

Provtagningsdatum	Gränsvärden Tjänligt med anm.	Gränsvärden Otjänligt	Antal	Min	Max	Medel	Median
Odlingsbara mikroorganismer 22°C - (cfu/ml)	10 (utg)/100 (anv)		17	<1	21	5	3
Koliforma bakterier 35°C - (cfu/100 ml)	Påvisad (i 100 ml utg/anv)	10 (i 100 ml utg/anv)	17	<1	24	2	<1
Escherichia coli - (cfu/100 ml)		Påvisad (i 100 ml utg/anv)	17	<1	<1	<1	<1
Långsamväxande bakterier - (cfu/ml)			12	1	> 5000	15	8
Presumptiva Clostridium perfringens - (cfu/100 ml)	Påvisad (i 100 ml anv)		12	<1	<1	<1	<1
Vattentemperatur vid provtagning - (°C)			17	8,4	10,1	9,1	9,1
Lukt, art, vid 20 °C				Ingen	obestämd		
Lukt, styrka, vid 20°C	Svag (anv)	Tydlig eller Mycket stark (anv)		Ingen	Svag		Ingen
Turbiditet - (FNU)	0,5 (utg)/1,5 (anv)		17	0,69	2,2	1,2	0,97
Färg (410 nm) - (mg Pt/l)	15 (utg)/30 (anv)		17	5,5	29	21	25
pH	pH<6,5 samt pH>9,5 (anv)	10,5 (anv)	14	7,8	8,2	7,9	7,9
Temperatur vid pH-mätning - (°C)			14	20,7	23,6	22,4	22,4
Alkalinitet - (mg HCO <sub>3</sub> /l)			14	110	120	118	120
Konduktivitet - (mS/m)	250 (anv)		14	21	22	21	21
Totalhårdhet (°dH) - (°dH)			13	4,9	6	5,5	5,5
COD-Mn - (mg O <sub>2</sub> /l)	4,0 (anv)		14	1,3	2,2	1,6	1,6
Fluorid - (mg/l)		1,5 (anv)	14	<0,20	0,20	0,20	0,20
Klorid - (mg/l)	100 (anv)		13	3,1	3,9	3,5	3,6
Sulfat - (mg/l)	100 (anv)		14	5,5	6,9	6,3	6,3
Ammonium - (mg/l)	0,50 (anv)		14	0,062	0,085	0,073	0,072
Fosfat (PO <sub>4</sub> ) - (mg/l)			14	0,025	0,040	0,032	0,031
Fosfatfosfor (PO <sub>4</sub> -P) - (mg/l)			14	0,008	0,013	0,010	0,01
Nitrat (NO <sub>3</sub> ) - (mg/l)	20 (anv)	50 (anv)	14	<0,44	<0,44	<0,44	<0,44
Nitrit (NO <sub>2</sub> ) - (mg/l)	0,10 (utg)	0,50 (anv)	14	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070
Kalcium Ca (end surgjort) - (mg/l)	100 (anv)		13	33	40	37	37
Magnesium Mg (end surgjort) - (mg/l)	30 (anv)		13	1,5	1,8	1,6	1,6
Natrium Na (end surgjort) - (mg/l)	100 (anv)		13	2,9	3,5	3,2	3,2
Kalium K (end surgjort) - (mg/l)			13	1,1	1,4	1,2	1,2
Järn Fe (end surgjort) - (mg/l)	0,100 (utg)/0,200 (anv)		16	0,65	0,95	0,77	0,77
Mangan Mn (end surgjort) - (mg/l)	0,050 (anv)		16	0,37	0,44	0,39	0,39
Aluminium Al (end surgjort) - (mg/l)	0,100 (anv)		13	<0,0010	<0,010	0,0018	<0,0010
Koppar Cu (end surgjort) - (mg/l)	0,20 (anv)	2,0 (anv)	13	<0,000050	0,02	0,0017	0,00014

**RISKANALYS**

Identifierade beaktansvärda riskkällor		Översiktlig riskanalys vid vattentäkten				Riskklass	Kan regleras med skydds-föreskrifter för vattenskydds-område
Nr	Påverkan vid vattentäkt från: <sup>1</sup>	Sannolikhet	S-klass	Konsekvens	K-klass		
1	Avverkning	Liten	S1	Liten	K1	Riskklass 1	x
2	Dagvatten från bebyggda ytor	Liten	S1	Liten	K1	Riskklass 1	
3	Dagvatten från vägar	Liten	S1	Medelstor	K2	Riskklass 1	x
4	Enskilda avlopp	Liten	S1	Liten	K1	Riskklass 1	x
5	Avloppsanläggningar (>25pe)	Liten	S1	Medelstor	K2	Riskklass 1	x
6	Spill- och dagvattenledningar	Liten	S1	Medelstor	K2	Riskklass 1	
7	Fordonstvätt	Liten	S1	Medelstor	K2	Riskklass 1	x
8	Energianläggningar	Liten	S1	Medelstor	K2	Riskklass 1	x
9	Djurhållning		-		-	-	x
10	Hantering och lagring av bekämpningsmedel	Liten	S1	Stor	K3	Riskklass 2	x
11	Spridning av bekämpningsmedel	Medelstor	S2	Stor	K3	Riskklass 2	x
12	Spridning av handelsgödsel	Liten	S1	Liten	K1	Riskklass 1	x
13	Spridning av naturgödsel	Liten	S1	Liten	K1	Riskklass 1	x
14	Hantering och lagring av handelsgödsel	Liten	S1	Medelstor	K2	Riskklass 1	x
15	Hantering och lagring av naturgödsel	Liten	S1	Medelstor	K2	Riskklass 1	x
16	Hantering av kemikalier	Liten	S1	Stor	K3	Riskklass 2	x
17	Hantering av petroleumprodukter	Liten	S1	Stor	K3	Riskklass 2	x
18	Läckage från arbetsfordon	Liten	S1	Stor	K3	Riskklass 2	x
19	Materialtäkt		-		-	-	x
20	Markarbeten	Liten	S1	Stor	K3	Riskklass 2	x
21	Olyckor med farligt gods på väg/järnväg	Liten	S1	Mycket stor	K4	Riskklass 2	
22	Olyckor på väg/järnväg	Liten	S1	Stor	K3	Riskklass 2	
23	Kyrkogård - begravningsplatser		-		-	-	x
24	Timmerupplag	Medelstor	S2	Medelstor	K2	Riskklass 1	x
25	Upplag av avfall	Liten	S1	Medelstor	K2	Riskklass 1	x
26	Upplag av snö	Liten	S1	Medelstor	K2	Riskklass 1	x
27	Upplag av vägsalt	Liten	S1	Medelstor	K2	Riskklass 1	x
28	Miljöfarlig verksamhet		-		-	-	x
29	Förorenade områden	Liten	S1	Stor	K3	Riskklass 2	x

1) Endast de risker eller händelser som förekommer i inventeringsområdet redovisas

**Kriterier för sannolikhetsklassning**

- S1 Okänd, men kan inte uteslutas, har liten sannolikhet.
- S2 Har inträffat de senaste 5 åren, kan ske inom 10-50 år.
- S3 Inträffar årligen, kan ske inom 1-10 år
- S4 Förekommer nu och då.

**Kriterier för konsekvensklassning**

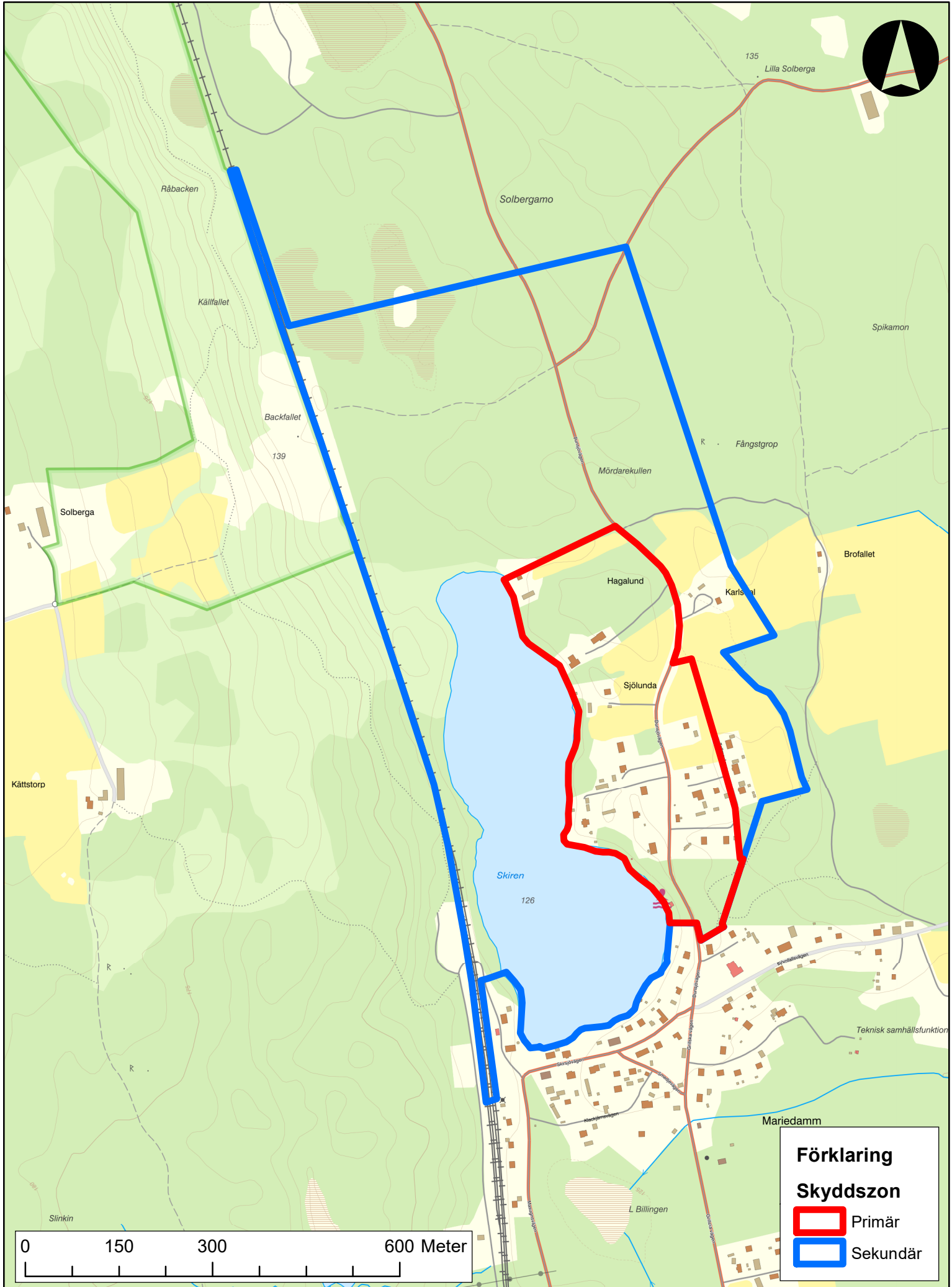
- K1 Obetydlig påverkan på vattenkvaliteten, inga anmärkningar
- K2 Tillfälliga anmärkningar som berör många
- K3 Ojämnt vatten som berör många
- K4 Ojämnt vatten med fara för liv och hälsa

Sannolikhet	Konsekvens			
	K1 liten	K2 medelstor	K3 stor	K4 mycket stor
S4 - mycket stor	Riskklass 1	Riskklass 2	Riskklass 3	Riskklass 4
S3 - stor	Riskklass 1	Riskklass 2	Riskklass 3	Riskklass 3
S2 - medelstor	Riskklass 1	Riskklass 1	Riskklass 2	Riskklass 3
S1 - liten	Riskklass 1	Riskklass 1	Riskklass 2	Riskklass 2

Riskenivåerna i matrisen har följande innebörd:

- Riskklass 1** Förenklad riskhantering - förebyggande åtgärder (till exempel egenkontroll och avvikelshantering) ska upprätthållas.
- Riskklass 2** Aktiv riskhantering - förebyggande och/eller förberedande åtgärder ska övervägas
- Riskklass 3** Risken måste reduceras - förebyggande och/eller förberedande åtgärder är nödvändiga
- Riskklass 4** Akut risk - förebyggande och/eller förberedande åtgärder måste genomföras omedelbart

# Bilaga 3 - Förslag till vattenskyddsområde Mariedamm



---

## BILAGA 4

---

### **Förslag till skyddsföreskrifter till vattenskyddsområde för Mariedamm vattentäkt**

#### **Allmänna upplysningar i anslutning till skyddsföreskrifterna**

##### **Olycka**

Om en olycka inträffar i vattenskyddsområdet och det finns risk för läckage eller annan typ av förorening ska du genast ringa SOS Alarm 112.

##### **Miljöbalkens allmänna hänsynsregler**

I miljöbalkens 2 kap. finns allmänna hänsynsregler som bl.a. innebär att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iakta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Detta innebär att om en yt- eller grundvattentillgång utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt, är alla som vill bedriva sådan verksamhet eller vidtaga sådana åtgärder i vatten eller på land som kan skada vattentillgången skyldiga att vidta de skyddsåtgärder, tåla de begränsningar av verksamheten och iakta de försiktighetsmått i övrigt som skäligen kan fordras för att förebygga eller förhindra skadan.

##### **Tillsynsmyndighet**

Länsstyrelsen i Örebro län fastställer vattenskyddsområdet och skyddsföreskrifterna. Enligt miljötillsynsförordningen 2011:13 är därmed länsstyrelsen tillsynsmyndighet. Efter framställning av kommunfullmäktige får dock länsstyrelsen överlåta tillsynsansvaret åt den kommunala nämnd som handlägger miljöfrågor.

##### **Spridning av kemiska bekämpningsmedel**

I Naturvårdsverkets föreskrifter om spridning och viss övriga hantering av växtskyddsmedel, NFS 2015:2, finns föreskrifter om användning av bekämpningsmedel inom vattenskyddsområde. Kommentarer och anvisningar till hur föreskrifterna ska tillämpas finns i Vägledning om tillämpning av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2015:2) om spridning och viss övrig hantering av växtskyddsmedel.

##### **Hantering av brandfarliga vätskor**

I Naturvårdsverkets föreskrifter, NFS 2021:10 om skydd mot mark- och vattenföroreningar vid lagring av brandfarliga vätskor, (samt eventuellt senare uppdaterade versioner), ställs särskilda krav inom vattenskyddsområde.

---

## **Ersättning**

Bestämmelser om ersättning för intrång i pågående markanvändning m.m. finns i 31 kap., miljöbalken. En fastighetsägare eller innehavare av särskild rätt till fastighet kan ha rätt till ersättning om föreskrifterna avsevärt försvårar pågående markanvändning. Detsamma gäller om mark tas i anspråk. Talan om ersättning eller krav på inlösen skall väckas hos miljödomstol inom ett år från det att det beslut på vilket anspråket grundas har vunnit laga kraft.

## **Skyddsföreskrifterna och övrig lagstiftning**

Skyddsföreskrifterna meddelas med stöd av 7 kap. 22 § miljöbalken och har utformats med skyddsbehovet för Mariedamm vattentäkt. Föreskrifterna är i många avseenden en tillämpning och uttolkning av miljöbalkens intentioner som de uttrycks i miljöbalkens allmänna hänsynsregler (2 kap. MB). I vissa fall kan dock föreskrifterna leda till ett större krav på försiktighet än vad som följer av miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

Ny lagstiftning eller bestämmelser enligt förordningar, som fastställts efter beslutsdatum för dessa föreskrifter och som utökar skyldigheterna inom här aktuellt skyddsområde, gäller utöver här meddelade föreskrifter.

I föreskrifterna anges även under rubriken *Generella bestämmelser* hänvisningar till samt referat av viss annan lagstiftning med mera som gäller inom skyddsområdet.

---

# FÖRSLAG TILL SKYDDSFÖRESKRIFTER

## §1 Definitioner

Med *hantering* avses i dessa föreskrifter en verksamhet eller åtgärd som utgörs av tillverkning, bearbetning, behandling, förpackning, förvaring, transport, användning, omhändertagande, destruktion, konvertering, saluförande, överlåtelse och därmed jämförliga förfaranden.

Med *brandfarlig vätska* avses vätska som har en flampunkt som inte överstiger 100 C.

Med *fordonsvrak* avses fordon som med hänsyn till sitt skick, den tid under vilken det har stått på samma plats eller andra omständigheter måste anses övergivet och som uppenbarligen har ringa eller inget värde.

*Miljöfarlig verksamhet* definieras i 9 kap. miljöbalken

Med *befintlig verksamhet* avses den verksamhet som bedrivs när dessa föreskrifter träder i kraft.

Med *tyngre arbetsfordon och arbetsmaskiner* avses arbetsfordon och arbetsmaskiner med en tjänstevikt över 3,5 ton.

Med *normalt husbehov* avses i dessa föreskrifter hantering av enstaka förpackningar av de största storlekarna man som enskild konsument kan köpa i detaljhandeln samt hantering av stallgödsel upp till 2 m<sup>3</sup> vid ett och samma tillfälle.

*Kemiskt bekämpningsmedel* definieras i 14 kap. miljöbalken.

Med *rensning* avses att öka avvattningsförmågan genom åtgärder som ändrar djup och/eller läge i befintliga diken. Slåtter eller kantskärning ingår inte i begreppet rensning och inte heller åtgärder som genomförs för att bibehålla dikets normala avvattningsförmåga.

---

## §2 Petroleumprodukter och andra brandfarliga vätskor

**Generella bestämmelser:** För hantering av petroleumprodukter skall iakttas vad som gäller enligt miljöbalken samt Naturvårdsverkets föreskrifter om skydd mot mark- och vattenförorening vid lagring av brandfarliga vätskor (NFS 2021:10) samt därtill hörande vägledning.

	<b>Primär skyddszon:</b>	<b>Sekundär skyddszon:</b>
	<p>Hantering av petroleumprodukter och andra brandfarliga vätskor i större mängd än 50 liter får inte förekomma utan tillstånd.</p> <p><i>Undantaget från krav på tillstånd är:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-befintlig hantering av petroleumprodukter för uppvärmning av bostads- och jordbruksfastigheter.</li><li>-transport av petroleumprodukter på väg.</li><li>-drivmedel och andra petroleumprodukter i fordon (inkl. båt och arbetsmaskiner) nödvändiga för fordonets drift. Undantaget gäller inte för fordonsvrak.</li></ul>	<p><i>Samma som primär skyddszon.</i></p>

### § 3 Kemiska bekämpningsmedel

	<b>Primär skyddszon:</b>	<b>Sekundär skyddszon:</b>
	<p>Hantering av kemiska bekämpningsmedel kräver tillstånd.</p> <p>Jord- eller vattenslagning av med bekämpningsmedel behandlade plantor är förbjuden.</p> <p><i>Undantaget från krav på tillstånd är:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- hantering av kemiska bekämpningsmedel inomhus.</li><li>- hantering av medel för bekämpning av skadedjur för normalt husbehov utomhus.</li><li>- transport av kemiska bekämpningsmedel på väg.</li><li>- icke yrkesmässig hantering av kemiska bekämpningsmedel i klass 3 för normalt husbehov.</li></ul>	<p><i>Samma som primär skyddszon.</i></p>

### §4 Tåktverksamhet och andra schaktningsarbeten

	<b>Primär skyddszon:</b>	<b>Sekundär skyddszon:</b>
	<p>Nyetablering av materialtäkt (grus-, ler-, bergtäkt eller liknande) är förbjuden.</p> <p>Schaktningsarbeten och borring djupare än 1 meter eller schaktningsarbeten större än 200 m<sup>3</sup>, muddring, rensning, pålning, spontning och schaktfritt ledningsbyggande får inte utföras utan tillstånd.</p> <p><i>Undantaget från krav på tillstånd är:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- schaktningsarbeten, muddring, rensning, borring, pålning, spontning och schaktfritt ledningsbyggande med handhållet redskap.</li></ul>	<p>Nyetablering av materialtäkt (grus-, ler-, bergtäkt eller liknande) är förbjuden.</p> <p>Schaktningsarbeten och borring djupare än 1 meter eller schaktningsarbeten större än 200 m<sup>3</sup>, muddring, rensning, pålning, spontning och schaktfritt ledningsbyggande får inte utföras utan anmälan.</p> <p><i>Undantaget från krav på anmälan är:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- schaktningsarbeten, muddring, rensning, borring, pålning, spontning och schaktfritt ledningsbyggande med handhållet redskap.</li></ul>



---

## §5 Miljöfarlig verksamhet

	<b>Primär skyddszon:</b>	<b>Sekundär skyddszon:</b>
	Nyetablering av miljöfarlig verksamhet enligt 2-32 kap. miljöprövningsförordningen (2013:215 och eventuella senare ändringar) är förbjuden.	-

## §6 Uppställning av tyngre arbetsfordon och arbetsmaskiner

	<b>Primär skyddszon:</b>	<b>Sekundär skyddszon:</b>
	Uppställning under fler än ett dygn i sträck av tyngre arbetsfordon eller arbetsmaskiner får inte förekomma utan tillstånd.	-

## §7 Allmänna bestämmelser

### a. Ikraftträdande

Skyddsföreskrifterna gäller från den tidpunkt vattenskyddsområdet inrättas. Enligt 7 kap. 22 § miljöbalken skall skyddsföreskrifterna gälla från denna tidpunkt även om de överklagas.

Följande gäller för befintliga verksamheter som antingen omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt dessa föreskrifter men inte omfattas av tillstånd eller har anmälts enligt äldre föreskrifter: Trots att tillstånds- eller anmälningsplikten införs får verksamheterna fortsätta intill dagen ett år efter länsstyrelsens beslut. Därefter får verksamhet som omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt bedrivas endast om den som bedriver verksamheten senast den dagen har lämnat in en ansökan om tillstånd respektive gjort en anmälan till den kommunala nämnden för miljöfrågor.

---

## **b. Tillstånd och anmälan**

Ansökan om tillstånd samt anmälan enligt föreskrifterna skall göras till den kommunala nämnd som handlägger miljöfrågor. Därvid kan nämnden föreskriva villkor för verksamheten. En förutsättning för tillstånd är att verksamhetsutövaren kan visa att verksamheten kan utföras utan risk för skada för yt- eller grundvattenförekomsten. Innan beslut meddelas skall nämnden höra vattentäktens huvudman. Anmälan skall göras senast 6 veckor innan anmälningspliktig verksamhet påbörjas.

Tillstånd eller anmälan enligt dessa skyddsföreskrifter krävs inte för verksamheter som skall tillståndsprövas enligt 11 kap. (vattenverksamhet) miljöbalken eller enligt förordning utfärdad med stöd av detta kapitel i miljöbalken.

## **c. Dispensmöjligheter**

Om det finns särskilda skäl får länsstyrelsen i Örebro län meddela dispens från föreskrifterna. Innan ett dispensbeslut meddelas skall länsstyrelsen höra vattentäktens huvudman samt den kommunala nämnden för miljöfrågor. En dispens kan förenas med villkor.

## **d. Vattentäktverksamhet**

Föreskrifterna utgör inte hinder mot den hantering och de verksamheter och åtgärder som är nödvändiga för vattentäktens bedrivande. Generellt undantag från föreskrifterna vad avser tillstånd, anmälan och dispens från skyddsföreskrifterna gäller för arbeten som vattentäktens huvudman utför för utbyggnad, drift, underhåll med mera.

## **e. Skyltning**

Vid väg där gräns till skyddsområdet går och invid vägar som passerar genom området skall skyltar sättas upp som utmärker vattenskyddsområdet. Huvudmannen ansvarar för att vattenskyddsområdet utmärks med skyltar.

För uppsättande av skyltar för utmärkning av vattenskyddsområde, inom ett avstånd av 50 meter från vägområdet, krävs enligt 46 § väglagen länsstyrelsens tillstånd.

Där petroleumprodukter eller andra brandfarliga vätskor (se § 2) hanteras, skall skylt uppsättas som erinrar om vattenskyddsområdets existens. Skyltarna tillhandahålls av huvudmannen.

## **f. Överträdelse och påföljd**

Överträdelse av skyddsföreskrifter kan medföra straffansvar enligt 29 kap. 2 och 2 a §§ miljöbalken (1998:808).

---

## BILAGA 5

---

### Motiv till skyddsföreskrifter till vattenskyddsområde för Mariedamm vattentäkt

I detta dokument redovisas motiv till föreslagna skyddsföreskrifter till vattenskyddsområdet för Mariedamm vattentäkt. Inledningsvis redovisas föreslagen skyddsföreskrift och därefter motiveringen.

Utgångspunkten för vad som bör regleras genom skyddsföreskrifter har varit de risker som har bedömts ha en riskklass 2, 3 eller 4 enligt riskanalysen som har genomförts och redovisas i Bilaga 2.

#### Petroleumprodukter och andra brandfarliga vätskor

	<b>Primär skyddszon:</b>	<b>Sekundär skyddszon:</b>
	<p>Hantering av petroleumprodukter och andra brandfarliga vätskor i större mängd än 50 liter får inte förekomma utan tillstånd.</p> <p><i>Undantaget från kravet på tillstånd är:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-befintlig hantering av petroleumprodukter för uppvärmning av bostads- och jordbruksfastigheter.</li><li>-transport av petroleumprodukter på väg.</li><li>-drivmedel och andra petroleumprodukter i fordon (inkl. båt och arbetsmaskiner) nödvändiga för fordonets drift. Undantaget gäller inte för fordonsvrak.</li></ul>	<p><i>Samma som primär skyddszon.</i></p>

#### Motivering

Petroleumprodukter är giftiga och cancerogena. I synnerhet lätta, vattenlösliga oljekolväten är giftiga redan vid låga koncentrationer. Utsläpp av petroleumprodukter kan vålla skador inom ett begränsat område, men ändå bestå mycket långt in i framtiden. Det räcker med en liter diesel för att göra en miljon liter dricksvatten obrukbart, eftersom påverkan på smak och lukt är så kraftig.

Hantering av petroleumprodukter av mängder över 50 liter i den primära och sekundära skyddszonen, det vill säga där grundvattenmagasinet är sårbart och där avståndet till uttagsbrunnarna är kort, bedöms utgöra en beaktansvärd risk för vattenförsörjningen.

Mängden, 50 liter, har bedömts vara rimlig för att medge viss hantering av petroleumprodukter för hushållsändamål. Sannolikt hanteras idag mindre mängder petroleumprodukter (uppskattningsvis 10–50 liter per fastighet) för t.ex. lagring av bensin till gräsklippare och andra trädgårdsmaskiner. Sådan hantering kan medges utan krav på tillstånd men hantering av större mängder än så bedöms medföra alltför stora risker för vattentäkten vid spill eller läckage.

Det finns inga registrerade cisterner hos miljöenheten inom det föreslagna vattenskyddsområdet (registrering görs dock endast för cisterner som rymmer 1 m<sup>3</sup> eller mer, inom vattenskyddsområden 150 liter. Innan 2022 registrerades endast 250 liter eller mer inom vattenskyddsområden). Det bedöms vara mindre sannolikt att det kommer att nyanläggas cisterner/behållare för eldningsolja och andra petroleumprodukter i området. Vid exempelvis byggnationer, jordbruk eller avverkning, kommer däremot tillfälliga cisterner/farmartankar att hanteras inom området. Spill och läckage kan ske i samband med tankning (dels när cisternen/tanken tankas, dels när tankning av arbetsmaskinen sker) eller om cisternen/tanken skadas (till exempel på grund av påkörning eller i samband med dieselstöld). Tillståndsplikten medför att kommunen får vetskap om var hantering sker och ges möjlighet att föreskriva försiktighetsåtgärder beroende på omständigheterna för varje inkommande tillståndsansökan. Försiktighetsåtgärder kan exempelvis vara krav på invallning, påkörningsskydd eller att tankning endast får göras på tätt underlag så att eventuellt spill kan samlas upp och omhändertas.

### Kemiska bekämpningsmedel

	<b>Primär skyddszon:</b>	<b>Sekundär skyddszon:</b>
	<p>Hantering av kemiska bekämpningsmedel kräver tillstånd.</p> <p>Jord- eller vattenslagning av med bekämpningsmedel behandlade plantor är förbjuden.</p> <p><i>Undantaget från krav på tillstånd är:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- hantering av kemiska bekämpningsmedel inomhus.</li><li>- hantering av medel för bekämpning av skadedjur för normalt husbehov utomhus.</li><li>- transport av kemiska bekämpningsmedel på väg.</li><li>- icke yrkesmässig hantering av kemiska bekämpningsmedel i klass 3 för normalt husbehov.</li></ul>	<p><i>Samma som primär skyddszon.</i></p>

---

## Motivering

Genom tillståndsplikt för kemiska bekämpningsmedel ges möjlighet att förena tillståndet med särskilda villkor för att bedriva hanteringen utan risk för vattentäktens kvalitet. Hittills utförda analyser av bekämpningsmedel visar inte på detekterbara halter, men analyserna omfattar inte alla sorters bekämpningsmedel och genomförs bara en gång per år. Genom tillståndsplikt kan kommunen få kännedom om hur omfattande användningen är samt vilka preparat som används i störst utsträckning, vilket också kan göra att provtagningen har möjlighet att förfinas så att det kan kontrolleras att vattenkvaliteten bevaras även om användningen skulle öka.

Verksamhetsutövaren bör i tillståndsansökan för hantering kunna redogöra för bland annat jordlagerföljd, topografi, när och hur spridning avses utföras, var lagring sker, testprotokoll för spruta, förekomst, lägen för och utformning av täckdikningsbrunnar, gröda och preparat samt dos. Generellt är det lämpligt att ge tillstånd för samma tidsperiod som verksamhetsägarens växtföljd exempelvis 4-5 år när det gäller jordbruk (växtodlingsplanen ska redovisas i ansökan).

Ibland måste bekämpningsmedelbehandlade plantor sättas i jord eller i vatten innan plantering. Det görs för att plantorna inte ska torka ut och kallas jord- eller vattenslagning av plantor. Vid dessa tillfällen sätts ett stort antal plantor på liten yta vilket gör att koncentrationen av bekämpningsmedel blir stor. Detta ökar risken för att bekämpningsmedel läcker till yt- och grundvattendrag i närområdet. Det bedöms som lämpligt och möjligt att välja andra ytor än de inom vattenskyddsområdet om man skulle behöva vatten-/jordslåbekämpningsmedelsbehandlade plantor för att undvika denna risk som skulle kunna försämra vattentäktens kvalitet.

Under 2021 ändrades regelverket för bekämpningsmedel. Regeringen har lagt förbud om användning av växtskyddsmedel på vissa platser (Förordning 2014:425) samt Kemikalieinspektionen (<https://www.kemi.se/bekampningsmedel>) har reviderat kriterier för behörighetsklassning vilket medför att endast ett fåtal växtskyddsmedel kommer att kunna hanteras av privatpersoner. Dessa växtskyddsmedel innehåller verksamma ämnen som bedöms innebära endast en begränsad risk för människors hälsa och miljö. Hantering av kemiska biocider i klass 3 bedöms inte heller innebära några beaktansvärda risker för vattentäkten. Sammantaget bedöms icke yrkesmässig hantering av kemiska bekämpningsmedel i klass 3 för *normalt husbehov*, inte medföra några beaktansvärda risker för vattentäkten, och kan därmed undantas tillståndsplikten.

## Täktverksamhet och andra schaktningsarbeten

	<b>Primär skyddszon:</b>	<b>Sekundär skyddszon:</b>
	<p>Nyetablering av materialtäkt (grus-, ler-, bergtäkt eller liknande) är förbjuden.</p> <p>Schaktningsarbeten och borring djupare än 1 meter eller schaktningsarbeten större än 200 m<sup>3</sup>, muddring, rensning, borring, pålning, spontning och schaktfritt ledningsbyggande får inte utföras utan tillstånd.</p> <p><i>Undantaget från krav på tillstånd är:</i></p> <p>- schaktningsarbeten, muddring, rensning, borring, pålning, spontning och schaktfritt ledningsbyggande med handhållet redskap.</p>	<p>Nyetablering av materialtäkt (grus-, ler-, bergtäkt eller liknande) är förbjuden.</p> <p>Schaktningsarbeten och borring djupare än 1 meter eller schaktningsarbeten större än 200 m<sup>3</sup>, muddring, rensning, borring, pålning, spontning och schaktfritt ledningsbyggande får inte utföras utan anmälan.</p> <p><i>Undantaget från krav på anmälan är:</i></p> <p>- schaktningsarbeten, muddring, rensning, borring, pålning, spontning och schaktfritt ledningsbyggande med handhållet redskap.</p>

## Motivering

Inom riskinventeringsområdet finns inga registrerade pågående materialtäkter. Materialtäkt har av den anledningen fått riskklass 1 (liten risk). En nyetablering av en materialtäkt i området skulle dock kunna påverka både vattentäktens kapacitet och vattenkvalitén negativt. Materialtäkter ökar grundvattenmagasinets sårbarhet eftersom jordlager/berg avlägsnas och avståndet från markytan till grundvattenytan minskar. Eftersom markvegetation avlägsnas och den omättade zonens mäktighet reduceras kan grundvattnets kvalitet förändras. Till exempel kan färgtal och turbiditet påverkas av en sådan verksamhet, vilket vattentäkten vid vissa tillfällen upplevt problem med. Vidare används och lagras ofta petroleumprodukter vid materialtäkter. Av den anledningen regleras materialtäkt med förbud.

Huvudmannen önskar få kännedom och möjlighet att förskriva villkor/försiktighetsåtgärder gällande schaktningsarbeten, muddring, borring, pålning, spontning och schaktfritt ledningsbyggande. Motivet är att beroende på var schaktningsarbeten, borring, pålning, spontning eller schaktfritt ledningsbyggande genomförs kan de öppna upp vägar eller ge snabbare vägar för föroreningar att nå vattentäkten utan fastläggning/rening av ytliga växtskikt med mera. Det är inte bara de faktiska markarbetena som kan innebära en risk för vattentäkten, utan verksamheten runt om med maskiner, uppställning, hantering av kemikalier och petroleum med mera. Vid tillstånd och anmälan om schaktning, muddring, borring, pålning, spontning och schaktfritt ledningsbyggande bör det även säkerställas hur eventuell utfyllnad i mark ska genomföras samt hur uppställning av arbetsfordon (risken med arbetsfordon är främst kopplad till läckage av miljöfarliga drivmedel/hydrauloljor och spridning av föroreningar via släckvatten

---

vid brand) ska ske. Det rekommenderas att utfyllnad i mark inom vattenskyddsområdet sker med jungfruligt material eller bergkross etc. och inte med uppgrävda massor samt att uppställning av arbetsfordon sker utanför vattenskyddsområdet.

Med rensning avses att öka avvattningsförmågan genom åtgärder som ändrar djup och/eller läge i befintliga diken. Detta skulle i likhet med schaktningsarbeten med mera ovan kunna öppna upp vägar eller ge snabbare vägar för föroreningar att nå vattentäkten utan fastläggning/rening av ytliga växtskikt. Slätter eller kantskärning ingår inte begreppet rensning och inte heller åtgärder som genomförs för att bibehålla ett dikes normala avvattningsförmåga.

### Miljöfarlig verksamhet

	<b>Primär skyddszon:</b>	<b>Sekundär skyddszon:</b>
	Nyetablering av miljöfarlig verksamhet enligt 2-32 kap. miljöprövningsförordningen (2013:215 och eventuella senare ändringar) är förbjuden.	-

### Motivering

Generellt kan sägas att miljöfarliga verksamheter kan kopplas till någon typ utsläpp eller hantering av kemiska produkter och därmed kan utgöra en risk för vattentäkten. En nyetablering av en miljöfarlig verksamhet i området skulle således kunna påverka vattenkvaliteten negativt. Hur kvaliteten kan komma att påverkas beror av vilken typ av miljöfarlig verksamhet som vill etableras och vilka utsläpp eller kemiska produkter som verksamheten kräver och behöver därför bedömas från fall till fall. Nya verksamheter i vattentäktens närhet kan även förväntas medföra ökade transporter (fordon med miljöfarliga drivmedel/hydrauloljor m.m) inom tillrinningsområdet. Eventuellt sidoverksamheter kan uppstå som följd av huvudverksamheten vilket också kan medföra en risk för vattentäktens kvalitet. Även kumulativa effekter bör beaktas, också kan medföra en risk för vattentäktens kvalitet. Även kumulativa effekter bör beaktas, en verksamhet i sig kanske inte är en risk, men ett successivt adderade av verksamheter kan utgöra en risk. Av dessa anledningar regleras miljöfarlig verksamhet.

---

## Uppställning av tyngre arbetsfordon och arbetsmaskiner

	Primär skyddszon:	Sekundär skyddszon:
	Uppställning under fler än ett dygn i sträck av tyngre arbetsfordon eller arbetsmaskiner får inte förekomma utan tillstånd.	-

### Motivering

Uppställning av tyngre fordon och arbetsmaskiner anses utgöra en risk för vattenförsörjningen. Med tyngre fordon och arbetsmaskiner avses här fordon och arbetsmaskiner med en vikt över 3,5 ton. Läckage av oljor, miljöfarliga drivmedel eller andra miljöfarliga vätskor i fordon och arbetsmaskiner är en risk för vattentäktens kvalitet, likaså kan föroreningar spridas via släckvatten om något fordon skulle börja brinna (oavsett drivmedelstyp) och händelsen har bedömts med riskklass 2 i riskanalysen. Därav föreslås krav på tillstånd för uppställning i primär skyddszon där det grundvattenförande isälvmaterialet går i dagen och saknar skyddande jordlager och spridningsvägarna generellt är kortare. Krav på tillstånd ger miljönämnden information om att uppställning sker inom vattenskyddsområdet. Det ger även möjlighet att kräva att uppställda fordon och maskiner har skydd av täckmattor eller liknande eller hänvisa uppställning av fordon och maskiner till platser där risken är liten för både olyckor och läckage av ämnen (oljekolväten med mera) som skulle kunna påverka vattenkvaliteten i vattentäkten. Sådan plats skulle kunna vara utanför vattenskyddsområdet eller nedströms vattenuttaget på jordlager med låg hydrauliskkonduktivitet, tex lera.

### Risker som ej regleras i skyddsföreskrifterna

#### Spill- och dagvattenledning samt dagvatten från bebyggda ytor

Ett läckage från befintlig spillvattenledning skulle kunna påverka vattenkvaliteten negativt med ökade halter av mikroorganismer och bakterier. Dock bedöms det lämpligare att arbeta med andra typer av åtgärder än just skyddsföreskrifter. T.ex. fysiska och sekundära skydd av spill- och dagvattenledningar. Utöver detta är redan enskilda avlopp reglerade med annan lagstiftning. Någon dagvattenledning har ej identifierats inom tillrinningsområdet till vattentäkten. Dagvatten från bebyggda ytor regleras på annat håll och även här bedöms det lämpligare att arbeta med andra åtgärder så som fysiska och sekundära skydd för att dagvatten med eventuellt förorenande innehåll ska ledas mot lämplig plats inom tillrinningsområdet.

#### Olyckor på väg/järnväg

Det går inte att reglera olyckor på väg via skyddsföreskrifter utan här är det istället viktigt att det finns information om hur man ska bete sig vid en eventuell olycka hos Räddningstjänst och Trafikverket. Huvudmannen ska informeras vid olycka inom vattenskyddsområdet.



---

En trafikolycka kan till exempel medföra konsekvenser för vattentäktens kvalitet om läckage av petroleumprodukter eller andra kemiska produkter förekommit eller om en brand har behövts bekämpas som en följd av olyckan.

### **Förorenade områden**

Förutom att införa vattenskyddsområde med tillhörande skyddsföreskrifter finns en rad åtgärder som också kan bidra till riskreducering, och därmed ett ökat vattenskydd. För förorenade områden bedöms det lämpligare att arbeta med andra typer av åtgärder än just skyddsföreskrifter, tex detaljerad riskanalys, hänsyn vid fysisk planering, tillsyn, fysisk åtgärd eller information.