

Anmälan av miljöfarlig verksamhet samt ändring av befintlig verksamhet

2023-07-12

Innehållsförteckning

1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	4
2	INLEDNING	4
3	ANMÄLAN	5
3.1	Anmälan om ändring av befintlig verksamhet enligt 1 kap. 11 § miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251)	5
3.2	Anmälan om miljöfarlig verksamhet enligt 29 kap. 35 § miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251)	6
4	OMRÅDESBESKRIVNING	7
4.1	Skyddade naturområden och riksintressen	7
4.2	Närboende	8
4.3	Dagvattenhantering samt yt- och grundvatten	8
5	BESKRIVNING AV SLAGGRUSANVÄNDNINGEN I KONSTRUKTIONEN	10
5.1	Slaggrus som ersättning för andra material	10
5.2	Konstruktionens utformning	11
5.3	Framtida markanvändning, avslutning och efterbehandling	12
6	MILJÖBEDÖMNING	13
6.1	Miljöpåverkan av flytt av ÅVC	13
6.1.1	<i>Utsläpp till vatten</i>	13
6.1.2	<i>Skyddade naturområden och riksintressen</i>	13
6.1.3	<i>Trafik och transporter</i>	13
6.1.4	<i>Buller</i>	14
6.1.5	<i>Damning, nedskräpning mm</i>	14
6.1.6	<i>Sammanfattad miljöbedömning flytt av ÅVC</i>	14
6.2	Miljöpåverkan användning av slaggrus	14
6.2.1	<i>Hälsa</i>	15
6.2.2	<i>Markmiljö</i>	15
6.2.3	<i>Påverkan på lakvattenhanteringen</i>	16
6.2.4	<i>Positiva miljöaspekter från användning av slaggrus</i>	16
6.2.5	<i>Sammanfattning miljöbedömning för användning av slaggrus</i>	17
7	FÖRSLAG TILL SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT	18
7.1	Åtgärder för kontroll och övervakning.	18

8	KVALITETSSÄKRING AV SLAGGRUSETS MILJÖMÄSSIGA	
	EGENSKAPER	19
8.1	Uttagning av prover	19
8.2	Analyser	20
9	SAMLAD BEDÖMNING	21
	REFERENSER	22
	BILAGOR	
Bilaga 1	Miljöriskbedömning, Återvinning av slaggrus vid ny återvinningscentral i Hedeskoga, Ystad	
Bilaga 2	Beskrivning av dagvattenhantering för Hedeskoga ÅVC	
Bilaga 3	Kontrollprogram Hedeskoga avfallsanläggning	

1 Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare	Sysav
Organisationsnummer	556187-0410
Postadress	Box 503 44 202 13 Malmö Tel 040-635 18 00
Anläggning	Hedeskoga Återvinningscentral
Fastighet	Hedeskoga 3:10, Hedeskoga S:3
Adress	Blåsborgsvägen, Ystad
Kontaktperson	Anamaria Mates, projektledare anamaria.mates@sysav.se

Verksamhetskoder	• 90.300-i (Deponering) • 90.110 (Mekanisk bearbetning och sortering) • 90.161 (Biologisk behandling) • 90.171 (Biologisk behandling) • 90.30 (Lagring som en del av att samla in avfall) • 90.361 (Uppgrävda massor) • 90.50 (Lagring som en del av att samla in avfall) • 90.70 (Mekanisk bearbetning och sortering)
------------------	--

2 Inledning

Sysav bedriver en tillståndspliktig avfallsanläggning på fastigheterna Hedeskoga 3:10, Hedeskoga 3:10 och Hedeskoga S:3 i Ystad kommun. Inom anläggningen finns en återvinningscentral (ÅVC) vilken SYSAV nu planerar att flytta till en annan plats inom befintligt verksamhetsområde, se Figur 1 nedan. Syftet med flytten är att förbättra trafikflöden på anläggningen så att privatpersoner inte behöver köra eller vistas på delar av anläggningen där annan verksamhet pågår.

Ytan som planeras för den nya ÅVC:n ligger inom fastigheten Hedeskoga 3:10 och utgör en del av det tidigare utfyllda deponiområdet. Idag är ytan delvis asfalterad och för tillfället outnyttjad då tidigare hantering av förorenade massor på platsen har flyttats till en yta (H3300i) norr om den stora dammen. Ytans area uppgår till ca 9 000 m² och gränsar till nuvarande ÅVC. I norr gränsar ytan till övriga avfallsanläggningen, i öster av åkermark och i söder av reningsdammar (tillhörande avfallsanläggningen). Väster om området, på ca 100 meters avstånd, finns ett naturreservat. Närmaste bostadshus ligger ca 500 meter söder om området. Det finns även bostadshus lägre öster ut, se Figur 1 nedan.

Fastigheten omfattas inte av någon detaljplan men är i översiktsplanen utpekad som avfallsanläggning. Fastigheten Hedeskoga 3:10 bedöms motsvara mindre känslig markanvändning (MKM).



Figur 1. Lokalisering av befintlig samt ny plats för ÅVC inom Hedeskoga avfallsanläggning på fastigheten Hedeskoga 3:10.

3 Anmälan

3.1 Anmälan om ändring av befintlig verksamhet enligt 1 kap. 11 § miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251)

Sysav anmäler om ändring av tillståndspliktig verksamhet genom flytt av befintlig ÅVC till en ny plats, ca 100 meter söderut, inom anläggningens verksamhetsområde (se placering i Figur 2).



Figur 2. Karta över nuvarande (svart markering) och planerad placering (blå markering) av ÅVC på Hedeskoga avfallsanläggning.

Ingen ny yta kommer att tas i anspråk utan flytten kommer att ske inom befintligt verksamhetsområde till en yta där det tidigare förekommit upplag av förorenade massor. Förutom att ÅVC:n kommer att ligga på en annan plats inom verksamhetsområdet kommer verksamheten att i det väsentliga bedrivas på samma sätt som idag.

Den planerade ändringen av verksamheten innebär inte att någon ny typ av verksamhet kommer att bedrivas inom anläggningen. Ändringen bedöms inte heller medföra några olägenheter av betydelse för människors hälsa eller miljön. Ändringen bedöms därför inte som tillståndspliktig utan endast kräva en anmälan till tillsynsmyndigheten.

Ytan som idag utgör ÅVC kommer även fortsättningsvis att vara en del av anläggningens verksamhetsområde. Exakt vad som kommer att utföras på ytan är i dagsläget inte bestämt.

3.2 Anmälan om miljöfarlig verksamhet enligt 29 kap. 35 § miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251)

Sysav anmäler även återvinning av icke farligt avfall för anläggningsändamål enligt kod 90.141 i miljöprövningsförordningen. Återvinningen gäller för anläggande av den yta dit ÅVC:n är tänkt att flyttas. Avfallet som ska användas är slaggrus från avfallsförbränning, som levereras från Sysavs anläggning i Malmö (Spillepeng), och mängden uppskattas till 8 000 m³. En uppdaterad miljö- och hälsoriskbedömning har genomförts av Sweco (Bilaga 1) som visar att det i det aktuella fallet rör sig om en anmälningspliktig verksamhet, då risken för förorening av mark, vattenområde eller grundvatten bedöms

som ringa. För att säkerställa att användningen inte överskrider ringa risk ska de i miljöriskbedömningen uppställda rekommendationer för användandet följas, som även redovisas i kapitel 7.

4 Områdesbeskrivning

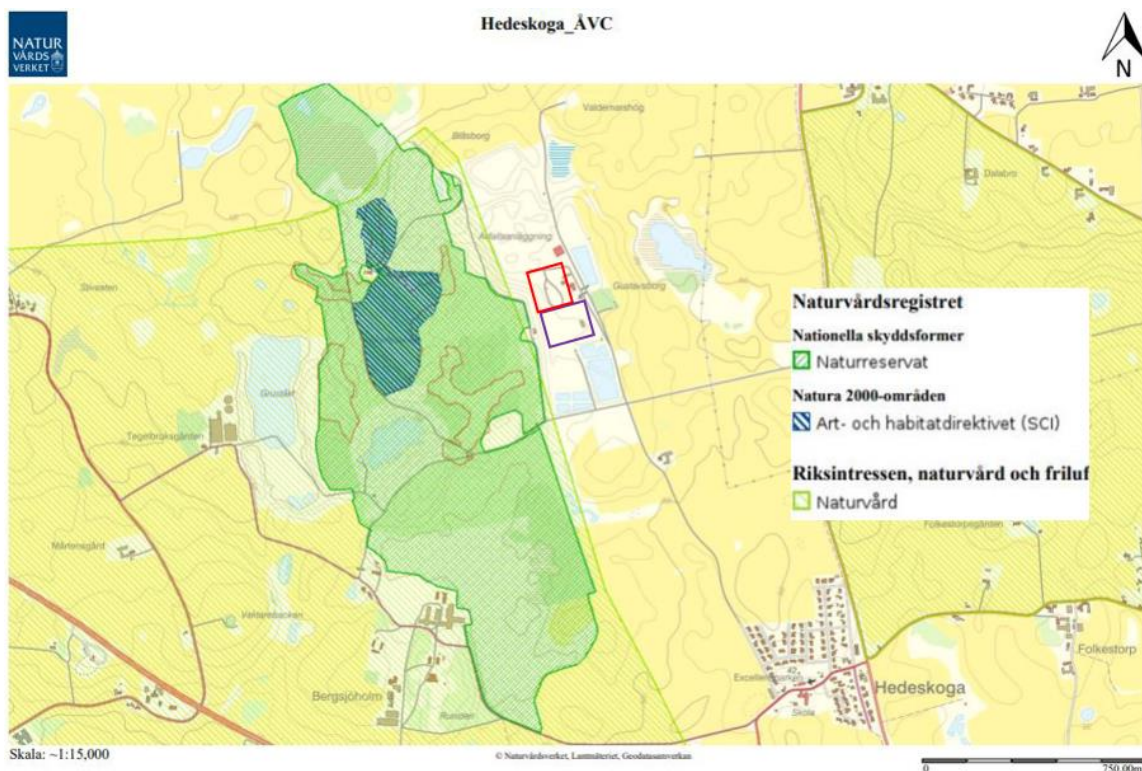
4.1 Skyddade naturområden och riksintressen

Ett naturreservat, Bjersjöholms ädellövskog, är beläget direkt väster om verksamhetsområdet (Naturvårdsverket, 2023), se Figur 3 nedan. Naturreservatet utbredning har utökats under år 2022 och kom då närmare avfallsanläggningens verksamhetsgräns. Avståndet från den äldre placeringen av ÅVC till området är ca 70 meter och från den nya placeringen av ÅVC ca 100 meter. En del av naturreservatet utgör också ett Natura 2000-område. Natura 2000-området utgörs av en rik ädellövskog med bok, ek, alm och lite ask i de fuktigare partierna. Skogen har lång kontinuitet och har förr utnyttjats för bete och slåtter. De prioriterade bevarandevärdena är enligt Natura 2000-områdets bevarandeplan de gamla grova träden, träden med mulm samt den döda veden. Inom området finns en av Skånes äldsta bokskogar med gott om lågor och död ved. Svampfloran och insektsfaunan har bedömts vara mycket värdefull. Bjersjöholmsområdet är rankat som det nionde värdefullaste området i Skåne med avseende på rödlistade skogslevande arter (Länsstyrelsen Skåne, 2018)

I modern tid har det i området påträffats ett 70-tal rödlistade arter varav 41 arter rödlistade insekter, 4 arter rödlistade svampar, 7 arter rödlistade lavar, 6 arter rödlistade växter, 15 arter rödlistade fåglar och en rödlistad art av fladdermus. Riktade inventeringar antas ge ännu fler arter, särskilt av fladdermöss (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

Riksintressen för naturvård och kulturmiljövård finns i anläggningens närhet (Naturvårdsverket, 2023). Gränsen för riksintresset för naturvård sammanfaller i stort med gränsen för naturreservatet Bjersjöholms ädellövskog i anslutning till avfallsanläggningen.

Närmaste riksintresse för kulturmiljövård, Bjärsjöholm - Balkåkra - Skårby mm, gäller ett utpräglat och vidsträckt slottslandskap med förhistorisk bruks- och bosättningskontinuitet samt av godsen genom århundraden präglad odlingslandskap (Länsstyrelsen, 2023a). Avståndet från avfallsanläggningen är ca 350 meter. Avståndet från den äldre placeringen av ÅVC till området är ca 700 meter och från den nya placeringen av ÅVC ca 650 meter.



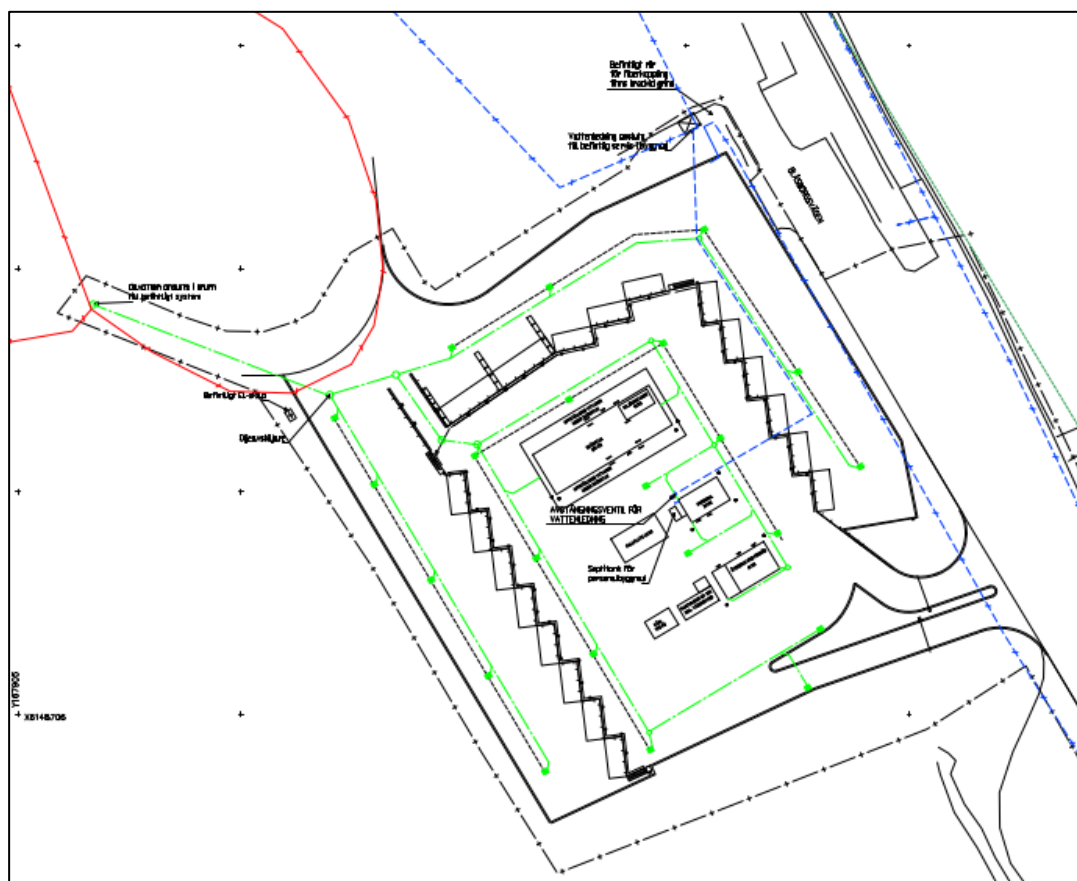
Figur 3. Översiktskarta med skyddad natur nära Hedeskoga avfallsanläggning. Röd rektangel motsvarar nuvarande läge av ÅVC:n och lila rektangel planerat läge för ÅVC:n (Naturvårdsverket, 2023).

4.2 Närboende

Närmaste bostad finns ca 600 meter från nuvarande placering av ÅVC:n och 500 meter från kommande placering. Eftersom ingen utökning sker av det totala verksamhetsområdet kommer avståndet mellan närmaste bostad och avfallsanläggningen fortsatt vara densamma.

4.3 Dagvattenhantering samt yt- och grundvatten

En beskrivning av kommande dagvattenhantering på den nya ÅVC:n har tagits fram av Sweco (Bilaga 2). På den nya ÅVC-ytan kommer dagvatten att samlas upp i ett ledningsnät med brunnar, se Figur 4. Uppsamlat vatten kommer att kopplas på anläggningens befintliga ledningssystem för dagvatten som avleds till ett större lågområde i skogsområdet väster om anläggningen, där det infiltrerar i marken.



Figur 4. Ledningsplan för nya ytan för ÅVC:n. Gröna linjer utgör dagvattenledningar, röda linjer avloppsledningar och blå linjer vattenledningar (Sysav, 2022).

Filter kommer att installeras i alla dagvattenbrunnar inom den nya ÅVC:n. Filtren byts av entreprenör två gånger om året samt vid behov. Innan påkoppling på det befintliga ledningsnätet passerar dagvattnet även en oljeavskiljare. Möjlighet för provtagning av vattnet kommer att finnas vid oljeavskiljaren. Efter oljeavskiljaren kommer en manuell avstängningsventil att installeras.

Sysav kommer, precis som idag, att ha saneringsmedel och brunnstättning tillgängligt för att förhindra att eventuella spill eller läckage når dagvattenssystemet. Förutom risken för spill eller läckage bedöms inte dagvattnet innehålla högre halter av föroreningar än vad som kan förväntas från liknande, lätt trafikerade ytor så som mindre parkeringar eller gator. Därför bedöms inte heller att ytterligare rening av dagvattnet utöver den som sker genom oljeavskiljaren och filtren i brunnarna vara nödvändig.

För befintliga och planerade marknivåer, gäller att vid regnhändelser som överstiger ledningsnätets kapacitet, rinner ytligt vatten huvudsakligen mot områdets sydvästra hörn. Slutsatsen från dagvattenbeskrivningen är att föroreningsbelastningen från anläggningen kommer vara oförändrad jämfört med dagsläget. Mängden vatten till utsläppspunkten för dagvatten kan komma att öka eftersom ett nytt område kopplas på till befintligt system. Mängden vatten till lakvattensystemet kommer på motsvarande sätt att minska eftersom den aktuella ytan tidigare var kopplad till dit.

Med hänsyn till att yttlig avrinning i dagsläget sker till samma lågpunkter inom naturmarken bedöms inte de ökade dagvattenmängderna ha någon negativ påverkan på omgivningen. Huvudsakliga recipienter för dagvatten från området är Ö sydkustens kustvatten (WA86165154) samt grundvattenförekomsten Krageholm (WA64354658).

Ö sydkustens kustvatten är en ytvattenförekomst som sträcker sig från Smygehuk till Sandhammaren och når ett djup på 20 meter. Ytvattenförekomstens ekologiska status klassas idag som god men kemisk status klassas som uppnår ej god.

Grundvattenförekomsten Krageholm är en sand- och grusförekomst som uppnår kraven för en god kemisk status och god kvantitativ status. Området är skyddat som en dricks-vattenförekomst i VISS enligt vattenförvaltningsförordning (Länsstyrelsen, 2023b).

5 Beskrivning av slaggrusanvändningen i konstruktionen

5.1 Slaggrus som ersättning för andra material

Slaggrus har egenskaper som gör att det kan ersätta grus och sand och i vissa fall krossat berg i olika anläggningsarbeten (SGI, 2006). Erfarenheter av användning av slaggrus i Sverige och Europa har visat att det är ett material som är lämpligt som förstärkningslager i vägar, parkeringsplatser och liknande tillämningar under asfalterade ytor (Avfall Sverige, 2015). I den tilltänkta anläggningen bedöms ca 8 000 m³ slaggrus användas i förstärkningslager under verksamhetsytan och ersätter då jungfruliga krossmaterial, som Sysav i annat fall hade behövt använda. För användningsområdet har slaggruset likvärdiga tekniska egenskaper vilket innebär att volymen slaggrus är densamma som det krossmaterial det ersätter.

Slaggrus är ett material som erhålls vid mekanisk och kemisk behandling av bottenaska från avfallsförbränning. Mekanisk behandling innefattar bland annat sortering och siktnings av materialet för att få en partikelstorlek mellan 0–50 mm. Kemisk behandling, generellt kallad att slaggruset mognar, görs under naturliga förhållanden genom atmosfärisk exponering i minst 3 månader. Regn och atmosfäriska förhållanden driver flera kemiska processer t.ex. karbonatisering. Karbonatisering medför att koldioxid binds i slaggruset vilket i sin tur leder till att pH sänks och många tungmetaller binds hårdare till slaggruset. Därmed reduceras utlakningen av tungmetaller och slaggrusets miljöpåverkan. Slutligen provtas slaggruset och dess totalhalt och lakningsegenskaper analyseras.

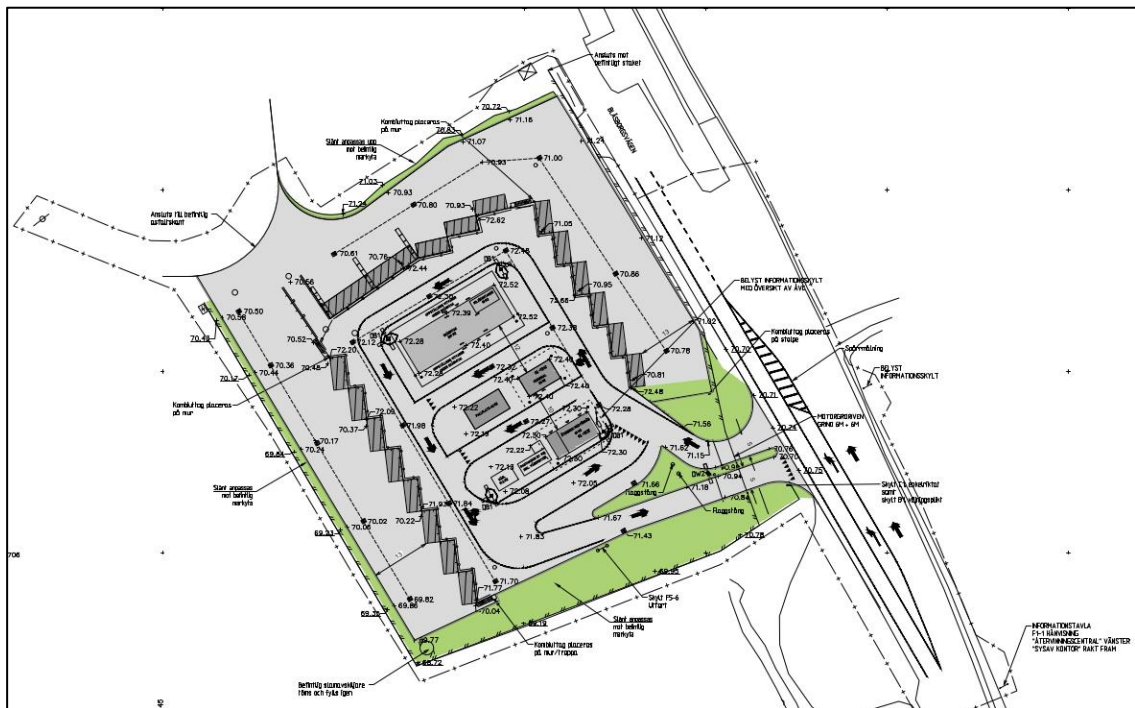
Slaggrus från Sysav har i tidigare riskbedömningar (Afry, 2021) klassificerats som icke-farligt avfall, IFA (Avfallskod: 19 01 12). Information om slaggrusets fysikaliska och kemiska egenskaper samt om lakningsegenskaper och totalhalter beskrivs i Bilaga 1.

Slaggruset som avses användas framställs genom behandling på Spillepengs avfallsanläggning i Malmö.

5.2 Konstruktionens utformning

Konstruktionen med slaggruset vid Hedeskoga 3:10 planeras att täcka nästan hela ytan. Den längsta sidan (längden) uppskattas till ca 95 m och den kortaste sidan (bredden) till ca 90 m. Området kommer även få en del inslag av grönytor och den faktiska ytan beräknas därför uppgå till ca 9 000 m².

Figur 5 visar en översikt över den beräknade ytan för konstruktionen.



Figur 5. Höjd- och utformningsplan för planerad ÅVC. Ungefärliga måtten för hela ytan är 95 x 90 meter. Slaggrus kommer enbart läggas under asfalterade ytor (ljusgrå ytor i bilden) och under ytor med betong (mörkaste nyansen av grå) för uppställning av containrar (Sysav, 2022)

Slaggruset ska användas för att skapa nivåskillnader mellan plan 1 och plan 2 inom anläggningen. Slaggruset kommer att anläggas som förstärkningslager på körytor samt under ytor med betong för uppställning av containrar. Mäktigheten på slaggruset kommer variera inom olika delar av anläggningen och ligga mellan 0,5–2,0 meter. Mängden bedöms bli ca 8 000 m³.

Anläggningen kommer att byggas utan dränering och utan slaggrus i slänter, se Figur 6. Infiltration i konstruktionen har antagits vara 10 mm/år. Infiltrerat vatten kommer att tas om hand i den äldre deponins lakvattensystem. Samtliga parametrar för konstruktionen anges i Tabell 1.



Figur 6. Tvärsnitt genom konstruktion vid slänt. Slaggruset (mörkgrått lager) avslutas helt under asfaltsytan.

Tabell 1. Parametrar för konstruktionen.

Parameter	Enhet	Slaggrus	Kommentar
Infiltration	mm/år	10	Enligt beslutsstödet ¹
Längd	m	90	Beräknat
Bredd	m	95	Beräknat
Area	m ²	9 000	Beräknat
Tjocklek	m	Varierar inom ytan	Antaget
Mängd	m ³	8 000	Antaget

¹Avfall Sveriges uppdaterade beslutsstöd för återvinning av slaggrus i specifika asfalttäckta anläggningskonstruktioner (Avfall Sverige, 2019).

Anläggningsarbete med slaggrus beräknas ta 12 dygn i anspråk och ska utföras under 2023.

5.3 Framtida markanvändning, avslutning och efterbehandling

Av avfallsanläggningens tillstånd beslutat av miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Skåne den 21 december 2000 framgår att framtida användning av deponiområdet, efter verksamhetens avslut, är tänkt att knytas ihop med skogsområdet i väster så att hela området kan utnyttjas för rekreation. I dagsläget finns ingen tidsplan för när verksamheten ska avvecklas men beräkningarna i riskbedömningen är baserad på en livslängd på 64 år.

Vid avveckling av hela eller delar av området vid ÅVC:n ska konstruktionen med slaggrus avvecklas på motsvarande sätt som vid utförandet. Slaggrus ska tas bort kontinuerligt och inget slaggrus ska lämnas exponerat vid arbetsdagens slut.

En mer detaljerad avvecklingsplan bör tas fram när avveckling av hela eller delar av området är aktuell för att fastställa om ytterligare åtgärder och försiktighetsmått behöver vidtas. En sådan avvecklingsplan kan förslagsvis lämnas in till tillsynsmyndigheten minst sex månader innan planerad avveckling.

Avvecklingsplanen bör därefter utgå från det regelverk som gäller vid tidpunkten för

förändringarna, men bör innefatta minst följande delar:

- Beskrivning av förändrad användning av området som utgångspunkt för vilka åtgärder som bedöms krävas.
- Bedömning av behov av markundersökningar.
- Eventuella försiktighetsmått när slaggrus tas bort från området.
- Hur och var slaggruset ska omhändertas om det inte längre ska finnas kvar på platsen.

6 Miljöbedömning

6.1 Miljöpåverkan av flytt av ÅVC

6.1.1 Utsläpp till vatten

Flytten av ÅVC bedöms i den dagvattenbeskrivning som tagits fram (Bilaga 2) inte ha någon negativ inverkan på recipienternas möjlighet att uppnå miljö kvalitetsnormer.

Dagvatten från området kommer att omhändertas i ledningsnät och eventuellt vatten som kommer att rinna på ytan kommer att ha begränsad möjlighet att infiltrera till grundvattnet på grund av stor andel hårdgjorda ytor inom området. Ytligt avrinnande vatten från området kommer sannolikt inte att bidra med några betydande mängder av de ämnen som idag riskerar sänkt status i ytvattenrecipienten. Avståndet till recipienten är dessutom stort och sannolikheten är därmed stor att ytligt avrinnande vatten kommer att hinna infiltrera i marken och renas under transporten till recipienten. Dagvattnet bedöms inte heller innehålla nämnvärda halter av föroreningar som kan påverka grundvattenförekomsten.

6.1.2 Skyddade naturområden och riksintressen

Flytten av ÅVC:n innebär att avståndet från ÅVC till naturreservatet och Natura 2000-området ökar något. Påverkan på naturreservatet bedöms begränsat till den ökade mängden dagvatten som släpps till lågområdet väster om avfallsanläggningen, vilket bedöms vara en begränsad och lokal påverkan som inte motverkar naturreservatets syfte.

Påverkan på Natura 2000-området bedöms vara oförändrad, eftersom Natura 2000-området ligger norr om det lågområde där dagvatten släpps ut.

Även påverkan på riksintressen för naturvård och kulturmiljövård bedöms vara oförändrad jämfört med dagsläget på grund av att förändringen i avstånd till riksintressena inte är stor samt att samma typ av verksamhet redan idag finns på anläggningen.

6.1.3 Trafik och transporter

Syftet med flytten är att förbättra trafikflöden inne på anläggningen och transportmängden kommer därför att vara oförändrad alternativt minska något. Skulle problem med köer uppstå finns möjlighet att införa en extra körfil.

6.1.4 Buller

Verksamheten har idag ett villkor gällande riktvärden för buller i sitt miljötillstånd, som anger maximala ljudnivåer utomhus vid närliggande bostäder. Dessa riktvärden ska även fortsatt innehållas.

Den totala mängden buller från verksamheten bedöms vara oförändrad eftersom samma typ av verksamhet finns på anläggningen redan idag, och med samma omfattning.

6.1.5 Damning, nedskräpning mm

I nuvarande miljötillstånd finns villkor som anger att eventuellt spill, damm och dylikt ska omhändertas så att inga olägenheter uppkommer i omgivningen. Risker för nedskräpning och damning utanför verksamhetsområdet bedöms vara oförändrad jämfört med nuläget eftersom samma typ av verksamhet och med samma omfattning finns på anläggningen redan idag.

6.1.6 Sammanfattad miljöbedömning flytt av ÅVC

Sammantaget bedöms flytten av ÅVC:n inte innebära att gällande villkor överskrids. Gällande villkor bedöms vidare vara tillräckliga för att säkerställa att verksamheten inte medför någon betydande negativ påverkan på människors hälsa eller miljön. Ytterligare villkor bedöms därför inte behöva föreskrivas.

6.2 Miljöpåverkan användning av slaggrus

Den lokala miljöpåverkan av användning av slaggrus för konstruktion av en ny återvinningscentral på fastigheten Hedeskoga 3:10 har undersökts i riskbedömningen i Bilaga 1.

Den lokala miljöpåverkan delas upp i hälsorisker och risker för markmiljön. Den nya ÅVC:n anläggs ovanpå en del av det tidigare utfyllda deponiområdet där infiltrerande vatten tas omhand i ett lakvattensystem. Den lakning som uppstår från slaggruset leds till detta lakvattensystem. Därmed bedöms lakningen från slaggruset inte vara ett problem och därmed har risken för grundvatten och ytvatten inte bedömts inom ramen för riskbedömningen.

Risken för lokal påverkan bedöms som ringa så länge framräknade platsspecifika riktvärden uppfylls, se Tabell 2, och föreslagna försiktighetsåtgärder tillämpas.

Tabell 2. Sammanvägda platsspecifika riktvärden. Information om hur de platsspecifika riktvärdena räknats fram redovisas i riskbedömningen i Bilaga 1.

Ämne	Riktvärde (mg/kg)	Styrande för riktvärde
Antimon	9 400	Skydd av hälsa
Arsenik	760	Skydd av hälsa
Barium	-	Skydd av hälsa
Bly	980	Skydd av hälsa
Kadmium	130	Skydd av hälsa
Kobolt	3 600	Skydd av hälsa

Ämne	Riktvärde (mg/kg)	Styrande för riktvärde
Koppar	67 000	Skydd av markmiljö
Krom	48 000	Skydd av markmiljö
Kvicksilver	450	Skydd av hälsa
Molybden	39 000	Skydd av markmiljö
Nickel	1 700	Skydd av hälsa
Vandin	21 000	Skydd av hälsa
Zink	170 000	Skydd av markmiljö
Bens(a)pyren	11	Skydd av hälsa
Naftalen	3 200	Skydd av markmiljö
PAH L	5 900	Skydd av markmiljö
PAH M	7 900	Skydd av markmiljö
PAH H	220	Skydd av hälsa

Analysen som gjorts på slaggrus från Sysav visar att dessa riktvärden kan innehållas med god marginal (se Bilaga 1). I kapitel 8 beskrivs hur provtagning och analys kommer genomföras på det specifika material som levereras till arbetet för att säkerställa att det uppfyller framtagna riktvärden.

6.2.1 Hälsa

I riskbedömningen har exponering av damm på grund av spridning av dammpartiklar identifierats som den största hälsorisken. I modellen har inandning av damm, intag av jord och hudkontakt av damm ansetts vara viktiga exponeringsvägar.

Exponering av damm bedöms främst ske under anläggnings- och rivningsperioderna, men kan också ske flera gånger mellan anläggning och rivning. Detta gäller främst under tiden för underhåll, som antagits ske två dagar vart femte år (12 gånger baserat på en livslängd för konstruktionen på 64 år). I samtliga fall gäller exponeringen människor som vistas i vägens närområde (t.ex. närboende) och inte de som arbetar med anläggningen. Avståndet till närmaste bostad är ca 500 m, konstruktionsområdet ligger dock nära naturreservat och åkermark.

De beräknade riktvärdena för skydd av människors hälsa underskrids för samtliga ämnen med god marginal. Det beräknade riktvärdet baseras på den känsligaste gruppen, dvs barn.

6.2.2 Markmiljö

I riskbedömningen har skydd av markmiljön beaktats med hänsyn till markmiljön intill konstruktion där konstruktionen utgörs av anläggningsytan med slaggrus. Skydd av markmiljön intill konstruktion baseras på mindre känslig markanvändning och styrs av deposition av damm. Risken för damning bedöms vara störst under anläggnings-, underhålls- och rivningsskedet, medan slaggruset ligger blottat.

De beräknade riktvärdena för skydd av markmiljö underskrids med god marginal. Någon risk för markmiljön bedöms inte föreligga.

6.2.3 Påverkan på lakvattenhanteringen

Den nya ÅVC:n anläggs ovanpå en del av det tidigare utfyllda deponiområdet där infiltrerande vatten tas omhand i ett lakvattensystem. Den lakning som uppstår från slaggruset leds till detta lakvattensystem.

I riskbedömningen konstateras att mängden vatten som passerar genom slaggruset motsvarar som mest 0,1 % av den totala lakvattenvolymen som årligen hanteras inom avfallsanläggningen. Med en utspädning på mer än 1000 gånger bedöms halten av klorid och sulfat som kan laka från slaggruset inte innebära någon förändrad sammansättning på lakvattnet som tas om hand inom avfallsanläggningen.

Därmed bedöms lakningen från slaggruset inte vara ett problem för lakvattenhanteringen.

6.2.4 Positiva miljöaspekter från användning av slaggrus

Hushållning med resurser

Det är viktigt att hushålla med resurser i samhället, detta ingår i de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken. SGU har i rapporten "Förutsättningar för hållbar ballastförsörjning i Skåne län" (SGU, 2021) lyft fram att tillgången på ballastmaterial i Skåne är begränsad. Därför är det viktigt att utveckla användningsområden för sekundära material. Sysav har tillsammans med bolagets 10 ägarkommuner tagit fram en Kretsloppsplan som ska vara vägledande för arbete med en hållbar resurshantering. Den lyfter också vikten av att cirkulera olika former av material i samhället.

En ansvarsfull användning av slaggrus kan bidra till att minska behovet av att utnyttja jungfruligt material i anläggningskonstruktioner, något som bidrar till hushållning med resurser i samhället.

Klimatpåverkan

Sysav har tidigare deltagit i ett Vinnova-finansierat projekt om sekundära ballastråvaror för hållbar anläggningsinfrastruktur. Projektet koordinerades av RISE och i projektet gjordes bland annat livscykelanalyser (LCA) för användning av olika sekundära ballastmaterial i jämförelse med bergkrossmaterial i anläggningskonstruktioner. LCA-beräkningar som gjordes för klimatpåverkan visade att vid användningen av slaggrus erhöles ett negativt bidrag av koldioxidekvivalenter. Orsaken till detta var i huvudsak mindre transportarbete till anläggningsområdet vid användning av slaggrus jämfört med bergkross samt den naturliga bindning av koldioxid (CO₂).

Den naturliga bindningen av CO₂ till slaggrus i aktuellt projekt beräknas bli 490 ton. Beräkningen utgår från att det binds ca 36 kg CO₂ per ton slaggrus (Johansson och Lönnebo Stagnell, 2016) när det mognar. I aktuellt projekt kommer ca 8 000 m³ slaggrus att användas vilket ger en vikt på ca 13 600 ton med en koldioxidbindning på 490 ton (13 600 x 36 kg = ca 490 ton).

Vid användning av slaggrus vid Hedeskoga avfallsanläggning bedöms även transporter kunna minskas på grund av att transport av krossmaterial kan undvikas. Uppskattningsvis bedöms en sträcka på ca 42 400 km kunna undvikas. Beräkningen baseras på följande:

Mängden krossmaterial som behövs uppskattas till 16 000 ton (densitet 2 ton/m³). Ett transportfordon kan ta ca 30 ton vilket ger ungefär 530 transporter. Sträckan till grusterminalen är ca 80 km tur och retur. Detta ger en minskad sträcka på 42 400 km (80km x 530 = 42 400 km).

Om det inte används någon slaggrus hade slaggruset körts från Spillepeng i Malmö till norra Skåne (ca 80 km) för användning som deponitäckning. Transporten till Hedeskoga bedöms vara ungefär lika lång.

6.2.5 Sammanfattning miljöbedömning för användning av slaggrus

Sammanfattningsvis har en bedömning med kommentarer gjorts mot de nationella miljö kvalitetsmål som är relevanta med anledning av den planerade åtgärden.

Bedömningen sammanfattas med symboler enligt följande:



Den planerade åtgärden bedöms bidra till att uppnå målet



Den planerade verksamheten varken bidrar till eller försämrar möjligheterna till att uppnå målet



Den planerade verksamheten bedöms bidra till att målet inte uppnås

Miljö kvalitetsmål	Bedömning	Kommentar
Begränsad klimatpåverkan		LCA-studier som genomförts på användning av slaggrus visar en besparing av koldioxidekvivalenter i ett livscykelperspektiv genom användning av slaggrus i en del av konstruktionen.
Giftfri miljö		Genom att utgå från platsspecifika riktvärden säkerställs att den planerade konstruktionen endast utgör ringa risk för människors hälsa och miljö.
Grundvatten av god kvalitet		Grundvattnet bedöms ej påverkas av den planerade konstruktionen.
Hav i balans samt levande kust och skärgård		Bedöms ej påverkas av den planerade konstruktionen.
God bebyggd miljö		Användande av slaggrus i konstruktionen bidrar både till hushållning med energi och naturresurser och till att resurser i avfall tas tillvara i så hög grad som möjligt.

7 Förslag till skyddsåtgärder och försiktighetsmått

För själva flytten av ÅVC:n bedöms inga ytterligare skyddsåtgärder eller försiktighetsmått behövas utöver de som redan finns i meddelade villkor för verksamheten.

Av riskbedömningen för återvinningen av slaggrus framgår att föroreningsnivån i slaggruset från Sysav ligger under samtliga beräknade platsspecifika riktvärden. För merparten av ämnena underskrids riktvärdena med god marginal. Den sammanvägda bedömningen är att risken för användning av slaggruset inom fastigheten Hedeskoga 3:10 är liten. Återvinningen av slaggruset måste dock utformas i enlighet med de förutsättningar som framgår av riskbedömningen.

För återvinningen föreslås, i enlighet med genomförd riskbedömning, nedan skyddsåtgärder och försiktighetsmått för att säkerställa att återvinningen inte utgör mer än ringa risk.

Vid utförandet av konstruktionen

- Slaggrus som ska användas provtas och analyseras före återanvändning. Medelvärdet av slaggrusets totalhalt och utlakning för all slaggrus som ska användas ska understiga de PSRV som anges i denna rapport. Provtagning av slaggruset sker efter standard som säkerställer att analyserat slaggrus är representativt för det slaggrus som används.
- Slaggrus kommer endast användas inom ett maximalt område på 1 ha.
- Konstruktionen utförs utan slagg i slänterna. Detta för att minimera spridning av både metaller och lösliga salter från slaggruset.
- Anläggandet ska utformas så att tiden som slaggruset är exponerat inte överstiger tolv dygn.
- Slaggrus täcks kontinuerligt under utläggandet och allt utlagt slaggrus täcks åtminstone vid varje arbetsdags slut.
- Om återkommande eller andra än helt tillfälliga störningar med damning uppstår kommer slaggruset att befuktas vid utläggningen.

Under konstruktionens livslängd

- Säkerställande av ytornas beskaffenhet och förebyggande underhåll av asfaltytorna.
- Vid eventuella markarbeten inom området minimeras den tid som slaggrus ligger exponerat.

Vid avveckling av konstruktionen

- Avveckling på motsvarande sätt som vid utförandet.
- Slaggrus tas bort kontinuerligt och inget slaggrus lämnas exponerat vid arbetsdagens slut.

7.1 Åtgärder för kontroll och övervakning.

Dagvatten från den nya ÅVC-ytan kommer att samlas upp och avledas direkt till recipient, vilken utgörs av en våtmark i skogsområdet väster om återvinningscentralen. I alla

dagvattenbrunnar kommer filter att installeras vilka byts av entreprenör två gånger om året samt vid behov. Innan påkoppling på det befintliga ledningsnätet passerar dagvatten även en oljeavskiljare, där möjlighet för provtagning av utgående vatten kommer att finnas.

Sysav har saneringsmedel och brunnstättning tillgängligt för att förhindra att eventuella spill eller läckage når dagvattensystemet. Det kommer även finnas en avstängningsventil för dagvattnet för att ytterligare hindra spridning av eventuellt läckage eller spill till våtmarken. Förutom risken för spill eller läckage bedöms inte dagvattnet innehålla högre halter av föroreningar än vad som kan förväntas från liknande, lätt trafikerade ytor så som mindre parkeringar eller gator. Därför bedöms inte heller att rening av dagvattnet är nödvändig utöver den som sker i filter i varje brunn. Kontroll i form av provtagning av vattnet som når våtmarken i skogsområdet sker redan idag, enligt gällande kontrollprogram, se Bilaga 3. En kontrollpunkt kommer vidare att läggas till av utgående dagvatten efter oljeavskiljaren, vid anslutningspunkten till övriga dagvattennätet på området. Provtagning kommer att ske i samma omfattning som för kontroll av dagvatten i punkt P5(A)Y (se kontrollprogrammet i Bilaga 3). Om det med tiden, efter utvärdering, visar sig att denna kontroll inte behövs kan den komma att utgå från kontrollprogrammet.

Sysav är även medlem i Segeås Vattenråd, Öresunds vattenvårdsförbund, Sydväst-Skånes grundvattenkommitté, Österlens vattenråd och Sydvästra Skånes vattenråd. Mätningar och recipientkontroller genomförs regelbundet av förbundet.

8 Kvalitetssäkring av slaggrusets miljömässiga egenskaper

Den genomförda miljö- och hälsoriskbedömningen har fastställt vilka platsspecifika riktvärden som ska gälla för att slaggrus ska kunna användas i konstruktionen och för att användandet ska bedömas utgöra ringa risk. Riktvärdena gäller för totalhalt i slaggruset.

Kontroller av slaggrusets totalhalt görs enligt en fastställd standardmetodik. Metodiken omfattar både hur prover tas ut och vilka analyser som ska genomföras, enligt beskrivning nedan.

8.1 Uttagning av prover

Provtagningen utförs på lagrat slaggrus inför att det ska levereras. För att erhålla representativa prover utgår provtagningen från Nordtests standard NT Envir 004 "Solid waste, particulate materials: Sampling".

Baserat på denna standard kommer det tas ut ett samlingsprov för analys. Samlingsprov kan sedan neddelas till en eller flera analysprov. Det kommer att tas ut ett samlingsprov per upplag (ca 10 000 ton material). Tillvägagångssättet för att ta fram ett samlingsprov ser ut så här:

- Standarden anger antal delprov och deras omfattning som behöver tas för att samlingsprovet ska vara representativt för upplaget. För ett upplag på 10 000 ton krävs minst 183 delprov om $> 3 \text{ dm}^3$ per delprov
- Delproven tas ut jämnt fördelat i upplaget som provtas
- Delprov tas ut med borrhavn, varje borrhavn utgör ett delprov
- Delproven blandas och homogeniseras till en första mängd om ca 700 m³
- En upprepad blandning och halvering av provvolymen med en provtagnings neddelare görs till samlingsprovet består av ca 100 kg
- Det slutliga samlingsprovet breddas ut i ett tunt lager för provtagning ur vilket föreskrivet antal delprov tas ut. (se avsnitt nedan)

Provtagningen dokumenteras i en provtagningsplan.

8.2 Analyser

Analysen på både totalhalt och utlakning görs enligt Tabell 3.

Tabell 3. Planerade analyser för kontroll av slaggrus

Ämne	Antal analysprov per samlingsprov	
	Totalhalt	Utlakning L/S 0,1
Antimon	7	7
Arsenik	7	7
Barium	-	7
Bly	7	7
Kadmium	7	7
Kobolt	7	7
Koppar	7	7
Krom	7	7
Kviksilver	7	7
Molybden	7	7
Nickel	7	7
Vanadin	7	7
Zink	7	7
Benso(a)pyren	1	1
Naftalen	1	1
PAH-L	1	1
PAH-M	1	1
PAH-H	1	1
Fluorid	-	1
Klorid	-	7
Sulfat	-	7

Då riskbedömningen baseras på medelvärdet av den totalt utlagda mängden kontrolleras att medelvärdet på den totala mängd material som levereras till Hedeskoga inte överstiger de platsspecifika riktvärdena.

9 Samlad bedömning

Sammantaget bedöms flytten av ÅVC:n rymmas inom gällande tillstånd med meddelade villkor. Verksamheten med ÅVC:n finns beskriven i nuvarande tillstånd och kommer att bedrivas på motsvarande sätt även efter flytten. Flytten kommer vidare att ske inom befintligt verksamhetsområde, vilket innebär att ändringen inte innebär någon ökning av verksamheten. Inga ytterligare villkor bedöms behöva föreskrivas för att säkerställa att verksamheten inte medför någon negativ påverkan på människors hälsa eller miljön.

Vidare bedöms flytten av ÅVC:n och återvinningen av slaggruset för konstruktion av ytan för ÅVC:n inte medföra någon betydande ökad risk för negativ påverkan på människors hälsa eller miljön om föreslagna skyddsåtgärder följs och åtgärder för kontroll och övervakning utförs. Ändringen bedöms därför medföra ringa risk.

Referenser

Afry, 2021

Riskbedömning, återvinning av slaggrus Trelleborgs hamn.

Daterad 2021-06-14

Avfall Sverige, 2015

Utvärdering av miljöpåverkan vid användning av slaggrus baserat på utförda projekt, Rapport 2015:02.

Avfall Sverige, 2019

Uppdaterat beslutsstöd för återvinning av slaggrus i specifika asfalttäckta anläggningskonstruktioner, Rapport 2019:14.

Malmö: Avfall Sverige.

Johansson och Lönnebo Stagnell, 2016

Examensarbete: Slagg - en koldioxidsänka? En studie av karbonatisering i slagg från förbränning av hushålls- och industriavfall.

Lunds Tekniska Högskola 2016-09-02

Lantmäteriet, 2023

Flygbild. <https://minkarta.lantmateriet.se/>

Hämtad 2023-03-16.

Länsstyrelsen Skåne, 2018

Bevarandeplan för Natura 2000-området Bjersjöholms ädellövskog SE0430134

Daterad 2018-12-20.

Länsstyrelsen, 2022

Beslut om utvidgning av och ändrade föreskrifter och undantag för naturreservatet

Bjersjöholms ädellövskog i Ystad kommun

Daterad 2022-04-28

Länsstyrelsen, 2023a

Digital miljöatlas: Digital miljöatlas (lansstyrelsen.se)

Hämtad 2023-03-28

Länsstyrelsen, 2023b:

Vatteninformationssystem (VISS): <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Hämtad 2023-03-13

Naturvårdsverket, 2023

Kartverktyg Skyddad natur: Skyddad natur (naturvardsverket.se).

Hämtad 2023-03-13

SGL, 2006

Handbok Slaggrus i väg- och anläggningsarbeten, Information 18:5. Linköping: Statens Geotekniska Institut.

SGU, 2021

Förutsättningar för hållbar ballastförsörjning i Skåne län, SGU-rapport 2021:01

SGU, 2023

SGU:s Brunnarkiv: Databasen brunnar (sgu.se).

Hämtad 2023-03-13

Sysav, 2022

Bygglovshandlingar för ny ÅVC.

Daterad 2022-12-14