

## Sammanträdesprotokoll miljö- och byggnämnden den 16 juni 2022

### Sammanträdet plats och tid

Digitalt sammanträde 09.10 – 10.58. Närvarande via länk i Skype anges.

### Beslutande

Lars Andreasson (S), ordförande (via länk)

Maud Persson (S) (via länk)

Kerstin Andersson-Hedström (V) (via länk)

Magnus Svensson (C) (via länk)

### Övriga närvarande

Anna Thuresson, sekreterare (via länk)

Erik Casselbrandt, miljö- och byggchef (via länk)

Annika Berglund, miljö- och hälsoskyddsinspektör (via länk)

Herman Holmquist (M) (via länk)

### Justerare

Magnus Svensson (C) föreslår Maud Persson (S) som justerare och finner bifall till detta. Maud Persson (S) utses att justera protokollet, paragraf 37 - 46. Justeringen sker på kommunkontoret i Strömsund måndag den 20 juni 2022.

### Underskrifter

Digital signering: ordförande, Lars Andreasson och sekreterare, Anna Thuresson. Se sista sidan.

---

Maud Persson, justerare

### Anslag/Bevis

Protokollet är justerat och miljö- och byggnämnden publicerar det på kommunens webbplats under perioden måndag 20 juni 2022 till måndag den 11 juli 2022. Protokollet förvaras på miljö- och byggavdelningen i Strömsund.

den 16 juni 2022

---

## Innehållsförteckning

- MBN 37 Fastställande av föredragningslistans innehåll.
- MBN 38 Planerad tillsyn, förorenad mark bidragsansökan åtgärd.
- MBN 39 Länsstyrelsens revision av kommunens miljötillsyn, 2022.
- MBN 40 Uppföljning av föreläggande gällande omfattande uppställning av skrotbilar på flera fastigheter i kommunen.
- MBN 41 Uppföljning av MBN § 18/2019, föreläggande gällande omfattande uppställning av skrotbilar. Svar till kronofogdemyndigheten.
- MBN 42 Nämndens överklagande av miljöprövningsdelegationens beslut om tillstånd för Lidens ÅVC.
- MBN 43 Utredning av konsekvenserna för budget 2023
- MBN 44 Redovisning av delegationsbeslut.
- MBN 45 Delgivningar.
- MBN 46 Information.

den 16 juni 2022

---

Diarienummer MBN.2022.8

### **§ 37 Fastställande av föredragningslistans innehåll.**

Närvaron kontrolleras. Sekreteraren fyller i listan för dem som medverkar via länk.

Inga övriga frågor har anmälts under punkt 10, ärendet utgår.

Ett extra ärende har inkommit "Utredning av konsekvenserna för budget 2023".

#### **Yrkande**

Ordföranden förslår att ärende 10 utgår samt att extra ärendet läggs till i föredragningslistan som ärende 7 och att föredragningslistan fastställs med dessa ändringen.

#### **Miljö- och byggnämndens beslut**

1. Ärende 10 utgår.
2. Extra ärendet läggs till som ärende 7.
3. Föredragningslistan fastställs.

den 16 juni 2022

---

Diarienummer MIL.2022.454

### **§ 38 Planerad tillsyn, förorenad mark bidragsansökan åtgärd.**

Strömsunds kommun har för avsikt att söka statligt bidrag för att kunna sanera marken där den gamla pappersmassefabriken i Ulriksfors tidigare fanns. För att kunna söka statligt bidrag behövs en huvudman som står för ansökan, genomför upphandling och har budgetansvar.

Strömsunds kommun, miljö- och byggnämnden, är tillsynsmyndighet för markföroreningen på aktuell fastighet.

#### **Underlag till beslut**

Slutrapport om huvudstudie Ulriksfors från Envix . *bilaga 1*.

#### **Beskrivning av ärendet**

Strömsunds kommun, miljö- och byggavdelningen, har varit huvudman före en bidragsfinansierad huvudstudie för den gamla sulfittfabriken i Ulriksfors (pappersmassefabrik). Anledningen till varför miljö- och byggavdelningen tog på sig huvudmannaskapet för huvudstudier vara att det uppstod en möjlighet att få bidrag då corona-pandemin gjorde att flera pågående projekt inte kunde fullföljas med de restriktioner som fanns under första året med covid-19. Det blev mycket kort tid för ansökan och framtagande av förfrågningsunderlag och om det överhuvudtaget skulle kunna vara möjligt att genomföra projektet var att miljö- och byggavdelningen tog på sig huvudmannaskapet.

Denna konstruktion är inte lämplig på grund av att miljö- och byggnämnden är tillsynsmyndighet för de åtgärder som utförs på det förorenade området. Detta har medfört gränsdragningsproblem och är i grunden oförenligt med jävsreglerna. Den situation som var under huvudstudien skulle aldrig ha genomförts om tid hade funnits att hitta en annan kommunal huvudman.

Alternativ till kommunalt huvudmannaskap är en statlig sådan. Denna uppgift har tidigare utförts av statens geologiska institut (SGI). Att försöka ansöka om bidrag med statlig huvudman tillkommer ytterligare omständigheter som kommer att försvåra genomförande av nästa steg. Det är i princip en förutsättning att kommunen tar på sig huvudmannaskapet för att kunna få till stånd en sanering av fastigheten.

I bidragsansökan ingår en post som handlar om att ta fram ett förfrågningsunderlag till åtgärdsförberedande undersökningar och för åtgärder. Det innebär att huvudmannen behöver upphandla konsulttjänst, besluta om att godkänna ändrings- och tilläggsanslag (tillsammans med länsstyrelse och eventuellt tillsynsmyndigheten) samt att ha koll på budgeten. Skulle beviljat anslag inte räcka till behöver huvudmannen meddela detta och söka kompletterande bidrag (eventuellt stoppa projektet tills att finansiering är löst).

den 16 juni 2022

---

**§ 38 (forts.)**

Bidragsansökan och nödvändiga bilagor till denna har miljö- och byggavdelningen tagit fram. Det som återstår är att kommunen anger vem som ska vara huvudman för åtgärden.

**Yrkande**

Ordföranden föreslår att nämnden beslutar enligt miljö- och byggavdelningens förslag, och finner bifall till detta.

**Miljö- och byggnämndens beslut**

1. Miljö- och byggnämnden beslutar att lämna över ärendet till kommunstyrelsen för att avgöra vilken förvaltning som ska ta på sig uppdraget att vara huvudman i ansökan för bidrag för sanering av fastigheten Risselås 1:30.
2. Miljö- och byggnämnden anser att teknik- och serviceförvaltningen är lämplig huvudman, då Karin Stierna suttit med under all möten som varit under genomförandet av huvudstudien.

**Skäl för beslutet**

Arbete med huvudmannaskap påminner i stor utsträckning att vara ledare för en entreprenad. Detta är något som teknik- och serviceförvaltningen har erfarenhet av. Dessutom har teknik- och serviceförvaltningen varit med i alla delar av huvudmannaskapet kring huvudstudien i syfte att bli väl insatt i ärendet inför kommande åtgärder.

**Beslut skickas till**

Kommunstyrelsen



ENVIX

WWW.ENVIX.SE

## Huvudstudie, Ulriksfors f.d. sulfitfabrik, Strömsunds kommun



Daniel Ragnvaldsson

Greta Backteman

Peder Englund

UMEÅ 2022-01-31, rev 2022-03-02

Projektnummer 22021

Version 2.0

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

SAMMANFATTNING.....	1
1 INLEDNING.....	3
2 ORGANISATION.....	3
3 SYFTE.....	3
4 AVGRÄNSNING.....	3
5 OMRÅDES- OCH OMGIVNINGSBESKRIVNING.....	4
5.1 Markanvändning.....	4
5.2 Geologi och hydrologiska förhållanden.....	4
6 HISTORIK.....	5
6.1 Sulfitfabriken.....	5
6.2 Annan verksamhet inom området.....	5
7 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR.....	6
7.1 MIFO fas II 2017-2019 och sanering av lekyta vid förskola.....	6
7.2 Miljökontroll vid kabelschakter 2019.....	7
7.3 Översiktlig miljöteknisk undersökning inom delar av Risselås 1:30,.....	8
7.4 Anläggande av ny Gång- och Cykelväg 2021 Trafikverket.....	8
7.5 Bedömningsgrunder.....	9
8 FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	10
8.1 Markradarundersökning.....	10
8.2 Metodik markradar.....	10
9 PROVTAGNING.....	11
9.1 Jord.....	11
9.2 Grundvatten.....	11
9.3 Provhantering.....	11
9.4 Laboratorieanalyser.....	11
9.5 Avvikelser från provtagningsplanen.....	12
10 PROBLEMBESKRIVNING OCH KONCEPTUELL MODELL.....	12
10.1 Beskrivning av konceptuell modell.....	13
10.1.1 E01 Fabriksområdet med hårdgjorda ytor och byggnader – MKM.....	14
10.1.2 E02 Fabriksområdet – icke hårdgjorda ytor KM.....	15
10.1.3 E03 Ytterområden -rekreation och planerade bostäder KM.....	16
10.1.4 E04 Ön.....	17
11 RESULTAT.....	19
11.1 <b>Jord</b> .....	19
11.1.1 E01 Fabriksområdet med hårdgjorda ytor och byggnader MKM.....	19
11.1.2 E02 Fabriksområdet – icke hårdgjorda ytor KM.....	20

11.1.3	E03 Ytterområden - rekreation och planerade bostäder.....	21
	E04 Ön 21	
<b>11.2</b>	<b>Grundvatten</b> .....	<b>22</b>
11.2.1	Metaller.....	22
11.2.2	Organiska ämnen i grundvatten.....	23
11.2.2.1	Alifater och aromater.....	23
11.2.2.2	PAHer.....	24
11.2.2.3	Klorerade pesticider.....	25
11.3	<b>Livsmedel</b> .....	<b>26</b>
11.4	<b>Sediment</b> .....	<b>27</b>
11.5	<b>Biota</b> .....	<b>28</b>
11.6	<b>Ytvatten</b> .....	<b>28</b>
11.7	<b>Inomhusluft</b> .....	<b>28</b>
<b>12</b>	<b>RISKKARAKTERISERING</b> .....	<b>29</b>
12.1	Övergripande åtgärds mål.....	29
12.2	Identifierade hälso- och miljörisker och behov av riskreduktion.....	29
12.2.1	E01.....	29
12.2.2	E02.....	30
12.2.3	E03.....	30
12.2.4	E04.....	30
<b>13</b>	<b>SAMLAD RISKBEDÖMNING</b> .....	<b>30</b>
13.1	Hälsorisker.....	31
13.2	Miljörisker och skydd av naturresurser.....	32
13.3	Osäkerheter.....	33
<b>14</b>	<b>ÅTGÄRDSUTREDNING</b> .....	<b>34</b>
14.1	Mätbara åtgärds mål.....	34
14.2	Uppskattade åtgärds kostnader.....	34
14.2.1	Areell utbredning av riskstyrande ämnen.....	34
14.2.2	Uppskattning av förorenade jordvolymmer.....	37
14.3	<b>Kostnads kalkyler för efterbehandling</b> .....	<b>37</b>
14.3.1	Schaktsanering.....	37
14.3.2	Täckningsåtgärder.....	38
14.4	<b>Riskvärdering</b> .....	<b>38</b>
<b>15</b>	<b>SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER</b> .....	<b>39</b>



## **Bilagor**

---

**Bilaga 1:** Områdesindelning

**Bilaga 2:** Fabriksbyggnader i översikt

**Bilaga 3:** Historiska bilder

**Bilaga 4:** Radarområden

**Bilaga 5:** Konstaterade och potentiella hot-spots

**Bilaga 6:** Karta över provtagningspunkter

**Bilaga 7:** Konceptuella modeller E01-E04

**Bilaga 8:** Platsspecifika riktvärden excel beräkningsark

**Bilaga 9:** Jordartskartering

**Bilaga 10:** Analysdata och statistik för metaller och PAHer i markprover

**Bilaga 11:** Resultattabell mot bedömningsgrunder och PSRV för metaller och PAHer

**Bilaga 12:** Analysprotokoll Eurofins

**Bilaga 13:** Illustrationer utbredning av Pb, As, Hg, PAH M och PAH H

## SAMMANFATTNING

---

På uppdrag av Strömsunds kommun har Envix Nord AB genomfört en miljöteknisk undersökning och riskbedömning motsvarande huvudstudie för Ulriksfors f.d. sulfittfabrik, på fastigheterna Risselås 1:30 och Risselås 1:166, Strömsunds kommun. Undersökningsområdet är beläget nära Faxälven där den avrinner från Ströms Vattudal mot nedströms belägna Fångsjön. Tidigare utförd förstudie MIFO II klassificerade objektet som riskklass 2. Bedömningen av riskklass i förstudie baserades på miljöteknisk undersökning av mark, grundvatten samt sediment, biota (fisk) och ytvatten uttagna i Faxälven och Fångsjön.

Höga föroreningshalter av främst bly och PAH:er påträffades och rikligt med kisaska påvisades inom delar av f.d. fabriksområdet. Under år 2017 utfördes en sanering av totalt ca 2 500 ton massor inom området mot bakgrund av kisaskans utbredning och ytliga förekomst som medfört mycket höga metallhalter där bly var den huvudsakliga föroreningen som uppmätts över riktvärden. Sanering utfördes inom ett känsligt delområde som inhyser verksamhet vid en förskola på området. Mängden bly i massorna uppskattades till nära 1 400 kg.

Huvudstudien har kompletterat provtagning från förstudien och utökat undersökning till mer perifera delar av det tidigare fabriksområdet. Indelning har utförts i flertalet egenskapsområden med olika förutsättning för exponering av skyddsobjekt (människor, vuxna och barn) på området. F.d. fabriksområdet indelades i två egenskapsområden, EO1 (hårdgjorda ytor och ytor med byggnader) samt EO2, icke hårdgjorda ytor med större risk för direkt exponering via intag av jord, damning inandning ångor samt hudkontakt med förorening som uppträder ytligt. Perifera områden avgränsades till delar av f.d. sågens verksamhet som inte undersökts tidigare (EO4-Ön) samt ett större markområde i nordvästra delen som utgjorde vedlagerytor (EO3) under sulfittfabrikens verksamhetsår (1915-1947). Huvudstudien har bekräftat tidigare fynd av blyförorening och PAH:er (PAH-M och PAH-H). Vidare har mycket höga arsenikhalter påvisats inom både EO2 och EO3 som överskrider platsspecifika riktvärden. I enstaka prover förekommer halter av arsenik som överskrider nivå som betraktas som akuttoxisk vid oralt intag av jord vilket i flera fall utgör direkta och oacceptabla hälsorisker, särskilt då området är fullt tillgängligt och ej inhägnat. Även kvicksilver förekommer i halter över hälsostyrda platsspecifika riktvärden över sammanhängande delytor inom EO3, men även fläckvis inom EO1 och EO2. Sammantaget medför påvisade förhöjda nivåer av bly, arsenik, kvicksilver och PAH-M och -H att efterbehandlingsåtgärder bedöms nödvändiga för att uppnå en acceptabel risknivå vid nuvarande och framtida markanvändning inom Risselås 1:30. Hälsorisker bedöms vara styrande och dimensionerande för efterbehandlingsåtgärderna. Behovet av efterbehandlingsåtgärder har kvantifierats i form av areell utbredning av ytliga föroreningar samt förorenade jordvolymerna med behov av riskreduktion och efterbehandlingsåtgärder och där platsspecifika riktvärde föreslås utgöra mätbara åtgärds mål.

Direkta efterbehandlingsbehov finns inom EO2 och EO3. Kostnader för dessa har uppskattats uppgå till ca 18,2-22,5 Mkr för schaktsanering och 4,3-5,7 Mkr för enbart övertäckningsåtgärd för att uppnå önskad riskreduktion. För att beakta osäkerheter och kvarstående miljö- och hälsorisker samt att inte medföra kvarstående framtida restriktioner i markanvändning på fastigheten, rekommenderas att schaktsanering utgör främsta åtgärdsalternativ och detta alternativ fick högst poäng vid utförd riskvärdering.

Bly, arsenik, kvicksilver samt PAH:er bedöms vara styrande för de risker som kan identifieras med föroreningar inom f.d. fabriksområdet. Det går inte att utesluta att det föreligger akuta hälsorisker med ytligt förekommande föroreningar inom områden som ej är hårdgjorda. I väntan på beslut om fortsatta undersökningar och utförande av efterbehandling bör därför en diskussion skyndsamt upptas om behovet av temporära skyddsåtgärder t.ex. skyddsutfyllning och-/eller restriktioner kring tillgänglighet för vistelse inom delområden med högst föroreningsinnehåll i ytliga marklager av farliga ämnen.

## 1 INLEDNING

---

Envix Nord AB (Envix) har på uppdrag av Strömsunds kommun genomfört en miljöteknisk undersökning (huvudstudie) på fastigheterna Risselås 1:30 och Risselås 1:166 vid Ulriksfors fd sulfitfabrik, se figur 1. Undersökningen genomfördes under oktober-november 2020 i mark samt grund- och ytvatten.

## 2 ORGANISATION

---

Envix har i uppdraget haft följande organisation:

- Daniel Ragnvaldsson – uppdragsansvarig, fältsamordnare, riskbedömning, åtgärdsutredning och riskvärdering, rapport
- Kristin Stadling - biträdande uppdragsansvarig, riskbedömning, åtgärdsutredning och riskvärdering, kvalitetsgranskare
- Greta Backteman – handläggare, rapport
- Peder Englund – borrledare och fälttekniker
- Johan Fahlén – handläggare åtgärdsutredning och riskvärdering
- Sten Fernerud – åtgärdstekniker och kostnadskalkyler för efterbehandling

Strömsunds kommuns representant har varit Tomas Hedin

Representant hos Länsstyrelsen i Jämtlands län har varit Kristina Tajani

## 3 SYFTE

---

Syftet med föreliggande huvudstudie är att genom en utökad miljöteknisk undersökning inhämta underlag för att utföra en fördjupad riskbedömning, åtgärdsutredning och riskvärdering för området. Det sammanvägda resultatet från undersökningen ska utgöra ett beslutsunderlag för beslut för hur olika delområden kan åtgärdas utifrån vad som är miljö- och hälsomässigt motiverat, tekniskt möjligt samt ekonomiskt rimligt.

## 4 AVGRÄNSNING

---

Undersökningen har avgränsats till att omfatta mark samt grund- och ytvatten inom det tidigare fabriksområdet samt intilliggande ytor som bedömts ha en direkt koppling till den f.d. sulfitfabriken.

Verksamhetsområdet har indelats i följande:

- Fabriksområde (ca 15 000 m<sup>2</sup>)
- Vedupplag
- Spår område
- Rekreationsområde med framtida planer på bostadsbyggande

Se översikt av områdesindelning i bilaga 1.

## 5 OMRÅDES- OCH OMGIVNINGSBESKRIVNING

Fastigheterna är industritomter som ligger sydöst om Strömsund, se figur 1.



Figur 1. Översiktskarta Ulriksfors fd sulfitfabrik (röd ring) med recipienter Faxälven och Fångsjön. (Källa: Lantmäteriet, 2022)

### 5.1 Markanvändning

Markanvändningen bedöms enligt Naturvårdsverkets indelning av marktyper som mindre känslig (MKM)<sup>1</sup>. Under arbetet med förstudie (MIFO II) framkom information om att det inom Risselås 1:30 bedrevs verksamhet som motsvarar känslig markanvändning (KM) i form av förskoleverksamhet.

### 5.2 Geologi och hydrologiska förhållanden

SGUs jorddjupskartor anger att området kring Risselås 1:30 håller ett jorddjup på uppskattningsvis 10-20 m ner till > 50 m. Jordartskartor saknas för området, men jordlagerföljder kan sammanfattas från tidigare utförda undersökningar. I nordvästra delen (fd vedupplag) förekommer ytligt (översta ca 0,3 m från markytan) till dominerande del växtlighet i form av gräs och torv varvat med olika inslag av fyllnadsmaterial. Därunder förekommer morän med olika inslag av finjord som ler och silt (< 10%). Inom fabriksområdet förekommer fyllnadsmaterial i spannet 0-2 m, därefter morän. Grundvattenytans läge uppträder ca 0,7-1 m under markytan i nordvästra delarna av undersökningsområdet (vedupplag) och inom fabriksområdet ca 1-1,5 m under markytan. Området ligger inte inom vattenskyddsområde eller i närhet till Natura 2000-område. Faxälven och Fångsjön är klassificerade som kraftigt modifierade vatten p.g.a. vattenreglering i systemet.

<sup>1</sup> Naturvårdsverket 1999, NV rapport 4918 – Metodik för inventering av förorenade områden. Indelning av marktyper.

Vilka kvalitetskrav som ställs avseende miljö kvalitetsnormer beslutades i förvaltningscykel 3 (2021, VISS<sup>2</sup>). Gällande ekologisk potential har otillfredställande ekologisk potential 2033 beslutas för vattenförekomsten och för kemisk status är kravet god status.

I dagsläget är ekologisk potential fastställd som otillfredställande och för kemisk status gäller att den ej uppnår god<sup>2</sup>. Bedömd status knyter an till vattenregleringen och frånvaro av fungerande fiskvägar (konnektivitet) och bristande hydrologisk regim (nivåer och vattenflöden).

Kemisk status är dålig avseende allomfattande förorening genom atmosfärisk deposition (bromerade difenyletrar samt kvicksilver), kemisk status för övriga prioriterade ämnen ska vara god.

Området runt Faxälven (på karta inkluderas undersökt f.d. fabriksområde) från Ströms Vattudal ner till Fångsjön utgörs av mark bestående av sand- och grus som klassificeras som en grundvattenförekomst med goda eller utmärkta uttagsmöjligheter (flöde 5-25 l/s). Kemisk status hos grundvattnet är klassificerad som god<sup>2</sup>.

## 6 HISTORIK

---

### 6.1 Sulfitfabriken

---

Sulfitfabriken var i drift mellan åren 1916 – 1947 och total utbredning för verksamhetsområdet har uppskattats till ca 6 ha bedömt utifrån historiska flygbilder över området. Utifrån en historisk verksamhetsbeskrivning från Länsstyrelsen i Jämtlands län framgår att träfiber och troligtvis annat avfall släpptes ut via processvatten till närliggande vattendrag. Uppgifter finns om att det åren 1944 och 1947 noterades stor fiskdöd i närliggandesjö Fångsjön, belägen närmast nedströms fabriken. Även vattendragen nedströms Fångsjön var påverkade och det kunde påvisas höga kvicksilverhalter i både fisk och i ytvattnet i Fångsjön.

### 6.2 Annan verksamhet inom området

---

Området har sedan sulfitfabrikens nedläggning år 1947 delvis förändrats, men flera av byggnaderna är fortfarande kvar i sitt ursprungliga läge, se byggnader i översikt i bilaga 2 och gamla flygbilder i bilaga 3.

Innan den fullständiga nedläggningen av fabriken anlades på fabriksområdet 10 kolugnar. Enligt anteckningar från år 1943 i hälsovårdsnämndens sammanträdesprotokoll orsakade dessa betydande sanitär olägenhet (Strömsunds kommuns arkiv). I samma arkiv hittas anteckningar från år 1944 om ett dike vid sop- och avfallsplatserna nere vid sjön som är i behov av upprensning. Det ska även ha funnits en brandgrop, en form av soptipp. Vidare i anteckningarna finns uppgifter som stor fiskdödlighet i Faxälven nere mot Sporrssjön. Vattenprover som togs i Strömströmmen uppges ha haft en lök- och acetylenliknande lukt.

Efter nedläggning av sulfitfabriken etablerades en textilfabrik i en av de befintliga byggnaderna på det f.d. sågområdet. Beskrivning av byggnadens indelning för olika delverksamheter saknas i den historiska kartan. Textilfabriken var verksam 1947 – 1955 och på fabriken utfördes endast vävning. Detta är under fortsatt utredning under huvudstudien, men är de preliminära uppgifter som finns tillhanda genom Länsstyrelsen i Jämtlands Län. Materialet som framställdes var twill, d.v.s. denim och dylika tyger. Enligt uppgift ska tråden som använts vid vävning varit färgad på annan ort och att således endast vävning utfördes på fabriken i Ulriksfors. Vidare beredning och

---

<sup>2</sup> VISS Grundvatten Ulriksfors. <https://viss.lansstyrelsen.se/waters.aspx?waterMSCD=WA63404883>, VISS Ytvatten Faxälven. <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA95092190>

hantering av vävt tyg är okänt. Det saknas uppgifter om att föroreningar ska ha uppstått under denna verksamhetstid.

Mellan åren 1957 – 1979 inhyste huvudbyggnader från den f.d. sulfittfabriken verksamhet i form av en fångvårdsanstalt. Vid intervju med tidigare anställd som arbetade på fångvården under verksamhetstiden skedde en incident på 60-talet när en intern rymde och öppnade kranen till en dieselcistern på västra sidan av området intill skorstenen. Ca 30 m<sup>3</sup> diesel ska enligt uppgift ha läckt ut, men allt sanerades direkt i samband med händelsen genom läns-pumpning och bortschaktning av ytliga jordmassor som luktade diesel<sup>3</sup>. Detta område inkluderades riktat i provtagningsplanen för förstudien, men inga spår av petroleumämnen kunde konstateras i analyserade prover eller påvisas vid fältarbeten (fältintryck, lukt, missfärgning etc.). Det saknas i övrigt uppgifter om att föroreningar ska ha uppstått under denna verksamhetstid.

Åren 1986 – 1993 bedrev statliga myndigheten AMU yrkesinriktade arbetsmarknadsutbildning i de f.d. fabrikslokalerna. Inga verksamheter som kan ha bidragit till några betydliga föroreningar kan misstänkas från den tiden utifrån verksamhetsinriktningen.

1976 revs den gamla skorstenen från fabriken enligt historisk sammanställning ”Strömsboken 2017 för händelser år 1975-76”<sup>4</sup>.

På senare år har det inom fastigheterna bedrivits företagsverksamhet av olika slag. Blocktillverkning av hus och förskoleverksamheten är två av flera olika verksamheter som bedrivs inom fastigheten Risselås 1:30.

## 7 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

---

Ett flertal undersökningar har genomförts inom och i anslutning till fastigheterna och som har relevans för föroreningssituationen för undersökt område. Dessa sammanfattas nedan.

### 7.1 MIFO fas II 2017-2019 och sanering av lekyta vid förskola

---

Under 2015 framkom uppgifter och påvisande av höga metallhalter i ytlig jord inom fabriksområdet. Mätningar utfördes med XRF och ytliga spadprover i fyllnadsmaterial nära kanalen i västra delen av fabriksområdet. Mot bakgrund av dessa uppgifter initierades en förstudie genom Länsstyrelsen i Jämtlands län som motsvarade en utökad MIFO fas II<sup>5</sup>. Under 2017–2019 genomförde Envix Nord AB på och i anslutning till fabriksområdet den miljötekniska undersökningen samt en delsanering av området. Initiala undersökningar under arbetet med MIFO fas II visade direkt att det förekom höga halter metaller i kisaska som påträffades inom förskoleområdets lekyta och dess omgivning. Detta föranledde en separat delutredning och omedelbar schaktsanering av lekytan. Nästan 2500 ton massor sanerades och mängden bly i massorna uppskattades till nära 1400 kg. Arbeten redovisades i miljökontrollrapport<sup>6</sup>.

Förstudien innefattade i stort undersökning av mark och grundvatten inom det f.d. verksamhetsområdet, liksom sedimentundersökningar som utfördes i Faxälvens intilliggande kanal och nedströms i Fångsjön. Undersökningen syftade till att utreda om det fanns historiska föroreningsslämnings i mark, grund-, ytvatten och sediment samt bedöma om dessa utgjorde

---

<sup>3</sup> Intervju med fd anställd vid fångvården, boende i Ulriksfors

<sup>4</sup> Ströms hembygdsförening, se <http://www.flata.net/flata/hbf/stromsboken.html>

<sup>5</sup> Miljöteknisk undersökning, riskbedömning och riskklassificering enligt MIFO fas 2 av Ulriksfors f.d. sulfittfabrik – Fastigheterna Risselås 1:30 och 1:166. Envix rapport 2019-02-28.

<sup>6</sup> Efterbehandling vid del av fastigheten Risselås 1:30, Strömsunds kommun, Envix rapport 2017-11-30.

väsentliga risker för miljö och hälsa. Det är känt från andra platser i landet att massproduktion med sulfitprocess kan ge upphov till branschspecifika avfall med innehåll av föroreningar. Exempel på föroreningar är tungmetaller i kisaska och kvicksilverbaserade bekämpningsmedel och klororganiska ämnen (PCB, dioxin, klororganiska pesticider t.ex. DDT mfl) från tillsatsmedel eller från blekeriprocessen.

Förstudien, som redovisats till tillsynsmyndigheten, påvisade höga halter bly och arsenik samt PAH i det undersökta området. MIFO II-klassificering av fastigheten bedömdes till riskklass 2. Förstudien ligger till grund för den planerade huvudstudien som fokuserar på mark- och grundvatten vid fd fabriksområdet. Ur sammanfattningen från MIFO II återges följande: *Föroreningar i betydande omfattning har inte kunnat påvisas i grundvatten och spridningsrisken från området bedöms i nuläget vara låg. Föroreningsnivån i ytvatten (metaller) och fiskvävnad (metaller och klororganiska ämnen) befanns vara låg. Sedimentprover har uppvisat allmänt förhöjda halter av PAH:er och i ett fåtal av sedimentproverna har SGU vid fiberanalys påvisat spår av bearbetad träfiber med sannolikt ursprung från f.d. sulfitfabriken och spridning som skett under verksamhetstiden (1915-1947).*

*Bly bedöms vara styrande för de risker som kan identifieras med föroreningar inom f.d. fabriksområdet, tillsammans med i någon mån arsenik som i enstaka prover uppvisat höga halter. PAH:er påvisades i mycket höga halter i ett prov, men bedömningen är att PAH tillsammans med bly och flera metaller förekommer i allmänt förhöjda nivåer inom fyllnadsmaterialet. Det går inte att utesluta att det föreligger direkta hälsorisker med ytligt förekommande föroreningar inom områden som ej är hårdgjorda.*

## 7.2 Miljökontroll vid kabelschakter 2019

Envix utförde 2019 miljökontrollarbeten i jord på uppdrag av E.ON. Energidistribution AB. Utfört arbete bestod i att utföra miljökontroll i schaktade jordmassor vid anläggande av ny elkabel längs olika sträckningar inom och i anslutning till Risselås 1:30, se översikt i figur 2.



Figur 2. Översikt delsträckor kabelschakter och miljökontroll 2019.

Bland annat gick en viss sträckning av kabel genom sydvästra delen av Risselås 1:30 där förorening påträffats under MIFO II-arbetet. Arbetet förutsågs på förhand kunna innefatta förekomst av föroreningar i jord i form av metall och PAH inom fastigheten Risselås 1:30.

Sammantaget schaktades 138,6 ton massor som utgjorde icke farligt avfall från delsträckor D, G och N och transporterades till Lidens avfallsanläggning norr om Strömsund. Cirka hälften av dessa IFA-massor hade ursprung från delsträcka N, se figur 2, som ligger inom Risselås 1:30. Vidare borttransporterades även 257 ton jordmassor (MKM klassade) till Liden från delsträcka K, O och M inom Risselås 1:30. Vad som också framkom vid dessa arbeten var att ytterligare kisaska med höga metallhalter påträffades vid gamla lokstallarna (inom Risselås 1:226) öster om fd fabriksområdet. Förorenad jord med både metaller och PAHer med troligt ursprung från fd sulfittfabriken påträffades i ett mindre område inom delsträcka D på fastigheten Risselås 1:20. Lokstallarna och bangårdsområdet utgör ett eget MIFO objekt hos Länsstyreslen i Jämtlands län. De föroreningar som påträffades inom Risselås 1:20 har vägts in vid val av provtagningslokaler för ätliga växter som ingår i huvudstudien. En rapport för utförd miljökontroll upprättades efter utförda arbeten<sup>7</sup>.

### **7.3 Översiktlig miljöteknisk undersökning inom delar av Risselås 1:30,**

---

Envix utförde på uppdrag av Monen Holding AB en översiktlig miljöteknisk undersökning i nordvästra delen av Risselås 1:30 inom området som utgjorde vedupplagsytor till f.d. sulfittfabriken. Området planeras i framtiden nyttjas för bostadsändamål och uppförande av ett villaområde. Provtagning utfördes genom provgropsgrävning ner till ca 1 m under markytan för att inhämta underlag om miljö kvalitet hos ytliga markskikt samt geotekniska förutsättningar för grundläggning av hus. Både höga halter metaller och PAHer påträffades ställvis inom undersökningsområdet. Resultaten från undersökningen finns sammanställda i sin helhet i en rapport<sup>8</sup>.

### **7.4 Anläggande av ny Gång- och Cykelväg 2021 Trafikverket**

---

Under hösten år 2021 har Trafikverket utförts markarbeten för att anlägga en ny gång- och cykelväg som delvis har sin sträckning genom fd fabriksområdet norra och östra utkanten av fastigheten Risselås 1:30. Trafikverket var informerade om pågående huvudstudieutredning och kända föroreningar som GC-vägen kunde beröras av vid schaktarbeten. Därmed upprättades i projektet en beredskap hos entreprenören (Svevia) för hantering av förorenad mark vid schakter längs sträckningen av GC-banan som indelades i sektioner för systematisk miljökontroll under schakterna.

Mycket höga halter av flera metaller (Pb, Cu, Zn, Cd och As) samt av PAHer samt påträffades ställvis längs den östra delen av sträckningen inom sektionerna 3170 t.o.m. 3330<sup>9</sup>. I flera fall överkred analys av jordprover haltgränser för farligt avfall. I figur 3 ges en översikt över GC-vägens sträckning (i blått) och var förorening påträffades under schaktarbeten (röd pil). Både missfärgning av jord i form av vad bedömdes vara rent svavel (gula klumpar) samt lilafärgat asklikt material påträffades där det sistnämnda utgjordes av kisaska. Det berörda

---

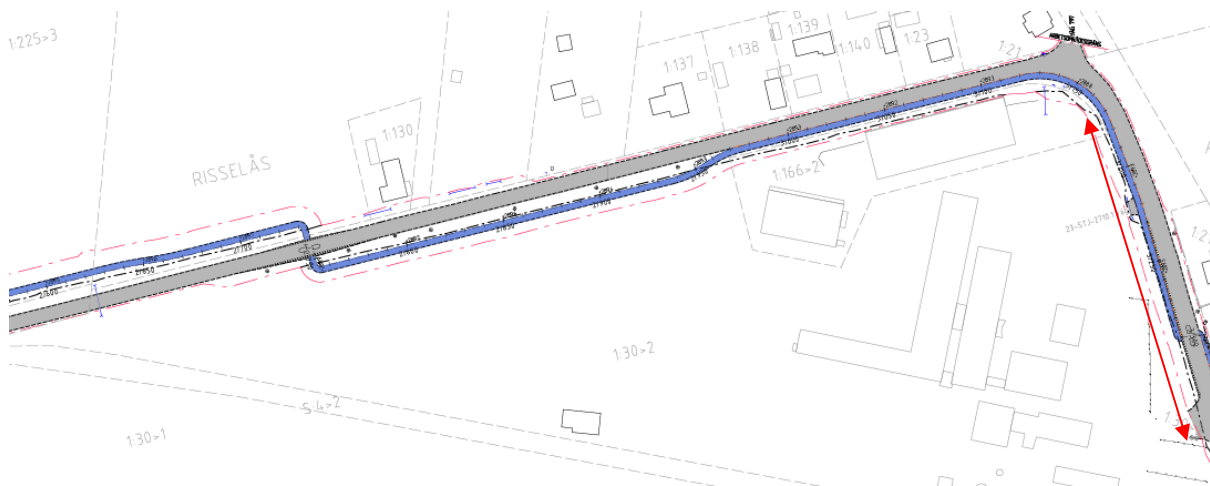
<sup>7</sup> Envix Nord AB 2019. Miljökontroll vid schakt i förorenad mark och anläggande av elledningar vid Ulriksfors och delar av fastigheten Risselås 1:30, Strömsund kommun. Rapport daterad 2019-10-31.

<sup>8</sup> Envix Nord AB 2020. Översiktlig miljögeoteknisk undersökning av delar av fastigheten Risselås 1:30, Strömsunds kommun. Rapport daterad 2020-05-05.

<sup>9</sup> Svevia 2021. Delrapportering från miljökontroll, sektionindelning, veckorapporter samt resultat tabeller delgivna från Strömsunds kommun, Tomas Hedin.



området markeras i figur 3 och sammanfaller med det område som sanerades hösten 2017 med avseende på utbredd förekomst av kisaska och mycket höga metallhalter, främst bly<sup>7</sup>.



Figur 3. Översikt av GC-banans sträckning längs norra och östra utkansten av Risselås 1:30 samt markering av var föroreningar påträffades under schaktarbeten.

Vid schakter längs den norra sträckningen av GC-banan indikerades få prover med högre föroreningsinnehåll (> MKM), däremot överskred arsenik KM-riktvärdet i flertalet prover. En indikation omvgränsning för föroreningar i riktning norrut från Risselås 1:30 mot andra sidan av väg 345 finns därför från utförda miljökontroller längs GC-vägen.

Påträffade föroreningar längs den östra sträckningen inom fastigheten var mer väntad. Vid saneringschakter år 2017 kunde området närmast väg 345 inte åtgärdas p.g.a. ledningsstråk som gick närmast vägen. En intressant notering som kan göras är att GC-banan byter sida av väg 345 vid sektion GC 3300 och förorening påträffats i jord även inom sektion 3300-3320 i form av mycket höga arsenik och blyhalter (5 x resp 2 x MKM). Av den anledningen indikeras att föroreningar ej är avgränsade i östlig riktning. Arbeten med GC-banan är nyligen färdigställda och slutrapporten för miljökontrollarbeten från Svevia ej ännu sammanställd och kan därför inte refereras till i sin helhet här.

## 7.5 Bedömningsgrunder

För att utreda föroreningssituationen och som stöd för riskbedömning har Naturvårdsverkets metodik för inventering av förorenade områden tillämpats<sup>5</sup> och med aktuella riktvärden för känslig markanvändning och mindre känslig markanvändning för förorenad mark<sup>10</sup>. Vidare har platsspecifika riktvärden (PSRV) tagits fram för de undersökta områdena och processen för detta beskrivs närmare under kap 10.

För grundvatten har riktvärden från Sveriges geologiska undersökning tillämpats (föreskrifter om statusklassificering och miljö kvalitetsnormer för grundvatten, SGU-FS 2008:2 samt klassindelning tillstånd, SGU rapport 2013:1)

För bedömning av livsmedel har Kommissionens förordning (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006 använts som jämförvärden, se tabell 1.

<sup>10</sup> Naturvårdsverket 2009, Riktvärden för förorenad mark - Modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket rapport 5976, senast uppdaterad 2016-07-16.

Tabell 1. Kommissionens förordning (EG) nr1881/2006.

Ämne	Enhet	Gränsvärde <sup>1</sup>
Bly	mg/kg våtvikt	0,1*
Kadmium	mg/kg våtvikt	0,1*
Kvicksilver	mg/kg våtvikt	saknas
Arsenik	mg/kg våtvikt	0,2**
PAHer	µg/kg våtvikt	5 / 30***

1. Kommissionens förordning (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006 om fastställande av gränsvärden för vissa främmande ämnen i livsmedel

\* Rotsaker, Gränsvärdet gäller för frukten eller grönsaken efter det att den tvättats och den ätbara delen avskiljts.

\*\* Gräns finns ej för potatis utan ris. GV här för "Ej ångbehandlat, slipat ris (polerat eller vitt ris)"

\*\*\* 5 µg/kg avser bens(a)pyren, 30 µg/kg avser summan av bens(a)pyren, bens(a)antracen, bens(b)fluoranten och krysen

## 8 FÄLTUNDERSÖKNINGAR

### 8.1 Markradarundersökning

En markradarundersökning har genomförts på ett område nordväst om fabriksområdet. Syftet med undersökningen var att få en bättre bild på hur jordlagerföljder/eventuella fyllnadsmassor uppträder inom området. Fyllnadsmassors mäktigheter kan även uppskattas med hjälp av markradar. Resultaten från markradarundersökningen har tillsammans med historisk information samt resultaten av förstudien legat till grund för val av provtagningsplan.

I bilaga 4 markeras områden som utifrån radarundersökningen anses som intressanta med röda rasterade ytor. I bilagan inkluderas inte de ytor som i förstudien konstaterade som ytor rika på fyllnadsmassor, se radarundersökning från MIFO II<sup>5</sup>. Områden där terrängen/vegetationen omöjliggjort kontinuerlig markradarmätning markeras som vita ytor.

### 8.2 Metodik markradar

En georadar fungerar i princip som ett ekolod. En sändare skickar en signal ned i marken. När signalen träffar en gränssyta mellan material med olika elektromagnetiska egenskaper, uppstår en reflektion som registreras av mottagaren. Utifrån vågens transporttid från sändare till mottagare, samt vågens hastighet i marken, kan ett avstånd till gränssytan beräknas. Till skillnad från ett ekolod använder sig inte ett radarinstrument av akustiska vågor (ljud) utan av en högfrekvent elektromagnetisk signal. När georadarn rör sig längs en mätlinje läggs registreringarna samman och bildar ett radargram. Metoden är lämplig som förundersökningmetod för att bedöma jordlagerföljder och djup till berg. Den kan även användas för att detektera rör, ledningar och andra fasta strukturer i marken.

Allt eftersom den elektromagnetiska signalen sprider sig i marken, kommer punktformiga objekt att registreras med en hyperbolisk form, medan plana ytor behåller ett mer naturligt utseende. Både den laterala och vertikala upplösningen kan variera mellan 0,05 – 1,0 meter beroende på valet av antennfrekvens. Mät djupet för georadarn varierar beroende på radarvågens dämpning och spridning i jordmaterialet. Dämpningen styrs till stor del av markens ledningsförmåga och de dielektriska egenskaperna. I torra material med låg ledningsförmåga, exempel torr sand, kan mät djupet uppgå till 30 meter medan mät djupet i välledande material, ex leror, är betydligt mer begränsade. Mät djupet styrs även av frekvensen på radarvågen vilket styrs av radarns antenner.

Georadarmätningarna inom fastigheterna genomfördes under oktober 2020 av Peder Englund, Envix. Vid mätningen användes en radarutrustning av modell CUII från Malå GS med 200MHz antenner. Radargrammen från mätningarna har tolkats av utbildad geofysiker, Peder Englund. Efter den fysiska provtagningen har dess resultat samtolkats med resultaten från

markradarundersökningen för utbredning av fyllnadsmaterial associerat med föroreningar för volymsbestämningar.

## 9 PROVTAGNING

---

### 9.1 Jord

---

Jordprover har tagits ut genom kolvborrning med borrhög av fabrikat GeoProbe®. Denna metod ger en ostörd jordprofil i plaströr på 1,2 meters längd, som registreras och förseglas på plats. Metoden innebär minimal risk för kontaminering mellan prover. Uttag av prov för analys har gjorts inne på laboratorium vid förutbestämt/önskat djup. Översta lagret 0-0,5 m har karaktäriseras för sig, därefter har klassificering gjorts för varje meter i djupled eller vid tydliga gränser mellan jordarter, fyllnadsmaterial etc. I elva (11 st) provtagningspunkter har kolvborrningen kompletterats med provgrovsgrävning för att få en bättre bild av markprofilen i den aktuella punkten.

Borrdjupet har varierat mellan 1-2,5 meter under markytan beroende på fyllnadsmaterialet tjocklek eller grundvattenytans läge. I de punkter där fyllnadsmaterial sträckt sig djupare än 2 m har alltid borrning genomförts ner till naturligt jordlager. Vid provtagning har jordlagerföljd och karaktär i övrigt hos jorden att noteras enligt SGF-standard.

I bilaga 6 redovisas samtliga provtagningspunkter.

### 9.2 Grundvatten

---

Provtagning av grundvatten har genomförts i sju (7) grundvattenrör. Rören har installerats i borrhål från jordprovtagningen. Utplaceringen av grundvattenrören har gjorts utifrån fältbedömningar av jordproverna och därmed behovet av att provta grundvattnet. Grundvattenrören har installerats med GeoProbe® och placerats med "filterslitsar" både ovan och under grundvattenytan. Grundvattenrören har omsatts med minst tre rörvolymmer eller tills att röret varit torrt innan prov tagits ut. Provtagning har genomförts med peristaltisk pump.

### 9.3 Provhantering

---

Ett urval av jordprover som skickats på laboratorium för analys har baserats på XRF-mätningar, PID-analys samt lukt och synintryck vid kartering av proverna.

Prover har tagits ut i provkärl som tillhandahålls och rekommenderas för respektive analys av ackrediterat laboratorium. I de fall där laboratoriet kräver filtrering, konservering eller annan preparering har detta dokumenterats i fältprotokoll och i laboratoriets följesedel. Provkärlen har fyllts med förutbestämd volym och behandlas enligt laboratoriets anvisningar. Proven har märkts med unika prov-ID med provpunkt och djupintervall.

Proverna har under transport förvarats i kylväskor (tillhandahållna av laboratoriet) med packmaterial och kylklampar. Jordprov sparas i sex månader efter provtagningsdatum med syfte att säkerställa att material finns för eventuella kompletterande analyser. Provtagningen har genomförts i enlighet med SGF:s fälthandbok för Miljötekniska markundersökningar 1:2004.

Inmätning av provtagningslokaler för jord och grundvatten redovisas i koordinatsystemet SWEREF 99 TM. Inmätningen har en noggrannhet av minst 0,2 m i XY-led och utförs med en precisions-GPS av typen Trimble R10.

### 9.4 Laboratorieanalyser

---

Kemiska analyser av jord-, sediment-, ytvatten- och grundvattenprover samt växtdeleprover har genomförts via ackrediterat laboratorium, Eurofins Environment Testing AB, Lidköping.

I huvudstudie har prover analyserats med ett stegvist förfarande där uppföljande analys har skett på urval av tillgängliga analysresultat samt intryck från kartering av jordlagerföljder, lukt och synintryck samt lokalisering av provpunkter i förhållande till historiska verksamheter som kartlagts inför framtagande av provtagningsplan. Tyngdpunkten vad gäller analyser har varit på metaller och PAHer som konstaterats ha störst utbredning och relevans för de risker som finns inom Risselås 1:30. Stickprover har utförts för andra typer av föroreningar och redovisas under resultatavsnitt.

## 9.5 Avvikelser från provtagningsplanen

---

Provtagning har i huvudsak skett i enlighet med presenterad provtagningsplan som godkänts av beställaren inför uppstart av fältarbeten (Envix Provtagningsplan Strömsund fd Sulfitfabrik, Risselås 1:30, daterad 20201023), men mindre avvikelser har förekommit där ett fåtal provpunkter flyttats p.g.a. närvaro av ledningar och där ledningsutsättning ej utförts enligt beställning. Vidare har viss justering av provpunkter skett p.g.a. fysiska föremål som träd och tät vegetation m.m. främst i nordvästra området. Slutlig omfattning av provtagningspunkter framgår av bilaga 6.

## 10 PROBLEMBESKRIVNING OCH KONCEPTUELL MODELL

---

I MIFO fas II konstaterades att omedelbar risk för exponering av metaller med mycket hög farlighetsgrad fanns inom delar av fabriksområdet som utgjorde lekyta för förskoleverksamhet. Denna fråga hanterades separat och som nämnts utfördes en riktad schaktsanering redan hösten år 2017. Vid sidan av höga halter framför allt bly och arsenik har ytterligare tungmetaller påträffats i utredningar som föregått huvudstudien. Vidare har höga halter av polyaromatiska kolväten (PAHer) påträffats både under MIFO II och andra ovan beskrivna miljöundersökningar inom fastigheten. Huvudstudiens nya analysresultat har inte förändrat ovanstående problemformulering, men har genom uppdelning i olika egenskapsområden bättre definierat exponeringsförutsättningar för området som helhet samt väsentligt ökat dataunderlaget.

Fastigheten inom fabriksområdet bedöms enligt Naturvårdsverkets indelning av marktyper som mindre känslig (MKM), bostadsområden (befintliga eller planerade) eller områden som inrymmer känslig verksamhet bedöms vara känslig markanvändning (KM)<sup>10</sup>. Därför har olika utgångspunkt antagits inom olika delområden, s.k. egenskapsområden vid framtagandet av platsspecifika riktvärden (PSRV). En översikt av valda egenskapsområden ges i figur 4.

För aktuellt område har markanvändning definierats och PSRV formulerats på basis av identifierade föroreningar samt aktuella exponeringsförutsättningar inom fastigheterna Risselås 1:30 och Risselås 1:166. Fyra olika PSRV har framräknats enligt Naturvårdsverkets beräkningsverktyg med utgångspunkt från KM eller MKM (Naturvårdsverket 2009<sup>10</sup>):

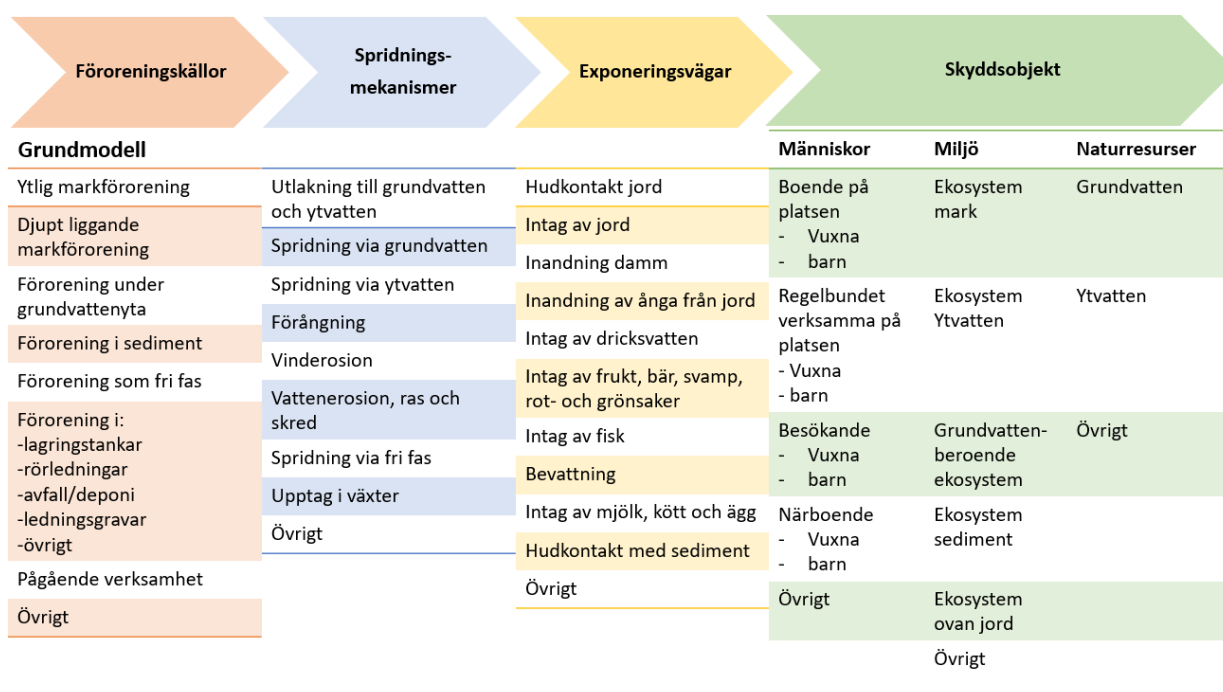
- **Egenskapsområde 1 (E01)** innefattar fabriksområdet med hårdgjord ytor och byggnader - **MKM**.
- **Egenskapsområde 2 (E02)** utgörs av fabriksområdet i övrigt med icke hårdgjorda ytor - **KM**
- **Egenskapsområde 3 (E03)** avser ytterområden i nordvästra delen som tidigare varit vedupplagsytor till fabriken, men som idag består av ett större rekreationsområde och inkluderar övningsytor för brukshundsklubben samt ett planerat villaområde - **KM**.
- **Egenskapsområde 4 (E04)** utgörs av ön som avgränsas av kanalen och Faxälven och som tidigare varit del av fabriken såg område och därmed var del i sulfitfabrikens verksamhet - **MKM**.



Figur 4. Uppdelning av ytor inom fabriksområdet. Vit och röd markerar byggnader och hårdgjorda ytor, grön färg markerar icke hårdgjorda ytor.

## 10.1 Beskrivning av konceptuell modell

Under arbetet med huvudstudien har en konceptuell exponeringsmodell tagits fram. Den konceptuella modellen syftar till att övergripande beskriva hur miljö- och hälsostörande ämnen som påträffats inom ett förorenat område potentiellt kan komma i kontakt med identifierade skyddsobjekt och hur de huvudsakligen kan exponeras. Figur 5 ger en översikt på Naturvårdsverkets<sup>10</sup> generella översikt av en konceptuell modell.



Figur 5. Översikt konceptuell modell för ett förorenat område. Modifierad utefter Naturvårdsverket<sup>10</sup>.

Eftersom undersökt område befunnits innehålla olika delområden där både skyddsobjekt och förutsättningar för att exponeras bedöms se olika ut beskrivs nedan konceptuella modeller för samtliga definierade egenskapsområden inom Risselås 1:30 och hur de skiljer sig åt.

I bilaga 7 presenteras konceptuella modeller för respektive egenskapsområde som definierats i projektet och vilka platsspecifika beräkningar av riktvärden tagits fram med naturvårdsverket excelbaserade beräkningsverktyg.

I bilaga 8a-d redovisas samtliga beräkningar med kommentar och motiveringar till framtagna platsspecifika riskvärden vid Ulrikfors f.d. sulfidfabrik, Viktigaste ställningstaganden och skillnader mellan de olika egenskapsområdena redogörs nedan.

De fyra olika egenskapsområdena har indelats och platsspecifika riktvärden har beräknats utefter varje områdes bedömda förutsättningar. Följande egenskapsområden inkl. vald känslighetsnivå (KM alt. MKM) har identifierats och beskrivs enligt följande:

### 10.1.1 E01 Fabriksområdet med hårdgjorda ytor och byggnader – MKM

Detta scenario har utgått från Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning. Beaktad exponeringsvägar har justerats till intag av jord, hudkontakt med jord/damm, inandning av damm samt inandning av ånga. Exponeringstiden för dessa parametrar har minskats ner till 5 dagar per år för samtliga parametrar förutom för inandning av ånga. Dessa antaganden baseras på den kunskapen att de hårdgjorda ytorna medför mycket begränsad tillgång till påträffad förorening. Inandning av ångor för barn har dock justerats upp till 200 och för vuxna behållits på 200 dagar per år då förskoleverksamhet förekommer inom fabriksområdet.

I scenariot har halt löst/mobilt organiskt kol i grundvatten justerats från 0,000003 kg/dm<sup>3</sup> till 0,0000074 kg/dm<sup>3</sup> utifrån analysresultat i grundvatten. Halt organiskt kol har justerats mot bakgrund av faktiskt uppmätta nivåer från 0,02 kg/kg till 0,038 kg/kg och djup till föroreningen har ändrats från 0,35 meter till 0,1 meter då förorening frekvent konstaterats uppträda direkt under förnaskikt.

Luftvolym inne i byggnader har ändrats från 240 m<sup>2</sup> till 480 m<sup>2</sup> med anledning av att byggnaderna generellt är stora. Av samma anledning har även yta under byggnad ändrats från 100 m<sup>2</sup> till 200 m<sup>2</sup>. Även flöde i rinnande vattendrag har justerats från 0,3171 m<sup>3</sup>/s till 0,5 m<sup>3</sup>/s vilket är det lägsta flödet vintertid (minimitappning för vattenregleringen).

Intag av dricksvatten samt markmiljö har inte beaktats i detta scenario då inga dricksvattenbrunnar finns i närheten. Inte heller markmiljön har beaktats då markfauna under byggnader och asfalt bedöms som begränsad. Beräknade platsspecifika riktvärden framgår av tabell 2.

Tabell 2. Beräknade platsspecifika riktvärden (PRSV) för EO1 fabriksområdet – hårdgjorda ytor.

Ämne	Riktvärde	Enhet	Styrande för riktvärde
Arsenik	70	mg/kg	Skydd av grundvatten
Bly	400	mg/kg	Skydd av grundvatten
Kadmium	25	mg/kg	Skydd av grundvatten
Koppar	1 500	mg/kg	Skydd av grundvatten
Krom tot	1 800	mg/kg	Skydd av grundvatten
Kviksilver	1,2	mg/kg	Inandning av ånga
Nickel	150	mg/kg	Skydd av grundvatten
Zink	3 000	mg/kg	Skydd av grundvatten
PAH-M	40	mg/kg	Inandning av ånga
PAH-H	25	mg/kg	Skydd av grundvatten
Alifat >C5-C8	120	mg/kg	Inandning av ånga
Alifat >C8-C10	120	mg/kg	Inandning av ånga
Alifat >C10-C12	1 000	mg/kg	Skydd mot fri fas
Alifat >C12-C16	1 000	mg/kg	Skydd mot fri fas
Alifat >C16-C35	2 500	mg/kg	Skydd mot fri fas
Bensen	0,070	mg/kg	Skydd av grundvatten
Aromat >C8-C10	300	mg/kg	Skydd av grundvatten
Aromat >C10-C16	100	mg/kg	Skydd av grundvatten
Aromat >C16-C35	60	mg/kg	Skydd av grundvatten
PCB-7	0,30	mg/kg	Skydd av grundvatten
Dioxin (TCDD-ekv)	0,00018	mg/kg	Skydd av grundvatten

### 10.1.2 EO2 Fabriksområdet – icke hårdgjorda ytor KM

Detta scenario har utgått från Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning. Beaktade exponeringsvägar har justerats till intag av jord, hudkontakt med jord/damm, inandning av damm samt inandning av ånga. För samtliga exponeringsvägar har exponeringstider för mindre känslig markanvändning tillämpats förutom för hudkontakt med jord/damm, där exponeringstiden för känslig markanvändning behållits. Exponeringen baserad på yrkesrelaterad verksamhet, då det inte finns boende inom detta område. För hudkontakt med jord/damm har exponeringstiden enligt känslig markanvändning behållits vid beräkningen.

Luftvolym inne i byggnader har ändrats från 240 m<sup>2</sup> till 480 m<sup>2</sup> med anledning av att byggnaderna generellt är stora. Av samma anledning har även yta under byggnad ändrats från 100 m<sup>2</sup> till 200 m<sup>2</sup>. Även flöde i rinnande vattendrag har justerats från 0,3171 m<sup>3</sup>/s till 0,5m<sup>3</sup>/s.

Djup till förorening har justerats från 0,35 meter till 0,1 meter. För skydd av markmiljö har scenariot för mindre känslig markanvändning använt. Så även för avstånd till skyddat grundvatten som ändrats från 0 meter till 200 meter.

Intag av dricksvatten och växter har inte beaktats då det inte förekommer dricksvattenbrunnar i området. Inte heller förekommer odling eller ätbara växter i relevant utsträckning i området. I tabell 3 redovisas beräknade PSRV.

Tabell 3. Beräknade platsspecifika riktvärden (PRSV) för EO2 Fabriksområdet - icke hårdgjorda ytor enligt Natvårdsverkets beräkningsmodell 2009.

Ämne	Riktvärde	Enhet	Styrande för riktvärde
Arsenik	10	mg/kg	Bakgrundshalt
Bly	150	mg/kg	Intag av jord
Kadmium	12	mg/kg	Skydd av markmiljö
Koppar	200	mg/kg	Skydd av markmiljö
Krom tot	150	mg/kg	Skydd av markmiljö
Kvicksilver	0,35	mg/kg	Inandning av ånga
Nickel	120	mg/kg	Skydd av markmiljö
Zink	500	mg/kg	Skydd av markmiljö
PAH-M	12	mg/kg	Inandning av ånga
PAH-H	5,0	mg/kg	Hudkontakt jord/damm
Alifat >C5-C8	40	mg/kg	Inandning av ånga
Alifat >C8-C10	40	mg/kg	Inandning av ånga
Alifat >C10-C12	350	mg/kg	Inandning av ånga
Alifat >C12-C16	500	mg/kg	Skydd av markmiljö
Alifat >C16-C35	1 000	mg/kg	Skydd av markmiljö
Bensen	0,070	mg/kg	Skydd av grundvatten
Aromat >C8-C10	50	mg/kg	Skydd av markmiljö
Aromat >C10-C16	15	mg/kg	Skydd av markmiljö
Aromat >C16-C35	40	mg/kg	Skydd av markmiljö
PCB-7	0,050	mg/kg	Intag av jord
Dioxin (TCDD-ekv)	0,000040	mg/kg	Intag av jord

### 10.1.3 EO3 Ytterområden -rekreation och planerade bostäder KM

Detta scenario har utgått från Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning. Beaktade exponeringsvägar har justerats till intag av jord, hudkontakt med jord/damm, inandning av damm, inandning av ånga, intag av dricksvatten och intag av växter. I scenariot har halt löst/mobilt organiskt kol i grundvatten justerats från 0,000003 kg/dm<sup>3</sup> till 0,0000074 kg/dm<sup>3</sup>. Halt organiskt kol har justerats från 0,02 kg/kg till 0,038 kg/kg och djup till föroreningen har ändrats från 0,35 meter till 0,1 meter eftersom förorening kan uppträda ytligt direkt under vegetationsskikt. I tabell 4 redovisas beräknade PSRV.



Tabell 4. Beräknade platsspecifika riktvärden (PRSV) för EO3 Ytterområden -rekreation och planerade bostäder enligt Naturvårdsverkets beräkningsmodell 2009.

Ämne	Riktvärde	Enhet	Styrande för riktvärde
Arsenik	10	mg/kg	Bakgrundshalt
Bly	50	mg/kg	Intag av jord
Kadmium	0,80	mg/kg	Intag av växter
Koppar	80	mg/kg	Skydd av markmiljö
Krom tot	80	mg/kg	Skydd av markmiljö
Kviksilver	0,12	mg/kg	Inandning av ånga
Nickel	40	mg/kg	Skydd av grundvatten
Zink	250	mg/kg	Skydd av markmiljö
PAH-M	3,5	mg/kg	Inandning av ånga
PAH-H	1,5	mg/kg	Intag av växter
Alifat >C5-C8	18	mg/kg	Inandning av ånga
Alifat >C8-C10	18	mg/kg	Inandning av ånga
Alifat >C10-C12	100	mg/kg	Skydd av markmiljö
Alifat >C12-C16	100	mg/kg	Skydd av markmiljö
Alifat >C16-C35	100	mg/kg	Skydd av markmiljö
Bensen	0,020	mg/kg	Skydd av grundvatten
Aromat >C8-C10	10	mg/kg	Skydd av markmiljö
Aromat >C10-C16	3,0	mg/kg	Skydd av markmiljö
Aromat >C16-C35	10	mg/kg	Skydd av markmiljö
PCB-7	0,0080	mg/kg	Intag av växter
Dioxin (TCDD-ekv)	0,000018	mg/kg	Intag av jord

#### 10.1.4 EO4 Ön

Detta scenario har utgått från Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning. Beaktade exponeringsvägar har justerats till intag av jord, hudkontakt med jord/damm, inandning av damm samt inandning av ånga.

I scenariot har halt löst/mobilt organiskt kol i grundvatten justerats från 0,000003 kg/dm<sup>3</sup> till 0,0000074 kg/dm<sup>3</sup>. Halt organiskt kol har justerats från 0,02 kg/kg till 0,038 kg/kg och djup till föroreningen har ändrats från 0,35 meter till 0,1 meter.

Intag av dricksvatten och växter har inte beaktats då det inte förekommer dricksvattenbrunnar i området. Inte heller förekommer odling eller ätbara växter i relevant utsträckning i området. I tabell 5 redovisas beräknade PSRV.

Tabell 5. Beräknade platsspecifika riktvärden (PRSV) för EO4 Ön enligt Natvårdsverkets beräkningsmodell 2009

Ämne	Riktvärde	Enhet	Styrande för riktvärde
Arsenik	25	mg/kg	Intag av jord
Bly	400	mg/kg	Skydd av markmiljö
Kadmium	12	mg/kg	Skydd av markmiljö
Koppar	200	mg/kg	Skydd av markmiljö
Krom tot	150	mg/kg	Skydd av markmiljö
Kvicksilver	2,5	mg/kg	Inandning av ånga
Nickel	120	mg/kg	Skydd av markmiljö
Zink	500	mg/kg	Skydd av markmiljö
PAH-M	40	mg/kg	Inandning av ånga
PAH-H	10	mg/kg	Skydd av markmiljö
Alifat >C5-C8	200	mg/kg	Skydd av markmiljö
Alifat >C8-C10	250	mg/kg	Inandning av ånga
Alifat >C10-C12	500	mg/kg	Skydd av markmiljö
Alifat >C12-C16	500	mg/kg	Skydd av markmiljö
Alifat >C16-C35	1 000	mg/kg	Skydd av markmiljö
Bensen	0,070	mg/kg	Skydd av grundvatten
Aromat >C8-C10	50	mg/kg	Skydd av markmiljö
Aromat >C10-C16	15	mg/kg	Skydd av markmiljö
Aromat >C16-C35	40	mg/kg	Skydd av markmiljö
PCB-7	0,25	mg/kg	Intag av jord
Dioxin (TCDD-ekv)	0,00018	mg/kg	Skydd av grundvatten

## 11 RESULTAT

---

En översiktskarta av samtliga provtagningspunkter från huvudstudien ges i bilaga 6. Utförd kartering av jordlagerföljder för respektive provpunkt redovisas i bilaga 9. Eftersom dataunderlaget som erhållits under utredningen är omfattande redovisas resultat i huvudsak genom statistiska mått för parametrar som är styrande för riskbedömningen. Vid beräkning av representativa halter inom olika egenskapsområden inkluderar den beräknade statistiken även data från MIFO II<sup>5</sup> samt miljöteknisk undersökning av nordvästra delen<sup>8</sup>. Vid beräkning för EO2 har provpunkter från den sanerade lekytan inte inkluderats då dessa massor ej finns kvar och föreliggande riskbedömning inriktas på kvarvarande föroreningar inom fastigheten.

De flesta provpunkter har främst analyserats i nivåerna 0-0,5 m och 0,5-1 m under markytan och med tyngdpunkt på ytligt fyllnadsmaterial. Ett färre antal prover har analyserats på markdjup större än 1 m då de i flera fall konstaterats vara fria från förorening, vilket är den huvudsakliga anledningen till att ytterligare provtagning i fler punkter inte prioriterats. Jordarter från prov uttagna djupare än 1 m domineras av naturliga jordarter främst med sammansättning av morän med olika grad av finjord. Urval har skett mot bakgrund av okulära intryck, med hjälp av fältinstrument, XRF och fotojonisationsdetektor (PID) för flyktiga ämnen samt utifrån huvudstudiens uppsatta budgetramar för kemiska analyser. Val av analyser har utförts genom att beakta provens karaktär, historik för området samt information som framkom vid MIFO II. Prov har främst analyserats med avseende på metaller och PAH. I likhet med MIFO II har enstaka stickprover utförts för andra organiska ämnen som petroliumämnen, dioxin, pesticider samt perfluorerade ämnen i utvalda lokaler.

Samlade resultat och statistiska beräkningar för analyser avseende på metaller och PAH där tillräckligt underlag finns för sådana beräkningar redovisas i bilaga 10a-d. För jord redovisas resultat och uppmätta halter för respektive egenskapsområde jämfört med beskrivna bedömningsgrunder. För exponerings- och effektanalys som del av riskbedömningen för jord utvärderas uppmätta halter primärt mot de framtagna platsspecifika riktvärdena, men även KM och MKM nivåer vilket redovisas i tabellform för respektive provpunkt i bilaga 11. För detaljer i analysunderlag som inte diskuteras utförligt nedan hänvisas till kompletta resultat i bilaga 10 och 11 samt fullständiga analysprotokoll från Eurofins i bilaga 12.

### 11.1 Jord

---

#### 11.1.1 EO1 Fabriksområdet med hårdgjorda ytor och byggnader MKM

---

Inom EO1 har främst förhöjda halter av metallerna bly (Pb), arsenik (As), kvicksilver, koppar (Cu) och zink (Zn) påvisats. Högst metallhalter bedöms föreligga i fyllnadsmaterialet i nivån ca 0,5-1 m där prover från bägge nivåerna analyserats. Att övre skiktet 0-0,5 m innehåller lägre halter metaller kan tyda på att en äldre markyta som förorenats i senare skede fyllts ut med renare fyllnadsmassor t.ex. i samband med förändring i verksamhet, byggnationer el. dylikt. Högsta halterna av Pb (3 st prover) samt Hg och Cu (1 prov vardera) överskrider beräknade PSRV inom området. Som medelhalt för EO1 underskrids respektive PSRV med marginal, se bilaga 10a.

Vidare har i ett mindre antal provpunkter med höga halter PAH-M och PAH-H påvisats där en provpunkt (BP59) i nivån 0-0,5 m (55 mg/kg TS för både PAH-M och -H) överskrider PSRV (40 – resp 25 mg/kg TS). PAH-L återfinns generellt i låga halter inom området. Medel och medianhalter av PAH-M för nivåer 0-0,5 m och 0,5-1 m beräknades till 5 respektive 0,3 mg/kg TS att jämföra med PSRV om 40 mg/kg TS. Medel och medianhalter av PAH-H för nivåer 0-0,5 m och 0,5-1 m beräknades till 4,1 respektive 0,34 mg/kg TS att jämföra med PSRV om 25 mg/kg TS. För både PAH-M och -H underskrids därmed PSRV med marginal.

### 11.1.2 EO2 Fabriksområdet – icke hårdgjorda ytor KM

---

För de icke hårdgjorda ytorna inom fabriksområdet tillämpades vid beräkning av PSRV ett grundscenario med känslig markanvändning. Detta med motivering att det frekvent vistas grupper av människor från närliggande känslig verksamhet samt att området är fritt tillgängligt för boende inkl. barn i omgivande bostadsområden. Beräknade platsspecifika riktvärden för EO2 (se tabell 3), är därför väsentligt lägre jämfört med EO1 (tabell 2).

För Pb, As och Hg styr platsspecifikt riktvärde av exponeringsvägar avseende hälsa. För nämnda metaller överskreds PSRV i 10-, 14- respektive 3 st provpunkter i en eller flera analyserade nivåer. Högst medel- och medianhalt jämfört med PSRV inom EO2 uppvisas av Pb och As.

För Pb uppgår medel och median (50:e percentilen) till 380,3 respektive 54 mg/kg TS i nivå 0-0,5 m (n=57). Motsvarande värden för nivå 0,5-1 m baserat på betydligt färre prover (n=4) uppgick till 645,8- och 522 mg/kg TS för Pb. 25-, 75:e och 90:e percentilen samt maxvärde för Pb i nivå 0-0,5 m uppgår till 23-, 150-, 732- respektive 4600 mg/kg TS. Det innebär att halter varierar kraftigt i fyllnadsmaterialet, men att det allmänt finns höga blyhalter i olika delar av fyllnadsmaterialet och att ca 25 % av ytan överskrider platsspecifikt riktvärde för Pb avseende hälsorisker och intag via oralt intag.

För As påvisades förhöjda halter över PSRV i 14 st provpunkter inom EO2 i företrädesvis ytliga jordprov. Jämfört med PSRV är arsenikhalter i spannet 1-8 gånger över PSRV vilket styrs och jutseras något uppåt p.g.a. bakgrundshalt. Hälsobaserat beräknat riktvärde för As är 6,8 mg/kg TS (intag av jord) vilket alltså är ännu lägre, men PSRV justeras upp p.g.a. nivån för bakgrundshalt som är 10 mg/kg TS. För nivåer 0-0,5 m och 0,5-1 m är 75:e percentilen är över PSRV riktvärde d.v.s. mer än 25 % av prover överskrider hälsobaserat riktvärde.

För Hg överskreds PSRV i 3 st provpunkter (BP56 och GV10 0-0,5 m, PG2 0,5-1 m). Medel och medianvärde för analyser från fyllnadsmaterial inom EO2 är mer än 3 gånger under PSRV.

Andra metaller som analyserats i förhöjda halter över PSRV inom EO2 är följande: Zn (3 st provpunkter), Cu (5 st provpunkter), Ni och Cd (1 st provpunkt). Styrande för PSRV för Zn, Cu, Cd och Ni är skydd av markmiljö. För Ni och Cd är medel- och medianhalter i övre markskikten väl under respektive PSRV. Även 95:e percentilen för dessa metaller är under PSRV vilket indikerar att deras förekomst är på enstaka hotspots. För Cu och Zn är medel och medianvärden under respektive PSRV, men 90:e percentilen är över PSRV vilket indikerar relativt stort utbredning av höga halter av dessa i fyllnadsmaterial inom EO2 i översta 1 m under markytan. Sammantaget kan sägas att metallhalterna är allmänt för höjda i fyllnadsmaterial inom EO2 i nivåer som både kan utgöra risker för både hälsa och miljö.

Flera provpunkter har dessutom påvisat mycket höga halter av PAH-M och PAH-H över PSRV som styrs av inandning av ånga respektive direktkontakt med hud. Som medel- och medianvärde från analysdata är dessa under respektive PSRV, då variation i halt är stor och varierar från mycket hög halt i ett fåtal prover till flertal prover där nivåer är under respektive detektionsgräns. För PAH-H uppgår PSRV riktvärde till 5 mg/kg TS (hälsostyrt via kontakt med hud). I 2 st provpunkter för ytlig jord (0-0,5 m) är halter långt över PSRV. Statistiken för djupare skikt är baserat på mycket få prover, men indikerar att höga halter även kan uppträda djupare i fyllnadsmaterialet, se bilaga 8. Utifrån percentilvärden på ytligt fyllnadsmaterial är mellan 5-10 % av ytan inom EO2 överskridande hälsovådliga nivåer med PAH-H som är det mest toxiska gruppen av PAH'er och har cancerogena egenskaper. Hälsorisker till följd av närvaro av PAH'er inom EO2 går därmed inte utesluta. Statistiska beräkningar och datasammanställning som redovisas för PAH'er i bilaga 10b redovisar inte det stickprov som togs från ytan intill en provgrop intill kanalen i sydvästra delen inom EO2, då exakt koordinater ej mättes in i detalj vid provtillfället. För stickprovet påvisades halter i nivå med de högsta prover som tagit under huvudstudien.

Ovanstående redovisning av halter PAH och statistiska mått kan inte utesluta att ytterligare PAH-föreningar förekommer då det saknas analysdata för PAH vid arbeten som utfördes

under MIFO II. Utförda undersökningar kan därför underskatta förekomsten av PAH inom området.

### 11.1.3 EO3 Ytterområden - rekreation och planerade bostäder

---

Detta egenskapsområden definieras av arealen som tidigare utgjorde ett sammanhängande och omfattande lagerområde för virke, se även översikt och flygbilder i bilaga 3.

Inom området påträffas ett tunnare skikt av fyllnadsmaterial över stora delar av EO3 och som ställvis konstaterats förorenat med PAHer och metaller. I 2 st ytliga jordprov av fyllnadsmaterial (BP77 och BP80) påvisades As i nivåer som anses vara akuttoxiska (100 mg/kg TS) för människa, se bilaga 8. För As överskrider 80:e percentilen hälsobaserat PSRV vilket innebär att yttligt fyllnadsmaterial inom EO3 överskrider denna nivå. Liknande utfall påvisades för både bly och kvicksilver inom EO3 med 80:e percentiler som överskred PSRV för respektive metall, se bilaga 8. Maxvärden var däremot inte lika höga som för As och uppgick till 410 och 2,5 mg/kg TS för Pb respektive Hg.

PAHer förekom ställvis i mycket höga halter av både PAH-M och PAH-H. Maxhalter uppgick till 40- respektive 42 mg/kg TS att jämföra mot PSRV som i KM-scenariot uppgår till 3,5- respektive 1,5 mg/kg TS med inandning av ångor och intag av växter som styrande för riktvärdena (se bilaga 10c). Inom EO3 underskrider medel- och medianvärdet för PAH-M nivån för PSRV och drygt 10 % av ytliga jordprover har halter av PAH-M över PSRV (90:e percentilen = 3,56 mg/kg TS). För PAH-H uppgår medelvärdet i ytliga jordprover 0-0,5 m till 2,6 mg/kg TS och överskrider PSRV. Knappt 20 % av ytliga jordprov överskrider PSRV för PAH-H (80:e och 90:e percentil = 1,34- respektive 3,81 mg/kg TS).

Bland övriga metaller där förhöjda halter påvisats inom EO3 ingår även Cd, Cu och Zn. För Cd är PSRV 0,8 mg/kg TS och är styrt av hälsobaserad exponeringsväg (intag av växter). Knappt 10 % av ytliga jordprover innehåller en halt Cd som motsvarar PSRV och 90:e percentilen uppgick till 0,781 mg/kg TS, se bilaga 10c.

Cu och Zn har höga maxvärden som påvisats i enstaka prover, 15 000- respektive 1 300 mg/kg TS vilket ska jämföras mot deras beräknade PSRV som uppgår till 80- och 250 mg/kg TS (skydd av markmiljö). Medelvärden för Cu och Zn uppgår till 301,6- respektive 127,5 mg/kg TS. För både Cu och Zn överskrider 90:e percentilen i ytliga jordprover vardera PSRV. Påvisade halter kan därmed inte uteslutas ha negativ inverkan på markmiljön inom en relativt stor andel av ytan inom EO3 som i sig utgör ett relativt stort markområde (>5 ha).

### EO4 Ön

---

Inom EO4 påträffades inte förhöjda halter av metaller i jordprover i samma utsträckning som övriga egenskapsområden. Fyllnadsmaterial hade inte samma areella utbredning inom EO4 som inom övriga områden. I en provpunkt (BP13), nivån 0,5-1 m, påvisades mycket hög halt Pb (4600 mg/kg TS). I övriga provpunkter har metallhalter över PSRV (MKM-nivå) inte påvisats.

Det förekom förorenat fyllnadsmaterial inom EO4 med mycket höga halter PAHer. Höga halter påvisades inom ett mindre område vid BP13 och BP15. Provpunkt BP15 uppvisade halter PAH-H över PSRV från markytan ner till djupet 1,4 m, se bilaga 10d. Det går inte att utesluta att det i detta område finns ett sammanhängande område med förorenade fyllnadsmassor med höga halter PAH och ställvis även bly som BP15 indikerar.

I ett grundvattenrör installerat inom egenskapsområdet, se även kap. 11.2, påvisades mycket höga halter PAHer i grundvattnet. Detta bedöms ha samröre med det förorenade fyllnadsmaterialet inom samma område påvisat genom BP13 och BP15. Resultaten från BP13 skiljer sig från andra närbelägna provpunkter inom samma begränsade delområde (PG7 och GV9). I fyllnadsmaterial som uttogs från provpunkt PG7 och från GV9 indikerades ej någon föroreningsförekomst i jorden. Sannolikt varierar föroreningsinnehåll därmed kraftigt inom

skikten av fyllnadsmaterialet som resultaten indikerar.

## 11.2 Grundvatten

### 11.2.1 Metaller

I tabell 6 redovisas analyser av grundvattenprov avseende pH, DOC, metaller och grundämnen. Uppmätta metallhalter motsvarande klasser 3-5 (måttlig till mycket hög halt) enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten jämförs och diskuteras. Halter motsvarande klasser 1-2 har inte inkluderats i utvärderingen.

Tabell 6. Uppmätta halter av metaller och grundämnen i grundvatten inom Risselås 1:30 i jämförelse med SGU:s bedömningsgrunder och föreskrifter för grundvatten.

Parameter	Enhet	Provpunkt grundvatten							SGU rapport 2013:1					SGU FS2008:2	
		GV 2	GV 3	GV 4	GV 6	GV 7	GV 8	GV 9	klass 1	klass 2	klass 3	klass 4	klass 5	Riktvärde	Referensvärde*
pH					7,3	6,7	7	7,6	>8,5	7,5-8,5	6,5-7,5	5,5-6,5	≤5,5		
DOC	mg/l						19								
Arsenik end surgjort	µg/l	33	5,6	33					<1	1-2	2-5	5-10	≥10	10	1
Arsenik filtrerat	µg/l				1,5	0,8	1,1	1,3	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	10	1
Barium end surgjort	µg/l	210	230	430											
Barium filtrerat	µg/l				88	35	170	160							
Bly end surgjort	µg/l	26	61	58					<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	10	0,5
Bly filtrerat	µg/l				0,046	0,33	1,6	0,06	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	10	0,5
Kadmium end surgjort	µg/l	0,61	0,95	1,1					<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	5	0,1
Kadmium filtrerat	µg/l				0,13	0,032	0,09	0,091	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	5	0,1
Kobolt end surgjort	µg/l	15	14	14											0,5
Kobolt filtrerat	µg/l				2,2	0,17	1,9	4,6							0,5
Koppar end surgjort	µg/l	37	95	120					<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000		6
Koppar filtrerat	µg/l				6,9	4,9	370	300	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000		6
Krom end surgjort	µg/l	7,1	14	9					<0,5	0,5-5	<10	10-50	≥50		1
Krom filtrerat	µg/l				0,22	0,33	1,2	0,093	<0,5	0,5-5	<10	10-50	≥50		1
Kvicksilver uppslutet	µg/l	0,37							<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1	1	0,006
Kvicksilver filtrerat	µg/l				< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1	1	0,006
Nickel end surgjort	µg/l	25	32	27					<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20		5
Nickel filtrerat	µg/l				9,8	2	10	18	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20		5
Vanadin end surgjort	µg/l	3,2	5	7,8											1
Vanadin filtrerat	µg/l				0,16	1,2	0,69	0,41							1
Zink end surgjort	µg/l	45	180	130					<5	5-10	10-50	50-1000	≥1000		100
Zink filtrerat	µg/l				5,2	0,51	5,7	1,8	<5	5-10	10-50	50-1000	≥1000		100
Svavel	µg/l	420000	37000	14000	7900	1300	2200	7600						100000 (sulfat)	25000 (sulfat)

För grundvattenrör GV2-4 har laboratoriet surgjort proverna vilket resulterar i att halterna i analysvaret även innefattar de metaller som varit bundna till partiklar. Dessa halter kan därför i vissa fall anses vara missvisande.

Analys av kvicksilver har för GV2 genomförts på uppslutet prov, halten i provet har uppmätts till 0,37 µg/l vilket motsvarar klass 4, d.v.s. hög halt. För GV6-9 har analyser utförts på filtrerat prov som visar halter på <0,1 µg/l, vilket även utgör laboratoriets rapporteringsgräns. Även denna halt motsvarar klass 4.

I GV2 har halten kvicksilver i uppslutet prov uppmätts till 0,37 µg/l, röret ligger i utkanten av EO2 "fabriksområdet - icke hårdgjorda ytor". Detta är ett område där föroreningar kan förväntas påträffas. Jordprov från provpunkt GV2 har inte analyserats. Analysresultat för borrhull i nära anslutning till GV2 uppvisa inga halter kvicksilver över riktvärdet KM, men inom EO2 finns förhöjda halter Hg i jord.

För GV6-9 har halterna kvicksilver angetts som <0,1 µg/l. Anledningen att det anges som "mindre än" är p.g.a. att detta utgör laboratoriets detektionsgräns, den faktiska halten är troligen lägre än 0,1 µg/l. För GV6-9 uppvisar inga jordprover halter över riktvärdet för KM för Hg.

Måttliga till höga halter av Pb, Cu och Ni uppmättes i grundvattnet inom undersökningsområdet. Pb uppmättes endast i GV8 i halt motsvarande klass 3, Cu uppmättes i GV8 och GV9 i halt motsvarande klass 3. För Ni uppmättes halter i klass 3 för GV6-GV8. I GV9 uppmättes halten Ni motsvarande klass 4.

För bly uppmättes högre halter i de surgjorda proverna än i de filtrerade vilket indikerar att Pb främst associeras till partikelbunden fas. Gällande Pb bedöms de filtrerade proverna vara representativa vilket indikerar låg spridning via grundvatten. Samma resonemang gäller för spridningsförutsättningar avseende övriga metaller vid jämförelse av surgjorda prov mot filtrerade prov.

I GV6-8 uppmättes halter av Ni motsvarande klass 3, och i GV9 klass 4. Analys av jordprov i GV6-9 uppvisar halter över riktvärdet för KM avseende Ni endast i GV8.

I prov som filtrerats uppmättes högre halter Cu än de som surgjorts. För de filtrerade proverna motsvarade halterna i GV8-9 klass 4. Jordprover i provpunkterna uppvisade halter under riktvärdet för KM och något uppenbart samband till förhöjda halter Cu i grundvatten till höga halter i fyllnadsjord för Cu går inte utläsa.

Svavelhalter som uppmättes i GV2 och GV3 överskred riktvärde respektive referensvärde från SGU (FS2008:2). Förhöjda halter av svavel i sydvästra kanten mot kanalen indikerar närvaro svavelrikt fyllnadsmaterial och det är från jordanalyser känt att kisaska ställvis förekommer i området där GV2 och GV3 är belägna.

Halter av vissa metaller, inkl Hg, Ni, Cu och Pb är förhöjda främst i surgjorda prover vilket indikerar att omgivande fyllnadsmaterial med förhöjda metallhalter interagerar med grundvatten inom undersökningsområdet. Det finns dock inget uttag av t.ex. dricksvatten i området och direkt hälsopåverkan finns därmed inte och bör beaktas i riskbedömningen. Analysresultaten ska därför primärt beaktas avseende på risk för spridning och påverkan på recipienten. Ingen påverkan med avseende på recipient har i tidigare undersökningar kunnat påvisas och det ytvattenprov som analyserats vid kanalen som främst mottar utströmmande grundvatten från fabriksområdet visar likaledes på låga metallhalter. Detta indikerar sammantaget låg spridning av metaller via grundvatten från området även om metallhalter i jord ställvis påvisats vara mycket höga.

## 11.2.2 Organiska ämnen i grundvatten

---

### 11.2.2.1 Alifater och aromater

---

I tabell 7 redovisas oljeanalyser som utförts i ett urval av grundvattenrör. Påtaglig oljelukt noterades vid borrning och installation av GV6 och jordprover från samma provpunkt påvisade måttliga halter av alifater och aromater i jord.

I GV 6 uppmättes måttliga halter av tyngre alifatfraktioner. I övriga provpunkter (GV7-9) påvisades inga petroleumämnen. Majoriteten av analyserade parametrar ligger under laboratoriets rapporteringsgräns. I GV6 ligger uppmätt halt alifater >C16-C35 på 0,12 mg/l vilket är över SPI:s riktvärde för dricksvatten. För samtliga grundvattenrör ligger uppmätta halterna aromater >C10-C16, aromater >C16-C35 samt bensen på laboratoriets rapporteringsgräns på <0,01 mg/l, <0,005 mg/l samt <0,0005 mg/l vilket även utgör SPI:s riktvärde för dricksvatten. I GV6 och GV9 uppmättes flertalet parametrar med förhöjda halter, dock ligger samtliga under tillämpade riktvärden. Inget dricksvattenuttag sker inom området för grundvattenrörens placering och riktvärdet för dricksvatten bedöms därför inte tillämpligt i sammanhanget.

Tabell 7. Uppmätta halter av alifater och aromater i grundvatten, Risselås 1:30 i jämförelse med SGU:s och SPI:s bedömningsgrunder för grundvatten.

Parametrar	Enhet	GV				SPI-RV*			SGU rapport 2013:2				
		GV 6	GV 7	GV 8	GV 9	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	klass 1	klass 2	klass 3	klass 4	klass 5
Alifater >C5-C8	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,1	3	1,5					
Alifater >C8-C10	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,1	0,1	1,5					
Alifater >C10-C12	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,1	0,025	1,2					
Alifater >C5-C12	mg/l	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030								
Alifater >C12-C16	mg/l	0,04	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,1		1					
Alifater >C16-C35	mg/l	<b>0,12</b>	< 0,050	< 0,050	0,084	0,1		1					
Alifater >C12-C35	mg/l	0,16	< 0,050	< 0,050	0,094								
Aromater >C8-C10	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,07	0,8	1					
Aromater >C10-C16	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,01	10	0,1					
Aromater >C16-C35	mg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,002	25	0,07					
Bensen	mg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,0005	0,05	0,4	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	>1
Toluen	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0036	0,04	7	0,6					
Etylbensen	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,03	6	0,4					
M/P/O-Xylen	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,25	3	4					
Summa TEX	mg/l	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	0,0046								

\* Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Svenska Petroleuminstitutet, 2012.

GV6 ligger inom EO2 där kan det förväntas att förorening påträffas. Inom området för GV6 har det historiskt funnits en bränsledepå med cisterner som förvarat drivmedel och det går inte att utesluta att påträffade förorening kommer från denna. I den historiska redovisningen kring verksamheter inom Risselås 1:30 har ett större läckage av diesel omnämnts, men som även enligt uppgift ska ha sanerats i samband med händelsen, se kap. 6.2.

### 11.2.2.2 PAHer

Analysresultat för PAHer i grundvatten redovisas i tabell 8.

Tabell 8. Halter PAHer i grundvatten, Risselås 1:30 i jämförelse med SGU:s och SPI:s bedömningsgrunder för grundvatten.

Parametrar	Enhet	Provpunkt				SPBI*			SGU rapport 2013:2				
		GV 6	GV 7	GV 8	GV 9	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	klass 1	klass 2	klass 3	klass 4	klass 5
Bens(a)antracen	µg/l	0,048	0,093	0,023	2,4								
Krysen	µg/l	< 0,10	0,083	0,02	2,4								
Benso(b,k)fluoranten	µg/l	0,088	0,18	0,036	4,5								
Benso(a)pyren	µg/l	<b>0,053</b>	<b>0,091</b>	<b>0,02</b>	<b>2,5</b>				<0,005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	>0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,031	0,073	0,015	1,7								
Dibens(a,h)antracen	µg/l	< 0,010	0,015	< 0,010	0,32								
Summa cancerogena PAH	µg/l	0,28	0,53	< 0,20	14								
Naftalen	µg/l	< 0,020	0,024	< 0,020	0,23								
Acenaftylen	µg/l	< 0,020	0,021	< 0,010	0,41								
Acenaften	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,052								
Fluoren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,16								
Fenantren	µg/l	0,036	0,092	0,032	2,1								
Antracen	µg/l	< 0,020	0,028	< 0,010	0,48								
Fluoranten	µg/l	0,055	0,2	0,051	5,3								
Pyren	µg/l	0,18	0,19	0,057	4,2								
Benso(g,h,i)perylen	µg/l	0,031	0,06	0,013	1,4								
Summa övriga PAH	µg/l	<b>0,34</b>	<b>0,63</b>	<b>&lt; 0,30</b>	<b>14</b>				<0,001	0,001-0,01	0,01-0,02	0,02-0,1	>0,1
PAH-L	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,69	0,01	2	0,08					
PAH-M	µg/l	< 0,30	0,52	< 0,30	12	0,002	0,01	0,01					
PAH-H	µg/l	0,31	0,59	< 0,30	15	0,00005	0,3	0,006					

\* Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Svenska Petroleuminstitutet, 2012.



I GV6-GV9 har flertalet PAH:er uppmätts i detekterbara nivåer. I GV9 har högst halter av samtliga analyserade prov uppmätts. SGU har framtagna riktvärden för Benso(a)pyren och "summa övriga PAH" och i samtliga grundvattenprover ligger uppmätta halter i motsvarande klass 5. För PAH-L överskrider uppmätta halter i GV9 riktvärdet dricksvatten och bevattning. För PAH-H överskrider GV7 och GV9 samtliga riktvärden från SPI medan halterna i GV6 och GV8 anges som <0,3 µg/l (rapporteringsgräns) vilket är över samtliga riktvärden från SPI. För PAH-H är samtliga uppmätta halter över SPI:s riktvärden, dock anges halterna i GV8 som <0,3µg/l vilket innebär rapporteringsgräns vilket är högre än SPI:s riktvärden.

Sammanfattningsvis går det att utläsa att grundvatten i området är påverkat av PAH-föroreningar i jord som påvisats över stora delar av fabriksområdet (EO1 och EO2) där grundvattenrören GV6-9 är placerade.

### 11.2.2.3 Klorerade pesticider

I tabell 9 redovisas klorerade pesticider i grundvatten. I prov GV6 kunde någon typ av pesticid påvisas i detekterbar nivå.

Tabell 9. Klorerade pesticider i analyserade grundvattenprovi jämförelse med SGUs riktvärden.

Ämne	Enhet	Provpunkt				Riktvärde SGU*
		GV6	GV7	GV8	GV9	
Atrazine	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Atrazine-desethyl	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Atrazine-desisopropyl	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Atrazin-2-hydroxy	µg/l	0,11	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Bentazone	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Cyanazine	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
2,6-Diklorbenzamid	µg/l	0,08	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
D -2,4	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Didlorprop	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Dimethoate	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Diuron	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Ethofumesate	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Fenoxaprop	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Fluroxypyr	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Hexazinone	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Imidacloprid	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Isoproturon	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Kloridazon	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Klopyralid	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Klorsulfuron	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Kvinmerac	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
MCPA	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Mekoprop	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Metamitron	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Metazaklor	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Metribuzin	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Metsulfuron-metyl	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Simazine	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Terbutylazine	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Tifensulfuron-metyl	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
2,4,5-T	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
2(4-Klorfenoxyl)propionsyra (4-CP)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metyljurea	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Azoxystrobin	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Bitertanol	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
DMST	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Iprodione	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Metribuzin-desamino-diketo	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Metribuzin-diketo	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Simazin-2-hydroxy	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Terbutylazin-2-hydroxy	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Terbutylazin-desetyl	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1

Atrazin-2 hydroxy som är en nedbrytningsprodukt till atrazin och använts i bekämpningsmedel som förbjöds år 1989 uppmättes i nivå med SGUs riktvärde. Utöver 2,6-Diklorbenzamid (i GV6), påvisades ingen pesticidtyp i nivåer över detektionsgränsen för analysmetoden. Analyser av klorerade pesticider har ej utförts för jord, men de låga halter som uppmätts i flera grundvattenrör inom Risselås 1:30, både i föreliggande huvudstudie och MIFO II förstudie, ger ingen indikation om att någon betydande punktkälla av klorerade pesticider i mark skulle finnas inom undersökningsområdet.

### 11.3 Livsmedel

Under miljökontroll vid kabelschakter 2019<sup>7</sup> påträffades föroreningar som misstänks ha koppling till fd sulfittfabriken både vid lokstallarna och inom Risselås 1:20.

Med anledning av detta och av att det under MIFO II framkom påvisad kiskaskeförekomst i södra utkanterna av Risselås 1:30, valdes två närliggande fastigheter ut för att genomföra provtagning av ätliga grödor. Detta för att få en indikation om exponering via gröder i närområdet av Risselås 1:30 är en relevant exponeringsväg att beakta. Prover i form av potatis uttogs från Risselås 1:23 samt Risselås 1:215. Inom den senare uttogs även prov på rotfrukt. Provpunkternas lägen framgår av bilaga 6.

Analys i grödorna utfördes m.a.p. på Pb, Cd, Hg, As samt i potatis även PAHer. Resultaten redovisas i tabell 10.

Tabell 10. Analysresultat av prioriterade ämnen i prov av potatis och rotfrukt jämfört med relevanta bedömningsgrunder.

Ämne	Enhet	Risselås 1:23 Potatis	Risselås 1:215 Potatis	Risselås 1:215 Rotfrukt	Gränsvärde <sup>1</sup>
Bly	mg/kg våtvikt	< 0,020	0,041	2,1	0,1*
Kadmium	mg/kg våtvikt	< 0,010	< 0,010	0,043	0,1*
Kvicksilver	mg/kg våtvikt	< 0,020	< 0,020	<0,020	saknas
Arsenik	mg/kg våtvikt	< 0,050	< 0,050	0,49	0,2**
PAHer	µg/kg våtvikt	< 0,5 för samtliga	< 0,5 för samtliga	x	5 / 30***

<sup>1</sup> KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006 om fastställande av gränsvärden för vissa främmande ämnen i livsmedel \* Rotsaker, Gränsvärdet gäller för frukten eller grönsaken efter det att den tvättats och den ätbara delen avskiljts \*\* Gräns finns ej för potatis utan ris. GV här för "Ej ångbehandlat, slipat ris (polerat eller vitt ris) \*\*\* 5 µg/kg avser bens(a)pyren, 30 µg/kg avser summan av bens(a)pyren, bens(a)antracen, bens(b)fluoranten och krysen

I potatis var samtliga analysparametrar väl under hälsobaserade gränsvärden för intag av livsmedel. I rotfrukt vid Risselås 1:215 överskreds dock gränsvärdet både för Pb och As. I samband med provtagning inom Risselås 1:215 utfördesscreening med XRF i ytliga jord intill odlingsytan där potatis och rotfrukt odlades. Markprofilen intill odlingsplatsen bestod ej av fyllnadsjord med samma karaktär som det fyllnadsmaterial som uppvisas inom Risselås 1:30. Systematiskt provtagning och XRF-analys kunde utföras på jordprover intill odlingsplatsen längs ett diket där hela markprofilen var synligt inom odlingsdjup. Inga förhöjda nivåer noterades med XRF-analys för arsenik, bly, eller någon annan metall. Odlingsytan var även uppfylld med mulljord för odling och okulärt bedömdes inte odlade växter kunna komma i kontakt eventuell fyllnadsjord som underlagrar odlingsytan. De avvikande halterna av arsenik och bly i rotfrukt kan därför inte uteslutas ha annan orsak än koppling till påvisade föroreningar inom Risselås 1:215. Med fördel görs uppföljning av den odlingsjord/mulljord som nyttjas på platsen.

## 11.4 Sediment

---

Tidigare undersökningar av sediment har främst utförts inom ramen för MIFO II förstudie. Spridningsbedömning är komplicerat eftersom huvudsakligt vatten Faxvatten, efter att verksamhet pågick vid fd sulfittfabriken, reglerats med vattenkraft och flödesdynamiken totalt förändrats för aktuellt område. Resultaten och diskussion kring detta sammanfattas nedan och för enskilda analysresultat hänvisas till rapporten<sup>5</sup>.

*Undersökningar av sediment i Fångsjön bedöms ha relativt stora osäkerheter vad gäller hur representativa de egentligen är för sediment som påverkats av tidigare massaframställning. Vid tiden för fabriken var Faxälven outbyggd och normalt hade mycket stort flöde och var mycket strömt hela vägen ner till Fångsjön. Beaktat detta och att platsbesök och provtagning visat att mycket få/inga ackumulationszoner för sediment kunde hittas längs Faxälven gör det troligt att processvatten med fiberrejekt spridits ner till Fångsjön. Därför kan idag inga spår av fiberutsläpp hittas i närområdet till fabriken. SGUs analyser av 7 st sedimentprover visar förekomst av fiberrikt sediment ca 6 km nedströms fabriken. Den screening av bottendjup och i viss mån av botten typ inför provtagning som Envix utfört ska betraktas som översiktlig och ger ingen garanti för att det inte kan finnas ytterligare områden med fiberrika sediment eller ev. ansamlingar av fiber i form av bankar. Detta bör undersökas närmare med mer avancerad utrustning som SGUs fibersedimentkartering innehållit en kombination av hydroakustiska metoder som omfattat multistråleekolod/interferometrisk sonar, sedimentekolod, reflektions-seismik och sidoväskande sonar. Sådan undersökning kan med fördel utgå ifrån de fynd som gjorts i sediment 9 på de djupaste delarna av sjön och de närliggande områden runt om som kan undersökas i större detalj. Kemisk analys av sådant eventuellt mer fiberrikt sediment vore mer jämförbart mot andra lokaler där kemiska analyser utförts, främst med avseende på halt av kvicksilver, DDT, HCB, HCH och dioxiner som ofta påträffats i fiberbankar och fiberrika sediment.*

*Både att fiberrikt sediment, med troligt ursprung från massafabriken, faktiskt påträffats i Fångsjön samt att halterna av PAHer är tydligt förhöjda i sedimenten gör att fortsatta undersökningar och analyser av sediment i Fångsjön kan motiveras.*

Under huvudstudien uttogs ett kompletterande sedimentprov ur den sk. kanalen (se bilaga 6). Med tillgång till grävmaskin bedömdes det att ett bra samlingsprov kunde uttas från den djupaste delen av kanalen som bedöms utgöra en viktig ackumulationspunkt för ämnen som eventuellt spridits från fd fabriksområdet till kanalen och deponerats i sediment över lång tid. Uppströms den f.d. textilfabriken som står ovanpå kanalen finns en spegeldamm där vattendjupet är som störst. Med hjälp av grävmaskinrävmaskinen uttogs därför översta skiktet (0-30 cm) av sedimentet från botten av denna damm som är ca 2 m djup. Ett representativt samlingsprov bereddes från 0-30 cm och analyser avseende metaller, alifater och aromater, PAHer, klorerade pesticider, dioxiner samt PCB utfördes på detta prov.

Varken PCB, dioxiner eller klorerade pesticider kunde påvisas i mätbara halter i sedimenten.

Samtliga metaller utom Pb och Cd uppmättes i låga nivåer under riktvärde motsvarande KM och diskuteras inte vidare. Pb och Cd uppmättes i halter strax över riktvärde KM jord, 85 – respektive 1,0 mg/kg TS. Dessa värden underskrider Havs- och vattenmyndighetens stipulerade gränsvärden för kemiskytvattenstatus i HVMFS 2019:25 som uppgår till 130- och 2,3 mg/kg TS för Pb respektive Cd.

Halterna PAHer uppgick till 0,55-, 2,6- och 2,1 mg/kg TS för PAH-L, PAH-M respektive PAH-H. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter anger endast gränsvärden för vissa PAHer i sina föreskrifter för kemiskytvattenstatus HVMFS 2019:25. För PAHer anges endast gränsvärden för antracen (0,024 µg/kg TS) och flouranten (2 mg/kg TS). Av dessa underskrider gränsvärde för flouranten men halten antracen är ungefär 2 gånger gränsvärdet (0,053 mg/kg TS) vilket indikerar en förhöjning i halten antracen och PAHer i sediment. Jämfört med framtagna PSRV i jord för PAHer inom EO2 är halterna väl under PSRV. Detta får i jämförelse med resultat från många

jordanalyser inom undersökningsområdet betraktas som måttliga nivåer för sedimenten avseende PAHer.

Även petroleumämnen analyserades i sedimentet (SED2) och mätbara, men låga halter av tyngre alifater och aromater påvisades. Bedömningsgrund för dessa parametrar saknas för i sediment, men jämfört med riktvärden för jord underskrider påvisade halter riktvärden motsvarande KM. Sammantaget bedöms samlingsprovet av sediment i kanalen uppvisa låga till måttliga halter av förorening och indikerar sammantaget ingen påtaglig spridning från omgivande markområde, även om kraftigt förorenade fyllnadsmassor finns i kanten till kanalen. Detta indikerar låg grad av pågående spridning från det förorenade markområdet till ytvatten och sediment.

### 11.5 Biota

---

Provtagning av fisk utfördes under MIFO II i nedströms belägna Fångsjön. Inga avvikande halter av metaller, klororganiska pesticider, dioxiner eller PCB kunde påvisas vid dessa provtagningar, se vidare information i MIFO II<sup>5</sup>. Halterna bedömdes även i jämförelse med norrländska referenssjöar vara låga i Fångsjön.

### 11.6 Ytvatten

---

Tidigare undersökningar av metallhalter i ytvatten påvisar att de underskrider samtliga miljö kvalitetsnormer och gränsvärden för särskilt förorenade ämnen i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (senaste version HVMFS 2019:25). Analyserade metaller bedöms alla uppfylla nivån god för respektive bedömningsgrund.

Under huvudstudien utfördes kompletterande provtagning avseende perfluorerade ämnen i två provpunkter uppströms och nedströms den historiskt belägna textilfabriken som ligger över den s.k. kanalen i sydsvästra delen av området. För att utröna om perfluorerade ämnen som härstammar från textilfabrikens verksamhet analyserade perfluorerade ämnen, pH samt metaller i dessa prover för bedömning av vattenkvalitet. Perfluorerade ämnen var mycket låga i både uppströms referensprov från fd textilfabriken och nedströms. Detekterbara halter av PFBA (Perfluorbutansyra) uppmättes i både ytvatten övre (ref) och nedre (nedströms fd textilfabrik) och uppgick för bägge till 1,2 ng/l. I ytvatten Övre påvisades även PFOA (Perfluoroktansyra) och PFOS (Perfluoroktansulfonsyra) i låga halter (0,22- respektive 0,36 ng/l). Summahalterna PFAS 11 var mycket låga och uppgick för ytvatten Övre och Nedre till 1,8- respektive 1,2 ng/l som ska jämföras mot Havs- och vattenmyndighetens aktuella föreskrifter (HVMFS 2019:25) som tillåter maximal halt om 90 ng/l. Ingen koppling kan därmed göras mellan varken f.d. textilfabriken eller till annan verksamhet som berörde f.d. sulfitfabriken. Analysprotokoll från ytvattenanalysen utförd under huvudstudien återfinns i bilaga 12.

### 11.7 Inomhusluft

---

Inga analyser av inomhusluft har utförts i MIFO II eller under huvudstudie.

## 12 RISKKARAKTERISERING

---

Nedan redogörs för huvudsakliga risker som identifierats för hälsa och/eller miljö. Som utgångspunkt tas jämförelser under resultatdelen med uppmätta halter jämfört med platsspecifika riktvärden (PSRV) för respektive egenskapsområde (EO). Uppmätta halter över PSRV innebär att en riskkvot > 1 kan beräknas och innebär att det inte går att utesluta att det föreligger en risk för utifrån rådande exponeringssituation. Risker som bedöms oacceptabla innebär att det finns ett behov av riskreduktion vilket uppnås genom utförande av lämpliga efterbehandlingsåtgärder.

### 12.1 Övergripande åtgärds mål

---

Övergripande åtgärds mål för denna huvudstudie har tagits fram och formulerats enligt nedan:

- Människor som vistas inom f.d. fabriksområdet med tillhörande verksamheter och intilliggande bostäder ska inte riskera att exponeras för skadliga ämnen i halter som kan orsaka negativa hälsoeffekter.
- Skyddsobjekt avseende miljö ska ej påverkas från påvisade föroreningar från fd sulfidfabriken.
- Risken för spridning av föroreningar från f.d. fabriksområdet med tillhörande verksamheter och bostäder till omgivande mark- och vattenområden får inte öka.

### 12.2 Identifierade hälso- och miljörisker och behov av riskreduktion

---

#### 12.2.1 EO1

---

Eftersom variationen är stor i fyllnadsmaterial går det inte att utesluta att det förekommer höga PAH-halter i ytligt fyllnadsmaterial på flera ställen inom EO1 och intill byggnader. Närvaro av byggnader är relevant så till vida att styrande för PSRV för PAH-M är inandning av ånga och åtminstone i en provpunkt överskrider riktvärdet. Baserat på nuvarande markanvändning finns inget generellt åtgärdsbehov baserat på utförda PAH-analyser, men p.g.a. att känslig verksamhet i form av förskolan och andra yrkesverksamheter finns i byggnader bör man säkerställa att luftkvalitet m.a.p. PAH-M i byggnader inom dessa verksamheter är god. Samma resonemang kan föras för kvicksilver som i en provpunkt överskred PSRV som styrs av exponeringsrisker via ånga, och det som för PAH-M inte går att utesluta att det förekommer kvicksilver på fler ställen nära byggnader. Detta utförs enklast genom luftkvalitetsmätning i relevanta utrymmen i byggnader med nätdrivna pumpar och anpassade adsorbenter för PAH'er och kvicksilver.

Halten av bly i fyllnadsmaterial varierar kraftigt men är i genomsnitt väl under PSRV. I några provpunkter BP6, BP17 och ExtraBP13 har höga halter bly uppmätts, men på större djup under hårdgjorda asfaltytor. Det finns därmed ingen omedelbar risk för exponering via intag av jord, damning eller direktkontakt vars envägskoncentrationer är betydligt högre än uppmätta halter. Styrande för PSRV är skydd av grundvatten och förutsättningar för spridning till ytvatten. Eftersom halt bly i grundvatten befunnits generellt låga och det råder låg transporthastigheter för grundvatten i området bedöms inte ett åtgärdsbehov finnas genom uppmätta blyhalter under hårdgjorda ytor inom EO1.

Däremot måste vid alla typ av typ av schakt- och anläggningsarbeten som sker inom EO1 uppmärksammas att risker finns vid hantering och direktkontakt, damning etc. vid uppfordring av djupt liggande jordmassor där blyförorening och andra metaller påvisats.

### 12.2.2 E02

---

För en relativt stor andel av ytan inom E02 (ca 25 %) överskrider bly och arsenik PSRV och det föreligger således en oacceptabel hälsorisk för exponering av nämnda ämnen. Vidare är mellan 5-10 % av yttligt fyllnadsmaterial förorenade med högmolekylära PAHer (PAH-H) som är giftiga och cancerogena. Det går därför inte utesluta att exponering för PAHer kan ske i området vid nuvarande markvändning och dess känslighet. Behov av riskreduktion finns därmed. De ytor och massvolymerna som är i behov av riskreduktion och efterbehandlingsåtgärd kvantifieras vidare under kap. 14.

Prover inom E02 av fyllnadsmaterial har även påvisats överskrida PSRV avseende koppar, kadmium och zink i ett antal provpunkter, men som medelvärde underskrider metallhalterna respektive PSRV. Men det går inte utesluta att nivåer av metaller inom E02 även utgör en risk för att upprätthålla kvalitetskrav för E02 avseende markmiljö (MKM).

De arealer och volymer som föreslås genomgå efterbehandling för riskreduktion avseende hälsorisker bedöms styrande för området som helhet och medför således riskreduktion avseende markmiljön i området inom E02.

### 12.2.3 E03

---

Styrande för identifierade risker inom E03 är hälsorisker som bedöms vara oacceptabla p.g.a. höga halter arsenik, bly samt PAH-M och -H. Arealutbredning och uppskattning av förorenade jordvolymerna som bedöms kräva efterbehandlingsåtgärd kvantifieras vidare under kap 14.

### 12.2.4 E04

---

Inom E04 har framför allt PAHer påvisats i höga halter inom ett mindre delområde av E04 (BP13, BP15). Mycket höga halter av PAHer i grundvatten (GV9) uppmättes och området bör undersökas ytterligare med förtätad provtagning innan beslut om eventuell efterbehandlingsåtgärd kan tas. Med utökad provtagning erhålls även ett bättre underlag för utbredning av bly som påvades i mycket hög halt i en provpunkt (BP13 0,5-1 m). Men med de höga halterna PAHer i grundvatten som påvisats kan det inte uteslutas att det pågår en spridning av PAHer till Faxälven från detta område då älven finns i omedelbar anslutning till aktuellt område.

## 13 SAMLAD RISKBEDÖMNING

---

I den sammanfattande riskbedömningen väger man samman slutsatserna från riskkaraktiseringen av människors hälsa, miljö och naturresurser.

Riskbedömningen utgår från uppmätta halter och nivåer för förorening som påträffats inom respektive egenskapsområde i förhållande till beräknade platsspecifika riktvärden. Inom Risselås 1:30 bedöms främst hälsa vara styrande för förekommande risker och därmed vara dimensionerande för behoven av efterbehandlingsåtgärder. I riskbedömningen behandlas analysresultat avseende främst jord och grundvatten, men även stickprover har uttagits i sediment, ytvatten och ätliga växter/grödor. I tidigare utförd MIFO fas II utfördes mer omfattande provtagning av både sediment, ytvatten och biotaprover. Resultaten från tidigare undersökning vägs in i den sammanvägda riskbedömning för denna huvudstudie som sammanfattas nedan.

De ämnen som främst bedöms vara styrande för hälsorisker är bly, arsenik samt PAHer. Kända hälsorisker med dessa ämnen beskrivs därför i korthet nedan för ökad förståelse kring deras

inneboende farlighet. Källa till riskinformationen om dessa ämnen är primärt från institutet för miljömedicin, IMM, Karolinska institutet, Stockholm<sup>11</sup>.

### *Bly*

Barn är särskilt känsliga för bly och kan vid redan mycket låga doser ge skador på nervsystemet och påverka hjärnans utveckling. Stor exponering för bly hos yngre barn kan leda till hämmad utveckling, nedsatt intellektuell kapacitet (lägre IQ) och beteendestörningar hos barn. Vidare är kända effekter från bly vid relativt låg exponering störning i blodbildning, försämrad hörsel, njurpåverkan och hämmad tillväxt av skelettet. Bland vuxna finns det indikationer på att hög blyexponering bidrar till förhöjt blodtryck och kronisk njursjukdom.

### *Arsenik*

Arsenik kan ge upphov till en rad toxiska effekter i människa varav akuta förgiftningssymptom på människa kan yttra sig i magsmärtor, kräkningar, diarré och blod i urin. Både vid akut exponering och kronisk exponering kan arsenik ge upphov till mycket allvarliga effekter. Arsenik är ett välkänt cancerframkallande ämne och där dokumenterade cancerogena effekterna hos människa vid tillräcklig exponering kan drabba urinblåsa, lungor, njure, näsgångar, huden, levern och prostata. Hos barn kan exponering leda till hämmad tillväxt och kognitiv utveckling och försämrat immunförsvar.

### *PAHer*

PAHer (polyaromatic hydrocarbons) är grupp av aromatiska ämnen och har en rad kända ekotoxikologiska effekter på t.e.x. mikroorganismer, växter, akvatiska organismer, fåglar och däggdjur inklusive människa. Aromaters farlighet betraktas generellt som hög, men vissa PAHer klassificeras som mycket giftiga med cancerogena egenskaper. PAHer indelas i lågmolekylära (PAH-L), mediummolekylära (PAH-M) och högmolekylära (PAH-H) där framför allt PAH-H, men även vissa av PAH-M ingår bland de som är klassificerade som cancerogena och särskilt farliga.

## 13.1 Hälsorisker

---

Inom både EO2 och EO3 bedöms oacceptabel exponering föreligga som påvisar hälsorisker p.g.a av uppmätta bly, arsenik och tyngre fraktioner av PAHer. Inom EO3 är även halten kvicksilver över PSRV (inandning av ånga) inom ett större sammanhängande delområde av EO3. Till stor grad samvarierar höga halter av respektive ämne och i många analyserade prover förekommer ofta flera riskämnen. I de områden som inte hårdgjorda och föroreningarna förekommer ytligt kan exponering för människor främst ske genom inandning av damm, direktkontakt med hud och intag av jord. Det är inom EO2 mindre sannolikt att exponering ska ske via intag eller kontakt med förorenat vatten eller via förtäring av grödor som odlats på platsen och som anrikat förorening från jorden den odlats i. Inom EO3 kan de sistnämnda exponeringsvägarna inte uteslutas om efterbehandlingsåtgärder inte utförs för utpekade arealer beaktat att känslig markanvändningsåsom bostadsändamål och odling i framtiden kan bli aktuell inom EO3.

Uppförande av byggnader inom EO3 skulle öka relevansen av inandning av ångor vilket är styrande för PSRV avseende PAH-M och Hg som påvisats. Idag är hela området inom Risselås 1:30 med undantag av EO4 som är inhägnat, öppet och tillgängligt för allmänheten. Det nyttjas både för fritidsaktiviteter och för bl.a. förskoleverksamhet och bar som skyddsobjekt bör noggrant beaktas vid värdering av risker. Att bedöma och kvantifiera exponering och exponeringstider för olika grupper är mycket svårt. Det antaganden som gjort i den konceptuella modellen för respektive egenskapsområde anses tillräckligt konservativ för att uppnå adekvata

---

<sup>11</sup> <https://ki.se/imm>

skyddsnivåer. De hälsorisker som förts som relevanta bör därför beaktas och medför åtgärder och tillräcklig riskreduktion.

Hälsorisker via intag av fisk i recipienten bedöms, utgående från resultat från MIFO II, som mycket låga. Hälsorisker via intag av ätliga växter/grödor bedöms som små. Däremot bör EO3 genomgå efterbehandlingsåtgärder för att exponering via odling och intag av växter ska kunna uteslutas. Genomförda analyser på potatis och rotfrukt inom närliggande fastigheter indikerar inte förhöjda nivåer av relevanta riskämnen, med undantag av bly och arsenik från rotfrukt inom en av fastigheterna. Omgivande fyllnadsjord och koppling till föroreningar till f.d. sulfittfabriken kunde ej göras vid provtagning nära odlingsplats. Därför bör uppföljande provtagning utföras på den jordmån som rotfrukten odlades i vilket främst består av tillförd mulldjord.

## 13.2 Miljörisiker och skydd av naturresurser

---

För många parametrar som PSRV beräknats är både skydd av grundvatten och markmiljö styrande för riktvärden.

Grundvatten ska i utgångsläget alltid anses utgöra en skyddsvärd resurs. Inom aktuellt område förekommer relativt lite grundvatten då fyllnadsmassor överlagrar en mycket tät silt till lerig morän. Inom fabriksområdet med hårdgjorda ytor antas en mycket begränsad grundvattenbildningske. Av den anledning finns ett nedsattskyddsvärde på grundvatten inom fabriksområdet och undersökningsområdet inom Risselås 1:30 i stort. Inget grundvattenuttag för dricksvattenändamål sker idag inom Risselås 1:30 och vid ett framtida bostadsområde är det sannolika att kommunalt dricksvatten installeras. Uttag via grävda enskilda brunnar anses osannolikt då förutsättningarna på platsen (enligt ovan beskrivning) ger en begränsad vattentillgång. Mest relevant ur risksynpunkt kopplat till grundvatten är därmed som spridningsmedium till ytvatten och risker för påverkan på vattenmiljön. I MIFO II bedömdes spridningsförutsättningar för metaller från grundvatten till ytvatten sammantaget vara låga. Kompletterande analyser under huvudstudie har inte ändrat den bedömningen.

Längs undersökningsområdet som angränsar mot kanalen och Faxälven har grundvattentillströmning i grundvattenförande skikt varit mycket lågt. För flertalet installerade grundvattenrör har det tagit mycket lång tid att omsätta grundvatten innan provtagning kunnat utföras. Detta indikerar låg permeabilitet och grundvattentransport generellt inom området. Grundvattnets strömningsriktning på fastigheten är mot Faxälven och den inre kanalen utgör samlingspunkt för transporterat grundvatten längs undersökningsområdet. Små osäkerheter bedöms finnas i denna bedömning då gradienten mot Faxälven är tydlig. De analyser av ytvatten och sediment som uttagits i kanalen uppvisar låga till måttliga halter, vilket stärker uppfattningen om att det inte föreligger en pågående spridning av betydande omfattning.

Däremot går det inte att utesluta att kraftig nederbörd, som orsakar skred och erosion av kanterna ner mot kanalen temporärt kan frisätta förorenat material som via kanalen kan ledas till recipienten. Efterbehandling av fyllnadsmassor inom EO2 skulle minska sådan risk för snabba spridningsförlopp. Kanalens begränsade flöde, växtlighet och de fysiska barriärer som finns vid fd textilfabriken utgör däremot hinder för snabb spridning av partiklar och bidrar till att suspenderat material som frigörs tillåts längre sedimentationstid i kanalen vilket minskar förutsättningar för spridning direkt till nedströms belägna ytvatten.

Vidare finns förorenat grundvatten med mycket höga halter PAHer lokalt inom EO4 och som kan medföra spridning till recipienten Faxälven. Detta tillsammans med höga halter i jord inom EO4 motiverar vidare undersökningar i detta delområde inom EO4.

Påvisade halter av flera metaller och PAHer kan även anses ha en allmänt negativ påverkan på markmiljön inom områden med större inslag av förorenade fyllnadsmaterial. Riskreducerande



åtgärder med inriktning mot reduktion av hälsorisker bedöms som dimensionerande för efterbehandlingsåtgärder, men kommer även bidra till förbättrad markmiljö.

### 13.3 Osäkerheter

---

Även om ett stort antal miljöprover ligger till grund för huvudstudien och föreliggande riskbedömning återstår fortsatt en rad osäkerheter i underlagsdata. Risselås 1:30 är sammantaget en stor fastighet och ursprunglig omfattning på huvudstudiens inriktning omfattade inte stora delar av E03 och de f.d. vedlagerytorna. Påvisande av förorening inom E03 under år 2019 gjorde att ytterligare prover analyserats inom området vilket stärker bedömningen om att det föreligger oacceptabla hälsorisker inom området. Men underlaget behöver liksom inom E02 stärkas innan efterbehandlingsåtgärder påbörjas och kan utföras med större precision. Detta ingår i detaljprojektering och ger således underlag till en bättre prognos av kostnader inför påbörjande av åtgärder. Detta föreslås utföras genom förtätad provtagning och sk. SEV-klassning (SEV=selektiva efterbehandlingsvolym) inom uppskattade förorenade arealer och volymer, se kap. 14.

Däremot bedöms osäkerheten liten kring att det föreligger oacceptabla hälsorisker inom området med nuvarande och framtida markanvändning. Till stöd för detta ligger omfattande fynd av föroreningar med stor farlighet över relativt stora delar av fastigheten. År 2010 skärpte EFSA (European Food and Safety Administration) bedömningen av hur mycket bly en person kan få i sig utan att riskera skador på centrala nervsystemet. EFSA fastställde en nedre gräns på 0,5 mikrogram bly per kilo kroppsvikt och dag. Detta sänkta värde har potentiellt en betydande effekt på de generella riktvärdena för bly i mark. Utredning och eventuell revidering av riktvärden för bly i mark pågår genom Naturvårdsverket och på deras hemsida framgår att resultaten ska publiceras under 2021. Till dags datum har denna uppdaterade information utkommit. Eftersom bly förekommer frekvent som förorening inom Risselås 1:30 är det relevant att nämna denna osäkerhet då det kan leda till eventuell justering av denna riskbedömning i framtiden.

Vad gäller miljörisker finns återstående osäkerheter kring historisk spridning av verksamhetsrelaterade föroreningar till recipientens sediment. Sedimentundersökningar påvisar allmänt förhöjda halter av PAH'er i sediment som kan ha koppling till fd sulfidfabriken. Däremot har det varit svårt att lokalisera områden där föroreningar och t.ex. fiber i ansamlats i särskilt stor grad.

## 14 ÅTGÄRDSUTREDNING

---

Eftersom identifierade risker främst består av ytligt förorenad fyllnadsmaterial med höga halter av riskämnen bedöms främst två olika åtgärdsalternativ och strategier för utförande vara aktuella. Dessa alternativ består av **schaktsanering** samt **övertäckningsåtgärder** vilka i riskvärderingen ställs mot **nollalternativet** att inte utföra efterbehandlingsåtgärder. Grad av riskreduktion, svårigheter i deras utförande samt ekonomiska utfall redogörs och jämförs för respektive alternativ.

### 14.1 Mätbara åtgärds mål

---

Beräknade platsspecifika riktvärden (PSRV) som redovisats för respektive relevant ämneskategori föreslås gälla som åtgärds mål. Mot bakgrund av detta har nedanstående kostnadskalkyler utförts för respektive alternativ.

### 14.2 Uppskattade åtgärds kostnader

---

Med de osäkerheter i analysunderlag som finns utförs ändå en uppskattning av förorenade arealer och volymer jord som bedöms vara i behov av efterbehandlingsåtgärder.

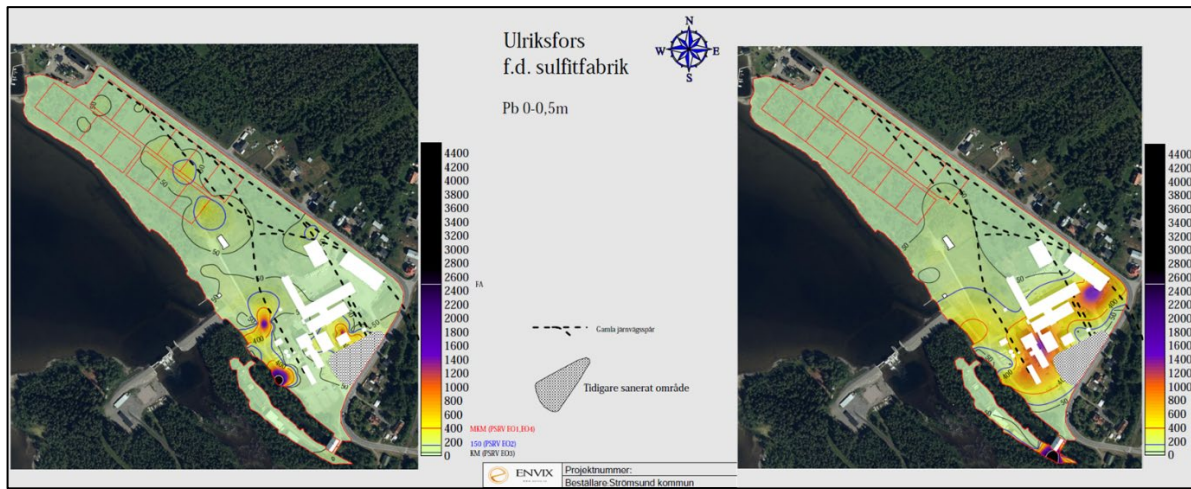
#### 14.2.1 Areel utbredning av riskstyrande ämnen

---

Areala utbredningskartor har skapats från all tillgänglig mätdata genom modellering i mjukvaran Surfer. Fördjupad bearbetning av analysdata och illustration av utbredning av riskämnen i plan och djup samt volymsuppskattning har utförts med programvaran Surfer (version 18.1.186-2020, Golden Software, USA). Kriging tillämpades i surfer för interpolering av data. Kriging är en av de mest flexibla interpolationsmetoderna och är användbar för interpolering med nästan alla typer av geostatistiska dataset för beskrivning av den rumsliga/spatiala fördelningen. Under lämpliga antaganden ger kriging den bästa linjära opartiska förutsägelsen av värden mellan två datapunkter som ingår i datasetet som man vill beskriva. Ytliga utbredningskartor grundar sig på flest datapunkter och ger den mest robusta uppskattning eftersom absolut flest analysdata finns från ytliga markskikt (0-0,5m).

I figur 6-10 ges den spatiala utbredning för metallerna bly, arsenik och kvicksilver (relevant inom EO3) samt PAH M och PAH H. Mest data finns för ytliga jordprover 0-0,5 m, men även modellering är även utförd för nivåer djupare än 0,5 m men innehar en större grad av osäkerheter.

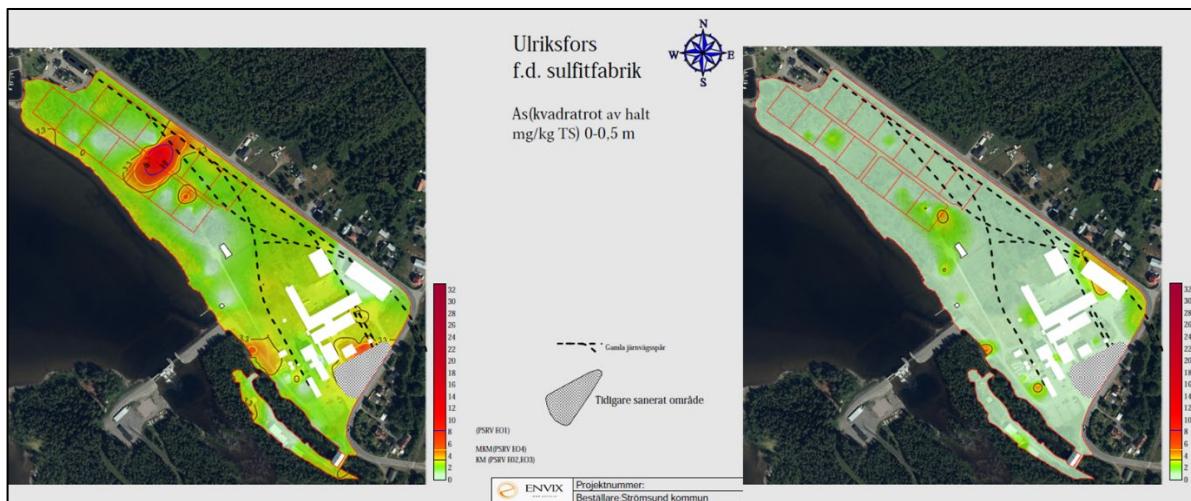
Högupplösta figurer återfinns även i bilaga 13.



6a.

6b

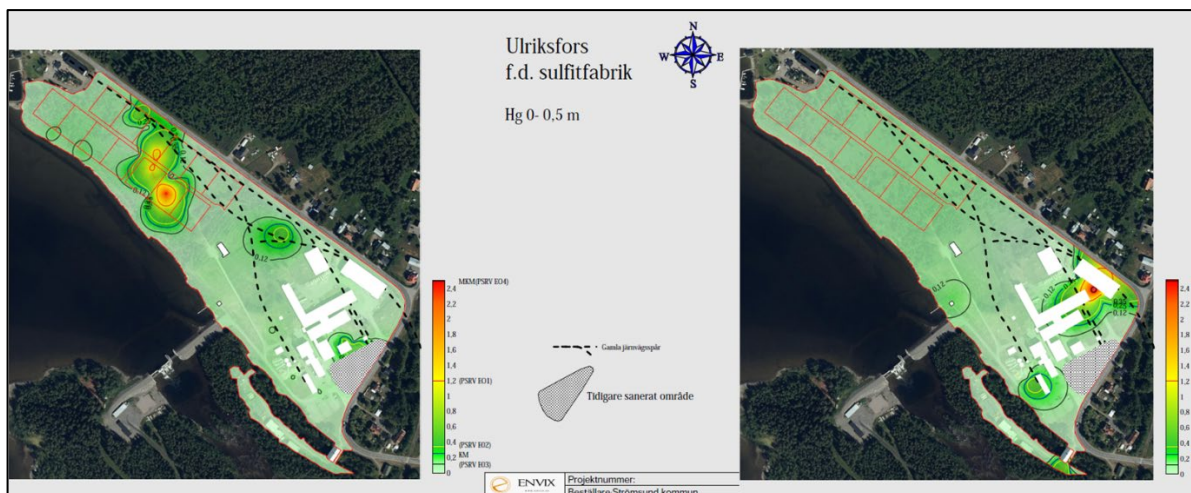
Figur 6. Illustration - utbredning för Pb (bly) i jord inom Risselås 1:30 för djupen 0-0,5 m (a) samt > 0,5 m (b).



7a.

7b

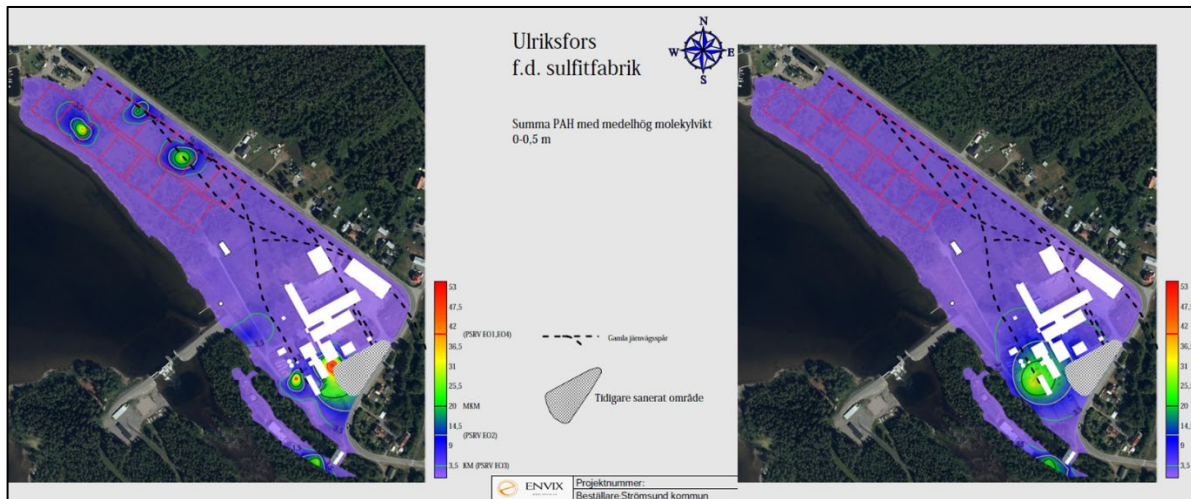
Figur 7. Illustration - utbredning för As (arsenik) i jord inom Risselås 1:30 för djupen 0-0,5 m (a) samt > 0,5 m (b).



8a.

8b

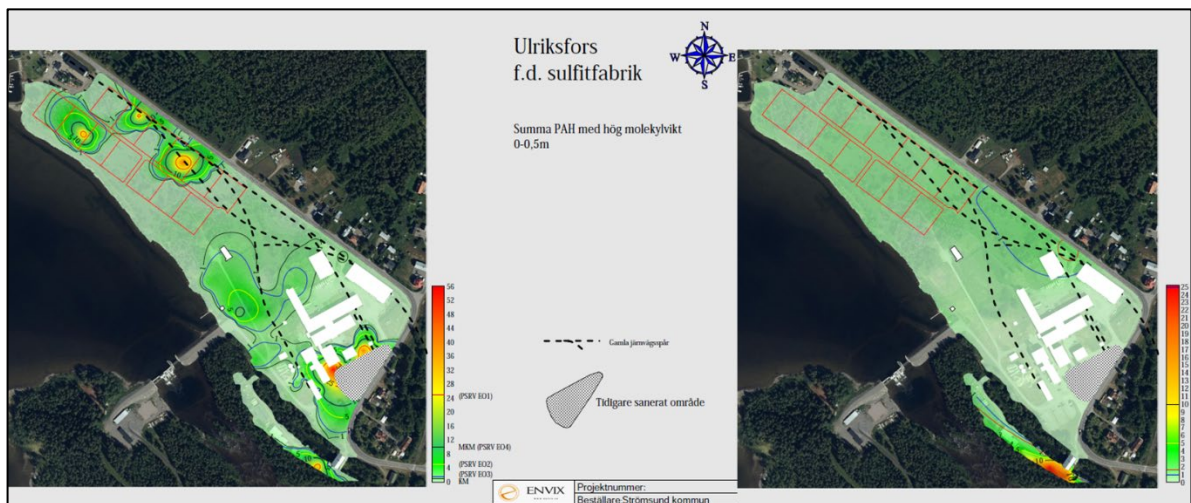
Figur 8. Illustration - utbredning för Hg (kvicksilver) i jord inom Risselås 1:30 för djupen 0-0,5 m (a) samt > 0,5 m(b).



9a.

9b

Figur 7. Illustration - utbredning för PAH M (mellanmolekylära PAHer) i jord inom Risselås 1:30 för djupen 0-0,5 m (a) samt > 0,5 m(b).



10a.

10b

Figur 7. Illustration - utbredning för PAH H (högmolekylära PAHer) i jord inom Risselås 1:30 för djupen 0-0,5 m (a) samt > 0,5 m(b).

Baserat på utbredning av föroreningar inom olika egenskapsområden har uppskattning av total areal inom E01 till E04 utförts med hjälp av interpolation. Ytuppskattningar har gjorts för totalt område som överskrider PSRV för någon riskstyrande parameter inom respektive EO. I tabell 11 redovisas uppskattade arealer.

Tabell 11. Uppskattning av totalytareal inom respektive egenskapsområde där någon riskåparameter överskrider beräknade PSRV. Beräknade arealer har avrundats uppåt till närmaste 100 m<sup>2</sup>.

Område	Totalt areal (m <sup>2</sup> ) över PSRV för något riskämne
EO1	6 000
EO2	11 000
EO3	18 000
EO4	700

#### 14.2.2 Uppskattning av förorenade jordvolym

Med hjälp interpolering i Surfer samt med underlag från fyllnadsmaterialets genomsnittliga mäktighet inom olika delområden har volymen förorenad jord med behov av efterbehandling uppskattats för samtliga egenskapsområden även om omedelbart behov av riskreduktion och åtgärder enbart förts fram för EO2 och EO3. Uppskattade volymer redovisas i tabell 12.

Tabell 12. Uppskattade volymer av förorenad jord inom respektive egenskapsområde

Område	Totalt areal (m <sup>2</sup> ) över PSRV för något riskämne	Snittdjup förorenat lager (m)	Volym förorenad jord (m <sup>3</sup> )
EO1	6 000	0,3	1800
EO2	11 000	0,7	7700
EO3	18 000	0,5	9000
EO4	700	0,5	350
Summa	35 700		18 850

### 14.3 Kostnads kalkyler för efterbehandling

Framst två olika former av efterbehandling har utsetts som alternativ för att åstadkomma riskreduktion inom utpekade delområden inom Risselås 1:30.

#### 14.3.1 Schaktsanering

För kalkylen för schaktsanering har ett par olika antaganden om slutlig klasstillhörighet för förorenade massor antagits. Det är i förväg utifrån nu tillgängliga data beräkna exakt fördelning mellan olika klasser avseende föroreningsinnehåll. Därför har två olika scenarier antagits där det ena antar att alla uppschaktade massor kommer klassificeras som icke farligt avfall (IFA) och det andra fallet antar att det blir en 50/50 fördelning mellan IFA och mer lågradigt förorenade massor som understider riktvärde MKM (MKM-massor). Föroreningsinnehållet påverkar priset för mottagning hos godkänd mottagningsanläggning för avfallet och därmed slutligt pris för efterbehandlingsåtgärden. I övrigt har schablonpriser från kända utgiftsposter (mottagning, lastning, schakt, fyll, transporter, materialinköp, mottagningskostnader, återställning, provtagning, miljökontroll, laboratorieanalyser) inkluderats i kalkylen med utgångspunkt av prisnivåer som gällde 2021.

Kostnads kalkylens slutliga utfall för efterbehandlingsåtgärder inom respektive egenskapsområde framgår av tabell 13.

Tabell 13. Beräknade efterbehandlingskostnader för olika egenskapsområden inom Risselås 1:30.

	<b>MKM 50%/IFA 50%</b>	<b>100 % IFA</b>
<b>Summa EO1 EBH åtgärd:</b>	1 520 237 kr	1 659 257 kr
<b>Summa EO2 EBH åtgärd:</b>	8 192 268 kr	10 105 268 kr
<b>Summa EO3 EBH åtgärd:</b>	10 050 250 kr	12 380 250 kr
<b>Summa EO4 EBH åtgärd:</b>	617 256 kr	704 756 kr
<b>Summa:</b>	<b>20 380 011 kr</b>	<b>24 849 531 kr</b>
<b>Varav EO2 och EO3</b>	<b>18 242 518 kr</b>	<b>22 485 518 kr</b>

### 14.3.2 Täckningsåtgärder

På samma sätt som för schaktsaneringar har en kostnadskalkyl tagits för täckningsåtgärder för att uppnå riskreduktion. Endast EO2 och EO3 har kalkylerats med två olika alternativ till tjocklek på täcksikt som består av fyllnadsmateriel, ofta i form av morän, som packas, innan ett lager av matjord anläggs ovanpå. I botten ingår i kalkylen en markduk som avgränsar underliggande förorenad mark med påförda massor. I övrigt utgår uppskattad kostnad från schablonpriser för arbeten enligt 2021 års prisnivå. Detaljer kring kalkyler för respektive åtgärdsalternativ kan erhållas på anmodan, men redovisas inte i detalj nedan.

Tabell 14. Kostnadskalkyl för alternativ med övertäckning som åtgärd för att uppnå riskreduktion.

<b>Alternativ övertäckningsåtgärd</b>	<b>Kostnad</b>	<b>kr/m<sup>2</sup></b>
<b>Skyddstäckning EO2 + EO3 0,7 m(0,4-0,3m)</b>	<b>4 305 600 kr</b>	<b>239,2</b>
<b>Skyddstäckning EO2 + EO3 1,0 m(0,7-0,3m)</b>	<b>5 716 800 kr</b>	<b>317,6</b>

### 14.4 Riskvärdering

För att värdera de olika åtgärdsalternativen har en matris för riskvärdering ställts upp där olika aspekter av respektive alternativ vägs in. Tyngdpunkt ligger på grad av riskreduktion, totala kostnader och vilka osäkerheter som kvarlämnas med respektive alternativ.

I tabell 15 ges utfallet av riskvärdering för Risselås 1:30.

Tabell 15. Riskvärdering – efterbehandlingsåtgärder för Risselås 1:30.

<b>Åtgärdsalternativ</b>	<b>Uppskattad kostnad (Mkr)</b>	<b>Ekonomi</b>	<b>Riskreduktion jämfört med nollalternativ</b>	<b>Miljönytta/ uppfyllande av åtgärds mål</b>	<b>Grad av kvarstående osäkerhet för framtida markanvändning</b>	<b>Total poäng</b>
Schaktsanering (EO2 och EO3)	18,2–22,5	1	5	5	5	16
Övertäckningsåtgärder	4,3-5,7	3	4	3	3	13
Nollalternativ (ingen åtgärd)	0	5	1	1	1	8

Alternativet med schaktsanering erhåller högst totalpoäng och är det åtgärdsalternativ som ger störst riskreduktion och säkrast uppnår detta för utpekade områden med åtgärdsbehov. För flera exponeringsvägar som innebär risk för direkt exponering är alternativet med

täckningsåtgärder möjligt att tillämpa för att åstadkomma stor riskreduktion. Däremot återstår framtida osäkerheter kring möjlighet att nyttja mark utan restriktioner samt osäkerheter kring kvarstående exponering via t.ex. spridning till grundvatten som både medföra att risker för både hälsa och miljö till viss del kvarstår. Därför kan graden av riskreduktion inte anses uppnå samma poäng som vid en schaktsanering där förorening permanent avlägsnas från platsen där de kan medföra exponering. Täckningsalternativet bedöms inte heller rimligt ur ett långsiktigt perspektiv för framför allt EO3 eftersom det kommer inskränka på framtida möjligheter till exploatering t.ex. i form av bostäder. Men redan idag har området befunnits ha oacceptabla risker genom nuvarande markanvändning och åtgärdsbehovet kvarstår även om marken inte skulle nyttjas för bostadsändamål.

Nollalternativet kostar ingenting och får därav höga poäng avseende ekonomi, men den identifierade och oacceptabla risken för exponering från påvisade föroreningar kvarstår och uppfyller därmed inte uppställda åtgärds mål.

Utifrån utförd riskvärdering förordas att schaktsanering bör utföras för aktuell fastighet.

## 15 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

---

Inom de definierade egenskapsområdena EO2 och EO3 inom Risselås 1:30 har ställvis höga halter av flera ämnen med mycket hög farlighetsgrad påvisats. Mycket höga halter har frekvent uppmätts ytliga markskikt i prover uttagna som samlingsprover i nivån 0-0,5 m. Halter har i flera fall överskridit beräknade platsspecifika riktvärden med hälsobaserad exponering som styrande för riktvärden.

Slutsatsen är att det föreligger ett tydligt åtgärdsbehov för att reducera risker förknippat med påträffade markföroreningar till acceptabla nivåer (minst underskrida platsspecifika riktvärden i respektive egenskapsområde).

Området är inte inhägnat och ställvis innehåller så pass höga halter av arsenik (prover uttagna från EO3) att nivån för där akuttoxiska effekter kan uppträda vid oralt intag av förorenad jord överskrids. Därmed är det angeläget att efterbehandling börjar planeras för att så snart som möjligt kunna ansöka om medel för utförandet med målsättning att kunna reducera omedelbara risker som identifierats inom området.

Detaljprojektering bör utföras inom utpekade områden med åtgärdsbehov i form av förtätad provtagning och SEV-klassificering enligt Naturvårdsverkets riktlinjer (indelning i 10x10 m rutor, representativa samlingsprov uttas från varje 0,5m-nivå) ner till djup där naturlig mark uppträder. Därefter kan utsedd huvudman för genomförandet av efterbehandlingsåtgärder påbörja upprättande av ett kalkylbart förfrågningsunderlag med komplett mängdförteckning för upphandling av entreprenör för utförandet av åtgärder.

Utförandet måste föregås av en §28-anmälan enligt Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och som inlämnas till behörig tillsynsmyndighet (Strömsunds kommun, Miljö- och Byggavdelningen).

Information bör gå ut till samtliga i närområdet som kan beröras av efterbehandlingsåtgärden, som minst verksamhetsutövare och fastighetsägare inom Risselås 1:30, samt boende, fastighetsägare och verksamhetsutövare vid intilliggande fastigheter.

Umeå 2022-01-31  
För Envix Nord AB

Daniel Ragnvaldsson  
Projektledare

Greta Backteman  
Handläggare

Peder Englund  
Fältansvarig

Kristin Stadling  
Granskare

den 16 juni 2022

---

Diarienummer MIL.2022.143

### **§ 39 Länsstyrelsens revision av kommunens miljötillsyn, 2022.**

Länsstyrelsen har enligt miljötillsynsförordningen (SFS 2011:13) ansvar för tillsynsvägledningen i länet. Med tillsynsvägledning avses utvärdering, uppföljning och samordning av tillsyn samt stöd och råd till tillsynsmyndigheter.

Uppföljningen bygger dels på granskning av inskickad dokumentation och dels på uppgifter som framkommit vid Länsstyrelsens tillsyn den 7 april 2022 av Strömsunds kommun.

Denna rapport visar resultatet från uppföljningen av miljöbalkstillsynen.

#### **Underlag till beslut**

Länsstyrelsens tillsynsrapport. *bilaga 2*.

#### **Yrkande**

Ordföranden yrkar att nämnden tagit del av redovisningen och lägger ärendet till handlingarna, och finner bifall till detta.

#### **Miljö- och byggnämndens beslut**

Ärendet läggs till handlingarna.

#### **Beslut skickas till**

Miljö- och byggchef





Strömsunds kommun

Miljö- och byggnämnden

[miljobygg@stromsund.se](mailto:miljobygg@stromsund.se)

## Länsstyrelsens uppföljning av miljöbalkstillsynen i Strömsunds kommun

Länsstyrelsen har enligt miljötillsynsförordningen (SFS 2011:13) ansvar för tillsynsvägledningen i länet. Med tillsynsvägledning avses utvärdering, uppföljning och samordning av tillsyn samt stöd och råd till tillsynsmyndigheter.

Uppföljningen bygger dels på granskning av inskickad dokumentation och dels på uppgifter som framkommit vid Länsstyrelsens tillsyn den 7 april 2022 av Strömsunds kommun.

Denna rapport visar resultatet från uppföljningen av miljöbalkstillsynen.

### Sammanfattande synpunkter och återrapportering till Länsstyrelsen

Länsstyrelsen anser att kommunen bör arbeta för att förbättra verksamheten i de fall där vi framfört synpunkter då granskningen bland annat syftar till att förbättra kommunens lagefterlevnad gällande miljötillsynen.

Uppgifter som behöver åtgärdas

1. Revidering av delegationsordning.
2. Revidering av tillsynsplan.

Efter att kommunen reviderat uppgifterna bör dessa skickas till Länsstyrelsen för kännedom.

## Syftet med uppföljningen

Syfte med uppföljningen av kommunen är att bedöma om tillsynen genomförs enligt miljöbalken (MB) och att de krav som anges i miljötillsynsförordningen (MTF) uppfylls. Målet är en effektiv, rättssäker och likvärdig tillsyn i hela landet.

Länsstyrelsen ska ge tillsynsvägledning i länet. I begreppet ”tillsynsvägledning” ingår uppföljning och utvärdering av tillsynen. Detta framgår av 26 kap 1 a § MB och 3 kap 16 § MTF.

Vid uppföljningen granskas planeringen av tillsynen utifrån MTF:s regler, de organisatoriska förutsättningarna att genomföra en oberoende tillsyn samt det praktiska genomförandet av tillsynen.

Uppföljningen utgår från tre huvudfrågor:

1. Finns en planerad verksamhet och genomförs det som planeras?
2. Genomförs den planerade verksamheten så att den har den effekt som myndigheten avser och uppnås myndighetens mål och planerade resultat enligt planen?
3. Är den planerade verksamheten och resultatet ändamålsenliga för att uppfylla kraven?

## Deltagare

Vid uppföljningsbesöket deltog från Strömsunds kommun:

- Lars Andreasson (S), ordförande Miljö- och byggnämnden
  - Magnus Svensson (C), vice ordförande Miljö- och byggnämnden
  - Erik Casselbrant, Miljö – och byggchef, miljö- och byggavdelning
  - Elisabeth Olsson Hedin, miljöinspektör
  - Tomas Hedin, miljöinspektör
  - Annica Berglund, miljöinspektör
  - Sandra Henriksson, administratör (del av mötet)
- 
- Från Länsstyrelsen deltog:
  - Sara Huss, funktionschef, miljöskyddsfunktionen
  - Erika Holgersson, miljöskyddshandläggare
  - Anna Holmer, miljöskyddshandläggare

## Genomförande

Uppföljningen genomfördes med besök och dokumentgranskning

Under besöket granskades följande områden:

1. Organisation – nämnd och förvaltning
2. Befogenheter för personal
3. Register, behovsutredning och tillsynsplan
4. Överlåten tillsyn (inklusive industriutsläppsverksamheter)
5. Kompetens
6. Avgifter och kostnadstäckning
7. Uppföljning och utvärdering
8. Obligatorisk tillsyn
9. Ärendehantering

## Bedömning

Under varje granskat område anges bakgrunden till varför området granskats, en kommentar om de uppgifter som framkommit vid granskningen samt Länsstyrelsens bedömning.

Lagstiftningen som använts som underlag och i vissa fall som stöd för bedömningen anges längst bak i rapporten. Miljö- och byggnämnden är ansvarig för att kraven i lagstiftningen är uppfyllda.

### 1.Organisation – nämnd och förvaltning

#### Bakgrund

Bestämmelserna i kommunallagen (KL) och MTF anger att en nämnd inte får utöva lag- eller annan författningsföreskriven tillsyn över sådan verksamhet som nämnden själv bedriver. En förtroendevald eller anställd hos kommunen är jävig, om ärendet rör tillsyn över sådan kommunal verksamhet som personen själv är knuten till.

Regeringsformen och förvaltningslagen slår fast att förvaltningsmyndigheterna ska iaktta saklighet och opartiskhet i sin verksamhet.

#### Uppgifter som framkommit vid granskningen

Kommunen har en fristående nämnd (miljö- och byggnämnden) och en fristående förvaltning (miljö- och byggavdelning) för miljö- och hälsoskyddstillsynen. Det förekommer inget inbyggt jäv i organisationen. Det finns information om jäv och mutor och den ska även uppdateras med uppgifter om hur man gör om det uppstår en jävssituation. Kommunen har avtal med Östersund kommun gällande nyttjande av kommunjurist vid behov.

Varje kvartal sker återrapportering till nämnden.

Förvaltningen består totalt av ca av 13 medarbetare varav fyra arbetar med miljö- och hälsoskyddstillsynen, det finns en administratör knuten till förvaltningen. Miljömöten hålls var tredje vecka och då deltar inspektörer samt chef och bland annat ärendebalanser tas upp då. Under 2022 har det påbörjats ett nytt arbetssätt där två inspektörer ska jobba med planerad tillsyn och två inspektörer med händelsestyrd tillsyn och de förväntar sig att detta arbetssätt ska ge en bättre struktur.

Förvaltningschefen är ny sedan oktober 2021 och är anställd av kommunstyrelsen. Förvaltningschefen har personal-, budget- samt verksamhetsansvar.

### **Länsstyrelsens bedömning.**

Strömsunds kommun politiska organisation säkerställer idag en oberoende tillsyn när det gäller beslut rörande kommunala verksamheter. Kommunens förvaltningsorganisation säkerställer tillsynens oberoende från driften av kommunala verksamheter.

Det är emellertid viktigt att kommunen förebygger jäv och viktigt att det finns rutiner för hur man ska hantera jävsfrågor ifall det uppstår. Kraven på saklighet och opartiskhet iakttas om de förtroendevalda i nämnden agerar så som framkom vid besöket genom att ej delta i nämndsärenden där det kan uppstå en jävssituation.

## **2. Befogenheter för personal**

### **Bakgrund**

Handläggare som jobbar med miljöbalkstillsynen ska ha rätt befogenheter för att fatta beslut i ärenden. Delegationsordningen är en förteckning över de ärendegrupper där nämnden beslutat att delegera sin beslutsrätt.

### **Uppgifter som framkommit vid granskningen**

Delegationsordningen är från år 2018 och vissa lagrum vad gäller bland annat 6 kap MB har ändrats sedan dess. Det finns en långtgående delegationsordning och delegationsbesluten redovisas till nämnden vid varje nämndsmöte.

### **Länsstyrelsens bedömning**

Länsstyrelsen bedömer att delegationsordningen behöver revideras då bland annat 6 kap MB har ändrats och det har tillkommit en miljöbedömningsförordning (2017:966). Nu angivna lagrum i delegationsordningen stämmer inte överens med gällande lagstiftning vilket medför att rätt befogenhet att fatta vissa beslut saknas.

### **3.Behovsutredning, register och tillsynsplan, tillgång till personal**

#### **Bakgrund**

I MTF finns bestämmelser om att det hos den kommunala nämnden ska finnas en utredning om tillsynsbehovet (behovsutredning), register över tillsynsobjekten som behöver återkommande tillsyn samt ska det finnas en tillsynsplan.

Vid uppföljningen tittar Länsstyrelsen på hur många personresurser som finns för att tillgå för miljöbalkstillsynen. Behovsutredningen ingår som ett underlag i uppföljningen.

#### **Uppgifter som framkommit vid granskningen**

Förvaltningen använder objekt- och ärendehanteringssystemet Castor sedan två år tillbaka. Register finns över anmälnings- och tillståndspliktiga miljö- och hälsoskyddsobjekt.

Den treåriga behovsutredningen följer nu den modell som tagits fram av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) vilket medför att det blir en tydlighet var tillsynsbehoven finns. Nu gällande behovsutredning visar på ett resursbehov på 5,45 heltidstjänster för miljöbalkstillsynen och i nuläget finns ca 3,6 heltidstjänster, vilket är ganska stor differens. Detta har lyfts i den politiska organisationen i samband med budgetarbetet.

Förorenade områden finns inte med i tillsynsplanen då den antogs i december 2021 i nämnden dock finns det med i den behovsutredning som togs i nämnden i mars 2022. Arbete med att ta fram en ”Strategi för arbete med förorenade områden” har utförts och den har även godkänts av nämnden år 2022. Strategidokumentet ses som en del i att nå det nationella miljömålet ”Giffri miljö”.

Nämnden har äskat medel hos kommunfullmäktige med 2,5 heltidstjänster som bland annat ska användas för tillsyn av förorenade områden.

Kommunen anger att de förväntar sig att det ska bli lättare och bättre uppföljningar med det ärendehanteringssystemet, behovsutredning och tillsynsplan som de nu har. Det har inte varit så tydligt innan att få ut ärendeuppgifter inom ett tillsynsobjekt till exempel miljörapport, tillsynsrapport men det upplevs som lättare med nuvarande system.

Pandemin har medfört att viss tillsyn inte kunnat genomföras vilket innebär att det finns en viss tillsynsskuld.

Kommunen prioriterar främst den planerade tillsynen och då bland annat för anmälnings- och tillståndspliktiga verksamheter. Vissa

projekt eller viss tillsyn (U-verksamheter) som planerats har fått stå tillbaka.

Personalomsättningen är inte stor utan merparten av den personal som finns har lång erfarenhet och har jobbat med miljö- och hälsoskyddstillsyn under många år. Kommunen anger dock att det kan vara svårt att nyrekrytera utbildad personal och de som kommer är nyutbildade och stannar vanligen bara en kortare tid.

### **Länsstyrelsens bedömning**

Kommunen uppfyller i stort bestämmelserna i 1 kap 6-8 §§ MTF. Länsstyrelsen konstaterar att kommunen har en treårig behovsutredning som underställt nämnden för beslut. Kommunen bedöms ha kontroll över objekt, tillsynsbehov och frekvens. Tillsynsregister finns för de verksamheter som behöver återkommande tillsyn och det är viktigt att detta hålls uppdaterat.

Tillsynsplanen behöver dock uppdateras med det nya krav som finns om att det av planen ska framgå hur myndigheten har tagit hänsyn till den nationella tillsynsstrategin som avses i 3 kap 19 § MTF.

Kommunen har tagit fram tillsynsprogram för de verksamheter som det krävs för vilket är positivt.

Länsstyrelsen anser det positivt att nämnden tagit fram en behovsutredning och tillsynsplan som tydligare visar på resursbehov och vilken tillsyn som kan genomföras eller inte.

Kommunen uppfyller delvis bestämmelserna i 1 kap 9 § MTF då det är tveksamt om tillsynsarbetet kan bedrivas effektivt på grund av för få resurser vilket framgår av behovsutredningen. Förvaltningen upplevs som sårbar med avseende på antalet inspektörer och det tillsynsuppdrag som finns. Länsstyrelsen uppmanar kommunen att vidta åtgärder så att resurserna för tillsyn motsvarar behovet för tillsynen. Miljö- och byggnämnden har ett ansvar att begära mer resurser för tillsynen om nämnden inte klarar sina åtaganden.

Länsstyrelsen anser även att det är mycket positivt att det tagits fram ett strategidokument för att arbete med förorenade områden som en del i att nå miljömålet ”Gifrfri miljö”.

## **4.Överlåten tillsyn**

### **Bakgrund**

För att Länsstyrelsen ska kunna överlåta tillsyn till den kommunala nämnden ska enligt 1 kap 20 § MTF hänsyn tas till nämndens förutsättningar att uppfylla kraven i 1 kap 6-12 §§ MTF, förutsättningarna att utöva tillsyn över tillsynsobjektens hantering av kemiska produkter samt nämndsorganisationen inte strider mot

bestämmelserna i kommunallagen. Överlåten tillsyn är tillståndspliktig B-verksamhet som bland annat täcker och avfallsanläggningar.

### **Uppgifter som framkommit vid granskningen**

Kommunen anger att de prioriterar B-anläggningar, de har i nuläget tillsyn över 37 objekt varav täcker står för ca hälften. Kommunen anger att antalet täcker har minskat jämfört med vid tiden då de övertogs.

Kommunen anger att det kan vara en fördel ur näringslivssynpunkt att kommunen har tillsynen då det finns en närhet och att det får mer information av allmänheten än om Länsstyrelsen skulle ha tillsynen.

Kommunen har i nuläget inte planerat att lämna tillbaka någon tillsyn och uppger att om någon tillsyn ska lämnas tillbaka till Länsstyrelsen kan det exempelvis vara anläggningar med specialbestämmelser.

### **Länsstyrelsens bedömning**

Länsstyrelsen bedömer enligt de uppgifter som framkommit att nämnden huvudsakligen bedriver den tillsyn som krävs för den övertagna tillsynen.

Det är mycket viktigt med kompetens och kontinuitet i tillsynen av de övertagna tillsynsobjekten bland annat för industriutsläppsverksamheter (IUV). Kompetensutveckling inom områden som kommunen övertagit behöver ske kontinuerligt eftersom lagstiftningsområdet inom bland annat avfall och avlopp ändras över tid.

En förutsättning för att få ta över och behålla tillsyn från Länsstyrelsen är att det finns resurser till både obligatorisk och överlåten tillsyn.

## **5. Kompetens**

### **Bakgrund**

En tillsynsmyndighet ska enligt MTF bedriva tillsynsarbetet effektivt och myndigheten ska utveckla personalens kompetens.

### **Uppgifter som framkommit vid granskningen**

Kommunen anger att i samband med resultat och utvecklingssamtalen så upprättas en kompetensutvecklingsplan. Kompetensutvecklingen är behovsstyrd och består av olika delar som grupp, på individnivå och på politisk nivå. Man nyttjar digitala utbildningar och personal erbjuds även att utbilda sig på distans. Personalen får gå de kurser de har behov av.

## Länsstyrelsens bedömning

Länsstyrelsen konstaterar att kommunen uppfyller kraven i MTF 1 kap 9 §. Det är viktigt att kommunen värnar om den befintliga personal som finns tillgänglig då den har lång erfarenhet och god kompetens för tillsynsverksamheten.

## 6. Avgifter och kostnadstäckning

### Bakgrund

För att kunna utföra tillsyn behövs kompetent personal. Då krävs finansiering av tillsynen. Regeringen understryker vikten av att myndigheternas verksamhet i möjligaste mån avgiftsfinansieras. Tillsynen över hela miljöbalkens område bör idag som huvudprincip vara avgiftsfinansierad.

### Uppgifter som framkommit vid granskningen

Kommunen uppger att de följer SKR:s modell för taxan. Timtaxan som indexuppräknas årligen ligger nu på 993 sek, år 2017 var timtaxan 884 sek. Under 2020 antogs en ny taxa för tillsyn enligt miljöbalken och det har inneburit tidskrävande arbete under 2021 med bland annat inklassning och kommunicering av nya beslut. Kommunen anger att de blivit bättre på att ta betalt för tillsynen.

Kostnadstäckningen anges uppgå till ca 70%, då ingår inga OH-kostnader. Kommunen har inte delat upp kostnader i miljö respektive hälsoskydd och enligt kommunen är det inte intressant att se då det är samma lagstiftning som gäller. Vidare anges att det ofta kan vara både miljö- och hälsoskyddstillsyn till exempel på en skola eller tatuerare.

### Länsstyrelsens bedömning

Länsstyrelsen anser att det är positivt att kommunen arbetat med taxan och då samtidigt uppdaterat sina objektsregister.

Den nya taxan som beslutades 2020 har möjligen ännu inte fått genomslag men timavgiften kan dock behöva ses över ytterligare då behovet av tillsyn enligt miljöbalken inte uppfylls till fullo anser Länsstyrelsen. Det är nämndens ansvar att ha de resurser som krävs för tillsynen. Länsstyrelsen rekommenderar kommunen att se över om det är möjligt att delvis avgiftsfinansiera ytterligare tjänster. Vissa uppgifter inom miljöbalksområdet kan dock inte täckas av avgifter och det är viktigt att även detta arbete får tillräckligt med utrymme.

## 7. Uppföljning och utvärdering

### Bakgrund

Enligt MTF ska en tillsynsmyndighet årligen följa upp och utvärdera sin tillsynsverksamhet.



### **Uppgifter som framkommit vid granskningen**

Uppföljning sker via antal tillsynsbesök, uppföljning av specifika mål samt via uppföljning av planerad tillsyn. Aktiviteter anges även i verksamhetsplanen. Uppföljning sker i kvartalsrapportering till nämnden.

### **Länsstyrelsens bedömning**

Länsstyrelsen konstaterar att kommunen uppfyller kraven i MTF 1 kap 12 § då de årligen följer upp och utvärderar sin tillsynsverksamhet

## **8. Genomförande av obligatorisk tillsyn**

### **Bakgrund**

Den kommunala nämnden har ett ansvar att genomföra obligatorisk tillsyn som de är ålagda att göra i tillräcklig omfattning.

### **Uppgifter som framkommit vid granskningen**

Den kommunala nämnden bedriver återkommande tillsyn av anmälningspliktiga miljöfarliga verksamheter, så kallade C-verksamheter (C), samt för anmälningspliktiga hälsoskyddsobjekt. Tillsynsintervallen varierar från årlig till vart fjärde år. Den så kallade styrda (planerade) tillsynen prioriteras av kommunen.

Kommunen anger att de har regelbundna träffar med näringslivskontoret där de kan föra fram information om vad som gäller för olika typer av verksamheter. I kommunen finns ganska stabila företag och kommunen anger att det kan vara lättare att veta var eventuella problem kan finnas och var tillsynen kan prioriteras.

Under 2021 har tillsynen till övervägande del bedrivits på distans på grund av pandemin vilket medfört att antalet inspektioner på plats är färre än normalt.

### **Länsstyrelsens bedömning**

Under år 2021 tycks den obligatoriska tillsynen till viss del blivit eftersatt bland annat på grund av pandemin. Kommunen har intervall för när tillsyn ska ske av olika objekt. Detta behöver kommunen eftersträva att nå för att inte hamna i en tillsynsskuld.

Länsstyrelsen konstaterar att beslut om bland annat förelägganden, åtalsanmälningar och miljöstraffavgifter tas.

## 9. Ärendehantering

### Bakgrund

Vid uppföljningen granskar Länsstyrelsen hur ärendebalansen är inom nämndens område samt om det finns rutiner och mallar för att underlätta handläggningen.

### Uppgifter som framkommit vid granskningen

Ärendebalansen visar att antalet inkomna ärenden är fler än antalet avslutade ärenden för år 2021. Det finns handläggningsrutiner för vanliga ärendegrupper samt en rutin för att avsluta ärenden. Kommunen anger även att de har registervård ca 1 gång/mån för att bland annat se över och avsluta ärenden. De avslutar inte ärenden förrän de är helt klara.

Det anges att det behövs förbättrade rutiner kring registrering av handlingar för att kunna se hur arbetet utförts under året och att det ärendehanteringssystem de har nu ska möjliggöra bättre detaljeringsgrad.

### Länsstyrelsens bedömning

Länsstyrelsen finner att ärendebalansen är acceptabel men uppmanar kommunen att vara uppmärksamma så det inte byggs på en ärendeskuld utan att man löpande ser över och avslutar ärenden.

Länsstyrelsen anser att det är positivt att det finns ett antal handläggningsrutiner framtagna och att det säkerställs att de används så att tillsynsmetoder, beslut och bedömningar blir likvärdiga.

Denna rapport har upprättats av Erika Holgersson. I den slutliga beredningen har även funktionschef Sara Huss och miljöskyddshandläggare Anna Holmer deltagit.

*Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.*

### Så här hanterar vi dina personuppgifter

Information om hur vi hanterar dessa hittar du på [www.lansstyrelsen.se/dataskydd](http://www.lansstyrelsen.se/dataskydd)

## **Gällande lagstiftning som underlag för Länsstyrelsens bedömning**

### **Kommunallagen (2017:725)**

**6 kap 7 § andra stycket.** En nämnd får heller inte utöva i lag eller annan författning föreskriven tillsyn över sådan verksamhet som nämnden själv bedriver.

**6 kap 28 § pkt 3** En förtroendevald är jävig, om ärendet rör tillsyn över sådan kommunal verksamhet som han eller hon själv är knuten till

### **Miljöbalken (1998:808)**

**26 kap 1 §** Tillsynen ska säkerställa syftet med denna balk och föreskrifter som har meddelats med stöd av balken.

Med tillsyn avses att tillsynsmyndigheten ska 1. på eget initiativ eller efter anmälan i nödvändig utsträckning kontrollera att miljöbalken samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken följs samt vidta de åtgärder som behövs för att åstadkomma rättelse, 2. underlätta för en enskild att fullgöra sina skyldigheter enligt de handlingsregler som avses i 1 genom information och liknande verksamhet, och 3. fortlöpande bedöma om villkor för miljöfarlig verksamhet eller vattenverksamhet som omfattas av tillstånd är tillräckliga. *Lag (2020:627)*

**26 kap § 1a** Med tillsynsvägledning avses att 1. utvärdera, följa upp och samordna tillsynen, och 2. ge råd och stöd till tillsynsmyndigheterna.

Tillsynsvägledningen syftar till att säkerställa att tillsynen bedrivs ändamålsenligt. *Lag (2020:627)*.

**26 kap 2 §** Tillsynsmyndigheten ska anmäla överträdelse av bestämmelser i balken eller i föreskrifter som har meddelats med stöd av balken till Polismyndigheten eller Åklagarmyndigheten, om det finns misstanke om brott.

Om tillsynsmyndigheten finner att villkoren i ett tillstånd till en miljöfarlig verksamhet eller vattenverksamhet inte är tillräckliga och det finns förutsättningar enligt 24 kap. 5, 7, 8 eller 9 §, ska myndigheten ansöka om prövning eller ta upp frågan om att ändra eller upphäva villkor utan någon särskild framställning om detta enligt det som sägs i 24 kap. 11 §. *Lag (2018:1407)*.

### **Miljöbalken proposition 1997/98:45 del 1 sidan 516.**

Regeringen vill understryka vikten av att myndigheternas verksamhet i möjligaste mån avgiftsfinansieras. Tillsynen över hela miljöbalkens område bör som idag som huvudprincip vara avgiftsfinansierad.

### **Miljötillsynsförordningen (2011:13)**

**1 kap 6 §** Hos en tillsynsmyndighet ska det finnas en utredning om tillsynsbehovet för myndighetens hela ansvarsområde enligt *miljöbalken*. Behovsutredningen ska avse en tid om tre år. Utredningen ska ses över vid behov och minst en gång varje år.

**1 kap 7 §** En tillsynsmyndighet ska föra ett register över de tillsynsobjekt som behöver återkommande tillsyn.

**1 kap 8 §** En tillsynsmyndighet ska för varje verksamhetsår upprätta en samlad tillsynsplan som omfattar myndighetens ansvarsområde enligt miljöbalken. Planen ska grundas på den behovsutredning som avses i 6 § och det register som avses i 7 §

Av planen ska det framgå hur myndigheten har tagit hänsyn till den nationella tillsynsstrategin som avses i 3 kap. 19 §.  
*Förordning (2020:647)*.

**1 kap 9 §.** Av 3 och 8 §§ myndighetsförordningen (2007:515) följer att en tillsynsmyndighet ska bedriva tillsynsarbetet effektivt och att myndigheten ska utveckla personalens kompetens i tillsynsfrågor.

**1 kap 10 a §** Tillsynsmyndigheten ska med utgångspunkt i myndighetens tillsynsplan upprätta och regelbundet uppdatera ett tillsyns- program för varje 1. verksamhet som är tillståndspliktig eller omfattas av ett tillstånd enligt miljöprövningsförordningen (2013:251), om den verksamhetskod som gäller för verksamheten slutar med -i, 2. verksamhet som behandlar avfall, eller 3. yrkesmässig verksamhet a) som samlar in eller transporterar avfall, b) som förmedlar avfall för återvinning eller bortskaffande, c) som handlar med avfall, eller d) där farligt avfall uppkommer som ett led i den yrkesmässiga verksamheten.

**1 kap 11 §.** För de verksamheter som omfattas av 10 a § ska tillsynsmyndigheten

1. genomföra tillsynsbesök i enlighet med tillsynsprogrammet,
2. efter ett tillsynsbesök genomföra ett nytt besök inom sex månader, om myndigheten vid det föregående besöket fann någon allvarlig brist i uppfyllandet av de villkor som gäller för verksamheten enligt en dom eller ett beslut eller enligt föreskrifter meddelade med stöd av 9 kap. 5 § miljöbalken, och
3. skriftligen redovisa varje tillsynsbesök och lämna redovisningen till

verksamhetsutövaren senast två månader efter besöket. Förordning (2020:647)

**1 kap 12 §** En tillsynsmyndighet ska årligen följa upp och utvärdera sin tillsynsverksamhet.

**1 kap 20 §.** Den myndighet som prövar om uppgiften att utöva tillsyn kan överlåtas, ska vid sin prövning ta hänsyn till

1. omfattningen av tillsynsobjektens miljöpåverkan,
2. den kommunala nämndens förutsättningar för att uppfylla kraven i 6-12 §§,
3. den kommunala nämndens förutsättningar för att utöva tillsyn över tillsynsobjektens hantering av kemiska produkter i den utsträckning sådan hantering förekommer,
4. kommunens interna ansvarsfördelning för drift av och tillsyn över kommunala verksamheter,

När det gäller tillsyn över kommunala verksamheter får tillsynsuppgiften inte överlåtas om kommunen har en nämndorganisation som strider mot 6 kap. 7 § andra stycket kommunallagen (2017:725) eller om kommunens interna ansvarsfördelning för drift och tillsyn av andra organisatoriska skäl inte är lämplig med hänsyn till förutsättningarna för en effektiv tillsyn.

**1 kap 21 §** En tillsynsmyndighet som har överlåtit uppgiften att utöva tillsyn till en kommunal nämnd ska regelbundet följa upp och utvärdera tillsynen. Om förutsättningarna för överlåtelse enligt 20 § inte längre finns, ska tillsynsmyndigheten återkalla överlåtelsen. En återkallelse får avse ett visst eller vissa tillsynsobjekt eller en typ av tillsynsobjekt

**3 kap 16 §** Länsstyrelsen ska ge tillsynsvägledning i länet. I länsstyrelsernas tillsynsvägledning ingår att ge kommunerna stöd för att utveckla tillsynen.

den 16 juni 2022

---

Diarienummer MIL.2021.1193

## **§ 40 Uppföljning av föreläggande gällande omfattande uppställning av skrotbilar på flera fastigheter i kommunen.**

### **Sammanfattning**

Miljö- och byggnämnden har förbjudit en fordonsägaren att förvara motorfordon som inte har godkänts vid kontrollbesiktning efter den 1 mars 2016 eller som inte får framföras på allmän väg, på fler än en fastighet i kommunen. Fordonsägaren har själv valt den fastighet på vilken sådan motorfordon får förvaras. Förbudet är förenat med vite.

Nämnden har vidare förbjudit fordonsägaren att på den valda fastigheten förvara mer än 25 bilar som inte har godkänts vid kontrollbesiktning efter den 1 mars 2016 eller som inte får framföras på allmän väg. Förbudet är förenat med vite. Förbuden gäller från och med den 17 september 2021.

Miljö- och byggavdelningen har vid inspektioner efter detta datum konstaterat att fordonsägaren förvarar ett stort antal motorfordon av ovan beskrivna beskaffenhet på 8 fastigheter inom kommunen. På den utvalda fastigheten förvarar fordonsägaren 31 sådana fordon.

Inspektionerna visar att fordonsägaren inte har följt nämndens beslut.

Nämnden ansökte därför om att Kronofogdemyndigheten skulle verkställa nämndens beslut. Kronofogdemyndigheten beslutade att delvis avslå nämndens begäran. Kronofogden ansåg sig inte kunna flytta några bilar utan enbart förelägga fordonsägaren att följa nämndens beslut. Nämnden har överklagat kronofogdemyndighetens beslut.

För att inte förlora tid i handläggningen av ärendet behöver nämnden, parallellt med överklagan, besluta om ett nytt föreläggande som har den form som Kronofogdemyndigheten anser sig kunna verkställa.

### **Underlag till beslut**

MBN § 18/2019

MBN § 11/2022

Kronofogdemyndighetens beslut i mål nr U-7140-22/2210

### **Beskrivning av ärendet**

Miljö- och byggnämnden har i punkt 1 i beslut MBN § 18 från den 14 mars 2019, förbjudit fordonsägaren att utomhus förvara motorfordon som inte godkänts vid kontrollbesiktning efter den 1 mars 2016 eller som inte får framföras på allmän väg, på mer än en fastighet i Strömsunds kommun. Den fastighet där fordonen

den 16 juni 2022

---

**§ 40 (forts.)**

får förvaras är, i enlighet med Brumans eget val, Strömsund Hallviken 5:45. Förbudet förenades med vite.

Nämnden har i punkt 2 i samma beslut även förbjudit fordonsägaren att förvara mer än 25 motorfordon, som inte godkänts vid kontrollbesiktning efter den 1 mars 2016 eller som inte får framföras på allmän väg, utomhus på fastigheten Strömsund Hallviken 5:45. Förbudet förenades med vite.

Nämndens beslut överklagades först till länsstyrelsen och sedan till mark- och miljödomstolen som fastställde punkt 1 och 2 i nämndens beslut. Mark- och miljödomstolens beslut överklagades till Mark- och miljööverdomstolen som dock inte beviljade prövningstillstånd. Förbuden i punkt 1 och 2 i nämndens beslut började därmed gälla den 17 september 2021.

Miljö- och byggavdelningen har vid inspektioner under tiden 20 september - 11 november 2021 kunnat konstatera att fordonsägaren trots förbuden förvarar ca 90 motorfordon på 8 olika fastigheter inom Strömsunds kommun. På fastigheten Strömsund Hallviken 5:45 förvaras 47 motorfordon varav två, enligt vägtrafikregistret, och 14, enligt Brumans yttrande, har annan ägare än han själv. Det innebär att fordonsägaren förvarar 31 bilar på fastigheten. Inspektionerna visar att fordonsägaren inte har följt nämndens beslut.

Nämnden ansökte därför i beslut MBN § 11 den 10 februari 2022 om att Kronofogdemyndigheten skulle verkställa nämndens beslut. Kronofogdemyndigheten avslag delvis nämndens begäran på så sätt att myndigheten inte anser sig kunna flytta några fordon, utan endast förelägga fordonsägaren att följa nämndens beslut. Nämnden har överklagat Kronofogdemyndighetens avslag.

För att inte förlora tid i handläggningen av ärendet behöver nämnden, parallellt med överklagan, besluta om ett nytt föreläggande som har den form som Kronofogdemyndigheten anser sig kunna verkställa.

**Yrkande**

Ordföranden yrkar att nämnden beslutar enligt miljö- och byggavdelningens förslag och finner bifall till detta.

den 16 juni 2022

---

§ 40 (forts.)

### Miljö- och byggnämndens beslut

1. Miljö- och byggnämnden beslutar att förelägga fordonsägaren att vid vite om 50 000 kr, senast sju månader efter det att detta beslut vunnit laga kraft, flytta samtliga motorfordon som står utomhus och som han äger och som inte godkänts vid kontrollbesiktning efter den 1 mars 2016 eller som inte får framföras på allmän väg, från fastigheter belägna inom Strömsunds kommun, med undantag för fastigheten Strömsund Hallviken 5:45. Fordonen ska antingen flyttas inomhus, till Strömsund Hallviken 5:45 eller till en plats utanför Strömsunds kommun.
2. Miljö- och byggnämnden beslutar vidare att förelägga fordonsägaren att vid vite om 5 000 kr per övertaligt fordon, senast sju månader efter det att detta beslut vunnit laga kraft, från fastigheten Strömsund Hallviken 5:45 flytta samtliga motorfordon som står utomhus och som han äger och som inte godkänts vid kontrollbesiktning efter den 1 mars 2016 eller som inte får framföras på allmän väg, med undantag för 25 stycken. Fordonen ska antingen flyttas inomhus eller till en plats utanför Strömsunds kommun.

### Skäl för beslutet

Enligt miljöbalken 26 kap 9 § får en tillsynsmyndighet i det enskilda fallet besluta om de förelägganden och förbud som behövs för att miljöbalken samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken ska följas. Enligt 26 kap 17 § miljöbalken, ska kronofogdemyndigheten efter ansökan från tillsynsmyndigheten verkställa dess beslut, om ett föreläggande eller förbud som tillsynsmyndigheten har meddelat inte blir åttlytt.

Skälen till varför nämnden har ansett det vara nödvändigt att besluta om åtgärder mot den omfattande nedskräpningen med gamla bilar och bilvrak, finns i nämndens beslut MBN § 18 från den 14 mars 2019.

Fordonsägaren har inte följt nämndens beslut. Han har känt till nämndens krav åtminstone sedan nämndens beslut § 21 från den 12 mars 2015, även om brister i detta beslut och upprepade överklagningar har lett till att förbuden inte började gälla förrän i september 2021. Nämnden har därför ansökt hos kronofogdemyndigheten om verkställighet av beslutet.

Kronofogdemyndigheten har delvis avslagit nämndens ansökan och säger sig inte kunna flytta fordon, utan endast förelägga fordonsägaren att följa nämndens förbud. Enligt Kronofogdemyndigheten kan myndigheten endast verkställa ett förbud på detta sätt. Om beslutet däremot hade varit ett föreläggande att ta bort fordon, anser sig Kronofogdemyndigheten kunna ingripa genom att flytta



den 16 juni 2022

---

**§ 40 (forts.)**

fordonen. Nämnden behöver därför fatta ett nytt beslut som är utformat på sådant sätt att Kronofogdemyndigheten kan verkställa att fordonen flyttas.

**Lagstiftning**

Miljöbalken, (1998:808) 26 kap 9 § och 17 §.

**Hur man överklagar**

Om ni är missnöjd med detta beslut kan ni skriva till länsstyrelsen och överklaga. Ange vilket beslut som avses, varför det ska ändras samt vilken ändring ni vill ha.

Skrivelsen ska ställas till Länsstyrelsen i Jämtlands län men lämnas in eller skickas till Miljö- och byggnämnden i Strömsunds kommun, Box 500, 833 24 Strömsund. Den ska ha kommit in till Miljö- och byggnämnden inom tre (3)

veckor från den dag ni fick del av beslutet.

**Beslut skickas till**

Fordonsägaren

Övriga berörda fastighetsägare

den 16 juni 2022

---

Diarienummer MIL.2021.1193

## **§ 41 Uppföljning av MBN § 18/2019, förläggande gällande omfattande uppställning av skrotbilar. Svar till kronofogdemyndigheten.**

### **Sammanfattning**

Miljö- och byggnämnden har ansökt om att Kronofogdemyndigheten ska verkställa nämndens beslut MBN § 18 från den 14 mars 2019. Beslutet gäller ett förbud mot att förvara motorfordon av viss beskaffenhet på fler än en fastighet i kommunen samt att på denna fastighet förvara mer än 25 motorfordon. Båda förbuden är förenade med vite.

Kronofogdemyndigheten beslutade att delvis avslå nämndens begäran. Kronofogden ansåg sig inte kunna flytta några fordon utan enbart förelägga fordonsägaren att följa nämndens beslut. Nämnden har överklagat kronofogdemyndighetens beslut.

Kronofogdemyndigheten har nu vänt sig till nämnden med frågan om nämnden önskar att kronofogden ska förelägga fordonsägaren att följa nämndens beslut, eller om kronofogden kan avsluta ärendet. Ett föreläggande från kronofogden kan förenas med vite. Det är dock Kronofogdemyndigheten som beslutar om vite och om vitets belopp.

### **Underlag till beslut**

MBN § 18/2019

MBN § 11/2022

Kronofogdemyndighetens beslut i mål nr U-7140-22/2210

### **Beskrivning av ärendet**

Miljö- och byggnämnden har ansökt om att Kronofogdemyndigheten ska verkställa nämndens beslut MBN § 18 från den 14 mars 2019. I punkt 1 i beslutet förbjuds fordonsägaren att förvara motorfordon som inte har godkänts vid kontrollbesiktning efter den 1 mars 2016 eller som inte får framföras på allmän väg, på fler än en fastighet i kommunen. I punkt 2 i beslutet förbjuds fordonsägaren att på den valda fastigheten förvara mer än 25 bilar som inte har godkänts vid kontrollbesiktning efter den 1 mars 2016 eller som inte får framföras på allmän väg. Båda förbuden är förenade med vite.

Kronofogdemyndigheten beslutade att delvis avslå nämndens begäran. Kronofogden ansåg sig inte kunna flytta några bilar utan enbart förelägga fordonsägaren att följa nämndens beslut. Nämnden har överklagat kronofogdemyndighetens beslut.

den 16 juni 2022

---

#### § 41 (forts.)

Kronofogdemyndigheten har nu vänt sig till nämnden med frågan om nämnden önskar att kronofogden ska förelägga fordonsägaren att följa nämndens beslut, eller om kronofogden kan avsluta ärendet. Ett föreläggande från kronofogden kan förenas med vite. Det är dock kronofogdemyndigheten som beslutar om vite och om vitets belopp.

#### Yrkande

Ordföranden yrkar att nämnden beslutar enligt miljö- och byggavdelningens förslag, och finner bifall till detta.

#### Miljö- och byggnämndens beslut

Nämnden beslutar att meddela Kronofogdemyndigheten att nämnden vill att Kronofogdemyndigheten förelägger fordonsägaren att följa nämndens beslut MBN § 18 från den 14 mars 2019.

#### Skäl för beslutet

Nämnden bedömer att det är en fördel att ytterligare en myndighet ställer krav på att fordonsägaren ska följa nämndens beslut.

#### Beslut skickas till

Kronofogdemyndigheten, [kontakt@kronofogden.se](mailto:kontakt@kronofogden.se)

---

den 16 juni 2022

---

Diarienummer MIL.2021.697

## **§ 42 Nämndens överklagande av miljöprövningsdelegationens beslut om tillstånd för Lidens ÅVC.**

Miljö- och byggnämnden överklagade den 10 juni 2021 genom beslut § D 347, miljöprövningsdelegationens beslut om tillstånd för Liden återvinningscentral. Verksamhetsutövaren, Strömsunds kommun, har också överklagat beslutet. Mark- och miljödomstolen gav i skrivelse den 9 september 2021 nämnden möjlighet att lämna yttrande över kommunens överklagande och synpunkter som kommit in från andra berörda.

Nämndens beslut MBN § 59 från den 14 oktober 2021: Miljö- och byggnämnden har ingenting att invända mot kommunens förslag till ändring av villkor 2 i tillståndet.

Miljö- och byggnämnden vill också förklara att det finns ett skrivfel i nämndens beslut § D 347. I nämndens förslag till beslutsmening rörande icke farligt avfall fattas en nolla. Det står "Mottagning av högst 15 00 ton per år av icke-farligt avfall". Det ska vara 15 000 ton.

I övrigt vidhåller miljö- och byggnämnden sina synpunkter i beslut § D 347.

### **Underlag till beslut**

MBN § D 347/2021

MBN § 59/2021. *bilaga 3.*

Mark och miljödomstolens dom 2022-05-16. *bilaga 4.*

### **Yrkande**

Ordföranden yrkar att nämnden godkänner redovisningen och lägger ärendet till handlingarna, och finner bifall till det.

### **Miljö- och byggnämndens beslut**

Ärendet lägg till handlingarna.

### **Beslut skickas till**

Miljö- och byggchefen

den 14 oktober 2021

---

Diarienummer MIL.2021.697

## § 59 Nämndens överklagande av miljöprövningsdelegationens beslut om tillstånd för Lidens ÅVC

Miljö- och byggnämnden överklagade den 10 juni 2021 genom beslut § D 347, miljöprövningsdelegationens beslut om tillstånd för Liden återvinningscentral. Verksamhetsutövaren, Strömsunds kommun, har också överklagat beslutet. Mark- och miljödomstolen har i skrivelse den 9 september 2021 gett nämnden möjlighet att lämna yttrande över kommunens överklagande och synpunkter som kommit in från andra berörda.

Strömsunds kommun har yrkat på att kravet på hårdgjorda och täta ytor i villkor 2 endast ska gälla ytor där avfall lagras och sorteras. Kommunen har också yrkat på att tidpunkten för när dessa ytor, samt uppsamling och rening av dagvatten, ska vara färdigt, ska sättas till den 31 oktober 2025 i stället för den 30 juni 2022.

Som skäl för detta har kommunen angett att kravet på hårdgjorda ytor i tillståndet omfattar alltför stort område. Vissa av ytorna är exempelvis in- och utfartsvägar till återvinningscentralen, vändplaner och transportvägar för godstrafik inom området.

Kommunen anger också att man planerar en utredning av hur allt dag- och lakvatten från avfallsanläggningen, inklusive den gamla deponin, ska samlas upp och renas. Med tanke på denna utredning samt kommunens budgetarbete och upphandlingsregler, är det varken praktiskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att vidta en sådan omfattande åtgärd som krävs i villkor 2, före den 30 juni 2022.

### Beslutsunderlag

Miljöprövningsdelegationens beslut om tillstånd 2021-05-19.

Miljö- och byggnämndens beslut § D 347 2021-06-10.

Strömsunds kommuns överklagande 2021-06-11.

Tjänsteskrivelse. *bilaga 12*.

### Yrkande

Ordföranden föreslår att nämnden beslutar enligt tjänstemannens förslag och finner bifall till detta.

---

Justerare

den 14 oktober 2021

---

§ 59 forts.

### Miljö- och byggnämndens beslut

1. Miljö- och byggnämnden har ingenting att invända mot kommunens förslag till ändring av villkor 2 i tillståndet.
2. Miljö- och byggnämnden vill också förklara att det finns ett skrivfel i nämndens beslut § D 347. I nämndens förslag till beslutsmening rörande icke farligt avfall fattas en nolla. Det står "Mottagning av högst 15 00 ton per år av icke-farligt avfall". Det ska vara 15 000 ton.
3. I övrigt vidhåller miljö- och byggnämnden sina synpunkter i beslut § D 347.

### Skäl för beslutet

Det finns stora fördelar med en utredning som omfattar allt dagvatten och lakvatten inom området, både från återvinningscentralen och den gamla deponin. Det tar tid att göra en sådan utredning, att anlägga hårdgjorda ytor och system för uppsamling av dag- och lakvatten samt att bygga och ta i drift en reningsanläggning. Det bedöms vara rimligt att kräva att hårdgjorda ytor samt uppsamling och rening av dag- och lakvatten är i drift hösten 2025.

### Beslutet skickas till

Mark- och miljödomstolen



ÖSTERSUNDS TINGSRÄTT  
Mark- och miljödomstolen

**DOM**  
2022-05-16  
meddelad i  
Östersund

Mål nr M 1767-21

## PARTER

### Klagande

1. Strömsunds kommun  
Box 500  
833 24 Strömsund

2. Strömsunds kommun  
Miljö- och byggnämnden  
Box 500  
833 24 Strömsund

### Motparter

1. Kammarkollegiet  
Box 2218  
103 15 Stockholm

2. Länsstyrelsen i Jämtlands län  
831 86 Östersund

3. Länsstyrelsen i Västernorrlands län  
871 86 Härnösand.

4. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
651 81 Karlstad

5. Naturvårdsverket  
106 48 Stockholm

6. Ohredahke sameby  
Blåsjöfallet 225  
833 98 Gäddede

7. Sametinget  
Box 116  
962 23 Jokkmokk

8. Statens Geotekniska Institut  
Olaus Magnus väg 35  
581 93 Linköping

Dok.Id 393257

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 708 831 28 Östersund	Storgatan 6	063-15 06 00 E-post: <a href="mailto:mmd.ostersund@dom.se">mmd.ostersund@dom.se</a> <a href="http://www.ostersundstingsratt.domstol.se">www.ostersundstingsratt.domstol.se</a>		måndag – fredag 08:00–16:00

9. Sveriges geologiska undersökning  
Box 670  
751 28 Uppsala

10. Trafikverket  
781 89 Borlänge

11. Vattudalens Naturskyddsförening  
Bergevägen 16  
833 93 Strömsund

### **ÖVERKLAGAT BESLUT**

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Västernorrlands läns beslut den 19 maj 2021 i ärende nr 551-6382-2020, **se bilaga 1**

### **SAKEN**

Tillstånd till avfalls- och slambehandlingsverksamhet, Berget 1:28 i Strömsunds kommun

---

### **DOMSLUT**

Mark- och miljödomstolen ändrar Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västernorrlands beslut enligt följande:

#### **Tillståndsgivna verksamheter**

Mottagning, sortering och lagring av farligt avfall som en del av att samla in det, där lagringen får uppgå till maximalt 500 ton farligt avfall per tillfälle, varav 225 ton farligt avfall exklusive förorenad jord och snö samt 275 ton farligt avfall i form av förorenad jord och snö.

Mottagning av högst 15 000 ton per år av icke-farligt avfall, exklusive avfall för konstruktions- eller anläggningsändamål, för lagring som en del av att samla in det.

#### **Villkor 2**

Senaste den 31 oktober 2025 ska lagrings- och sorteringsytor, samt övriga områden där spill kan förekomma såsom omlastning, tillfällig uppställning m.m., inom orange och svart markering i bilaga 1, vara hårdgjorda och täta. Senast den 31 december 2023 ska ytor för fordonslagring vara hårdgjorda och täta. Från dessa ytor ska dagvatten samlas upp och renas så att partiklar och olja avskiljs.



Dagvattenreningen ska vara utformad så att en representativ provtagning möjliggörs.

### Villkor 3

Senast ett år efter att de hårdgjorda ytorna färdigställts, får följande värden inte överskridas avseende utsläpp av dagvatten från hårdgjorda ytor till recipient efter rening:

Ämne	Halt	Enhet
Suspenderande ämnen	50	mg/l
Olja i vatten (mätt som oljeindex)	5	mg/l

Värdena ska räknas som årsmedelvärde med minst en mätning varje kvartal. De angivna värdena ska kontrolleras genom provtagning i utsläppspunkten. Kontroll ska i övrigt ske i den omfattning som fastställs i kontrollprogrammet. Analys och provtagning ska ske enligt svensk standard eller likvärdig provtagnings- och analysmetod.

### Villkor 4

Kemikalier, petroleumprodukter och farligt avfall, med undantag för vitvaror, ska vara märkta samt förvaras i täta behållare, skyddade från nederbörd på ytor som är ogenomsläppliga för aktuella ämnen. Ytor för förvaring av flytande farligt avfall, kemikalier och petroleumprodukter ska vara invallade. Invallningen ska rymma hela innehållet i den största behållaren och 10 procent av övrig lagrad volym. Vid behov ska utrustningen förses med påkörningsskydd.

### Utredningsvillkor 1

Verksamhetsutövaren ska senast 4 år efter att tillståndet har tagits i bruk, redovisa innehållet av föroreningar i dagvatten som har samlats upp från ytor där avfall lagras utan skydd mot nederbörd, samt lämna förslag på slutliga villkor för utsläppsnivåer för i utredningen identifierade relevanta ämnen.

---

## **BAKGRUND**

Strömsunds kommun (kommunen) bedriver en verksamhet innefattande hantering av avfall och slambehandling på fastigheten Berget 1:28 i Strömsunds kommun. Verksamheten bedrivs enligt ett tillstånd meddelat 2011. Tillståndet för slamavvattning och frystorkning löpte ut den 31 december 2021. Med anledning av det har kommunen ansökt om ett nytt tillstånd för hela avfalls- och slambehandlingsanläggningen.

Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västernorrland (miljöprövningsdelegationen) har den 19 maj 2021 beslutat att lämna kommunen tillstånd för fortsatt verksamhet på Berget 1:28 (diarenr 551-6382-2020). Tillståndet gäller för ett antal verksamheter inom verksamhetsområdet, bl.a.:

- *Mottagning, sortering, lagring som en del av att samla in, av högst 500 ton farligt avfall per enskilt tillfälle, varav 275 ton farligt avfall av förorenad jord och snö.*
- *Mottagning och lagring som en del i att samla in avfall av högst 15 000 ton per kalenderår av icke-farligt avfall, exklusive avfall avsett för konstruktions- eller anläggningsändamål.*

Tillståndet har förenats med villkor, bl.a.:

2. *Senast den 30 juni 2022 ska ytor markerade med orange och svart i bilaga 1 vara hårdgjorda och täta. Från dessa ytor ska dagvatten samlas upp och avledas via sedimentationsdamm och oljeavskiljare.*

*Oljeavskiljaren ska vara försedd med larm för hög oljenivå samt med en provtagningsbrunn eller motsvarande utrustning som möjliggör en representativ provtagning.*

3. *Senast tre månader efter att de hårdgjorda ytorna färdigställts får följande värden inte överskridas avseende utsläpp av dagvatten från hårdgjorda ytor till recipient efter varje oljeavskiljare.*

Ämne	Halt	Enhet
Suspenderande ämnen	50	mg/l
Olja i vatten (mätt som oljeindex)	5	mg/l

*Värdena ska räknas som årsmedelvärde med minst en mätning varje kvartal. De angivna värdena ska kontrolleras genom provtagning i utsläppspunkten direkt efter oljeavskiljarna. Kontroll ska i övrigt ske i den omfattning som fastställs i kontrollprogrammet. Analys och provtagning ska ske enligt svensk standard eller likvärdig provtagnings- och analysmetod.*

4. *Kemikalier, petroleumprodukter och farligt avfall ska vara märkta samt förvaras i täta behållare, skyddade från nederbörd på ytor som är ogenomsläppliga för aktuella ämnen. Drivmedel ska förvaras enligt ovan eller i anläggning med motsvarande skydd. Vid behov ska utrustningen förses med påkörningsskydd.*

#### **YRKANDEN M.M.**

**Kommunen** har yrkat att mark- och miljödomstolen ska ändra villkor 2 i miljöprövningsdelegationens beslut så att villkoret får följande lydelse:

2. *Senast den 31 oktober 2025 ska lagrings- och sorteringsytor inom orange och svart markering i bilaga 1 vara hårdgjorda och täta. Från dessa ytor ska dagvatten samlas upp och renas så att partiklar och olja avskiljs. Dagvattenreningen ska vara utformad så att en representativ provtagning möjliggörs.*

**Nämnden** har yrkat att mark- och miljödomstolen ska ändra miljöprövningsdelegationens tillståndsbeslut i punkt 1 och 2 på följande sätt:

- *Mottagning, sortering och lagring av farligt avfall som en del av att samla in det, där lagringen får uppgå till maximalt 500 ton farligt avfall per tillfälle, varav 225 ton farligt avfall exklusive förorenad jord och snö samt 275 ton farligt avfall i form av förorenad jord och snö.*
- *Mottagning av högst 15 000 ton per år av icke-farligt avfall, exklusive avfall för konstruktions- eller anläggningsändamål, för lagring som en del av att samla in det.*

**Nämnden** har vidare yrkat att domstolen ska ändra villkor 2, 3 och 4 så att de får följande lydelse:

2. *Senast de 30 juni 2022 ska ytor, där avfall i form av uttjänta motorfordon lagras, vara hårdgjorda och täta. Från dessa ytor ska dagvatten samlas upp och avledas via sedimentationsdamm och oljeavskiljare.*

*Oljeavskiljaren ska vara försedd med larm för hög oljenivå samt med en provtagningsbrunn eller motsvarande utrustning som möjliggör en representativ provtagning.*

3. *Senast ett år efter att de hårdgjorda ytorna färdigställts, får följande värden inte överskridas avseende utsläpp av dagvatten från hårdgjorda ytor till recipient efter varje oljeavskiljare.*

Ämne	Halt	Enhet
Suspenderande ämnen	50	mg/l
Olja i vatten (mätt som oljeindex)	5	mg/l

*Värdena ska räknas som årsmedelvärde med minst en mätning varje kvartal. De angivna värdena ska kontrolleras genom provtagning i utsläppspunkten. Kontroll ska i övrigt ske i den omfattning som fastställs i kontrollprogrammet. Analys och provtagning ska ske enligt svensk standard eller likvärdig provtagnings- och analysmetod.*

- 4. Kemikalier, petroleumprodukter och farligt avfall, med undantag för vitvaror, ska vara märkta samt förvaras i täta behållare, skyddade från nederbörd på ytor som är ogenomsläppliga för aktuella ämnen. Ytor för förvaring av flytande farligt avfall, kemikalier och petroleumprodukter ska vara invallade. Invallningen ska rymma hela innehållet i den största behållaren och 10 % av övrig lagrad volym. Vid behov ska utrustningen förses med påkörningsskydd.*

**Nämnden** har slutligen yrkat att mark- och miljödomstolen ska lägga till följande villkor för verksamheten:

*Verksamhetsutövaren ska senast fyra år efter det att tillståndet har tagits i bruk, redovisa innehållet av föroreningar i dagvatten som samlats upp från ytor där avfall lagras utan skydd mot nederbörd, samt lämna förslag på hur detta dagvatten ska renas.*

**Nämnden** har efter skriftväxling anfört att den inte har någon erinran mot kommunens förslag till ändring av villkor 2.

## **UTVECKLING AV TALAN**

**Kommunen** har till stöd för sin talan anfört i huvudsak följande.

### ***Tidsplan***

Att få investeringsmedel för den mängd asfalt som krävs för att uppfylla tidsramen för nuvarande formulering av villkor 2 är inte möjligt till 2022. För att det ska vara ekonomiskt genomförbart måste investeringen fördelas under flera år för att medel

ska erhållas och för att det praktiskt ska vara möjligt att uppfylla villkoret. Bedömningen är att kostnaden uppgår till ca 3 miljoner kronor för att uppfylla villkor 2.

Verksamheten har pågått såsom den är utformad idag under många år, och risken för spill och utsläpp förebyggs i dagsläget i största möjliga mån och alla avfallsfraktioner lagras och hanteras på ett miljömässigt riktigt sätt. Avfallet lagras i avsedda containrar, till största delen under tak. Farligt avfall samt flytande avfall lagras i avsedda behållare under tak med invallningar som spillskydd. Sammantaget är risken för spill och förorening av mark låg och det därmed oskäligt utifrån kommunens ekonomiska situation att utföra en tät och hårdgjord yta redan i juni 2022. Till det kommer de tekniska utmaningarna att genomföra omfattande markarbeten under en kort period (från det att tjälen har gått ur marken till den sista juni 2022, dvs. en period om drygt en månad) samtidigt som drift pågår på området. Utifrån ekonomiska och tekniska ramar kan ytorna hårdgöras under fyra barmarkssäsonger, förutom innevarande år. Det innebär att ytorna kan vara iordningsställda i oktober 2025.

### ***Storlek på ytorna***

Det område som enligt tillståndsbeslutet ska vara hårdgjort är för omfattande. Den verksamhet som villkoret innefattar bedrivs inte inom hela de markerade områdena, utan vissa ytor utgörs av exempelvis in- och utfartsvägar till återvinningscentralen, vändplaner och transportvägar för godstrafik inom området. Av den anledningen bör kravet på hårdgjorda och täta ytor bara gälla de ytor som avfallet sorteras och lagras på. De eventuella miljövinster som kan erhållas genom att asfaltera vägar, vändplaner m.m. bedöms inte vara ekonomiskt motiverade. Såsom villkoret är formulerat idag överväger alltså inte nyttan den kostnad det medför för kommunen att hårdgöra samtliga ytor.

### ***Reningsteknik***

Provtagningar av PFAS i oktober 2020 i vatten från diken, lakvattendammar och biflöden till Kvarnån visade förhöjda halter. Bidrag har därför sökts hos Naturvårdsverket i mars 2021 för att utföra en förstudie gällande förorenings- och

dagvattensituationen vid Lidens avfallsanläggning med fokus på PFAS i ett helhetsperspektiv. Förstudien kommer att utmynna i konkreta åtgärder för samlad dagvatten- och lakvattenhantering för hela avfallsanläggningen. Utformningen av de åtgärder som ska vidtas, framtagning av förfrågningsunderlag och projektering planeras ske under år 2022. Oavsett om bidrag erhålls eller inte ska dagvattensituationen och möjligheten till PFAS-rening utredas. En sådan fortsatt utredning kan naturligtvis ske i samråd med tillsynsmyndigheten. Det finns både ekonomiska och underhållsmässiga fördelar med en samlad dag- och lakvattenhantering för hela anläggningen, vilket inte överensstämmer med nuvarandeutformning av villkor 2. Den blivande anläggningen kommer att ha en funktion som motsvarar reningen i en sedimentationsdamm och oljeavskiljare.

**Nämnden** har till stöd för sin talan anfört i huvudsak följande.

***Nämnden har inte haft möjlighet att yttra sig över ansökan***

Nämnden har endast haft möjlighet att yttra sig om behovet av komplettering av ansökan. Nämnden har därefter inte fått yttra sig inför miljöprövningsdelegationens beslut. Anledningen till det är bl.a. att miljöprövningsdelegationen har adresserat remissen över den färdiga ansökan endast till kommunen och inte till nämnden i egenskap av tillsynsmyndighet.

***Verksamhetsbeskrivning***

Det är mycket viktigt att både beskrivningen av vilken verksamhet tillståndet omfattar, och villkoren, är tydliga och inte kan tolkas på olika sätt. Det underlättar för både verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten.

I tillståndet står det i klartext att avfallsanläggningen får ta emot 500 ton farligt avfall per tillfälle. Kommunen har inte begärt det och det framgår inte heller av ansökan att det finns resurser för att ta emot en så stor mängd farligt avfall vid samma tillfälle.

I verksamhetsbeskrivningen står det också att tillståndet omfattar lagring av högst 15 000 ton per kalenderår av icke farligt avfall. Begreppet lagring per kalenderår är svårt att tolka och inte möjligt att kontrollera vid tillsyn. För att det ska vara möjligt att kontrollera att verksamheten följer tillståndet behöver beskrivningen av vad tillståndet omfattar ändras i enlighet med nämndens förslag. Det är också vad kommunen har angett i sin ansökan.

### ***Villkor 2***

Miljöprövningsdelegationen har i sin motivering till villkor 2 angett att området där uttjänta bilar, sorterat avfall och hushållsavfall hanteras ska hårdgöras och att dagvattnet därifrån ska ledas till en reningsanläggning. Trots det har man i villkoret angett att både gräsytor och stora ytor som endast används för transporter av sorterat icke farligt avfall ska hårdgöras. Samtidigt finns det inget krav på hårdgörande av ytor där metallavfall, plast och stoppade möbler lagras i väntan på krossning och borttransport till förbränning.

Det är inte det bästa för miljön att asfaltera stora ytor och därmed skapa stora mängder dagvatten som släpps ut i recipienten Kvarnån. Det kan vara en fördel ur praktisk synpunkt och för arbetsmiljön att asfaltera ytorna, men det är inte skäl för ett villkor i tillståndet. Den övervägande delen av de angivna ytorna används inte för lagring av avfall utan endast för transporter med traktor och lastbil. Risken för utsläpp av petroleumprodukter på dessa ytor är inte större än på vilken annan väg eller vilket annat industriområde som helst. Snarare är risken mindre eftersom ytorna endast trafikeras av enstaka fordon åt gången och då huvuddelen av området inte är tillgängligt för allmänheten. Det är ur miljösynpunkt bättre att regn- och smältvatten får infiltrera genom jordlagren där vissa föroreningar kan fastläggas. Om det från dessa ytor kommer små mängder föroreningar av okänt slag som inte fastläggs i jorden, kommer de att hamna i ett grundvatten som redan är påverkat av den gamla deponin.

Miljöprövningsdelegationen har vidare ansett att det är viktigt att den reningsutrustning som väljs är lämplig. Trots det uppställs det villkor på rening genom oljeavskiljare, för dagvatten, från ytor där risken för utsläpp av



petroleumprodukter är liten och där dagvattnets innehåll av andra föroreningar är okänt. Hanteringen av spillolja på avfallsanläggningen sker inomhus på en invallad yta där eventuella utsläpp kan tas om hand. Den enda yta där man kan förvänta sig utsläpp av just petroleumprodukter är platsen för lagring av uttjänta motorfordon. Där är det lämpligt att ha en hårdgjord yta där dagvattnet samlas upp och leds till en oljeavskiljare.

Det bästa sättet att minska urlakning av föroreningar från lagring av avfall är att lagra avfallet skyddat mot nederbörd. I vissa fall är det dock inte praktiskt och ekonomiskt rimligt att genomföra. I sådana fall bör det näst bästa skyddet vara att lagra avfallet på en tät yta där dagvattnet samlas upp och renas från de aktuella föroreningarna. Reningsanläggningen måste dock vara utformad med hänsyn till vilka föroreningar dagvattnet innehåller.

### ***Villkor 3***

Villkoret är varken möjligt att följa eller att kontrollera vid tillsyn. Det är inte möjligt att senast tre månader efter det att de hårdgjorda ytorna har färdigställts, uppfylla ett krav på högsta tillåtna årsmedelvärde.

### ***Villkor 4***

När det gäller förvaring av kemikalier och flytande farligt avfall är det viktigt att förvaringsytorna inte bara är täta utan även invallade. En tät yta ger inget skydd om vätskor som läckt ut kan rinna av från den täta ytan. Det bör anges hur stor invallningen behöver vara. Om den är för liten, finns risk för att vätska som läckt ut rinner över kanten och ut på marken.

### ***Föreslaget utredningsvillkor***

När det gäller dagvatten från ytor där annat avfall än uttjänta motorfordon lagras, är det tveksamt hur effektivt det är att rena vattnet genom en oljeavskiljare. Det vore bättre med ett utredningsvillkor, där kommunen åläggs att kartlägga vad dagvattnet innehåller och lämna förslag på en lämplig metod för att rena det. Eftersom innehållet av föroreningar i dagvattnet kan variera över tid behöver prover tas under

mer än ett år. Kommunen bör därför få fyra år för att redovisa resultat av provtagning och förslag till reningsmetod.

***Angående kommunens förslag till ändring av villkor 2***

Det finns stora fördelar med en utredning som omfattar allt dagvatten och lakvatten inom området, både från återvinningscentralen och den gamla deponin. Det tar tid att göra en sådan utredning, att anlägga hårdgjorda ytor och system för uppsamling av dag- och lakvatten samt att bygga och ta i drift en reningsanläggning. Det är därför rimligt att hårdgjorda ytor samt uppsamling och rening av dag- och lakvatten är i drift först hösten 2025.

**Kommunen** har fått möjlighet att yttra sig över nämndens överklagande men har avstått.

**Nämnden** har fått möjlighet att yttra sig över kommunens överklagande varvid nämnden har anfört bl.a. följande. Kommunen har angett att man planerar att genomföra en utredning av hur allt dag- och lakvatten från avfallsanläggningen, inklusive den gamla deponin, ska samlas upp och renas. Med tanke på den utredningen samt kommunens budgetarbete och upphandlingsregler, är det varken praktiskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att vidta en så omfattande åtgärd som krävs i villkor 2, före den 30 juni 2022. Med anledning av det motsätter sig nämnden inte kommunens förslag till ändring av villkor 2.

**INKOMNA YTTRANDE**

**Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Statens geotekniska institut samt Sveriges geologiska undersökning** har fått tillfälle att yttra sig över överklagandena men har avstått.

**Kammarkollegiet, Naturvårdsverket, Trafikverket och Ohredahke sameby** har inte hörts av.

**Sametinget** har inte haft några synpunkter vad gäller kommunens yrkande avseende villkor 2.

**Vattudalens Naturskyddsförening** har, utöver vad som har framförts under samrådsförfarandet, anfört i huvudsak följande. Nuvarande formulering av villkor 2, med tidsgränsen till och med juni 2022, ska gälla. Att verksamheten har pågått på det sätt som den är utformad idag under många år är inget argument för att få fortsätta med en hantering som riskerar farliga utsläpp. Det är sant att man måste göra en ekonomisk skälighetsbedömning men då ska kostnader för skador, ibland irreversibla, också beaktas. PFAS är en s.k. evighetskemikalie, som är väldigt problematisk. PFAS måste åtgärdas oavsett om kommunen får bidrag eller ej.

**Länsstyrelsen i Jämtlands län** har anfört i huvudsak följande.

#### ***Tillståndet***

Det bör vara tydligt för verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten vilka mängdgränser som gäller för olika delverksamheter. De överklagade begränsningarna bör fokusera på mottagen mängd avfall eller lagrad mängd avfall beroende på bl.a. kontrollmöjligheter och risker. I tillståndsansökan har verksamhetsutövaren yrkat på en begränsad mängd för lagring av farligt avfall respektive mottagning av icke-farligt avfall.

#### ***Villkor 2***

Det nuvarande villkoret anger både ett kort slutdatum och en beskrivning av vilka åtgärder som ska utföras inom särskilt markerade områden på en karta. Det är olämpligt med tanke på den planerade dag- och lakvattenutredningen som ska ge en samlad bild över förorenings- och spridningsrisken för hela anläggningen. Förutom ett eventuellt utredningsvillkor kan villkoret förtydligas till viss delverksamhet och/eller ges en längre tidsperiod. Med tanke på eventuellt kommande mindre ändringar i verksamheten är det bättre att villkoret anger vilken slags yta som ska vara tät, än att hänvisa till markeringar på en karta.

Tillsynsmyndigheten (dvs. nämnden) yrkar på ett förtydligande om tätning av ytan för lagring av uttjänta fordon före befintligt slutdatum den 30 juni 2022.

Verksamhetsutövaren yrkar på ett förtydligande om tätning av ytor för avfallslagring- och sortering samt slutdatum den 31 oktober 2025. Det kan konstaterat att ytan för fordonslagring är den mest angelägna att åtgärda. Ett större helhetsgrepp för all avfallslagring och sortering kan behöva en längre tidsperiod. Utöver villkorskrav kan tillsynsmyndigheten ställa ytterligare krav på tätning och/eller andra åtgärder om det finns behov, t.ex. för vissa delytor.

När det gäller reningsteknik för dagvattnet bör den specificeras efter utförd dag- och lakvattenutredning, förutom de åtgärder som tillsynsmyndigheten bedömer vara av mer akut karaktär. Anläggningen berör ett relativt stort område och det kan finnas anledning att inte blanda dagvatten från olika delområden i exempelvis en sedimentationsdamm.

### ***Villkor 3***

Villkoret bör ses över efter ställningstagande kring villkor 2. Oavsett berörd yta bör tidpunkten för efterlevnad ändras till ett år efter utförd tätningsåtgärd.

### ***Villkor 4***

Det är allmänt vanligt med krav på invallning vid lagring av flytande farligt avfall, flytande kemikalier och flytande petroleumprodukter. I övrigt bör villkoret ses över efter ställningstagande kring villkor 2.

## **DOMSKÄL**

### **Tillståndet**

#### ***Farligt avfall***

Domstolen konstaterar att det i ansökan, inlämnad den 3 juli 2020, anges följande:

*”mottagning, lagring och sortering av farligt avfall som en del av att samla in det, där lagringen får uppgå till maximalt 500 ton farligt avfall per tillfälle”*

men att det i en komplettering av ansökan daterad den 13 oktober 2020 är justerat till:

*”mottagning, lagring och sortering av farligt avfall som en del av att samla in det, där lagringen får uppgå till maximalt 500 ton farligt avfall per tillfälle, varav 225 ton farligt avfall exklusive förorenad jord och snö samt 275 ton farligt avfall i form av förorenad jord och snö.”*

Nämndens yrkade justering överensstämmer med den komplettering kommunen gjorde redan vid miljöprövningsdelegationen. Då ingen har motsatt sig nämndens yrkande justerar domstolen miljöprövningsdelegationens beslut enligt nämndens förslag. Det är, som både nämnden och länsstyrelsen har anfört, viktigt för både verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten vilka mängdgränser som gäller för olika delverksamheter.

### ***Icke-farligt avfall***

Mark- och miljödomstolen delar nämndens bedömning att ”lagring per kalenderår” är svårt att kontrollera för tillsynsmyndigheten. Med hänsyn till det, och då ingen har motsatt sig det, ändrar domstolen tillståndsbeslutet även i den delen på det sätt som nämnden har yrkat.

### **Villkor 2**

Mark- och miljödomstolen bedömer, liksom kommunen och nämnden, att det inte är proportionerligt att hela de på kartan angivna områdena ska hårdgöras före den 30 juni 2022. Den av kommunen yrkade formuleringen är dock, enligt domstolens mening, alltför begränsad och ska justeras till att även omfatta andra aktiviteter där spill kan förekomma såsom vid bl.a. omlastning och tillfällig uppställning.

Domstolen bedömer vidare att det är rimligt, såsom kommunen har yrkat, att de berörda ytorna ska vara färdigställda senast den 31 oktober 2025. Det är dock motiverat, som länsstyrelsen har anfört, att tidigarelägga datumet för ytan för

fordonslagring. Domstolen anser att denna eller dessa ytor ska vara färdigställda den 31 december 2023.

Kommunen har också yrkat att formuleringarna avseende rening av dagvatten ska justeras för att möjliggöra en samlad dag- och lakvattenhantering framöver, och anger att funktionen motsvarar reningen i en sedimentationsdamm och oljeavskiljare. Domstolen bedömer att den föreslagna justeringen är godtagbar och, då ingen har motsatt sig det, ändrar domstolen villkoret i den delen, i enlighet med kommunens yrkande. Sammantaget ändrar domstolen villkor 2 till att lyda på följande sätt:

*”Senaste den 31 oktober 2025 ska lagrings- och sorteringsytor, samt övriga områden där spill kan förekomma såsom omlastning, tillfällig uppställning m.m., inom orange och svart markering i bilaga 1, vara hårdgjorda och täta. Senast den 31 december 2023 ska ytor för fordonslagring vara hårdgjorda och täta. Från dessa ytor ska dagvatten samlas upp och renas så att partiklar och olja avskiljs. Dagvattenreningen ska vara utformad så att en representativ provtagning möjliggörs. ”*

### **Villkor 3**

Domstolen delar nämndens och länsstyrelsens uppfattning och justerar villkoret enligt nämndens förslag samt genomför viss justering utifrån formuleringen av villkor 2.

### **Villkor 4**

Domstolen delar nämndens uppfattning att det är lämpligt med ett villkor som reglerar invallning och då ingen har motsatt sig yrkandet bifaller domstolen nämndens yrkade ändring.

### **Nämndens yrkande angående ett utredningsvillkor**

Domstolen konstaterar att det är olyckligt att nämnden inte har fått möjlighet att yttra sig över kommunens ansökan under miljöprövningsdelegationens process. Det

nu yrkade utredningsvillkoret borde, bl.a. med beaktande av instansordningens princip, ha tagits upp redan under miljöprövningsdelegationens handläggning. Domstolen bedömer dock att det i nu aktuellt mål, saknas hinder för domstolen att först ta ställning i frågan.

Enligt domstolens mening bör nämndens yrkande bifallas, inte minst med hänsyn till den planerade utredningen om dagvatten och lakvatten från hela anläggningen som kommunen ska vidta. Enligt domstolens mening ska villkoret dock formuleras enligt följande:

*Verksamhetsutövaren ska senast 4 år efter att tillståndet har tagits i bruk, redovisa innehållet av föroreningar i dagvatten som har samlats upp från ytor där avfall lagras utan skydd mot nederbörd, samt lämna förslag på slutliga villkor för utsläppsnivåer för i utredningen identifierade relevanta ämnen.*

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se **bilaga 2** (MMD- 02)

Överklagande senast – med hänsyn till mellankommande helgdag – den 7 juni 2022. Prövningstillstånd krävs.

För mark- och miljödomstolen

Malin Almqvist

---

Målet har avgjorts av rådmannen Malin Almqvist, ordförande, och tekniska rådet Ragnar Asklund samt de särskilda ledamöterna Cecilia Gauffin och Åsa Hanaeus. Föredragande har varit beredningsjuristen Tove Larsson.



## Tillstånd till avfalls- och slambehandlingsverksamhet, Strömsunds kommun, Jämtlands län

Kod 90.30 B, 90.50 B, 90.80 C, 90.110 C, 90.161 B enligt miljöprövningsförfordningen (2013:251)

### Beslut

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen Västernorrland lämnar Strömsunds kommun (med organisationsnummer 212000-2486) tillstånd till hantering av avfall och slambehandling på fastigheten Berget 1:28 i Strömsunds kommun, Jämtlands län.

Tillståndet gäller för följande verksamheter inom verksamhetsområdet i enlighet med ansökan.

- Mottagning, sortering, lagring som en del av att samla in, av högst 500 ton farligt avfall per enskilt tillfälle, varav 275 ton farligt avfall av förorenad jord och snö.
- Mottagning och lagring som en del i att samla in avfall av högst 15 000 ton per kalenderår av icke-farligt avfall, exklusive avfall avsett för konstruktions- eller anläggningsändamål.
- Krossning av högst 10 000 ton icke-farligt avfall per kalenderår
- Mottagning av inert avfall avsett för konstruktions- och anläggningsändamål, samt lagring av maximalt 50 000 ton per tillfälle av sådant avfall, som del av att samla in det.
- Sortering av högst 10 000 ton icke-farligt avfall per kalenderår.
- Mottagning av 4 000 ton slam och fett per år för avvattning, frystorkning och kompostering med strukturmaterial, varav 3 000 ton inte avvattnat slam och fett samt 1 000 ton avvattnat slam.

Tillståndet omfattar de avfallskategorier som anges i bilaga 2 samt avfallskategorier med liknande egenskaper.

### Tillståndets giltighet

Tillståndet avseende mottagning av slam gäller till och med den 31 december 2031. Tillståndet avseende behandling och kompostering av slam gäller till och med den 31 december 2033.



Tillstånd gällande mottagning, sortering och lagring av avfall gäller till och med den 31 december 2041.

## Miljökonsekvensbeskrivning

Miljöprövningsdelegationen godkänner den i ärendet upprättade miljökonsekvensbeskrivningen.

## Villkor

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsak i enlighet med vad ni har angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit er i ärendet.

## Avfallsanläggningen

2. Senast den 30 juni 2022 ska ytor markerade med orange och svart i bilaga 1 vara hårdgjorda och täta. Från dessa ytor ska dagvatten samlas upp och avledas via sedimentationsdamm och oljeavskiljare. Oljeavskiljaren ska vara försedd med larm för hög oljenivå samt med en provtagningsbrunn eller motsvarande utrustning som möjliggör en representativ provtagning.
3. Senast tre månader efter att de hårdgjorda ytorna färdigställts får följande värden inte överskridas avseende utsläpp av dagvatten från hårdgjorda ytor till recipient efter varje oljeavskiljare.

Ämne	Halt	Enhet
Suspenderande ämnen	50	mg/l
Olja i vatten (mätt som oljeindex)	5	mg/l

Värdena ska räknas som årsmedelvärde med minst en mätning varje kvartal. De angivna värdena ska kontrolleras genom provtagning i utsläppspunkten direkt efter oljeavskiljarna. Kontroll ska i övrigt ske i den omfattning som fastställs i kontrollprogrammet. Analys och provtagning ska ske enligt svensk standard eller likvärdig provtagnings- och analysmetod.

4. Kemikalier, petroleumprodukter och farligt avfall ska vara märkta samt förvaras i täta behållare, skyddade från nederbörd på ytor som är ogenomsläppliga för aktuella ämnen. Drivmedel ska förvaras enligt ovan eller i anläggning med motsvarande skydd. Vid behov ska utrustningen förses med påkörningsskydd.

### Slambehandlingsanläggningen

5. Avståndet mellan slamlagunens botten och grundvattenytan ska vara minst två meter.
6. Slam ska fyllas till nivå så att överfyllnad inte sker. Den maximala fyllnadsgraden är 20 cm under slamlagunens överkant.
7. Minst tio cm av filtersanden i slamlagunerna ska grävas ur tillsammans med det avvattnade slammet. Ny filtersand av motsvarande kvalitet ska därefter påföras upp till den ursprungliga filtersandens nivå i slamlagunens botten.
8. Varje avvattningsyta ska efter urgrävning ligga tom under minst två månader i sträck för att åstadkomma en återkommande återhämtning. Perioden för återhämtning ska infalla maj-oktober.
9. Ytor för frystorkning ska utformas så att slamflykt inte sker vare sig vid påfyllning eller under tiden för avvattning. Slamdjupet på frystorkytan får maximalt vara 60 cm. Avståndet till grundvattenytan ska vara minst 1,5 meter.
10. Huvudprocessen för kompostering ska ske i minst sex månader. Under huvudprocessen ska komposten vändas minst tre gånger. Kompostens eftermognadsfas ska vara minst sex månader. Hela processen ska ske utan tillförsel av nytt slam.

### Övrigt

11. Verksamheten får utomhus vid bostadsbebyggelse inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå än följande begränsningsvärden:  
50 dB(A) helgfri måndag-fredag kl 07-18  
45 dB(A) lördag, söndag och helgdag kl 07-18  
45 dB(A) kvällstid kl 18-22  
40 dB(A) nattetid kl 22-07  
Nattetid (kl. 22-07) får den momentana ljudnivån inte överstiga 55 dB(A) som riktvärde utomhus vid bostadsbebyggelse.
12. Verksamhetsutövaren ska begränsa och förebygga störningar avseende luktspridning och andra olägenheter som damning och nedskräpning. Om olägenheter ändå uppstår för omgivningen ska verksamhetsutövaren vidta nödvändiga åtgärder för att minimera dessa.
13. Anläggningen ska vara inhägnad och hållas låst när den är obemannad. Tillsynsmyndigheten får besluta om de ytterligare villkor som behövs för att säkerställa att obehöriga inte har tillgång till verksamheten. Återvinningscentralen ska vara bemannad under ordinarie öppettider. Endast kunder som har getts särskilt behörighet ges tillträde till återvinningscentralen när anläggningen är obemannad. Verksamhetsutövaren beslutar om vilka som ska ges behörighet.

14. God ordning ska hållas inom verksamhetsområdet.  
Tillsynsmyndigheten får besluta om de ytterligare villkor som behövs för att en god ordning ska anses råda inom området.
15. All personal som hanterar slam ska ha erforderliga kunskaper om risker, skyddsåtgärder och instruktioner förknippade med verksamheten. Drift- och säkerhetsinstruktion ska finnas för samtliga moment kopplat till risker och miljöstörningar samt hälsa.  
  
En plan för åtgärder och beredskap mot brand och olyckor ska finnas tillgänglig på anläggningen. Planen ska upprättas i samråd med den lokala räddningstjänsten och tillsynsmyndigheten.
16. Ett kontrollprogram ska upprättas och lämnas till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter det att detta tillstånd tagits i anspråk eller den senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.
17. Innan avveckling av verksamheten helt eller delvis ska verksamhetsutövaren göra en anmälan till tillsynsmyndigheten. Detta ska göras senast sex månader innan delar av eller hela verksamheten upphör. Anmälan ska innehålla en plan för avveckling och efterbehandling som tillsynsmyndigheten ska godkänna. Planen ska beskriva hur verksamhetsutövaren ska undersöka och åtgärda eventuella miljöskador som verksamheten orsakat. Planen ska upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten och berörda markägare.  
Tillsynsmyndigheten får föreskriva villkor för de åtgärder som behövs för efterbehandlingen. Samtliga efterbehandlingsåtgärder ska vara slutförda två år efter avslutad verksamhet. När verksamheten slutligt har efterbehandlats ska detta snarast meddelas tillsynsmyndigheten.

## Delegationer

Miljöprövningsdelegationen överlåter åt tillsynsmyndigheten att vid behov besluta om ytterligare villkor avseende:

1. stängsel och låsning av anläggning (villkor 13).
2. att god ordning hålls inom verksamhetsområdet och i den närmaste omgivningen (villkor 14)
3. senare tidpunkt för kontrollprogram (villkor 16).
4. godkännande av efterbehandlingsplan samt åtgärder och villkor för efterbehandling av verksamheten (villkor 17).

## Igångsättningstid

Verksamheten ska ha satts igång senast två år efter det att detta beslut vunnit laga kraft. Om verksamheten inte har satts igång vid denna tidpunkt förfaller tillståndet.

## Ni ska meddela tillsynsmyndigheten

Ni ska meddela tillsynsmyndigheten:

- när tillståndet för verksamheten tagits i anspråk och
- när verksamheten satts igång.

## Verkställighet

Tillståndet börjar gälla omedelbart, även om beslutet inte har vunnit laga kraft.

## Återkallelse av tidigare beslut

När detta tillstånd har vunnit laga kraft och tagits i anspråk upphör tidigare meddelade tillstånd för verksamheten att gälla.

## Kungörelsedelgivning

Detta beslut ska delges genom kungörelsedelgivning. Kungörelsen ska inom tio dagar från datum för beslutet införas i Östersundsposten, Jämtlands tidning, Länsstidningen Östersund och i Post- och Inrikes Tidningar samt på länsstyrelsens webbplats.

Beslutet hålls tillgängligt hos aktförvarare på Kommunkontoret i Strömsunds kommun, och på Länsstyrelsen Västernorrlands diarium. Delgivning anses ha skett två veckor efter detta beslut.

## Beskrivning av ärendet

### Bakgrund

Lidens avfalls- och slambehandlingsanläggning drivs utifrån ett tillstånd meddelat den 17 oktober 2011. Det befintliga tillståndet för slamavvattningen och frystorkningen gällde till och med den 31 december 2020 och behöver därför förnyas.

Tillstånd söks för hela avfalls- och slambehandlingsanläggningen.

## Yrkanden, åtaganden och andra villkor

### Yrkanden

Ni yrkar att miljöprövningsdelegationen ska lämna tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att fortsätta med verksamheten vid Lidens avfalls- och slambehandlingsanläggning.

Vidare yrkar ni att verksamheten ska omfatta följande:

- mottagning, lagring och sortering av farligt avfall som en del av att samla in det, där lagringen får uppgå till maximalt 500 ton farligt avfall per tillfälle, varav 225 ton farligt avfall exklusive förorenad jord och snö samt 275 ton farligt avfall i form av förorenad jord och snö.
- mottagning av maximalt 15 000 ton per år av icke-farligt avfall, exklusive avfall avsett för konstruktions- eller anläggningsändamål, för lagring som en del av att samla in det.
- mottagning av icke-farligt avfall och inert avfall avsett för konstruktions- och anläggningsändamål, samt lagring av maximalt 50 000 ton per tillfälle av sådant avfall, som del av att samla in det.
- sortering av icke-farligt avfall.
- krossning av högst 10 000 ton icke-farligt avfall per kalenderår,
- mottagning av 4 000 ton slam och fett per år för avvattning, frystorkning och kompostering med strukturmaterial, varav 3 000 ton oavvattnat slam och fett samt 1 000 ton avvattnat slam.

Ni yrkar även att tillstånd lämnas utan tidsbegränsning för avfallsanläggningen. Istället kan omprövning av verksamheten ske efter 10 år enligt 24 kap. miljöbalken 5 §, punkt 1.

För slambehandlingsanläggningen yrkar ni att tillståndet avseende mottagning av slam ska gälla 10 år och att tillståndet avseende behandling och kompostering ska gälla 12 år efter att tillståndet vunnit laga kraft.

Slutligen yrkar ni att tillståndet ska få tas i anspråk även om det inte vunnit laga kraft.

## Förslag till villkor

För tillståndet föreslås följande slutliga villkor:

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsak i enlighet med vad ni angivit i ansökningshandlingarna, med tillhörande kompletteringar och ändringar, eller i övrigt åtagit sig i ärendet
2. Anläggningsområdet ska vara inhägnat så att tillträde för obehöriga försvåras. Inhägnaden ska vara försedd med låsbar grind som ska vara låst när anläggningen inte är bemannad. Tillsynsmyndigheten får besluta om andra villkor för att säkerställa att obehöriga inte har tillgång till verksamheten.
3. Städning ska utföras löpande inom och i närheten av avfallsanläggningen för att hålla god ordning. Tillsynsmyndigheten får besluta om ytterligare försiktighetsmått eller begränsningar för att en god ordning ska anses råda inom området.

4. Verksamheten får utomhus vid bostadsbebyggelse inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå än följande riktvärden:  
50 dB(A) helgfri måndag-fredag kl 07-18  
45 dB(A) lördag, söndag och helgdag kl 07-18  
45 dB(A) kvällstid kl 18-22  
40 dB(A) nattetid kl 22-07  
Nattetid (kl 22-07) får den momentana ljudnivån inte överstiga 55 dB(A) som riktvärde utomhus vid bostadsbebyggelse.
5. All hantering av farligt avfall ska ske på sådant sätt att eventuellt spill och läckage inte kan förorena mark eller yt- och grundvatten. Ytor där det finns risk för spill vid hanteringen ska vara hårdgjorda med ogenomsläppligt material och utformade så att spill kan samlas upp. Flytande farligt avfall ska förvaras under tak och inom invallningar som ska rymma minst volymen av den största behållaren och 10 % av övrig lagrad volym.
6. Olika slags farligt avfall ska förvaras åtskilda och vara väl uppmärkta.
7. Aska ska lagras och hanteras på särskild plats inom anläggningsområdet. Askan ska hanteras på sådant sätt att besvärande damning inte uppstår.
8. Vatten från smältning av oljeskadad snö samt lakvatten från lagring av oljeskadad jord ska samlas upp, passera en sedimentationsdamm samt renas i en oljeavskiljare.
9. Avståndet mellan slamlagunernas botten och grundvattenytan ska vara minst två meter.
10. Minst tio cm av filtersanden i slamlagunerna ska grävas ur tillsammans med det avvattnade slammet. Ny filtersand av motsvarande kvalitet ska därefter påföras upp till den ursprungliga filtersandens nivå i slamlagunens botten.
11. Slam ska fyllas till en nivå i lagunerna så att överfyllnad inte sker. Den maximala fyllnadsgraden är 20 cm under slamlagunens överkant.
12. Varje avvattningsyta ska efter urgrävning ligga tom under minst två månader i sträck för att åstadkomma en återkommande återhämtning. Perioden för återhämtning ska infalla maj-oktober.
13. Ytor för frystorkning ska utformas så att slamflykt inte sker vare sig vid påfyllning eller under tiden för avvattning. Slamdjupet på frystorkytan får maximalt vara 60 cm. Avståndet till grundvattenytan ska vara minst 1,5 meter.
14. Huvudprocessen för kompostering ska ske i minst sex månader. Under huvudprocessen ska komposten vändas minst tre gånger. Kompostens eftermognadsfas ska vara minst sex månader. Hela processen ska ske utan tillförsel av nytt slam.

15. Verksamhetsutövaren ska begränsa och förebygga störningar avseende luktspridning och andra olägenheter som damning och nedskräpning. Om olägenheter ändå uppstår för omgivningen ska verksamhetsutövaren vidta nödvändiga åtgärder för att minimera dessa.
16. All personal som hanterar slam ska ha erforderliga kunskaper om risker, skyddsåtgärder och instruktioner förknippade med verksamheten. Drift- och säkerhetsinstruktion ska finnas för samtliga moment kopplat till risker och miljöstörningar samt hälsa.
17. Ett förslag till reviderat kontrollprogram ska upprättas och lämnas till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter detta tillstånd tagits i anspråk eller den senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.
18. Innan avveckling av verksamheten helt eller delvis ska verksamhetsutövaren göra en anmälan till tillsynsmyndigheten. Detta ska göras senast sex månader innan delar av eller hela verksamheten upphör. Anmälan ska innehålla en plan för avveckling och efterbehandling som tillsynsmyndigheten ska godkänna. Planen ska beskriva hur verksamhetsutövaren ska undersöka och åtgärda eventuella miljöskador som verksamheten orsakat. Planen ska upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten och berörda markägare. Tillsynsmyndigheten får föreskriva villkor för de åtgärder som behövs för efterbehandlingen. Samtliga efterbehandlingsåtgärder ska vara slutförda två år efter avslutad verksamhet. När verksamheten slutligt har efterbehandlats ska detta snarast meddelas tillsynsmyndigheten.

## Beskrivning av verksamheten

Ni har beskrivit verksamheten på i huvudsak följande sätt.

Avfallsanläggningen vid Liden togs i drift i juni år 1975. Slambehandling har skett från 2013.

På avfallsanläggning sker mottagning, omlastning, sortering, mellanlagring av farligt och icke-farligt avfall. Deponering har skett vid anläggningen tidigare men ingår inte i denna tillståndsansökan. Den största andelen avfall som togs emot under 2019 var jord och sten samt blandningar av betong, tegel, klinker och keramik. Det icke-farliga avfallet utgjordes av bland annat grovavfall, industri- och byggavfall, träavfall och metall som sorteras på ytor av grus, asfalt eller betong. Farligt avfallet utgörs av bland annat elavfall, kylmöbler, bilbatterier samt olja.

Planerad förändring av avfallsanläggningen är anläggandet av en betongplatta på cirka 2 000 m<sup>2</sup> för lagring av oljeskadad jord (17 05 03\*) och smältning av oljeförorenad snö (20 01 26\*).

Slambebehandlingsanläggningen innebär att slam avvattnas, frystorkas och komposteras. Slam tas emot från enskilda brunnar och reningsverk i

Strömsund. Planerad förändring av slambehandlingsanläggningen är mottagning av fett från storkök och restauranger. Fettet har liknande miljömässig påverkan som avloppsslammet och kommer avvattnas, frystorkas samt komposteras.

#### Lokalisering

Avfalls- och slambehandlingsanläggningen i Liden ligger cirka sex kilometer nordost om Strömsunds tätort, Jämtlands län. Väg E45 mellan Strömsund och Lövberga återfinns cirka 2,5 kilometer från anläggningen. Avstånd till närmast belägna bebyggda fastighet är cirka 500 meter sydost om anläggningen.

### Miljökonsekvensbeskrivning

#### Nollalternativ

Nollalternativet innebär att verksamheten upphör. Avfall från privatpersoner, verksamheter och slam från kommunala reningsverk, enskilda brunnar och slutna tankar kommer fortsätta kräva omhändertagande. Detta kommer därmed behöva ske på alternativ plats. Deponierna kommer finnas kvar vilket innebär att markanvändningen på platsen efter avslutad verksamhet kommer vara begränsad under lång tid.

#### Alternativ lokalisering

Alternativa lokaliseringar utreddes i samband med tillståndsansökan 2009.

Utifrån topografiska förhållanden, avstånd till bostäder och hänsyn till natur- och kulturvärden övervägdes ett alternativ norr om nuvarande anläggning samt ett alternativ västerut.

Att behålla verksamhetens nuvarande lokalisering motiveras av att inget nytt område behöver tas i anspråk. Att bygga anläggningen på en ny plats anses också medföra stora ekonomiska kostnader. Nuvarande plats innebär tillräcklig avskildhet och insynsskydd, samtidigt som den relativa närheten till tätorten är fördelaktigt för besökare till återvinningscentralen. Den strategiska placeringen gör att anläggningen ligger i centrum av upptagningsområdet och nära Strömsund, vilket ger logistik fördelar och minimerar antalet transporter.

#### Alternativ utformning

I ansökan har ni redovisat kostnadsberäkningar för att asfaltera verksamhetsområdet för att samla upp dagvatten. Asfaltering av ytor för omlastning, sortering och lagring av avfall beräknas till ungefär 12 miljoner kronor. Detta bedömer ni inte som ekonomiskt rimligt. Ni har även redogjort för vanliga reningsmetoder för dagvatten. Inom anläggningen samlas avrinnande vatten upp i diken och leds till en utsläppspunkt. Kostnaderna för uppsamling och rening av dagvatten bedöms oproportionerligt stora i förhållande till nyttan.



Alternativa slambehandlingsmetoder är exempelvis gravimetrisk förtjockning och mekanisk avvattning i kommunala avloppsreningsverk samt ytterligare avvattning i torkbäddar intill reningsverket. Vid jämförelse med alternativa behandlingsmetoder för slamhantering innebär den befintliga hanteringen en låg klimatpåverkan.

Att köra slammet till ett reningsverk för behandling hade varit positivt utifrån att slammet kan renas i verket. Det finns däremot inget reningsverk inom rimligt avstånd från anläggningen som har kapacitet att ta hand om verksamhetens slammängd. Närmaste reningsverk i Strömsund är heller inte anpassat för att ta emot slammet. Utifrån att en ombyggnation skulle behövas av reningsverket samt att transporter skulle öka bedöms inte detta som ett miljömässigt motiverat alternativ.

Ytterligare metod för slambehandling är stabilisering och avvattning av slam i vassbäddar. Metoden är ingen slutlig behandlingsmetod utan snarare en avvattning och reducering av slamvolym innan vidare behandling. Eftersom relativt få vassbäddar har tömts är kunskapsnivån för närvarande låg när det gäller slutanvändning av det behandlade slammet.

Ni uppger att ni har gjort försök med mobil avvattning. Mobil avvattning innebär att slam från slamavskiljare avvattnats redan i slambilen. Slambilen tar endast med den fasta fasen för vidare behandling och rejektvattnet återförs till slamavskiljaren. Mobil slamavvattning är endast tillämpligt på slamavskiljare och inte på andra avloppsanordningar som slutna tankar eller minireningsverk. Ni beskriver att ert försök med det mobila systemet inte fungerade tillfredsställande med olägenheter och ersättning av förstörda anläggningar som följd.

Det är möjligt att behandla slammet genom rötning. Rötgasen som bildas kan med stor fördel användas som fordonsbränsle eller till el- och värmeproduktion medan biogödslet, som blir slutprodukten, kan användas som gödningsmedel inom jordbruket och ersätta konstgödsel. I dagsläget finns ingen rötgasanläggning inom kommunen eller på rimliga avstånd dit slammet kan köras. Byggs en rötgasanläggning i framtiden, exempelvis för matavfall, är det ett lovande alternativ.

#### Planförhållanden

Anläggningen är belägen på fastigheten Berget 1:28. Området för planerad verksamhet är inte detaljplanelagt.

#### Riksintressen

Området där anläggningen ligger belägen utgör riksintresse för rennäring och är ett uppsamlingsområde dit renarna beger sig vid viss vindriktning och väderlek. Området är även ett vinterland för vinterbete under januari till mars. Berörd sameby är Ohredahke sameby.

Eftersom anläggningen är inhägnad med nätstängsel och försedd med låsta grindar bedöms endast transporter kunna påverka rennäringen. De flesta

transporter körs under maj-oktober då enskilda brunnar töms. Under denna period vistas renarna längre norrut och verksamheten bedöms därmed inte påverka rennäringen. Riksintresset bedöms inte påverkas.

#### Natur- och kulturmiljö

Det finns inga naturskyddsområden i direkt anslutning till anläggningen. Närmaste biotopskyddade område återfinns cirka 200 meter sydost om anläggningen. Området utgörs av äldre naturskyddsartade skogar och en nyckelbiotop av barrskog. Ett Natura 2000 område samt naturreservat finns drygt 2,5 kilometer öster om anläggningen. Nedströms anläggningen, intill Kvarnåns utlopp i Fångsjön, finns utpekade nyckelbiotoper och naturvärden.

Anläggningen bedöms inte påverka dessa områden med hänvisning till det långa avståndet och, i vissa fall, de separata avrinningsområdena.

I anslutning till anläggningen ligger en gårdstomt bestående av tre husgrunder, en laduruin, sex odlingsrösen och en stengärdesgård. Området är utpekad som forn- och kulturlämning. Nedströms anläggningen finns ett fångstgropsystem om cirka 20 stycken fångstgropar. Med anledning av att verksamheten inte kommer utökas riskerar ingen lämning att påverkas.

#### Utsläpp till luft

Utsläpp till luft kan uppstå från transportfordon som ankommer eller lämnar anläggningen. Utifrån Trafikverkets klimatkalkylmodell har koldioxidutsläppen för transporter och gräv- och lastmaskiner vid anläggningen beräknats. Totalt ger verksamheten upphov till cirka 8 368 kilo koldioxid (CO<sub>2</sub>) per år för transporter och anläggningsarbeten. Arbeten med krossningsmaskin, lastmaskin och lastbil förbrukar cirka 19 000 liter diesel per år. Utsläppet resulterar i cirka 73 ton CO<sub>2</sub>.

Utsläpp till luft från slambehandlingen består främst av illaluktande ämnen, vid tömning av slam i bäddarna. Luktproblem bedöms vara den största risken för påverkan på närboende från anläggningen. Den förhärskade vindriktningen (sydsydostlig) motverkar detta. Transport av slam sker i slamfordon vilket minimerar risk för lukt eftersom fordonen är täta och tillverkade för ändamålet att transportera slam. Ett skyddsavstånd på 500 meter rekommenderas för denna typ av anläggning enligt Boverkets allmänna råd 1995:5 utifrån risk för luktolägenheter. Rekommendationen innehålls och inga klagomål har hittills förekommit.

#### Buller

Buller som kan uppstå från verksamheten kommer främst av transporter till och från anläggningen, samt från entreprenadmaskiner. Buller förekommer även vid krossning av avfall vilket sker kampanjvis cirka en gång per år. I och med förändringarna av anläggningen bedöms transporterna öka med tio fler per år. Ingen verksamhet pågår på nätterna och vegetation kring anläggningen motverkar problem med buller. Inga klagomål gällande bullerstörningar har förekommit.

En bullerutredning har utfördes den 14 december 2020. Den valda dagen ansågs vara representativ utifrån att även återvinningscentralen var öppen. Ekvivalenta ljudnivåerna för verksamheten underskred med god marginal Naturvårdsverkets riktvärden för maximala ljudnivåer för externt industri-buller. Även vid krossning av träavfall utan bullerdämpande åtgärder kan yrkade bullervillkor innehållas.

Miljö kvalitetsnormen för buller bedöms därmed inte påverkas av verksamheten.

#### Utsläpp till vatten

##### Ytvatten

Anläggningen är lokaliserad inom ett avrinningsområde där ytvatten via Kvarnån leds till Fångsjön, Faxälven, Fjällsjöälven, Vängelälven och vidare till Ångermanälven. Kvarnåns mynning i Fångsjön utgör utloppspunkten för avrinningsområdet.

Vatten från nederbörd och snösmältning inom anläggningen avleds via grävda dikessystem, så kallade renvattendiken. Från den nya betongplattan kommer smältvatten avledas till renvattendiken efter att ha passerat en sedimentationsdamm och oljeavskiljare. Om oljeavskiljarens funktion havererar kan utsläpp ske till Kvarnån vilket kan påverka vattenmiljön negativt. Larm som flaggar för driftpersonalen minskar risken att förorening sker vid dämning. Absorbenter/länsar finns på plats vid eventuellt spill vilket motverkar föroreningensrisken i recipient.

Ytvatten provtas vid fem provpunkter uppströms och nedströms anläggningen i Kvarnån (Y9 och Y8) och i biflöden till Kvarnån (Y5-Y7).

Utifrån summan av basflödet (exempelvis grundvatten) och dagvattenflödet har halter i det ytliga avrinnande vattnet beräknats, se tabell 1. Ingen avskiljning har antagits på vägen till Kvarnån för att illustrera ett värsta tänkbart scenario. Beräknade halter har jämförts med analysresultat från den 30 oktober 2019 i provpunkt Y8. Anläggningen relativt liten och det är därför mer troligt att halterna och mängderna i tabellen är lägre än de modellerade halterna.

Tabell 1. Beräknad halter av ämnen i det ytliga avrinnande vattnet från anläggningen.

Parameter	Beräknad halt (µg/l)	Beräknad mängd (kg/år)	Beräknad haltökning Kvarnån (µg/l)	Halt uppmätt i Y8, 2019-10-30 (µg/l)
Fosfor, P-tot	300	8,8	0,5	-
Kväve, N-tot	2 300	66	3,9	-
Bly, Pb	18	0,52	0,03	<0,2
Koppar, Cu	53	1,5	0,09	0,9
Zink, Zn	230	6,6	0,39	3
Kadmium, Cd	0,55	0,061	0,004	<0,03
Krom, Cr	7,8	0,23	0,014	<0,5
Nickel, Ni	7,5	0,22	0,013	1,5
Kviksilver, Hg	0,058	0,0017	0,0001	<0,1
Benso(a)pyren	0,088	0,0025	0,0001	-
Järn, Fe	6 700	190	11,4	690
Ammoniumkväve, NH <sub>4</sub> -N	470	14	0,8	<1 000

Vatten från sortering- och mellanlagringsytor bedöms inte påverka ytvattnet på ett betydande sätt. Bidraget av det renande vattnet från den förorenade snön och jorden förväntas heller inte förändra ytvattenkvaliteten påtagligt nedströms anläggningen.

#### Grundvatten

Grundvattnet utgör recipient för slambehandlingsanläggningen när vattenfasen i slammet infiltrerar genom filtersanden i bädden och markens naturligt lagrade material vid slamavvattningen. Vatten från nederbörd och snösmältning inom anläggningen kan också på mellanlagringsytor av grus infiltrera ner till grundvattnet.

Geologiska och hydrogeologiska undersökningar i området har visat att jordarterna i huvudsak består av siltig och sandig morän. Grundvattnet rör sig i sydvästlig riktning och sammanfaller med Kvarnån.

Grundvattnet provtas uppströms och nedströms slambehandlingsanläggningen i två provpunkter, Rb01, Rb02. Även vatten som tar sig från slamdräneringsbäddarna till infiltrationsytan, om marken inte klarar av att infiltrera slammets dränvatten, fångas upp i denna grundvattenprovtagning. Nedströms hela avfallsanläggningen provtas grundvattnet i en provpunkt (G10). Provtagning uppströms avfallsanläggningen (G9) har inte gjorts under ett antal år, men återupptogs år 2020. År 2019 har nya och djupare rör installerats i Rb01, Rb02 och G9 för att få en bättre tillgång och omsättning på vattnet.

Utifrån provtagningen konstateras en viss påverkan på grundvattnet. Dålig tillrinning och därav dålig omsättning av grundvattnet i grundvattenrören kan påverka resultaten eftersom proven inte blir representativa om vattnet inte kan omsättas. Dessutom kan låga nivåer i grundvattenrören innebära större risk att partiklar följer med provet. Mellan 2017 och 2020 kan

provtagningarna även vara missvisade då proven inte filtrerades. Detta kommer att åtgärdas under år 2020.

Ni har ansökan även redovisat beräknade halter och mängder i dagvattnet som infiltrerar grundvattnet från avfallsanläggningen, se tabell 2.

Tabell 2. Modellerade halter och mängder av vanliga ämnen i dagvattnet från en avfallsanläggning. Teoretiskt kan dessa halter och mängder infiltrera till grundvattnet. Analysresultatet från grundvattenprover nedströms anläggningen i provpunkt 10 (G10) finns som jämförelse.

Parameter	Beräknad halt (µg/l)	Beräknad mängd (kg/år)	Halt uppmätt i G10 2020-06-11 (µg/l)
Fosfor, P-tot	270	6,1	200
Kväve, N-tot	2200	49	3600
Bly	16	0,36	3,4
Koppar	47	1,1	1,8
Zink	210	4,7	11
Kadmium	0,5	0,011	0,04
Krom	7,3	0,16	0,8
Nickel	7,4	0,16	1,8
Kvicksilver	0,057	0,0013	<0,01 <sup>1</sup>
Benso(a)pyren	0,08	0,0018	<0,5 <sup>1</sup>
Järn	5900	130	8800

<sup>1</sup> Från analys 2019-10-30

För slambehandlingsanläggningen redovisar ni beräknade halter och mängder av näringsämnen och metaller till grundvattnet och grundvattenförekomsten Ulriksfors, se tabell 3. För vissa analyserade ämnen föreligger högre halter i slammet efter avvattning. Dessa ämnen kan antas ha mycket låg utlakning och har markerats med ”neg” i tabellen.

Tabell 3. Beräknade halter av halter och mängder till grundvatten från slambehandlingsanläggningen.

Näringsämnen	Beräknad halt i vatten som infiltreras (mg/l)	Beräknad mängd till grundvattnet (kg) Slammängd 4000	Teoretiskt värsta scenario ökad halt i Ulriksfors (µg/l)
Ammoniumkväve	neg	neg	
Kväve	neg	neg	
Fosfor	neg	neg	
Bly	0,02	0,08	0,0017
Kadmium	neg	neg	
Kalcium			
Kalium	1,01	4	0,085
Koppar	neg	neg	
Krom	0,15	0,6	0,0127
Kviksilver	0,016	0,06	0,0013
Magnesium			
Nickel	neg	neg	
Zink	neg	neg	
Nonylfenol	0,034	0,14	0,0029

Halten fosfor och kväve i slammet ökade efter avvattning vilket gör att teoretiska halter och mängder till grundvattnet inte beräknats. Undersökningar av liknande anläggningar visar att fastläggning av 80 % av fosfor sker i de övre marklagren. Det kan därför antas att cirka 20 % av den fosfor som lämnar slammet når grundvattenförekomsten Ulriksfors. 4 000 ton slam med en TS-halt på 1 % skulle öka halten i grundvattenförekomsten med 0,10–0,34 µg/l fosfor. Motsvarande halt för kväve är 1,17–5,0 µg/l utifrån antagande att 30 % fastläggs i marken.

#### PFAS

I juni 2020 analyserades PFAS och PFOS uppströms och nedströms slambehandlingsanläggningen. I oktober 2020 uppmättes PFOS-halten 0,40 µg/l i provpunkt Y6. I oktober 2020 var den högsta halten 0,015 µg/l i provpunkten. Gränsvärdet för god kemisk ytvattenstatus och den maximalt tillåtna PFOS-koncentrationen är 36 µg/l. Gränsvärdet överskrids inte i provpunkterna. Gränsvärdet för årsmedelvärde av PFOS i ytvattenförekomster är 0,00065 µg/l. För PFAS11 är den maximalt tillåtna koncentrationen för god status hos en vattenförekomst 0,09 µg/l.

I oktober 2020 var halten PFAS11 9,9 ng/l, trots att biflöden visar förhöjda halter (Y6).

I huvudsak bedöms ämnena komma från avfallsanläggningen och den ännu inte sluttäckta deponin. Med hänvisning till att inget gränsvärde har överskridits utifrån provtagningarna bedöms statusen i Kvarnån inte påverkas av anläggningen.

Vad gäller rening av aktuella ämnen bedöms aktivt kol vara den mest realistiska metoden. Förbehandling krävs och driftskostnaderna kan däremot bli betydande då kolet måste bytas relativt ofta. Inga fullskaliga anläggningar för lakvattenrening med aktivt kol finns i Sverige, inte heller dagvattenrening.

#### Miljökvalitetsnormer

Kvarnån (SE708509-149192) är den närmsta ytvattenförekomsten nedströms anläggningen och inom avrinningsområdet som har fastställda miljökvalitetsnormer. Miljökvalitetsnormerna för Kvarnån är god ekologisk status 2021 samt god kemisk ytvattenstatus enligt statusklassningar 2010–2016. Miljökvalitetsnormer för förvaltningscykel 3 (2017–2021) har inte fastställts. Den sammanvägda ekologiska statusen har under förvaltningscykel 3 klassats som måttlig. Statusen beror på att den biologiska kvalitetsfaktorn fisk vilken klassats som måttlig utifrån att dammar hindrar spridning och fria passager. Näringsämnen, som är en fysikalisk-kemisk kvalitetsfaktor, har klassats som hög. Planerad verksamhet kommer inte påverka klassade hydromorfologiska kvalitetsfaktorer.

Ytvattnet som når vattenförekomsten Fångsjön (SE7707556-149732) bedöms inte påverka statusen hos vattenförekomsten eller möjligheten att uppfylla fastställda miljökvalitetsnormer då provtagningsresultaten i huvudsak är låga.

Den närmsta grundvattenförekomsten, cirka sju kilometer från anläggningen är Ulriksfors (SE707927-149226). Grundvattenförekomsten är en sand- och grusförekomst av typen porakvifer och kan vara intressant ur ett framtida perspektiv eller för eventuella reservvattentäkter. Inga kommunala dricksvattenuttag görs från denna grundvattenförekomst idag.

Miljökvalitetsnormerna för grundvattenförekomsten är god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status enligt statusklassningar år 2010–2016. För förvaltningscykel 3 (2017–2021) har miljökvalitetsnormerna inte fastställts. Den senaste riskbedömningen för grundvattenförekomsten för 2017–2021 anger att det finns en risk för påverkan på den kemiska statusen. Enligt statusklassningar år 2017–2021 är statusen god kemisk och kvantitativ status. Vid bedömningen av den kemiska statusen har grundvattenförekomsten klassats utifrån mätningar av arsenik, bly och nickelföreningar som alla har klassats som god.

Anläggningen och grundvattenförekomsten ligger inte inom samma avrinningsområde, men avrinningsområdet där anläggningen är lokaliserad rinner in i grundvattenförekomstens avrinningsområde. Detta med anledning av att grundvattnet sammanfaller med Faxälven mellan Russfjärden och Fångsjön. Denna påverkan bedöms som väldigt liten, bland annat beroende på att relativt låga halter påträffats i ytvattnet i Kvarnån.

## Miljömål

De miljömål som bedöms påverkas av planerad verksamhet är "Levande sjöar och vattendrag", "Grundvatten av god kvalitet" samt "God bebyggd miljö".

Grundvattnet är recipient för slambehandlingsanläggningen och ytligt avrinnande vatten som infiltrerar. Analysresultat har visat att risken för en påtaglig påverkan av grundvattnet är liten.

Miljömålet god bebyggd miljö bedöms kunna påverkas utifrån lukt och buller som verksamheten ger upphov till effekt på grund av möjlig påverkan från buller och lukt.

## Yttranden

### Länsstyrelsen

Länsstyrelsen ser inget hinder för verkställighetsförordnande eftersom huvuddelen av verksamheten redan pågår på platsen. Ansökan gäller samma verksamhetsområde som tidigare, området är inhägnat och det har inte framkommit några klagomål. Vad gäller tidsbegränsning av tillståndet anser länsstyrelsen att det bör framgå av tillståndet om tidsbegränsningen även omfattar mottagning av fett eftersom fettet även kan hanteras på annat sätt än i slambehandlingsanläggningen.

Verksamhets- och mängdbeskrivningar är viktiga för korrekt uppföljning och minimering av tolkningsproblem. För mottagning av icke-farligt avfall finns samtidigt behov av flexibilitet inför förändringar i avfallshanteringen. Kommunen har yrkat på en lagring av maximalt 500 ton farligt avfall per tillfälle. Av denna mängd bedöms 275 ton avse den nya hanteringen av förorenad jord/snö och 225 ton övrigt farligt avfall. Länsstyrelsen har övervägt en begränsning även av den årliga mängden farligt avfall som får tas emot på mottagningsplattan. Detta skulle däremot kunna ge problem för den planerade användningen.

Länsstyrelsen har följande synpunkter vad gäller utformning av villkor.

Det finns skäl att komplettera ett villkor angående oljeförorenad jord och snö med ett kvalitetskrav på utgående vatten. Kvalitetskravet bör dock kunna delegeras till tillsynsmyndigheten eftersom det är oklart hur mycket mottagningsplattan kommer att användas, vad massorna kommer att innehålla, resultat från olika slags provtagningar, planerade reningsåtgärder och eventuella stoppåtgärder vid höga halter.

Länsstyrelsen bedömer att eventuella skyddsåtgärder vid lagring av uttjänta bilar/fordon lämpligen hanteras av tillsynsmyndigheten inom tillsynsarbetet. Provtagningar, kontroll av fosforfastläggning mm kommer att hanteras i kontrollprogram. Även riskanalys och åtgärder vid brand, olägenheter eller vattenpåverkan bör kunna samlas i kontrollprogram.



Strömsunds kommun har under hösten 2020 tagit vattenprover vid deponi 1 och deponi 2 samt vid en källa. Länsstyrelsen har fått analysresultat från dessa prover som visar på mycket höga halter PFAS, se tabell 4. Dessa har inte redovisats i ansökan.

Tabell 4. Vattenprover för PFAS vid deponi 1 och deponi 2 samt vid en källa.

	Deponi 1, punkt 2	Deponi 1, punkt 3	Deponi 2	Materialupplag	Källa
PFOS (ng/l)	9,4	16	110	1,5	9,5
Summa PFAS-11 (ng/l)	1500	940	650	17	870
Summa PFAS (ng/l)	1500	950	680	17	870

Fler vattenprovtagningar har även utförts som inte finns redovisade. Punkten Y8 i Kvarnån provtogs den 18 december 2020. Halten PFOS var då <0,20 ng/l och summa PFAS samt PFAS-11 var 4,2 ng/l. Det är låga halter liksom vid tidigare provtagning i samma punkt. Men det visar ändå på ett påslag av PFAS från anläggningen om man jämför med prov från provpunkt Y5 där inga PFAS kunde kvantifieras. Det kan även vara högre halter av PFAS i Kvarnån vid andra delar av året med tanke på de mycket höga halter som uppmätts i punkten Y6 samt i dammarna, provpunkt L1 och L2. PFAS bör därför ingå i framtida kontrollprogram för både yt- och grundvatten. Möjliga skyddsåtgärder bör ses över och vidtas för att i möjligaste mån minska spridning.

De höga halterna i vattnet i dammarna L1 och L2 tyder på att även slammet därifrån kan ha höga halter PFAS. Detta slam bör provtas vid urgrävning och om halterna är höga bör de inte återanvändas inom anläggningen utan omhändertaras på lämpligt sätt.

### Sveriges geotekniska institut (SGI)

SGI har valt att fokusera på planerade förändring av verksamheten och hur dessa kan påverka yt- och grundvatten, som anläggandet av betongplattan för oljeskadad jord och snö, samt en ökad mottagning av slam och fett. En viktig aspekt har varit eventuella effekter av framtida klimatförändringar.

Eftersom det är farligt avfall som ska lagras på betongplattan anser SGI att det är viktigt att ytvattenkvaliteten nedströms oljeavskiljaren kontrolleras. Detta för att lämpliga åtgärder snabbt kan vidtas. Kontrollen förutsätts ingå i det reviderade kontrollprogrammet. SGI anser vidare att det är viktigt att förändrad nederbörd beaktas vid dimensionering av sedimentationsdammen.

SGI anser att förutsättningar för fastläggning och reduktion av olika ämnen kan påverkas negativt av en minskad omättad zon under dräneringsbäddarna med anledning av en ökad nederbörd. Höjda grundvattennivåer bör därför utredas. De frågar sig om grundvattennivån under dräneringsbäddarna förhindras av existerande avskärmade diken.

## Vattudalens Naturskyddsförening

Föreningen är tveksamma till utbyggnadsplanerna av anläggningen för att kunna hantera ytterligare 1 000 ton fett och slam. En utredning om hållbar slamhantering, SOU 2020:3, är för närvarande ute på remiss. Utredarnas tydliga rekommendationer är att all slamspridning bör fasas ut och ersättas av tekniker där fosfor återvinns utan att miljö- och hälsoskadliga ämnen sprids. Mot bakgrund av denna utredning borde Strömsunds kommun istället redan nu satsa på teknik för återvinning av fosfor ur slammet. Eller tillsammans med Östersunds kommun och då köra slammet från Strömsund med inlandsbanan för vidare beredning där. Det finns idag befintliga tekniker för fosforåtervinning.

Oron över att kostnaderna för ny teknik blir oöverstigliga får anses som överdrivna. För att kunna göra en korrekt prisjämförelse bör även kostnader för miljö och hälsa som slam användningen orsakar räknas in. Slammets föroreningsgrad bör avgöras om slammet får användas eller inte. Om slammet blandas med exempelvis hästgödsel måste hela mängden hanteras utifrån det ingående slammet föroreningsgrad. Av den anledningen bör ströbäddsgödsel (hästgödsel) inte blandas med slam utan användas som gödselmedel på åkermark alternativt komposteras tillsammans med park- och trädgårdsavfall för framställning av anläggningsjord. Det finns ett stort behov av att skydda befolkningens hälsa mot alla de föroreningar som förekommer i slammet. Vissa kemikalier i slammet analyseras och kvantifieras, men det handlar om en gigantisk blandning av kemikalier, kända miljögifter som perfluorerade ämnen, flamskyddsmedel, PCB, läkemedelsrester samt tungmetaller som till exempel kadmium och silver. Kemikalier vars egenskaper kan leda till effekter på ekosystemen, hormonstörningar och cancer. Det finns över 350 000 ämnen registrerade för produktion i världen, där de allra flesta av dessa ämnen över huvud taget inte kunnat kontrolleras vad gäller deras eventuella förekomst i slam.

## Sametinget

Sametinget står fast vid tidigare inlämnade synpunkter i samband med samrådet. Ohredahke sameby har framfört att de inte har någon erinran mot den ansökta verksamheten så länge området inte utökas. Innan beslut fattas ska tillståndsmyndigheten tillförsäkra sig att renskötselns behov beaktas och att berörd sameby inte har någon erinran mot den ansökta verksamheten. Berörd sameby har detaljkunskap om hur området brukas och om samebyn tillstyrker har Sametinget inga övriga synpunkter på den ansökta verksamheten.

## Övriga

Trafikverket har inga synpunkter på inlämnad ansökan. Naturvårdsverket, Sveriges geologiska undersökning och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har avstått från att yttra sig.

## Ert bemötande av yttranden

Ni framför att tidsbegränsningen för slambehandlingsanläggningen även omfattar mottagning och behandling av fett. Tillsynsmyndigheten kommer meddelas när tillståndet tas i anspråk.

Ett kvalitetskrav för utsläpp från betongplattan anses kunna hanteras inom ramen för kontrollprogrammet och att detta delegeras till tillsynsmyndigheten.

Ni presenterar i ert bemötande för resultaten av provtagningen för PFAS i vatten från anläggningen, samt från slambehandlingsanläggningen. Huvuddelen av PFAS kommer från deponierna vilket inte påverkas av sökt verksamhet. En utredning gällande PFAS i vatten från avfallsanläggningen kommer påbörjas hösten 2021 i syfte att undersöka lämplig metod för rening. Provtagning av PFAS kommer ingå i kontrollprogrammet. PFAS i slam från slambehandlingsanläggningen presenteras i tabell.

Slammet/sedimentet från lakvattendammarna bedöms vara förorenat och kommer inte att återanvändas inom anläggningen.

Vatten från oljeavskiljaren samt ytvatten nedströms den planerade betongplattan kommer att provtas regelbundet efter idrifttagningen av plattan. Provresultaten kommer följas upp för att utreda verksamhetens miljöpåverkan och behov av att vidta eventuella åtgärder. Kontrollen av betongplattans funktion kommer att ingå i det reviderade kontrollprogrammet. Mottagningen av förorenad jord och snö kommer att variera kraftigt. Av den anledningen kommer mer omfattande kontroll ske när mer förorenat material tas emot. Skulle ökade framtida regnmängder visa sig vara ett problem för behandlingen vid anläggningen kan detta åtgärdas genom att bygga tak över delar av anläggningen. Om det visar sig att grundvattennivåerna höjs på grund av ökande nederbörd kan detta åtgärdas genom att höja bottennivån i bassängerna samt genom avskärande diken. Risken för ökande grundvattennivåer inom den närmaste 10 åren bedöms som begränsad.

Utbyggnad av anläggningens verksamhetsområde kommer inte ske. Den enda ökningen som ansökan omfattar är ökning av mängdgränser av slam för att nyttja slambäddarnas fulla kapacitet samt farligt avfall i form av förorenad jord och snö. Slamdräneringsbäddarna på anläggningen är i dagsläget dimensionerade för att kunna omhänderta och avvatta 3 000 ton slam, men eftersom dagens tillstånd på 3 000 ton slam inkluderar avvattning och frystorkning av 3 000 ton slam kan inte dammarnas fulla kapacitet nyttjas, eftersom utrymme även måste finnas för frystorkning. Den utökade mängden ger en god marginal då mängderna från enskilda brunnar varierar från år till år och volymerna mellan avvattnat och oavvattnat slam kan ändras mycket vid störningar i reningsverket. Driften eller utformningen av slambehandlingsanläggningen kommer inte förändras.

I förslaget till förordningen om användning av avloppsslam och vissa ytterligare avloppsfraktioner samt återvinning av fosfor i utredningen om hållbar slamhantering (SOU 2020:3) framkommer det i 4 och 8 §§ att:

Avloppsslam inte får spridas över mark eller på annat sätt användas på eller i mark. Detsamma gäller andra avloppsfraktioner som uppstår vid rening av avloppsvatten samt uppsamlat klosettatten, urin och fekalier. En huvudman för allmänna avloppsreningsanläggningar ska återvinna fosfor ur avloppsslam från anläggningar med tillståndsgiven anslutning av avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar mer än 20 000 personekvivalenter.

I förslaget till förordningen står det även att bestämmelserna tillämpas första gången 12 år efter dess ikraftträdande i fråga om anläggningar med tillståndsgiven anslutning av avloppsvatten från mer än 50 000 personekvivalenter och 15 år efter dess ikraftträdande i fråga om övriga anläggningar.

Det största reningsverket i Strömsunds kommun har en anslutning om cirka 5 000 personekvivalenter och omfattas därav inte av förslaget om fosforåtervinning. Det komposterade slammet planeras att användas för sluttäckning av deponi 2 inom Lidens avfallsanläggning fram till år 2030, då sluttäckningen ska vara klar. Om användningen av komposten ändras måste Strömsunds kommun hitta andra material till växtetablering på deponin. Efter 2030 när deponin är sluttäckt avses komposten användas för att skapa anläggningsjord för återställning av bergtäkter, som Vattudalens naturskyddsförening skriver. Alternativt kan slammet användas för produktion av biogas i en eventuell framtida biogasanläggning i kommunen, vilket går i linje med 4 §. Om en anläggning för återvinning av fosfor byggs inom rimligt avstånd till Strömsund kan slammet fraktas dit i framtiden såsom Vattudalens naturskyddsförening skriver. En ändring av slamhanteringen inom Strömsund är passande år 2030 då alla deponier är sluttäckta.

Ni har varit i kontakt med berörd sameby som inte har någon erinran mot den ansökta verksamheten så länge området inte utökas. Ni har informerat samebyn att ingen utökning av verksamhetsområdet kommer ske.

## Motivering till beslutet

### Miljökonsekvensbeskrivning

En ansökan om tillstånd till miljöfarlig verksamhet ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att ni har genomfört samråd och upprättat en miljökonsekvensbeskrivning enligt bestämmelserna i miljöbalken och miljöbedömningsförordningen. Miljöprövningsdelegationen anser att inlämnad miljökonsekvensbeskrivning efter gjorda kompletteringar uppfyller kraven och kan godkännas.

## Tillåtlighet

### Val av plats

Vid val av plats för en verksamhet som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

På den aktuella fastigheten bedrivs redan idag verksamhet för avfalls- och slambehandling. Ur ett lokaliseringsperspektiv är platsen lämplig i förhållande till upptagningsområde för både avfallsanläggningen och mottagning av slam. Inga klagomål har heller inkommit från närboende på nuvarande verksamhet. Alternativ till anläggningen i Strömsund innebär att ny mark kommer tas i anspråk. Antal transporter bedöms också öka för omhändertagande av avfall och slam.

Avvägningar mellan den föreslagna lokaliseringen och övriga intressen redovisas under respektive avsnitt nedan. Miljöprövningsdelegationen anser sammanfattningsvis att utredningen avseende lokaliseringen är tillräcklig och platsen för verksamheten kan godkännas.

### Planförhållanden

Tillstånd får inte ges i strid med gällande detaljplan eller områdesbestämmelser. Små avvikelser får dock göras, om syftet med planen eller bestämmelsen inte motverkas.

Området omfattas inte av någon detaljplan och är inte reserverat för någon annan verksamhet i den kommunala översiktsplanen. Något hinder mot verksamheten utifrån plansynpunkt finns inte.

### Natura 2000-områden, annat områdesskydd och artskyddsfrågor

Det finns inga Natura 2000-områden eller områden som omfattas av någon form av områdesskydd inom verksamhetens påverkansområde som riskerar att påverkas negativt av verksamheten.

### Utsläpp till luft

Slambehandlingsanläggningar kan medföra lukt, särskilt i samband med tömning av våtslam. Vanligtvis klingar lukten mellan tömningarna. Luktproblemen påverkas även av varmt väder och vindförhållanden.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att det finns risk för luktolägenheter framförallt lokalt när personer vistas nära anläggningen. Mängden våtslam som avvattnas inom anläggningen ska minimeras och krav ställs på verksamheten för att minska risken för olägenheter.

Utsläpp till luft med förorenade ämnen sker även från transporter till och från anläggningen. Omfattningen av dessa transporter är ringa och därmed

bedöms verksamheten inte medföra någon risk för att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids.

Sammanfattningsvis gör miljöprövningsdelegationen bedömningen att utifrån planerad verksamhet och möjliga skyddsåtgärder kommer verksamheten inte att medföra sådana olägenheter för boende i form av lukt och luftutsläpp som påverkar tillåtligheten.

## Buller

Buller från verksamheten uppstår vid transporter till och från anläggningen samt vid flisning och slam- och masshantering inom anläggningen. Miljöprövningsdelegationen bedömer att transporterna inte är av sådan omfattning att buller från dessa kommer att medföra sådana olägenheter att det påverkar tillåtligheten.

## Påverkan på vatten

Miljökvalitetsnormer för vatten

Miljöprövningsdelegationen får inte tillåta att en verksamhet påbörjas eller ändras om den ger upphov till en sådan ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller som har sådan betydelse att det äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljökvalitetsnorm.

Verksamheten ger utsläpp till vatten från avfallsanläggningen genom avrinnande ytvatten samt infiltration genom otäta mellanlagringsytor. Från slamavvattning och frystorkning infiltreras grundvattnet samt lakvatten från kompostering.

Miljöprövningsdelegationen bedömer utifrån vad som har framkommit i ärendet att verksamheten inte bidrar till att försvåra uppnåendet av miljökvalitetsnormer för vatten. Statusen för någon enskild kvalitetsfaktor bedöms inte heller försämras.

Även om verksamheten inte bedöms medföra någon försämring av statusen på vattenförekomsterna och inte heller kommer att försvåra möjligheterna att uppfylla uppsatta miljökvalitetsnormer för vatten som helhet anser miljöprövningsdelegationen ändå att det finns andra skäl till begränsningar av utsläppen från verksamheten.

Ytvatten

I ansökan har ni beskrivit vilka ämnen verksamheten kan förväntas släppa ut samt beräknat för utsläppsmängder och reduktionsgrad för ett antal ämnen. Utifrån analysosäkerheter och osäkerheter i provtagningsförfarandet som råder, bör slutsatser dras med försiktighet. Halterna är dock förhållandevis låga.

Hur recipienten mår i närområdet kring utsläppet, de allmänna hänsynsreglerna och vad som kan anses vara bästa teknik, nuvarande tillståndskrav samt vanliga krav för branschen motiverar ytterligare åtgärder för att minska utsläppen till recipienten. Miljöprövningsdelegationen anser att hantering av avfall på en anläggning för mottagning från företag, lagring och sortering utomhus utgör skäl att ställa krav på rening och utsläppshalter för dagvattnet.

Sammantaget bedömer Miljöprövningsdelegationen att verksamheten med de skyddsåtgärder som ni beskrivit och de regleringar av verksamheten som framgår av beslutet kan tillåtas utifrån dess påverkan på vatten. Det är fullt normalt att begränsningar av utsläpp ofta är förenat med höga kostnader (se bland annat MÖD 2017:22). Eventuella kostnader som kan tillkomma utifrån nya krav på anläggningen i detta tillstånd bedöms rimliga.

#### Grundvatten

Analysresultatet från grundvattenprovtagningar visar en liten påverkan från nuvarande verksamhet.

Den omättade zonen mellan slamlagunerna och grundvattnet är cirka tre meter. Med anledning av de finkorniga jordarterna i området för anläggningen bedöms merparten av metaller som infiltreras under slambäddarna att bindas till jordpartiklar i marken.

Trots att verksamheten har en viss lokal påverkan på grundvattnet bedömer miljöprövningsdelegationen med hänsyn till markens karaktär, avståndet till grundvattnet samt resultat från provtagningar och beräkningar att verksamheten kan tillåtas utifrån skyddet av grundvattnet med de villkor och begränsningar som tillståndet omfattar.

### Miljömål

Verksamheten bedöms inte motverka möjligheten att uppnå de nationella eller regionala miljömålen.

### Sammanfattande bedömning av tillåtligheten

Sammanfattningsvis bedömer miljöprövningsdelegationen att verksamheten, med de begränsningar och med de villkor om skyddsåtgärder och försiktighetsmått som framgår av detta beslut och som ni i övrigt har åtagit er i ärendet, kan tillåtas. Vid en bedömning enligt 2 kap. 6 § miljöbalken får den föreslagna platsen anses vara lämplig för att verksamheten ska kunna bedrivas utan alltför stor negativ påverkan på människors hälsa och miljön.

## Tillståndets förutsättningar

### Tillståndets omfattning

Detta beslut omfattar tillstånd för att fortsättningsvis driva Lidens avfalls- och slambehandlingsanläggning

I tillståndet definieras nedanstående begrepp enligt följande.

Med slambehandlingsanläggning avses mottagning, avvattning, frystorkning och kompostering av oavvattnat och avvattnat slam samt fett från storkök och restauranger. Med avfallsanläggning avses mottagning, sortering, krossning och lagring som en del av att samla in, av farligt och icke-farligt avfall. Med återvinningscentral avses mottagning och insamling av farligt och icke-farligt avfall från privatpersoner och företag.

Tillståndet omfattar även mottagning av elavfall. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att bestämmelser om hur elavfall ska behandlas och lagras anges i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2018:11) om yrkesmässig lagring och behandling av elavfall som omfattas av producentansvar. Miljöprövningsdelegationen föreskriver därför inte några villkor om elavfall i tillståndet.

### Tillståndets giltighetstid

Miljöprövningsdelegationen bedömer att det är rimligt att tidsbegränsa tillståndet för mottagning och behandling av oavvattnat slam och slamavvattning till tio år. Miljöprövningsdelegationen tidsbegränsar även verksamheten på sådant sätt att när slamavvattning upphört får övrig verksamhet (kompostering med tillhörande hantering) fortgå i ytterligare två år. Slambehandlingsverksamheten i sin helhet ska därmed ha upphört senast den 31 december 2033.

Efter två år bedöms inget behov finnas av ytterligare kompostering av det slam som avvattnas på platsen och därefter bör även tillståndet för övriga delar upphöra. Under tillståndstiden bör kommunen utreda alternativ hantering av slam för att ytterligare minimera risker för påverkan av yt- och grundvatten. Detta då markförlagd slamavvattning inte kan betraktas som en självklar bästa möjliga teknik. Andra metoder kan också komma att utvecklas under tiden.

Till bedömningen av bästa möjliga teknik ska även en skälighetsbedömning göras utifrån lokala och ekonomiska förutsättningar. I glesbygd med långa avstånd som medför fler och längre transporter kan det i nuläget bedömas att markförlagd slamavvattning med efterföljande kompostering kan vara bästa möjliga teknik. Detta med förutsättning att anläggningen är bra placerat och har goda förutsättningar i övrigt. Men vad som idag accepteras som bästa möjliga teknik behöver inte vara detsamma vid tidpunkten för när tillståndet upphör. Av dessa anledningar bedömer miljöprövningsdelegationen att tillståndet ska begränsas i tid.



Miljöprövningsdelegationen bedömer att det även är rimligt att begränsa tillståndstiden för avfallsanläggningen till 20 år. Detta med hänsyn till den tekniska utvecklingen och ökade kunskaper också inom avfallsområdet.

## Villkor

### *Allmänt villkor (villkor 1)*

Under det allmänna villkoret tar miljöprövningsdelegationen fasta på de åtaganden som ni angivit i ansökan, miljökonsekvensbeskrivningen och i övrigt åtagit sig i ärendet. Verksamheten får bedrivas i enlighet med vad som beskrivs i ansökan och omfattas av de angivna verksamhetskoderna.

## Avfallsanläggningen

### *Dagvattenhantering (villkor 2)*

I dagsläget utgörs stora delar av anläggningens mellanlagringsytor av grus eller annat otätt material. Genom denna utformning riskerar förorenat dagvatten infiltrera till grundvatten eller avrinna i renvattendiken. Delegationens bedömning är att det finns skäl att besluta om villkor för vissa delar av området. Detta innebär att området där uttjänta bilar, sorterat avfall och hushållsavfall hanteras ska hårdgöras och dagvatten från ytan ska samlas upp och avledas till en reningsanläggning. Inom dessa områden bedöms störst risk föreligga vad gäller utsläpp av miljöfarliga ämnen till mark och vatten. I reningsanläggningen ska slam och olja avskiljas innan avledning till recipient.

Miljöprövningsdelegationen anser att det är viktigt att den reningsutrustning som väljs är lämpligt och tillräckligt dimensionerad för att klara den rening som föreskrivs och att den kan klara tillfälliga höga flöden.

### *Begränsningsvärden (villkor 3)*

Miljöprövningsdelegationen anser att begränsningsvärden för utsläpp till vatten behövs för att säkerställa en god funktion och hög tillgänglighet på reningsutrustningen. Begränsningsvärden som har fastställts i detta tillstånd är miljömässigt motiverade på den aktuella platsen och i nivå med vad som föreskrivs för andra jämförbara verksamheter. Det bör även uppmärksammas att den föreskrivna provtagningsfrekvensen med minst fyra gånger per år ska fördelas över året, förläggas till tillfällen när det finns tillgång till vatten och vid behov kan utökas.

### *Kemiska produkter, avfall och farligt avfall (villkor 4)*

Utsläpp till mark eller vatten av kemiska produkter och avfall kan medföra allvarliga konsekvenser för miljön och för människors hälsa. Det är viktigt att förvaring och hantering av kemiska produkter och avfall sker på ett betryggande sätt och i övrigt så att eventuellt spill och läckage kan samlas upp och omhändertas på ett miljömässigt lämpligt sätt.

## Slambehandlingsanläggningen

### *Avståndet mellan lagunbotten och grundvattenytan (villkor 5)*

För att skydda grundvattnet från föroreningar krävs lämpligt avstånd till anläggningen. Miljöprövningsdelegationen föreskriver därför ett villkor om att avståndet mellan botten på behandlingsytan och grundvattenytan ska vara minst två meter.

### *Växelvis användning och utbyte av filtersand (villkor 6 och 8)*

Miljöprövningsdelegationen anser att det är väsentligt att avvattningssluguner får tid för syresättning och ökade möjligheter att rena kommande våtslam. Den är en fördel om viloperioden förläggs till den varmaste perioden på året då förutsättningarna för en nedbrytning av organiskt material är mest gynnsamm. Viloperioden behöver därför vara under vår- och sommarmånaderna. Det översta siktet av filtersant behöver bytas ut för att erhålla optimal rening. Miljöprövningsdelegationen anser att det är viktigt att ny filtersant påförs avvattningssluguner inför ny mottagning av våtslam.

### *Överfyllnadsskydd (villkor 7)*

För att minska risken för genombrott och spridning av våtslam får slamavvattningssluguner aldrig fyllas högre än 20 cm från överkant.

### *Frystorkytornas användning (villkor 10)*

För hantering på frystorkytorna gällande mer eller mindre blött slam, bör säkerställas så att inte slamflykt eller lakvatten rinner okontrollerat ut från ytan. Genom att begränsa slamskiktets tjocklek säkerställs en tillräckligt effektiv genomfrysning för att erhålla önskad avvattning. Ett minsta avstånd till grundvattenytan föreskrivs på 1,5 meter.

### *Komposteringsprocessen (villkor 11)*

Kompostering bör utföras med optimala förutsättningar för att minimera risk för lukt samt för att effektivisera komposteringsprocessen och uppnå god hygienisering av materialet.

## Övrigt

### *Buller (villkor 12)*

Miljöprövningsdelegationen menar att det är skäligt med ett villkor som reglerar inom vilka värden verksamheten får bedrivas och att mätningar genomförs när förändringar i verksamheten som kan förändra bullernivån på ett negativt sätt eller då tillsynsmyndigheten begär det. Ni har i ansökan yrkat på riktvärden för buller. Miljööverdomstolen har genom sina domar 2009-01-29, M 1303-07 om Kalmar Industries AB och M 3792-07 om Växjö Energi AB, ändrat rättspraxis på så sätt att riktvärden inte längre ska användas i villkor. I dessa domar sägs att begreppen gränsvärde och riktvärde bör utmönstras i villkor som innehåller begränsningsvärden. I domarna sägs också att ett villkor med begränsningsvärde även gäller under perioder då mätning inte sker. Hur uppföljningen då ska ske är en fråga för kontrollprogrammet. En av domarna gäller buller och det är domen om Kalmar

Industries (mål nr M 1303-07). Villkor med begränsningsvärden ska enligt miljööverdomstolen även innehålla uppgifter om mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.

#### *Åtgärder mot olägenheter (villkor 13)*

Det är av stor vikt att ni vidtar åtgärder för att förebygga uppkomst av olägenheter, som lukt och damning. Miljöprövningsdelegationen förtydligar att lämpliga åtgärder ska vidtas om sådana olägenheter ändå uppkommer. Åtgärder ska vidtas för att minimera olägenheter så långt det är möjligt och rimligt.

#### *Stängsel och lås (villkor 14)*

Med anledning av risken för olovlig tippning av avfall och jordmassor samt risken för olyckor i lagunerna anser miljöprövningsdelegationen att det ska finnas ett för omgivningen tillräckligt högt stängsel samt en grind som ska hållas låst.

#### *God ordning (villkor 15)*

Det finns en risk att plast och liknande skräp kan följa med slam och strukturmateriäl in på området eller att annan otillbörlig nedskräpning sker. Om så sker är ni skyldig att städa upp och i övrigt hålla god ordning inom verksamheten.

#### *Krav på kunskapskrav, drift-och säkerhetsinstruktioner (villkor 16)*

Berörd personal ska ha rätt förutsättningar att utföra arbetet vid anläggningen. Detta för att minska risken för olycksfall, utsläpp och olägenheter.

#### *Kontrollprogram (villkor 17)*

Ett nytt kontrollprogram ska upprättas för verksamheten och lämnas in till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter att tillståndet tagits i anspråk. Innehållet i kontrollprogrammet regleras inte i detalj i detta beslut. Miljöprövningsdelegationen anser dock att det i kontrollprogrammet bland annat ska framgå hur det säkerställs att föreskrivna villkor innehålls samt vilken påverkan på ytvatten och grundvatten som verksamheten riskerar att få.

#### *Efterbehandling (villkor 18)*

För att säkerställa att området efterbehandlas på ett godtagbart sätt utifrån hälso-, miljö- och säkerhetssynpunkt ska ni lämna in en slutlig efterbehandlingsplan till tillsynsmyndigheten senast sex månader innan någon del av verksamheten ska avvecklas. En sådan plan ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten och berörda markägare. Efterbehandlingsplanen ska godkännas av tillsynsmyndigheten som därmed också får besluta om de villkor och åtgärder som behövs för efterbehandlingen.

### **Delegationer**

Miljöprövningsdelegationen överlåter åt tillsynsmyndigheten att vid behov besluta om ytterligare villkor av mindre betydelse i enlighet med beslutad delegation.

## Igångsättningstid

Den med tillståndet avsedda verksamheten ska ha satts igång senast två år efter det att detta beslut vunnit laga kraft. Om verksamheten inte har satts igång vid denna tidpunkt förfaller tillståndet

## Att meddela tillsynsmyndigheten

När ni avser att börja använda detta tillstånd och följa de villkor som finns här ska ni meddela tillsynsmyndigheten att ni tar tillståndet i anspråk. Tillsynsmyndigheten ska meddelas om ianspråktagandet av tillståndet för att de ska kunna följa upp de villkor som är knutna till att tillståndet tagits i anspråk, till exempel inlämnande av kontrollprogram.

Ni ska även meddela tillsynsmyndigheten snarast efter det att ni satt igång verksamheten. Ni anses ha satt igång verksamheten när ni startat upp de tillståndsgivna aktiviteterna. Tänk på att om ni inte satt igång med samtliga delar av verksamheten vid den tidpunkt som är angiven förfaller tillståndet i dessa delar.

## Verkställighet

På er begäran och då verksamheten är en i alla väsentliga delar en pågående verksamhet som rimligen inte kan stoppas, beslutar miljöprövningsdelegationen att beslutet får tas i anspråk även om det inte vunnit laga kraft.

## Övriga överväganden

Miljöprövningsdelegationen har övervägt frågan för om den sökta verksamheten kan anses utgöra bästa möjliga teknik. Bättre tekniskmässiga alternativ finns för rening. Bästa möjliga teknik och den faktiska miljönytta som tekniken medför bör däremot ställas mot de långa och omfattande transporter med de utsläpp och risker som detta medför. Utifrån platsens lokalisering och lokala förhållandena i övrigt kan tekniken med avvattning av slam i avvattningslaguner och via frystorkning anses rimlig och accepteras under en viss begränsad tid. Tillståndet begränsas i tid i enlighet med yrkandet och kommunen har möjlighet att under tiden undersöka alternativa slamavvattningsmetoder. Risken för påverkan på yt- och grundvatten bedöms som liten och aktuella recipienter omfattar inga särskilda skyddsobjekt. Sammantaget anser miljöprövningsdelegationen att den aktuella reningsverksamheten vid en rimlighetsavvägning kan godtas även om verksamheten inte uppfyller kravet på bästa möjliga teknik.

## Information

### Avgift

Den som driver eller har tillstånd till miljöfarlig verksamhet ska betala en årlig avgift (se förordningen [1998:940] om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken).

### Skyldigheter för verksamhetsutövaren

Detta tillstånd befriar inte verksamhetsutövaren från skyldigheten att iaktta vad som gäller enligt andra bestämmelser för den verksamhet som tillståndet avser. Det kan exempelvis handla om anmälan om vattenverksamhet eller om fornlämningar.

Vid överlåtelse av verksamheten till någon annan juridisk eller fysisk person, måste uppgift om detta lämnas till tillsynsmyndigheten och länsstyrelsen.

Ändring av verksamheten kan kräva nytt tillstånd eller anmälan.

## Bestämmelser som beslutet grundas på

### Miljöbalken

#### Hänsynsreglerna

##### 2 kap. 6 §

För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Vid tillståndsprövning enligt 9 kap. och prövning av verksamheter enligt 9 kap. 6, 6 a och 6 b §§ ska bestämmelserna i 3 och 4 kap. tillämpas endast i de fall som gäller ändrad användning av mark- eller vattenområden.

Ett tillstånd eller en dispens får inte ges i strid med en detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen (2010:900). Små avvikelser får dock göras, om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas

##### 2 kap. 7 §

Kraven i 2–5 §§ och 6 § första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.

Trots första stycket ska de krav ställas som behövs för att följa 5 kap. 4 och 5 §§.

## Miljökvalitetsnormer

### 5 kap. 4 §

En myndighet eller en kommun får inte tillåta att en verksamhet eller en åtgärd påbörjas eller ändras om detta, trots åtgärder för att minska föroreningar eller störningar från andra verksamheter, ger upphov till en sådan ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller som har sådan betydelse att det äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljökvalitetsnorm.

Vid prövning för ett nytt tillstånd och vid omprövning av tillstånd ska de bestämmelser och villkor beslutas som behövs för att verksamheten inte ska medföra en sådan försämring eller ett sådant äventyr.

### 5 kap. 5 §

I fråga om miljökvalitetsnormer som avses i 2 § första stycket 1 för annat än vatten ska myndigheter och kommuner vid prövning och tillsyn ställa de krav som behövs för att följa en sådan norm. Om det finns ett åtgärdsprogram som har fastställts för att följa normen, ska det vara vägledande för bedömningen av behovet.

Vid prövning av tillåtlighet, tillstånd, godkännande eller dispens för en verksamhet eller åtgärd som ger en ökad förorening eller störning och kan antas på ett inte obetydligt sätt bidra till att en miljökvalitetsnorm som avses i 2 § första stycket 1 för annat än vatten inte följs, får verksamheten eller åtgärden tillåtas om den

1. är förenlig med ett åtgärdsprogram som har fastställts för att följa normen,
2. förenas med villkor om att vidta eller bekosta kompensande åtgärder som ökar möjligheterna att följa normen i en utsträckning som inte är obetydlig, eller
3. trots att den försvårar möjligheterna att följa miljökvalitetsnormen på kort sikt eller i ett litet geografiskt område, kan antas ge väsentligt ökade förutsättningar att följa normen på längre sikt eller i ett större geografiskt område.

## Miljöbedömningar

### 6 kap. 42 §

Miljöprövningsdelegationen ska i samband med att tillståndsfrågan avgörs ta ställning till om miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kapitlet så att den specifika miljöbedömningen kan slutföras.

## Miljöfarlig verksamhet

9 kap. 6 §

Det är förbjudet att utan tillstånd

1. anlägga eller driva vissa slag av fabriker, andra inrättningar eller annan miljöfarlig verksamhet,
2. släppa ut avloppsvatten i mark, vattenområde eller grundvatten,
3. släppa ut eller lägga upp fast avfall eller andra fasta ämnen, om detta kan leda till att mark, vattenområde eller grundvatten kan förorenas, eller
4. bedriva sådan miljöfarlig verksamhet som avses i 1–3, om den ändras med avseende på tillverkningsprocess, reningsförfarande eller på något annat sätt.

## Allmänt om prövningen

16 kap. 2 §

Tillstånd enligt balken eller enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av balken, får ges för begränsad tid och får förenas med villkor. Vid ändring av en miljöfarlig verksamhet får tillståndet begränsas till att enbart avse ändringen (ändringstillstånd).

## Igångsättningstid

22 kap. 25 § 2 st jämfört med 19 kap. 5 §

I fråga om miljöfarlig verksamhet ska det i beslut om tillstånd anges den tid inom vilken verksamheten ska ha satts igång.

## Verkställighet

22 kap. 28 § jämfört med 19 kap. 5 §

När det finns skäl till det får miljöprövningsdelegationen förordna att tillståndet till en verksamhet får tas i anspråk även om beslutet inte har vunnit laga kraft.

## Delegationer

22 kap. 25 § 3 st jämfört med 19 kap. 5 §

Miljöprövningsdelegationen får överlåta åt en tillsynsmyndighet att besluta villkor av mindre betydelse.

## Aktuella förordningar

Miljöbedömningsförordningen (2017:966)

Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

## De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen Västernorrland. I beslutet har medverkat Ulrica Åsberg, ordförande och Anna-Lena Olsson, miljösakkunnig. Ärendet har föredragits av Elin Andersson, miljöhandläggare.

Beslutet har signerats digitalt och saknar därför underskrifter.

## Så här hanterar vi dina personuppgifter

Information om hur vi hanterar dessa hittar du på

[www.lansstyrelsen.se/dataskydd](http://www.lansstyrelsen.se/dataskydd).



## Ni kan överklaga beslutet

Om ni inte är nöjd med miljöprövningsdelegationens beslut kan ni **skriftligen** överklaga beslutet till Mark- och miljödomstolen vid Östersunds tingsrätt. Ert överklagande måste komma in till länsstyrelsen **senast den 23 juni 2021**.

Observera att ni ska skicka eller lämna in överklagandet till Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen Västernorrland, 871 86 Härnösand eller [vasternorrland@lansstyrelsen.se](mailto:vasternorrland@lansstyrelsen.se). Det ska ni göra för att delegationen måste pröva om överklagandet kommit in i rätt tid, innan det skickas vidare till mark- och miljödomstolen.

### Överklagandet ska innehålla:

- vilket beslut som överklagas. Skriv beslutets datum och ärendets diarienummer.
- hur ni vill att beslutet ska ändras.
- varför ni anser att länsstyrelsens beslut är felaktigt.
- era kontaktuppgifter.

Behöver ni veta mer om hur ni ska göra för att överklaga kan ni ringa miljöprövningsdelegationen på telefonnummer 0611-34 90 00.

# Bilaga 1



Ankom: 2022-05-16 Ärende: MIL\_2021.697 Handling: 2006572

## Bilaga 2

Förteckning över avfallskategorier som får mottas och hanteras inom anläggningen.  
Avfallsslag

Hushållsavfall

Plast- och pappersförpackningar

Oavvattnat och avvattnat slam samt fett från storkök och restauranger

Brännbart avfall

Industri- och byggavfall

Träavfall (obehandlat returträ)

Behandlat träavfall (målat/behandlat returträ)

Park- och trädgårdsavfall (löv, gräs, kvistar och träddeklar)

Metall (utsorterad och ren metall)

Jord, grus, asfalt och aska

Elavfall, bilbatterier, olja, ljuskällor och färg

Vitvaror

Uttjänta bilar

Avfallskoder

16 01 04\* Uttjänta fordon

16 06 01\* Blybatterier.

17 01 01 Betong

17 01 07 Andra blandningar av betong, tegel, klinker och keramik än de som anges i 17 01 06.

17 02 01 Trä

17 02 04\* Glas, plast och trä som innehåller eller som är förorenade med farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.

17 03 02 Andra bitumenblandningar än de som anges i 17 03 01.

17 04 07 Blandade metaller

17 05 03\* Jord och sten som innehåller farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.

17 05 04 Annan jord och sten än den som anges i 17 05 03.

17 06 04 Andra isolermaterial än de som anges i 17 06 01 och 17 06 03.

17 08 02 Andra gipsbaserade byggmaterial än de som anges i 17 08 01.

20 01 26\* Annan olja och annat fett än de som anges i 20 01 25 och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall (oljeförorenad snö).

20 01 35\* Annan kasserad elektrisk och elektronisk utrustning än den som anges i 20 01 21 och 20 01 23 som innehåller farliga komponenter och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall. Farliga komponenter från elektrisk och elektronisk utrustning kan omfatta sådana ackumulatörer och batterier som anges i 16 06 och som är märkta som farliga; kvicksilverbrytare, glas från katodstrålerör och annat aktiverat glas m.m.



## Hur man överklagar

MMD-02

Vill du att domen ska ändras i någon del kan du överklaga. Här får du veta hur det går till.

### Överklaga skriftligt inom 3 veckor

Ditt överklagande ska ha kommit in till domstolen inom 3 veckor från domens datum. Sista datum för överklagande finns på sista sidan i domen.

### Så här gör du

1. Skriv mark- och miljödomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Mark- och miljööverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.
4. Lämna namn samt aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.  
Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till mark- och miljödomstolen. Du hittar adressen i domen.

### Vad händer sedan?

Mark- och miljödomstolen kontrollerar att överklagandet kommit in i rätt tid. Har det kommit in för sent avvisar domstolen överklagandet. Det innebär att domen gäller.

Om överklagandet kommit in i tid, skickar mark- och miljödomstolen överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Mark- och miljööverdomstolen.

Har du tidigare fått brev genom förenklad delgivning, kan även Mark- och miljööverdomstolen skicka brev på detta sätt.

### Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

När överklagandet kommer in till Mark- och miljööverdomstolen tar domstolen först ställning till om målet ska tas upp till prövning.

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

- Domstolen bedömer att det finns anledning att tvivla på att mark- och miljödomstolen dömt rätt.
- Domstolen anser att det inte går att bedöma om mark- och miljödomstolen har dömt rätt utan att ta upp målet.
- Domstolen behöver ta upp målet för att ge andra domstolar vägledning i rätts-tillämpningen.
- Domstolen bedömer att det finns synnerliga skäl att ta upp målet av någon annan anledning.

Om du *inte* får prövningstillstånd gäller den överklagade domen. Därför är det viktigt att i överklagandet ta med allt du vill föra fram.

### Vill du veta mer?

Ta kontakt med mark- och miljödomstolen om du har frågor. Adress och telefonnummer finns på första sidan i domen.

Mer information finns på [www.domstol.se](http://www.domstol.se).

den 16 juni 2022

---

Diarienummer MBN.2022.617

### **§ 43 Utredning av konsekvenserna för budget 2023**

Vid redovisningen av KF § 69/2022, Budget 2023 väcktes frågor som nämnden lyfter upp som ett eget ärende på sammanträdet.

#### **Yrkande**

Ordförande yrkar att nämnden ger miljö- och byggchefen i uppdrag att inkomma med ett underlag som beskriver hur miljö- och byggavdelningen kan hantera utmaningarna och konsekvenserna med budgetramen för 2023, till sammanträdet den 1 september 2022, och finner bifall till detta.

#### **Miljö- och byggnämndens beslut**

Nämnden ger miljö- och byggchefen i uppdrag att inkomma med ett underlag som beskriver hur miljö- och byggavdelningen kan hantera utmaningarna och konsekvenserna med budgetramen för 2023, till sammanträdet den 1 september 2022.

#### **Beslut skickas till**

Miljö- och byggchefen

den 16 juni 2022

---

Diarienummer MBN.2022.9

#### **§ 44 Redovisning av delegationsbeslut.**

Miljö- och byggnämnden har överlåtit sin beslutanderätt till miljö- och byggchef, handläggare samt nämndens ordförande och vice ordförande i enlighet med delegationsordning för miljö- och byggavdelningen. Nämnden har också beslutat att samtliga beslut som fattats med stöd av delegationsordningen ska anmälas till nämnden vid nästkommande sammanträde.

Inga beslut har fattats med stöd av punkten A.1 i delegationsordningen, som gäller beslut i ärenden som är så brådskande att nämndens avgörande inte kan avvaktas.

Följande delegationsbeslut har lämnats under tiden från den 3 maj 2022 till och med den 8 juni 2022.

#### **Underlag till beslut**

Delegationsbeslut MBN 16 juni. *bilaga 5.*

#### **Miljö- och byggnämndens beslut**

Miljö- och byggnämnden godkänner redovisningen av de delegationsbeslut som förtecknats i bilaga i protokoll den 16 juni 2022.

#### **Lagstöd**

6 kap 40 § kommunallagen

6 kap 39 § kommunallagen

#### **Förklaring till andra kolumnen "beslut" i bilagan**

AG = Avgift

AY = Avge yttrande

AVSL= Avsluta

B = Beviljat

BE = Beordra

BL = Bygglov

BLSB = Bygglov och startbesked

DM = Dispens medges

F = Föreläggande

FS = Fastställande

RS = Samrådsyttrande

In.SLUTB = Interimistiskt slutbesked

SB = Startbesked

SLUTB = Slutbesked

den 16 juni 2022

---

**§ 44** (forts.)

FÖR = Förhandsbesked

SSD = Strandskyddsdispens

MSA = Miljösanktionsavgift

## bilaga 5

Beskrivning	Beslut	Beslutsdatum	Beslutsparagraf	Handläggare	ÄrendeFastighet
Delegationsprotokoll Slutbe	SLUTB	2022-05-04	MBN § D 203	Tammam Khaddaj	STORA BLÅSJÖN 2:190
Startbesked, MBN § D 204: §	SB	2022-05-04	MBN § D 204	Tammam Khaddaj	JORM 1:205
Startbesked nya PBL byggna	SB	2022-05-05	MBN § D 205	Jerry Arljung	BACKE 9:2
Startbesked, MBN § D 206: §	SB	2022-05-05	MBN § D 206	Tammam Khaddaj	TJÄRNÄSET 1:20
Startbesked nya PBL bygglo	SB	2022-05-06	MBN § D 207	Tammam Khaddaj	JORM 1:164
Delegationsprotokoll Slutbe	SLUTB	2022-05-09	MBN § D 212	Tammam Khaddaj	FÅGELBERGET 1:3
Delegationsbeslut allmänt n	AVSL	2022-05-09	MBN § D 213	Tomas Hedin	ARÅS 1:9
Delegationsprotokoll Slutbe	SLUTB	2022-05-09	MBN § D 211	Tammam Khaddaj	HOCKSJÖ 1:3
Startbesked nya PBL byggna	SB	2022-05-09	MBN § D 209	Jerry Arljung	STRÖMS-NÄSET 1:332
Delegationsprotokoll Slutbe	SLUTB	2022-05-09	MBN § D 214	Tammam Khaddaj	YXSKAFTKÄLEN 1:60
Uppehåll i slamtömning milj	B	2022-05-09	MBN § D 208	Tomas Hedin	RINGVATTNET 1:120
Delegationsprotokoll Slutbe	SLUTB	2022-05-09	MBN § D 210	Tammam Khaddaj	STORJOLA 1:28
Bygglov nya PBL bygglovsha	BLSB	2022-05-10	MBN § D 215	Tammam Khaddaj	STRÖMS-NÄSET 1:226
Uppehåll i slamtömning milj	B	2022-05-11	MBN § D 217	Tomas Hedin	LIDSJÖBERG 1:26
Uppehåll i slamtömning milj	B	2022-05-11	MBN § D 219	Tomas Hedin	BREDKÄLEN 1:58
Bygglov nya PBL byggnadsin	BL	2022-05-11	MBN § D 216	Jerry Arljung	VALLEN 4:2
Beslut om avgift för anmälar	AG	2022-05-11	MBN § D 218	Maria Skoglund	HAMMERDAL 3:133
Startbesked nya PBL bygglo	SB	2022-05-11	MBN § D 221	Tammam Khaddaj	GLÄNTAN 4
Beslut om avgift för anmälar	AG	2022-05-11	MBN § D 220	Maria Skoglund	STRÖMSUND 2:24
Bygglov nya PBL bygglovsha	BLSB	2022-05-13	MBN § D 222	Tammam Khaddaj	SJOUTNÄSET 1:3
Beslut om att flytta anläggni	AG	2022-05-13	MBN § D 224	Maria Skoglund	SOLBACKEN 2
Beslut om årlig avgift för livs	AG	2022-05-13	MBN § D 225	Maria Skoglund	STRÖMS-NÄSET 1:193
Delegationsbeslut förelägga	F	2022-05-13	MBN § D 223	Elisabeth Olsson Hedin	FYRÅS 2:26
Beslut om extra offentlig ko	AG	2022-05-16	MBN § D 227	Maria Skoglund	EKEN 1
Startbesked nya PBL byggna	SB	2022-05-16	MBN § D 226	Jerry Arljung	RÖSTRÖM 1:79
Delegationsprotokoll tillstån	B	2022-05-16	MBN § D 228	Tomas Hedin	BÖLEN 5:16
Delegationsprotokoll Slutbe	SLUTB	2022-05-18	MBN § D 232	Håkan Bredin	STRAND 2:71
Delegationsprotokoll Slutbe	SLUTB	2022-05-18	MBN § D 229	Jerry Arljung	TULLINGSÅS 3:40
Bygglov nya PBL byggnadsin	BL	2022-05-18	MBN § D 231	Jerry Arljung	STRÖMS-ÖN 5:56
MAKULERAD av Tammam Kh	SLUTB	2022-05-18	MBN § D 230	Tammam Khaddaj	TULLINGSÅS 3:40
Miljösanktionsavgift miljö- c	MSA	2022-05-19	MBN § D 236	Marie Olsson	BACKE 14:1
Delegationsbeslut allmänt n	AY	2022-05-19	MBN § D 238	Tomas Hedin	STRÖMSUND 2:32
Delegationsbeslut allmänt n	AY	2022-05-19	MBN § D 237	Tomas Hedin	
Delegationsbeslut allmänt n	B	2022-05-19	MBN § D 234	Marie Olsson	BACKE 4:146
Delegationsbeslut allmänt n	AVSL	2022-05-19	MBN § D 233	Marie Olsson	HOTING 2:348
Delegationsbeslut allmänt n	AVSL	2022-05-19	MBN § D 235	Tomas Hedin	YMER 1
Beslut om avgift för anmälar	AG	2022-05-20	MBN § D 240	Maria Skoglund	SÖRVIKSNÄSET 1:28
Bygglov nya PBL bygglovsha	BLSB	2022-05-20	MBN § D 239	Tammam Khaddaj	LÖVBERGA 2:69
Delegationsbeslut allmänt n	SSD	2022-05-23	MBN § D 241	Erik Casselbrant	STRÖMSUND 2:26
Delegationsbeslut allmänt n	SSD	2022-05-23	MBN § D 242	Erik Casselbrant	TULLINGSÅS 7:71
Delegationsbeslut allmänt n	AY	2022-05-23	MBN § D 243	Tomas Hedin	
Delegationsbeslut allmänt n	AY	2022-05-24	MBN § D 244	Tomas Hedin	VÄSTERTÅSJÖ 1:9
Delegationsbeslut allmänt n	SSD	2022-05-24	MBN § D 245	Erik Casselbrant	EDE 3:51
Uppehåll i slamtömning milj	B	2022-05-25	MBN § D 246	Tomas Hedin	KARBÄCKEN 1:75
Delegationsprotokoll Slutbe	SLUTB	2022-05-25	MBN § D 247	Tammam Khaddaj	STORA BLÅSJÖN 2:347
Delegationsbeslut allmänt n	AVSL	2022-05-25	MBN § D 248	Annika Berglund	BERGET 1:28
Delegationsprotokoll Slutbe	SLUTB	2022-05-30	MBN § D 249	Tammam Khaddaj	MURAREN 10
Beslut om avgift för anmälar	AG	2022-05-30	MBN § D 250	Maria Skoglund	FROSTVIKEN 1:48
Delegationsprotokoll Slutbe	SLUTB	2022-05-31	MBN § D 251	Tammam Khaddaj	STRÖMS-BONÄSET 1:7
Bygglov nya PBL bygglovsha	BLSB	2022-05-31	MBN § D 253	Tammam Khaddaj	EDE 3:51
Delegationsbeslut allmänt n	Ö	2022-06-01	MBN § D 252	Lars Andreasson	GRENÅS 7:1
Bygglov nya PBL bygglovsha	BLSB	2022-06-01	MBN § D 256	Tammam Khaddaj	SIKEN 9
Delegationsbeslut allmänt n	AVSL	2022-06-01	MBN § D 262	Tomas Hedin	BODUM 1:148
Delegationsbeslut klassning	AG	2022-06-01	MBN § D 258	Annika Berglund	STORNÄSET 1:17
Delegationsprotokoll tillstån	B	2022-06-01	MBN § D 257	Marie Olsson	GÅXSJÖ 1:29
Delegationsbeslut allmänt n	AY	2022-06-01	MBN § D 259	Tomas Hedin	
Startbesked bygglovshandlä	SB	2022-06-01	MBN § D 261	Tammam Khaddaj	YMER 3
Delegationsbeslut allmänt n	AY	2022-06-01	MBN § D 254	Tomas Hedin	LÖVVIK 1:44
Beslut om att efterge avgift	B	2022-06-01	MBN § D 260	Marlené Säll	ORRNÄS 3:102
Delegationsbeslut allmänt n	B	2022-06-01	MBN § D 255	Marie Olsson	BODUMS-ÖN 1:13
Bygglov nya PBL bygglovsha	BL	2022-06-03	MBN § D 263	Tammam Khaddaj	KAKUÅSEN 1:155
Delegationsbeslut allmänt n	B	2022-06-03	MBN § D 264	Marie Olsson	BODUMS-ÖN 1:36
Delegationsbeslut allmänt n	B	2022-06-03	MBN § D 265	Marie Olsson	BODUMS-ÖN 1:6



Startbesked, bygglovshandl	SB	2022-06-03	MBN § D 266	Tammam Khaddaj	KARBÄCKEN 1:96
Miljösanktionsavgift miljö- d	MSA	2022-06-07	MBN § D 269	Marie Olsson	Hammerdals prästbord 1:4
Bygglov nya PBL bygglovsha	BLSB	2022-06-07	MBN § D 271	Tammam Khaddaj	HOTING 2:234
Bygglov nya PBL byggnadsin	BLSB	2022-06-07	MBN § D 268	Jerry Arljung	BLOMHÖJDEN 1:1
Bygglov nya PBL bygglovsha	BLSB	2022-06-07	MBN § D 270	Tammam Khaddaj	KÄRRNÄSET 1:43
Bygglov nya PBL byggnadsin	BLSB	2022-06-07	MBN § D 267	Jerry Arljung	RISNÄSET 2:4
Delegationsprotokoll anmä	B	2022-06-08	MBN § D 273	Tomas Hedin	HOCKSJÖ 1:8
Delegationsbeslut allmänt m	SSD	2022-06-08	MBN § D 275	Erik Casselbrant	RISNÄSET 2:4
Bygglov nya PBL bygglovsha	BLSB	2022-06-08	MBN § D 272	Tammam Khaddaj	BREDGÅRD 1:688
Delegationsprotokoll tillstån	B	2022-06-08	MBN § D 274	Tomas Hedin	NAGASJÖKÄLEN 1:23

den 16 juni 2022

---

Diarienummer MBN.2022.7

## **§ 45 Delgivningar.**

1. KF § 33/2022 revidering av budget 2022.
2. KF § 33 bilaga, Socialdemokraternas och Vänsterpartiets politiska prioriteringar. Reviderad budgetram 2022 för Strömsunds kommun.
3. KF § 33 bilaga, Budgetram per verksamhet 2022.
4. KF § 33 bilaga, Budgetförutsättningar 2022.
5. KF § 35/2022, Miljö- och byggnämndens taxa.
6. KS Au § 99/2022, Utställning av avfallsplan för Strömsunds kommun.
7. KS § 113/2022, Utställning av avfallsplan för Strömsunds kommun.
8. Länsstyrelsen Jämtlands län, Information om vattenskoter och körbevis
9. KF § 69 budget 2023 med samtliga bilagor.

### **Yrkande**

Ordföranden yrkar att nämnden tar del av delgivningarna och lägger ärendet till handlingarna, och finner bifall till det.

### **Miljö- och byggnämndens beslut**

Delgivningarna läggs till handlingarna.

den 16 juni 2022

---

Diarienummer MBN.2022.5

**§ 46 Information.**

Erik Casselbrant, miljö- och byggchef informerar om:

- Budget 2023, budgetberedningen och de underlag som miljö- och byggavdelningen lämnat. Går igenom det missnöje som finns från miljö- och byggs sida då fler resurser behövs till avdelningen och detta inte tagits med i budgeten.
- Ökade tillsynsuppgifter för avdelningen efter sommaren som ytterligare ökar behovet av resurser.
- Ärende om den gamla yrkeshögskolan i Hoting och hur det går med detta arbetet.

Anna Thuresson, nämndsekreterare informerar om:

- Miljö och byggavdelningens yttrande till teknik- och service gällande yttrande till Polismyndigheten över ansökan om tillstånd att anordna offentlig tillställning, uteservering under Fjällsjömarknaden.

# Digitala Signaturer