, kan få til gode løsninger i fellesskap
- Lærerikt
- Støtte politisk



OPPSUMMERING

- Hvert enkelt deponi må få sin skreddersydde løsning:
 - Resipient (sjø/naturreservat/innsjø)
 - Innhold (organisk/plast/farlig avfall)
 - Forurensningsfare (sivevann, gass, eksponering)
 - Ønsket bruk av området - utbyggingsplaner (byutvikling/sykehjem)

