

Sammanfattande beskrivning av FKA:s markförvarsanläggning.

Inledning

Forsmarks Kraftgrupp AB (FKA) har ett inhägnat och för ändamålet markberett deponeringsområde. Detta markförvar är beläget inom kraftverksområdet, väster om Svalören. Markförvaret har till uppgift att slutligen omhänderta och isolera det mycket lågaktiva sopavfallet, levererat av Forsmarks Kraftgrupp AB, så att omgivande miljö inte påverkas på ett oacceptabelt sätt.

Bakgrund

Tillstånd för Markförvaret har givits enligt miljöskyddslagen av KONCESSIONSNÄMNDEN FÖR MILJÖSKYDD, 1987-04-23.

Nuvarande tillstånd medger markdeponering av den mängd avfall som har beräknats uppkomma fram t o m år 2010, inom en inhägnad och beredd markyta av storleken 20 000 m², beläget i kraftverksområdet, Svalören.

Eftersom årtalet 2010 inte längre gäller som bortre gräns i det kärntekniska tillståndet, räknar FKA med att bedriva elproduktion med hjälp av kärnkraft fram t o m år 2040. Detta innebär att avfall för markdeponi kommer att finnas även efter år 2010. FKA anser att utbyggnad och fortsatt användning av befintligt markförvar är bästa alternativet.

Följande motiverar fortsatt användande av redan befintligt markförvar:

1. FKA startade driften av markdeponin 1989 och kan därmed redovisa en både relevant och relativt lång drifterfarenhet, innehållande hantering av 8 st deponeringskampanjer.
2. Alternativa förläggningsplatser har undersökts som resulterat i att befintligt deponiområde anses vara bästa val, vilket också beskrivs i framtagen Miljökonsekvensbeskrivning (MKB).
3. Resultaten av utförda prover och analyser enligt föreliggande kontrollprogram redovisar förutsatta värden.
4. Kostnaden anses vara rimlig för denna typ av avfall.

Framtida krav och behov gör det nödvändigt att förnya nuvarande tillstånd enligt följande:

1. Tätningsfunktionen som skall förhindra att otillåten stor mängd nederbörd kan läcka in i förvaret kräver en förbättrad konstruktionslösning.
2. Markförvarets användningstid är kopplat till det tidigare gällande kärntekniska tillståndets bortre gräns år 2010.
3. Nuvarande tillstånd medger maximalt 3 125 ton avfall och år 2007 beräknas denna gräns vara nådd.
4. Deponeringsytan är angivet till 20 000 m² i nuvarande tillstånd och behöver utökas till 30 000 m² för att motsvara framtida behov.

Teknisk lösning

Principen för markförvaret är att effektivt avskilja avfallet från omgivningen genom att hålla det torrt och minimera vattenupptagning.

Underlaget består av en morängrund, där avfallets förpackningar läggs. Avfallsförpackningarna staplas ca 4 m höjddes och omges med sandutfyllnad under staplingens gång, som sedan täcks med ett 0,5 m tjockt avjämningslager av grus som i sin tur övertäcks men en s k geotextil, för att skarpt avgränsa mot nästkommande tätningskikt.

Tätningskiktet består av en 2x0,2 m tjock betonitblandad sand, som har till uppgift att ta upp och binda vatten och därmed utgöra nederbördsbarriären. Ovanpå läggs ytterligare en geotextil som avskiljer ett dräneringskikt av 0,3 m tjockt lager av grus. Ovanpå dräneringskiktet placeras ännu en geotextil och därefter ett ca 1,2 m tjockt lager av planeringsjord (morän) som sedan gräsbesås.

Hela deponeringsområdet avgränsas av diken som dränerar ytvatten från omgivningen och som avleder nederbörd som faller inom deponiområdet.

Normal drift

Avfallet hanteras i markförvaret kampanjvis och omfattar 400-1200 m³ avfall per kampanj. Kampanjernas intervall kan variera med 1-5 års mellanrum. Mellan kampanjerna ligger avfallet provisoriskt förslutet och otillgängligt i inhägnat och låst deponiområde.

Kontroller och tillsyn

I enlighet med markförvarets kontrollprogram utförs periodiskt analys av grundvattnet, samt allmän visuell tillsyn.

Beskrivning av avfallet

Avfallet är i princip att jämföras med konventionellt industriavfall, men nedsmutsat med radioaktiva partiklar. Cirka två tredjedelar av avfallet består av kompakterbara sopor, framförallt plast, trasor, isolering, och förbrukade skyddskläder. Den resterande mängden avfall är inte kompakterbart och utgörs främst av rörkomponenter (stål), elkabel, betong m m.

Avfallets emballagetyper

Bal: 1 m³, inplastad. Komprimerat, kompakterbart avfall.

Fat: 200 liter, standardstälft. Blandat hårt avfall.

Plåtlåda : 0,6, 1,2 och 2,5m³. Blandat hårt avfall.

ISO-Container: Standardstorlekar. Blandat avfall.

Andra avgränsningar

Avfallsparameter	Befintlig mängd	Tillåten mängd	Behovsmängd	Enhet
Volym	3 929	42 500	17 000	m ³
Vikt	2 463	3 125	17 000	ton
Aktivitet	30	100	200	GBq

Ev frågor/synpunkter besvaras/lämnas av/till:

Projektledare Bo Kåwemark.

Tel: 0173 – 825 06 alt 070-219 74 10.

Fax: 0173 – 824 31.

E-post: bok@forsmark.vattenfall.se

Adress: Forsmarks Kraftgrupp AB
742 03 ÖSTHAMMAR.