

Stockholm Vatten, Ekerö kommun, Norrvatten

**KONSEKVENSBEDÖMNING FÖR
SKYDDSZONER FÖR
VATTENVERKEN VID LOVÖ,
NORSBORG, GÖRVÄLN SAMT
SKYTTEHOLM**

Stockholm 2003-06-23
SWECO VIAK AB
Vattenresurser

Uppdragsnummer 1133504000

SWECO VIAK
Gjörwellsgatan 22
Box 34044, 100 26 Stockholm
Telefon 08-695 60 00
Telefax 08-695 60 10

Uppdrag 1133504000; LISG
p:\1113\1133504 000
konsekvensutredning\rapport\slutrapport_final_juni.doc



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	3
1.1	Bakgrund	3
1.2	Uppdragets syfte och omfattning	4
2	METODIK	6
3	JÄMFÖRELSE MED BEFINTLIG LAGSTIFTNING OCH GÄLLANDE FÖRESKRIFTER	8
3.1	Förbud och krav på tillstånd i de föreslagna skyddsföreskrifterna	9
3.2	Några kommentarer gällande otydligheter m.m i de föreslagna skyddsföreskrifterna	10
4	DETALJERAD KONSEKVENSBEDÖMNING	14
4.1	Jord- och skogsbruk inklusive trädgårdsnäringen	14
4.1.1	Allmänt	14
4.1.2	Föreskrifter som berör verksamheten	16
4.1.3	Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB	16
4.1.4	Kvalitativ konsekvensbedömning	20
4.2	Hamnar	23
4.2.1	Allmänt	23
4.2.2	Föreskrifter som berör verksamheten	23
4.2.3	Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB	25
4.2.4	Kvalitativ konsekvensbedömning	27
4.3	Yrkessjöfart	30
4.3.1	Allmänt	30
4.3.2	Föreskrifter som berör verksamheten	31
4.3.3	Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB	31
4.3.4	Kvalitativ konsekvensbedömning	33
4.4	Fritidsbåtar och marinor	33
4.4.1	Allmänt	33
4.4.2	Föreskrifter som berör verksamheten	35
4.4.3	Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB	35
4.4.4	Kvalitativ konsekvensbedömning	38

4.5	Bostadsbyggande	39
4.5.1	Allmänt	39
4.5.2	Föreskrifter som berör verksamheten	39
4.5.3	Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB	41
4.5.4	Kvalitativ konsekvensbedömning	42
4.6	Energiförsörjning	43
4.6.1	Allmänt	43
4.6.2	Föreskrifter som berör verksamheten	45
4.6.3	Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB	45
4.6.4	Kvalitativ konsekvensbedömning	48
4.7	Avloppsverksamhet	50
4.7.1	Allmänt	50
4.7.2	Föreskrifter som berör verksamheten	52
4.7.3	Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB	52
4.7.4	Kvalitativ konsekvensbedömning	54
4.8	Etablering av industri eller andra verksamheter	55
4.8.1	Allmänt	55
4.8.2	Föreskrifter som berör verksamheten	55
4.8.3	Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB	55
4.8.4	Kvalitativ konsekvensbedömning	60
4.9	Etablering av infrastruktur som vägar och järnvägar	63
4.9.1	Allmänt	63
4.9.2	Föreskrifter som berör verksamheten	63
4.9.3	Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB	63
4.9.4	Kvalitativ konsekvensbedömning	66
5	SAMMANFATTANDE DISKUSSION OCH SLUTSATSER	68

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Stockholm Vatten, Norrvatten och Ekerö kommun har till länsstyrelsen i Stockholms län lämnat in en ansökan för upprättande av vattenskydd för ytvattentäkterna Lovö, Norsborg, Görvåln samt Skytteholm (Stockholm Vatten, Norrvatten och Ekerö kommun, 2001).

De aktuella vattentäkterna förser Storstockholm med vatten. Totalt är ca 1,6 miljoner personer anslutna. Reservvattenförsörjning finns till viss del men täcker inte behovet under en längre tid.

Vattentäkternas skyddsbehov beror främst av deras värde och sårbarhet samt antal och typ av potentiella föroreningskällor. De aktuella vattentäkterna har ett mycket stort värde och dricksvattenförsörjning med Mälaren som råvattentäkt är en grundläggande förutsättning för regionen idag och för dess framtida utveckling.

Sårbarheten, som kan ses som ett mått på det naturliga skyddet mot förorening, beror av flera faktorer, t ex förutsättningarna för utspädning och nedbrytning. Transporttiden mellan potentiella föroreningskällor och råvattenintag kan i sig också sägas vara en skyddsbarriär eftersom, om denna är tillräckligt lång, det ges möjlighet att stänga vattenintag och vidtaga aktiva skyddsåtgärder. I den inlämnade ansökan bedöms Lovöverket ha ett relativt skyddat läge men vattenutbytet i Mörbyfjärden är långsamt. Norsborsverket bedöms ha ett sårbart läge i det trånga sundet men vattenutbytet är relativt snabbt. Görvålnverkets läge bedöms som relativt sårbart. Görvåln har stor vattenvolym men två vattenströmmar ger en viss omsättning. Långtarmen vid Skytteholm är en relativt sluten fjärd med ett litet vattenutbyte. En eventuell förorening kan därför ligga kvar länge om den väl kommit dit.

En föroreningskällas farlighet beror på typ av förorening (nedbrytbarhet och rörlighet i mark-vattensystemet samt giftighet eller potentiell inverkan på vattnets behandlingsbarhet), mängd och koncentration av föroreningen, hur och hur länge den tillförs mark-vattensystemet, samt möjligheterna till sanering. Inom det föreslagna skyddsområdet finns ett mycket stort antal potentiella föroreningskällor och i ansökan redovisas de riskscenarier som bedöms utgöra de största hoten för dricksvattnet. Med hjälp av en

spridningsmodell utvecklad av SMHI har simuleringar utförts för dessa scenarier.

I den inlämnade ansökan om förklarande av vattenskyddsområde anges målet med vattenskyddsområdet som:

”Målet är att skydda ytvattnet upp till en viss accepterad skyddsnivå. Omfattningen av restriktionerna och skyddsområdet bör vara nära relaterade till accepterad risknivå, men också till områdets sårbarhet eller barriärnivå”.

Ansökan har remitterats till myndigheter, kommuner, företag och organisationer för yttrande. Svar har inkommit till länsstyrelsen som till sökande översänt handlingarna för kommentarer.

I remissvaren framkom önskemål om att konsekvenserna av förklarandet av det föreslagna skyddsområdet med skyddsföreskrifter borde utredas närmare. Stockholm Vatten, Ekerö kommun och Norrvatten har givit SWECO VIAK, Stockholm, i uppdrag att genomföra en konsekvensutredning. Arbetet har utförts av en arbetsgrupp på SWECO VIAK. I valet av övergripande metodik och angreppssätt har också Ulf Ranhagen SWECO FFNS deltagit. Vad gäller juridiska frågor har Ulf Skorup, Advokatfirman Åbergs & Co, konsulterats. Uppdragsledare har varit Per-Olof Johansson, SWECO VIAK.

1.2 Uppdragets syfte och omfattning

Syftet med konsekvensutredningen är att ge en samlad bild, dels av vilka restriktioner utöver gällande lagstiftning och föreskrifter som förklarandet av det föreslagna skyddsområdet medför, dels av vilken reduktion av risken för förorening av Östra Mälaren dessa restriktioner medför.

Baserat på remissvaren avgränsades konsekvensutredningen av beställarna till följande verksamheter:

- Jord- och skogsbruk inklusive trädgårdsnäringen
- Hamnar (inklusive marinor), yrkessjöfart och fritidsbåtar
- Bostadsbyggande
- Energiförsörjning
- Avloppsverksamhet
- Etablering av industri eller andra verksamheter
- Etablering av infrastruktur som vägar och järnvägar

Skyddsområdets storlek (ca 445 km²) och antalet berörda fastigheter (enligt ansökan ca 35 000) innebär att det i detta skede inte varit möjligt att studera konsekvenserna för enskilda verksamhetsutövare utan endast för hela eller delar av de utvalda verksamheterna eller i vissa fall för grupper av verksamhetsutövare med en viss verksamhetsinriktning.

2 Metodik

En övergripande bedömning och ett underlag för den detaljerade konsekvensbedömningen presenteras i kapitel 3 "Jämförelse med befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter". Här diskuteras i vilken utsträckning de föreslagna föreskrifterna kan sägas vara rena förtydliganden av de allmänna hänsynsreglerna i kap 2 Miljöbalken (SFS 1998:808). Särskilt redovisas de förbud och krav på tillstånd som finns i de föreslagna skydds föreskrifterna. Här kommenteras också några ottydigheter m.m i det föreliggande förslaget.

I den detaljerade konsekvensbedömningen i kapitel 4 behandlas först var och en av verksamheterna för sig. Efter en allmän verksamhetsbeskrivning redovisas de skydds föreskrifter som berör den aktuella verksamheten. För de skydds föreskrifter som berör verksamheten görs därefter en jämförelse med befintlig lagstiftning och redan gällande föreskrifter. Med denna jämförelse som underlag görs en klassning av omfattningen av de restriktioner som de föreslagna skydds föreskrifterna innebär jämfört med redan gällande lagar, förordningar och föreskrifter vid sidan av 2 kap MB (se mer om detta i kap 3 och kap 4). Klassningen görs i 4 olika klasser från ingen till stor restriktion, se **tabell 1**.

Tabell 1. Klassning av restriktioner utöver andra bestämmelser än 2 kap MB.

Restriktion utöver andra föreskrifter än 2 kap MB	
Klass	Definition
-	berörs ej
0	ingen
1	liten
2	måttlig
3	stor

En bedömning görs därefter också av den riskreduktion som de föreslagna skydds föreskrifterna kommer att medföra relativt redan gällande lagstiftning och föreskrifter. Riskreduktionen redovisas också i 4 klasser från ingen till stor, se **tabell 2**.

Tabell 2. Klassning av den riskreduktion som de föreslagna vattenskyddsföreskrifterna medför.

Riskreduktion till följd av restriktionen	
Klass	Definition
-	berörs ej
0	ingen skillnad
1	liten
2	måttlig
3	stor

Avslutningsvis sammanfattas den kvalitativa konsekvensbedömningen i en tabell där klassningen av restriktioner och riskreduktioner för samtliga verksamheter och samtliga föreskrifter redovisas.

3 Jämförelse med befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter

Allmänt brukar sägas att flertalet bestämmelser i vattenskyddsföreskrifter endast innebär att alltid giltiga allmänna aktsamhets- och hänsynsregler sätts på pränt (kodifieras) för att klargöra vad som fordras just här. Den föreslagna föreskriftstexten ger ovanligt många och särskilt tydliga exempel på detta slags kodifiering, t ex de inledande styckena under rubriken till var och en av 5-20 §§, se **bilaga 1**. Vad som utgör allmän aktsamhet och hänsyn regleras i första hand av bestämmelserna i 2 kap MB. Dessa har alltså alltid giltighet, d v s oavsett om en verksamhet bedrivs eller en åtgärd vidtas inom eller utom ett vattenskyddsområde.

Bestämmelser som kan få betydelse för fastighetsägare och nyttjanderättshavare etc. inom skyddsområdet finns inte bara i miljöbalken med (av regeringen utfärdade) följdförfattningar, utan även i myndighetsföreskrifter som utfärdats med stöd av balken. Det gäller t ex kravet enligt ordningslagen på tillstånd för att spränga inom detaljplaneområde. Exempel på myndighetsföreskrifter som har stöd i balken är de s k spridningsföreskrifterna med bestämmelser om hantering av kemiska bekämpningsmedel (SNFS 1997:2) samt föreskrifterna om utformning av oljecистерner m m och hantering av brandfarliga vätskor (NFS 2000:4). Ytterligare exempel är kommunfullmäktiges beslut att införa lokala hälsoskyddsföreskrifter enligt 9 kap MB eller krav på tillstånd för att inrätta en värmepumpsanläggning för utvinning av värme ur mark, ytvatten eller grundvatten.

Om ett framtaget förslag till vattenskyddsföreskrifter väsentligen kodifierar allmän aktsamhet och hänsyn, d v s vad som gäller skyddsföreskrifterna förutom, kan frågan ställas varför skyddsområdet med föreskrifterna över huvud taget skall inrättas. Det kan likväl finnas goda skäl för att inrätta skyddsområde.

För det *första* innebär förfarandet med ansökan, kungörelse, beslut m.m att medvetandet om områdets skyddsvärde ökar. Allmänheten inom skyddsområdet (fastighetsägare, nyttjanderättshavare etc) får steg för steg klart för sig att området är särskilt skyddsvärt och fordrar iakttagande av speciell hänsyn, med verkan att skyddet bör förbättras generellt. Värdet av detta kan inte överskattas.

För det *andra* finns fog för att anta att planeringsorgans, tillsynsmyndigheters m fl syn på vad som utgör krav på aktsamhet och hänsyn, och som alltid måste iaktas (jfr 2 kap MB), förändras i skyddsbefrämjande riktning när det är fråga om planerade eller pågående verksamheter eller åtgärder inom ett område som har förklarats som vattenskyddsområde. På sikt bör även detta leda till ett förbättrat skydd för vattentillgången.

För det *tredje* innebär blotta inrättandet av ett skyddsområde att vissa för vattenskyddsområden generellt verkande föreskrifter blir tillämpliga inom områdets gränser. Det gäller t ex tillståndskrav för att använda bekämpningsmedel (SNFS 1997:2) samt bestämmelser om utformning av oljecisterner och hantering av brandfarliga vätskor (NFS 2000:4).

3.1 Förbud och krav på tillstånd i de föreslagna skyddsföreskrifterna

Förekomsten av absoluta förbud mot verksamheter samt kravregler som kan tänkas försvåra befintliga verksamheter eller till och med omöjliggöra en naturlig och godtagbar samhällsutveckling inom skyddsområdet är av särskilt intresse. I detta hänseende kan man notera att den föreslagna föreskriftstexten innehåller förhållandevis få förbud, 20 st. Av dessa förbud är följande "absoluta" i den mening att de endast undantagsvis kan dispenseras av länsstyrelsen (med stöd av 21 § tredje stycket).

Följande föreskrifter utgör sådana absoluta förbud (oftast omfattande enbart den inre zonen):

- 6 § sista stycket (bekämpningsmedel inom vägområde etc)
- 8 § andra stycket (lagring av miljöfarliga vätskor på ej invallad yta)
- 8 § andra stycket (golvbrunnar i lokal där miljöfarliga vätskor hanteras)
- 8 § andra stycket (utspillda miljöfarliga vätskor till dagvattenbrunn)
- 10 § tredje stycket (nya bräddpunkter från spillvattenledning)
- 11 § andra stycket (orenat dagvatten från asfaltsyta till ytvatten)
- 12 § första stycket (fordonstvätt med icke-biologiskt nedbrytbart medel)
- 13 § (nya deponier)
- 13 § (deponering eller mellanlagring av avfall, snö eller förorenade massor)

- 13 § (tippning i vatten)
- 14 § andra stycket (tillverkning eller upplag av oljegrus eller vägsalt)
- 15 § första stycket (nya gödselstäder, urinbrunnar eller ensilageanläggningar)
- 15 § andra stycket (gödselspridning på vattenmättad eller tjälad mark)
- 15 § tredje stycket (permanenta upplag av virke etc)
- 16 § (fiskodling)
- 18 § andra stycket (nya berg- eller grustäkter)
- 20 § tredje stycket (ballastvatten till ytvatten)
- 20 § fjärde stycket (fartygssanitetvatten till ytvatten)

Vissa förbudsliknande föreskrifter innehåller villkorliga förbud, i den meningen att en bedömning måste ske innan förbud kan konstateras gälla (avser företrädesvis yttre zonen):

- 2 § (ny verksamhet/anläggning, endast vid betydande risk)
- 8 § (detsamma som 2 §, "industriell verksamhet")

Föreskriftsförslaget innehåller ovanligt få stadganden med krav på tillstånd för att bedriva viss verksamhet eller vidta viss åtgärd.

Följande tre bestämmelser finns eller kommer att gälla:

- 9 § andra stycket (ny markvärmearläggning eller värmepump som inte tillåts vid annan prövning enligt annan lag)
- 17 § andra stycket (muddring samt "större" schaktning, fyllning eller sprängning i mark eller vatten som inte tillåts vid annan prövning enligt annan lag)
- SNFS 1997:2 (yrkesmässig användning av bekämpningsmedel)

3.2 Några kommentarer gällande otydligheter m.m i de föreslagna skyddsföreskrifterna

Nedan kommenteras några otydligheter m.m som kan behöva diskuteras i det fortsatta arbetet. Vissa av otydligheterna har också betydelse för konsekvensbedömningen.

1 § Definitioner

Definitionen av "Den kommunala miljönämnden" kan strykas eftersom det uttrycket inte förekommer i föreskriftstexten (I 3 § anges "miljönämnden").

Genom den ovanligt vida definitionen av industriell verksamhet faller de flesta tillverknings- och lagringsverksamheter och alla "tekniska"

verksamheter in under föreskrift i 8 §. Definitionen omfattar t ex jordbruk, kommunala reningsverk, värmeverk etc. Med industriell verksamhet brukar man normalt avse tillverkning av varor med maskinella hjälpmedel, oavsett rörelsens storlek eller omfattning i övrigt. Det är vanligt att begreppet inte definieras (se t ex AR 1990:15).

2 § Inledande bestämmelser

Rubriken bör omprövas. En bättre rubrik vore "Generellt förbud". En bättre placering av föreskriften, med hänsyn till innehållet, vore att ta in den mellan föreskrifterna som utgör 4 § och 5 §.

Föreskriften, som lär tolkas snävt, reglerar endast ny "verksamhet och hantering" men inte ny "anläggning". Föreskrifterna i övrigt gör åtskillnad mellan verksamhet och anläggning, se särskilt definitionen "Befintlig verksamhet, Befintliga anläggningar" i 1 §. En följd av att detta lär bli att t ex en stor väganläggning inte faller under det generella förbudet.

5 § Brandfarliga vätskor

Eftersom ordet "förvaringstank", "cistern" eller liknande inte förekommer i texten så kommer stadgandet att omfatta alla slags lagringssätt, t ex bergrum. Vidare omfattas även cisterner ≤ 250 liter (jfr NFS 2000:7 som omfattar cisterner > 250 liter). Någon nedre gräns anges inte för cisternens eller den lösa behållarens volym, varför även mindre behållare kommer att omfattas av kravet på dubbelmantling eller invallning.

Sekundärt skydd (dubbelmantlig, invallning) måste utföras även vid "ändring" av en pågående verksamhet. Denna eller annan föreskrift definierar inte vad som skall anses utgöra *ändring*; tillämpningsproblem kan förutses (jfr 9 kap. 6 § MB samt 5 § 3 stycket förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd).

6 § Bekämpningsmedel

Uttrycket "kemisk ogräsbekämpning" medför sannolikt att användning av bekämpningsmedel inom väg- eller spårområde inte är förbjuden om spridningen inom området sker för att bekämpa annat än ogräs. En bättre och odiskutabel lydelse är "Bekämpningsmedel får inte användas inom vägrenar/vägdiken spårområden."

7 § Hälso- och miljöfarliga ämnen

Vissa ämnen inom vissa verksamhetsslag regleras särskilt i andra föreskrifter. Under rubriken "hälso- och miljöfarliga ämnen" faller förstås även sådana brandfarliga vätskor som avses i 5 §. Enligt principen om att en specialreglering gäller framför en mera allmänt hållen föreskrift, får antas att 7 § inte reglerar sådana brandfarliga vätskor som avses i 5 §. Motsvarande resonemang får föras t ex ifråga om bekämpningsmedel enligt 6 §. Bestämmelsen i 7 § omfattar alltså andra ämnen, såsom köldmedier, kemikalier, färger (jfr bl a vad som utgör kemiska produkter enligt förordningen 1998:941).

9 § Energianläggningar

Eftersom anläggningen som åsyftas knappast syftar till att värma upp marken, bör "markuppvärmning" bytas ut mot "lagring".

Andra meningen är inte ett undantag från tillståndsplikt utan dess innehåll är uppenbarligen riktat till tillståndsprövande organet länsstyrelsen och kan strykas.

10 § Spillvatten

Andra stycket reglerar och medger utsläpp av spillvatten till vattenområde, inbegripet anordnande av nya utsläppspunkter, medan 11 § förbjuder sådant utsläpp av orenat dagvatten.

10 § Spillvatten

Vad som avses med uttrycket "i den omfattning de har då dessa föreskrifter träder i kraft" kan ge upphov till tillämpningsproblem.

13 § Avfall

I tredje stycket förbjuds deponering av "förorenade" massor. En vanligare och mera heltäckande reglering är att i stället ange "främmande" massor.

14 § Upplag m m

Rubriken är oegentlig. Upplag regleras på flera ställen i föreskrifterna, t ex även i 13 § tredje stycket och 15 § femte stycket. Rubriken bör lyda "Väghållning" som i Naturvårdsverkets AR 90:15 (Naturvårdsverket, 1990).

18 § Berg- och grustäkt

I tredje stycket anges att befintliga "anläggningar" får användas även fortsättningsvis. Man får anta att även befintliga *verksamheter* får fortsätta, något som dock inte anges. Därför bör infogas: "Befintliga anläggningar får användas i den omfattning de har då dessa föreskrifter träder i kraft *och befintliga verksamheter får bedrivas inom ramen för då gällande tillstånd*, under förutsättning att de inte

19 § Transport av farligt gods

En föreskrift med det innehåll som första meningen har kan endast anses reglera genomgående trafik. Andra meningens innehåll uttrycker en självklarhet; en strykning bör övervägas.

Bilagan 7 Allmänna upplysningar

Under punkt 4 är innehållet i tredje strecksatsen med redogörelse för NFS 2000:4 (cisterner) ofullständigt; endast cisterner installerade efter den 5 juni 1990 omfattas.

Under punkt 8 hänvisas till den för drygt fyra år sedan upphävda lagen om kemiska produkter; skall vara 14 kap MB.

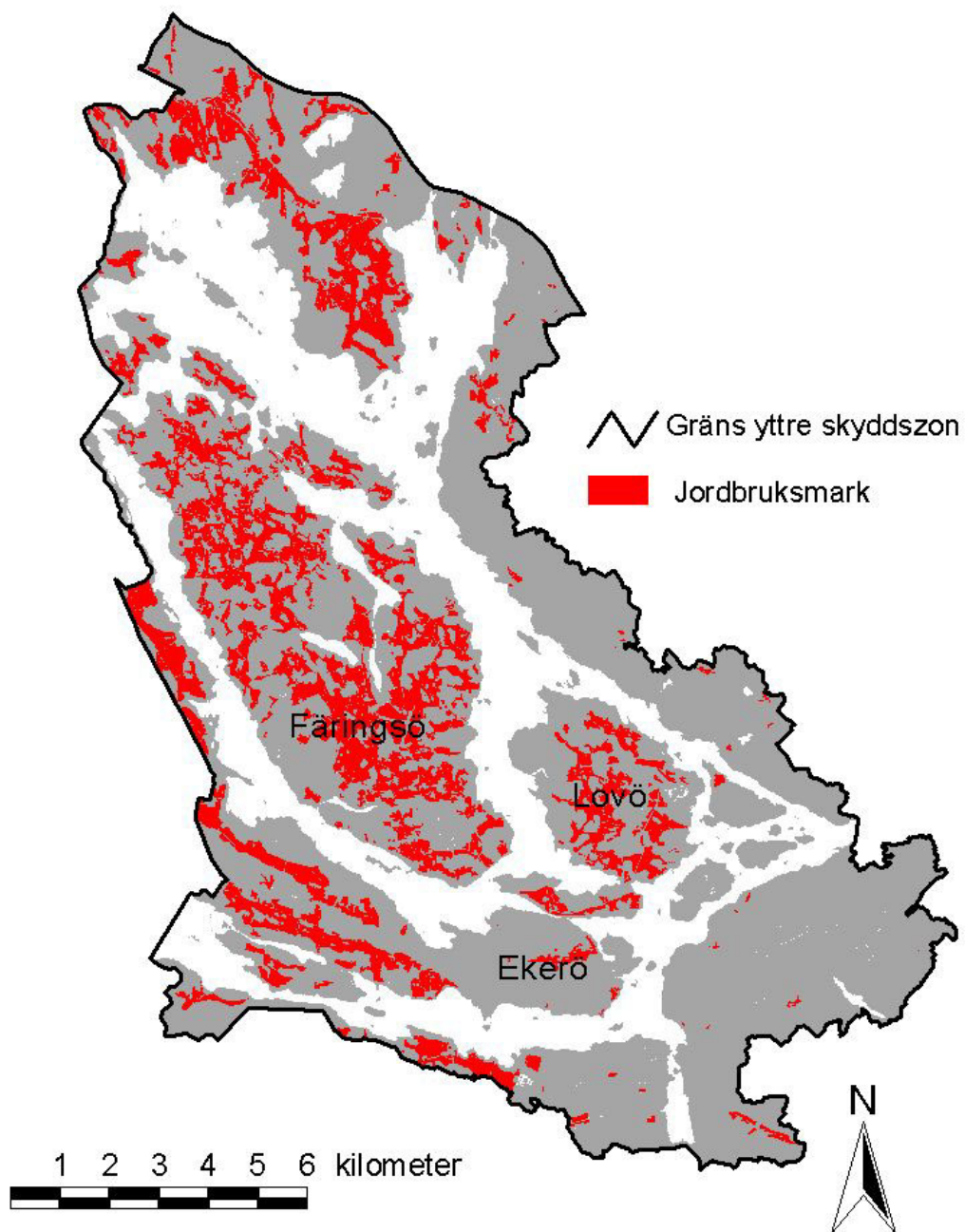
4 Detaljerad konsekvensbedömning

I konsekvensbedömningen nedan jämförs de restriktioner som inrättandet av skyddsområdet innebär i jämförelse med bestämmelser andra än kap. 2 MB. Dessa bestämmelser utgörs främst av följdförfattningar och föreskrifter som utfärdats med stöd av MB. Valet av denna grund för jämförelsen motiveras av att det generellt kan hävdas att de föreslagna föreskrifterna inte innehåller några restriktioner utöver vad som följer av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB. I bedömningen av de enskilda verksamheterna har ingen hänsyn tagits till den riskreduktion som enligt resonemanget i kap 3 uppkommer till följd av processen med inrättandet av skyddsområdet i form av ett ökat skyddsmedvetande hos allmänhet och myndigheter.

4.1 Jord- och skogsbruk inklusive trädgårdsnäringen

4.1.1 Allmänt

Mälardalsregionen är sedan länge en viktig jordbruksregion och landskapsbilden inom det föreslagna skyddsområdet är tydligt präglad av ett långt nyttjande av marken för jordbruk (se **figur 1**). Odlingen domineras av vårsäd, våroljeväxter och vall. Djurhållningen i det stadsnära området utmärks av omfattande hästhållning, vilket ger en betydande prägel åt kulturlandskapet genom det stora behovet av hagar och betesmarker. Inom det föreslagna skyddsområdet bedrivs även relativt betydande trädgårdsverksamhet. Förutom den traditionella odlingen av frukt och grönsaker på friland har trädgårdsnäringen inom området utökats med växthusodling av bland annat blommor, kryddor och grönsaker. I data som redovisas på fastighetskartan utgörs 6 270 ha av det föreslagna skyddsområdet av åkermark, vilket motsvarar 20 % av den berörda landarealen. Trädgårdsodling bedrivs, enligt fastighetskartan, på 22 ha inom området, vilket motsvarar 0,1 %. Även om arealen trädgårdsodling kan uppfattas som liten, så är den verksamhet som bedrivs inom det föreslagna vattenskyddsområdet att betrakta som omfattande. Arealangivelserna innehåller dock ett stort mått av osäkerhet, då 5 670 ha, motsvarande 18 % av landarealen inom det föreslagna skyddsområdet, redovisas som "Annan öppen mark". Vid ett antagande att "Annan öppen mark" till övervägande del utgörs av åker- och betesmark utgör jordbruksmarken således 38 % av landarealen inom det föreslagna skyddsområdet.



Figur 1. Jordbruksmark i det föreslagna skyddsområdet.

rel02s 2000-03-30

Trots jordbrukets ovan nämnda prägling av landskapsbilden utgörs en större del av det föreslagna skyddsområdets areal av skog. Skog inklusive hyggen och sankmarker utgör 48 % av landarealen. Den produktiva skogsmarken utgör 14 440 ha, varav 13 710 ha redovisas som barr- och blandskog, resten som lövskog och hyggen.

Sett till hela vattenskyddsområdet är det vid en inre skyddszon som sträcker sig 100 m från stranden 1,8 % av åkerarealen och 0,6 % av den areal som hänförs till trädgårdsodling som hamnar i inre skyddszon. Detta motsvarar 113 ha respektive 0,5 ha. Vid en gränsdragning för inre skyddszon vid 50 m från stranden, vilket LRF förespråkar i sitt remissvar, minskar de berörda delarna för åkermark och trädgårdsodling till 12 ha respektive 0 ha. Oavsett om gränsdragningen görs vid 100 m eller 50 m bedöms det som att restriktioner hänfödda till inre skyddszon inte påverkar lantbruksnäringen i stort. Vid 100 m gräns är den sammanlagda arealen så stor att det kan finnas enstaka lantbruk och trädgårdsanläggningar som får betydande delar av sin odlingsareal inom inre skyddszon. Studier av påverkan på enskilda fastigheter har inte ingått i det aktuella uppdraget.

4.1.2 Föreskrifter som berör verksamheten

De föreskrifter som i första hand kan kopplas till jord- och skogsbruket är 6 § *Hantering av kemiska bekämpningsmedel*, samt 15 § *Djurhållning, jord- och skogsbruk samt trädgård*. På grund av lantbruksverksamhetens mångfald, samt då det till lantbruk oftast kopplas boende, kan enskilda lantbruk även i större eller mindre grad beröras av 5, 7, 10 - 12, 17 – 19 §§ (se **bilaga 1**). Det bör här uppmärksammas att 11 § i de föreslagna föreskrifterna, gällande dag- och dräneringsvatten, inte berör dränering av åker- eller betesmark.

4.1.3 Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB

5 § Hantering av brandfarliga vätskor:

Lantbruk som lagrar brandfarliga vätskor berörs genom att sekundärt skydd krävs i inre skyddszonen, oavsett storleken av lagrad volym.

Enligt den föreslagna föreskriften omfattas alla slags lagringssätt, inklusive cisterner <250 liter (jfr. NFS 2000:4 som omfattar cistern >250 liter). Även mycket små cisterner och lösa behållare skall dubbelmantlas eller vallas in.

I och med att området förklaras som vattenskyddsområde får även det särskilda regelsystemet i 10 kap NFS 2000:4 giltighet. Med visst undantag för cistern inne i bostadshus ställs där kravet att cistern med en sammanlagd volym större än 250 liter skall ha sekundärt skydd vilket ska rymma minst hälften av lagrad volym. I de allmänna råden – under sekundärt skydd (till 10:3) – anges dock att kraven inte gäller för "befintliga" anläggningar. Med det menas anläggningar installerade före den 6 juni 1990 (då 11 § i tidigare gällande SNFS 1990:5 trädde i kraft).

Kraven på sekundärt skydd kommer att medföra minskad risk för förorening av Mälaren främst från läckande dieseltankar. Då föreskrifterna gäller nya eller ändrade verksamheter kommer riskreduktionens storlek att vara direkt avhängig av i vilken omfattning sådan verksamhet kommer att etableras. För lantbruksnäringen torde det dock inte innebära mer än små restriktioner och riskreduktionen blir även den liten, då det rör sig relativt små volymer, samtidigt som effekterna av utspädning och nedbrytning kan antas vara stora.

6 § Hantering av kemiska bekämpningsmedel:

Förslaget till föreskrift medför i sig inga förändringar, men inrättandet av vattenskyddsområdet innebär krav på tillståndsansökan enligt 14 § SNF 1997:2 ("spridningsföreskrifterna"). Yrkesmässig användning av bekämpningsmedel i inre och yttre zonen måste alltså föregås av en prövning i miljönämnden. Det skall dock märkas att denna tillståndsplikt råder oavsett införande av vattenskyddsområde för yrkesmässig användning av bekämpningsmedel på tomtmark för flerfamiljshusspridning och gårdar till lekplatser, skolor och förskolor, samt vid planerings- och anläggningsarbeten. AR 1997:3 och NFS 2000:7 ger ledning för tillståndsprövningen.

I vilken mån enskilda miljönämnders tillståndsprövning kommer att leda till restriktioner eller riskreduktion kan inte bedömas på detta stadium. Det förtjänar dock att nämnas att det schema i NFS 2000:7 som visar när tillstånd generellt sätt inte bör ges, särskilt uppmärksammar kemikalieintensiv odling, dit stora delar av trädgårdsnäringen kan hänföras. Kravet på tillståndsansökan innebär dock i sig en påverkan. Oavsett utgången av kommande tillståndsprövningar kan riskreduktionen bedömas som liten, jämfört med de föreskrifter och råd som gäller redan innan ett vattenskyddsområde inrättas.

7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen:

För hela skyddsområdet gäller att hantering av dessa ämnen inte får ske så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas. I inre skyddszon skall hanteringen ske i begränsad omfattning och under iakttagande av sådana försiktighetsmått och tillämpande av sådana skyddsanordningar att utsläpp till mark och vatten inte kan ske. Paragrafen bedöms inte medföra någon restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter och därmed heller inte någon ytterligare riskreduktion.

10 § Spillvatten:

Enskilda avlopp regleras i första hand av 12 och 13 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt 2 kap MB, 9 kap. 7 § MB, 3 kap 5 § lagen med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet (1998:812).

Paragrafen bedöms inte medföra någon restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter och därmed heller inte någon ytterligare riskreduktion.

11 § Dag- och dräneringsvatten:

Jordbruket berörs genom att krav ställs på att utsläpp av dagvatten från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda ytor av "omfattning" inte får ske direkt till ytvatten utan föregående rening i inre skyddszon. Då paragrafen endast berör lantbruk som nyanlägger eller bygger om stora hårdgjorda gårdsplaner blir såväl restriktionens som riskreduktionens betydelse i praktiken liten.

12 § Fordonstvätt:

Krav ställs på att fordonstvätt med icke-biologiskt nedbrytbara tvättmedel och avfettningsmedel ska ske på spolplatta med efterföljande höggradig rening. Detta krav är inte högre än vad som för närvarande är möjligt att kräva vid fordonstvättar (jfr vägledning som ges i AR 96:1, Fordonstvätt, Mål och riktvärden).

Paragrafen bedöms inte medföra någon restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter och därmed heller inte någon ytterligare riskreduktion.

15 § Djurhållning, jord- och skogsbruk, samt trädgård:

Det mesta som anges följer av miljölagstiftningen, särskilt 2 kap MB samt 7-10 §§ i SFS 1998:915 och SJVFS 1999:79. Mälaren är dessutom utpekad som känsligt område i enlighet med nitratdirektivet 91/676/EEG. Jämfört med gällande lagstiftning innebär de föreslagna

föreskrifterna dock restriktioner som berör djurhållning i inre skyddszonen; i form av förbud mot ny gödselstad, urinbrunn eller ensilageanläggning. Även förbudet mot nya permanenta upplag av bark, timmer, flis eller likvärdiga produkter innebär en restriktion jämfört med gällande bestämmelser.

Förbudet mot anläggande av gödselstad, urinbrunn och ensilageanläggning medför i princip minskad risk för övergödning av Mälaren. I förhållande till de föreskrifter och förordningar som reglerar gödselhantering och gödselspridning i jordbruket generellt måste riskreduktionen dock ses som liten.

17 § Muddring, schaktning, sprängning mm:

Föreskrifterna anger att muddringsarbeten samt större schaktnings-, fyllnings och sprängningsarbeten i inre skyddszon fordrar tillstånd. Vad gäller muddring och schaktning inom vattenområde så finns krav på tillstånd i de flesta fall (11 kap. MB). Det krävs inte tillstånd för sprängning utanför planlagt område, men sprängning i vattenområde kräver vattendom enligt MB.

I föreskrifterna ställs också krav på att återfyllnad av schakt och markutfyllnad endast får ske med rena inerta massor. Något egentligt krav på föroreningshalter finns inte i gällande miljölagstiftning. Ofta tas beslut från fall till fall baserat på framtida markanvändning samt potentiella spridningsrisker till yt- och grundvatten. Praxis är dock ofta att inte använda fyllnadsmassor med en föroreningshalt som överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för "känslig markanvändning" (Naturvårdsverket, 1996, 1998).

Den sammantagna riskreduktionen till följd av restriktionen bedöms som liten. Sprängmedel innehåller kväve och genom restriktionen minskar risken för tillskott av kväve till Mälaren. Kvävetillskottet från sprängningsarbeten är dock litet jämfört med det totala kvävetillskottet till Mälaren varför riskreduktionen bedöms som liten. Kraven på rena återfyllnadsmassor minskar risken för föroreningsspridning till Mälaren, men riskreduktionen bedöms i detta fall som liten, eftersom användning av förorenade massor är sällsynt inom lantbruksnäringen.

18 § Berg- och grustäkt:

Enligt föreskrifterna får nya grus- eller bergtäkter inte anläggas i inre skyddszon. Föreskriften kan medföra viss inskränkning av lantbrukarnas husbehovsrätt gällande grustäkter i den inre skyddszonen. Lantbrukarnas husbehovstäkter utgör ett litet hot mot

Mälaren som dricksvattentäkt och riskreduktionen bedöms därför som mycket liten.

19 § Transport av farligt gods:

Länsstyrelsen har rekommenderat vissa vägar som lämpliga för farligt gods, men det är i dag inte ett brott att inte använda dessa vägar. I teorin innebär därmed föreskrifterna en skärpning av befintliga krav. Föreskriften är dock formulerad så att transporter av farligt gods till befintliga verksamheter inte berörs. Transport av farligt gods till nyetablerade lantbruksverksamheter kan dock försvåras. Riskreduktionen bedöms vara liten eftersom transporten av farligt gods till nyetablerade lantbruksverksamheter måste vara försumbar i förhållande till alla farligtgods-transporter.

4.1.4 Kvalitativ konsekvensbedömning

Restriktioner för jordbruk, skogsbruk och trädgårdsnäring utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt bedömd riskreduktion till följd av dessa restriktioner sammanfattas och klassas i **tabell 3**.

Tabell 3. Sammanfattning och klassning av restriktioner för jordbruk, skogsbruk och trädgårdsnäring utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt klassning av riskreduktionen till följd av restriktionen. För beskrivning av klasser och färgkoder, se kap 2.

Föreskrift	Restriktion utöver andra bestämmelser föreskrifter än 2 kap. MB		Riskreduktion	
	Beskrivning	Klass	Beskrivning	Klass
5 § Hantering av brandfarliga vätskor	Krav på invallning i inre skyddszon kan medföra ökade kostnader vid nytillkommande eller ändrade verksamheter. Befintlig cistern (6 juni 1990) berörs ej.	1	Minskad risk för läckage från lantbrukets dieseltankar. Relativt små volymer och stor utspädning minskar risken för förorening av Mälaren.	1

6 § Hantering av kemiska bekämpningsmedel	Krav på tillståndsansökan för yrkesmässig bekämpningsmedelsanvändning.	1	Minskad risk för spridning av bekämpningsmedel från lantbruk till Mälaren. Moderna bekämpningsmedel, utspädning och nedbrytning medför att riskreduktionen bedöms som liten.	1
7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen	Motsvarande krav ställs i befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	0	Föreskriften leder i sig inte till att risken för utsläpp av hälso- och miljöfarliga ämnen minskar.	0
10 § Spillvatten	Inga nya restriktioner utöver befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	0	Föreskriften leder i sig inte till att risken för utsläpp av hälso- och miljöfarliga ämnen minskar.	0
11 § Dag- och dräneringsvatten	Dagvatten från större nyanlagda eller ombyggda gårdsplaner måste renas innan utsläpp till ytvatten.	1	Minskad risk för diffusa utsläpp från dagvatten från större nyanlagda eller ombyggda gårdsplaner samt utsläpp vid olyckor. Förekomsten liten inom lantbrukssektorn.	1
12 § Fordonstvätt	Inga nya restriktioner utöver befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	0	Föreskriften leder i sig inte till att risken för utsläpp av hälso- och miljöfarliga ämnen minskar.	0
15 § Djurhållning, jord- och skogsbruk samt trädgård	Förbudet mot anläggande av gödselstäder, urinbrunnar och ensilageanläggningar begränsar utveckling av verksamhet för dem med gårdscentra i inre skyddszon.	1	Minskad risk för transport av övergödande ämnen till Mälaren.	1

	Förbud mot upplag av bark, flis, timmer, m m innebär hinder för den som vill etablera ny permanent plats i inre skyddszon för t ex husbehovsved.		Minskad risk för spridning av föroreningar till Mälaren (t ex fenoler)	
17 § Muddring, schaktning, sprängning mm.	Krav på inerta massor vid återfyllnad. Krav på tillstånd för sprängning utanför planlagt område.	1	Minskad risk för föroreningsspridning från förorenade massor. Minskad risk för påverkan av nitrat vid sprängning i inre skyddszon i icke planlagt område.	1
18 § Berg- och grustäkt	Viss inskränkning av lantbrukarnas husbehovsrätt gällande grustäkter.	1	Liten riskreduktion då lantbrukarnas husbehovstäkter utgör ett förhållandevis litet hot mot Mälaren som dricksvattentäkt.	1
19 § Transport av farligt gods	Transport av farligt gods till framtida lantbruk får endast ske på av Ist rekommenderade vägar.	1	Minskad risk för olyckor med farligt gods från transport till och från lantbruk.	1

4.2 Hamnar

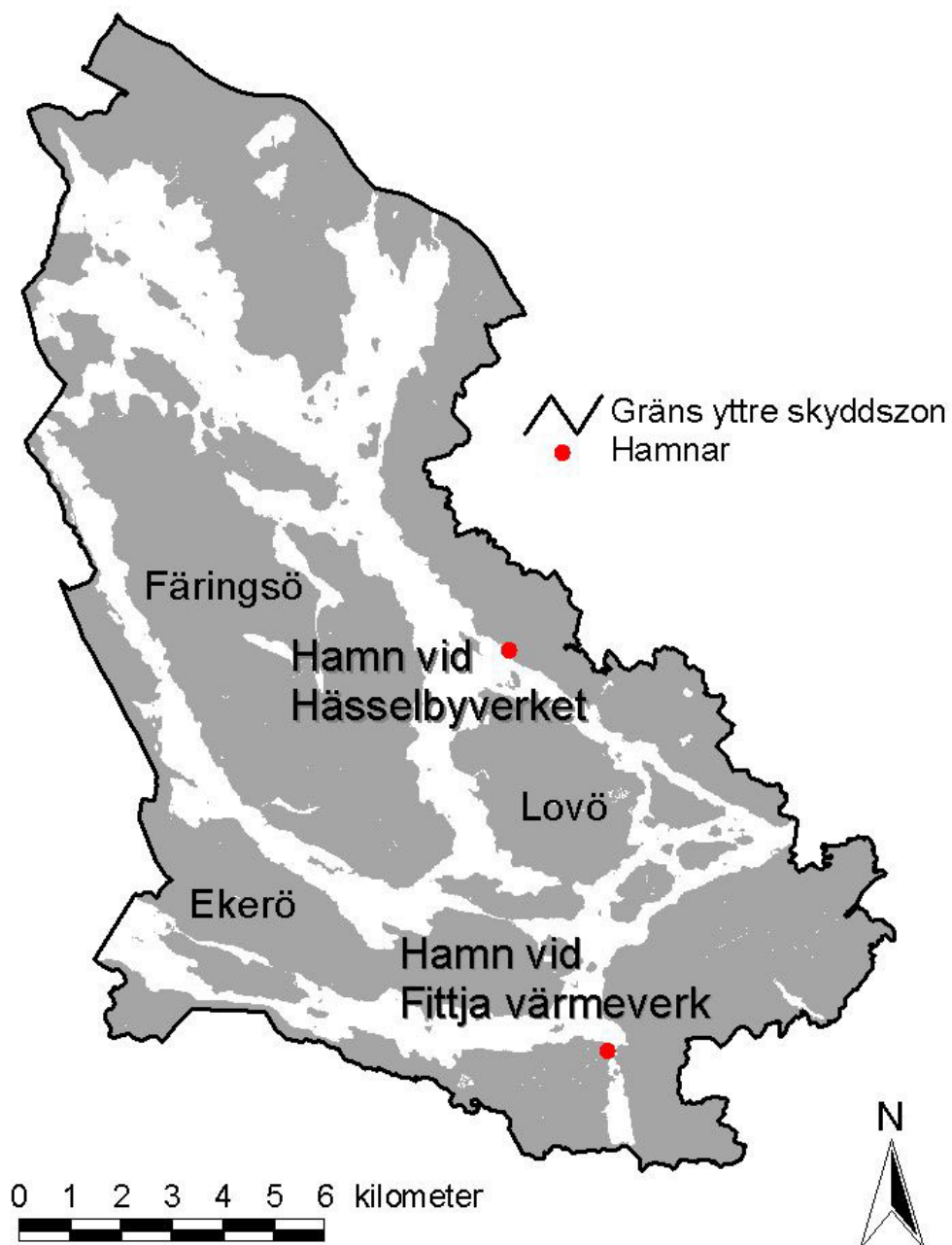
4.2.1 Allmänt

Inom det föreslagna skyddsområdet finns två industrihamnar, Hamnen vid Fittja värmeverk i Botkyrka samt hamnen vid Hässelbyverket i Stockholms stad, se **figur 2**. Hamnen vid Hässelbyverket används som lastplats för de fartyg som levererar pellets och olja till värmeverket. Hamnen vid Fittja värmeverk används som lastplats för de fartyg som levererar eldningsolja till värmeverket.

4.2.2 Föreskrifter som berör verksamheten

Den föreskrift som i första hand berör hamnverksamhet är *20 § Sjöfart och fritidsbåtar*. Hanteras brandfarliga ämnen eller andra kemikalier berörs hamnverksamheten även av *5 § Brandfarliga ämnen* och *7 § Hantering av miljö- och hälsofarliga ämnen*. I den mån man betraktar hamnverksamhet som industriell verksamhet berörs hamnverksamheten också av *8 § Industriell verksamhet*.

Hamnens dagvatten-, spillvatten och avfallshantering berörs genom *11 § Dag- och dräneringsvatten*, *10 § Spillvattenhantering*, samt *13 § Avfall, tippning*.



Figur 2 Industrihamnar i det föreslagna skyddsområdet.

ra02s 2000-03-30

4.2.3 Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB

5 § Hantering av brandfarliga vätskor:

För nytillkommande eller "ändrade" verksamheter krävs sekundärt skydd i inre skydds-zonen, oavsett storleken av lagrad volym. Alla slags lagringssätt omfattas, t.ex. bergrum, liksom cisterner <250 liter (jfr NFS 2000:7 som omfattar cisterner >250 liter). Även mycket små cisterner och lösa behållare skall dubbelmantlas eller vallas in.

I och med att området förklaras som vattenskyddsområdet får även det särskilda regelsystemet i 10 kap. NFS 2000:4 giltighet. Med visst undantag för cistern inne i bostadshus ställs där kravet att cistern med en sammanlagd volym större än 250 liter skall ha sekundärt skydd vilket skall rymma minst hälften av lagrad vätskevolym. I de allmänna råden – under sekundärt skydd (till 10:3 §) – anges dock att kraven inte gäller för "befintliga" anläggningar. Med det menas anläggningar installerade före den 6 juni 1990 (då 11 § i tidigare gällande SNFS 1990:5 trädde i kraft).

Kraven på sekundärt skydd kommer att medföra att risken för utsläpp från framtida lagring av brandfarliga vätskor vid hamnar minskar. Riskreduktionens storlek är beroende av i vilken omfattning sådan verksamhet kommer att etableras, något som i dag är svårt att bedöma. För hamnverksamhet kan det röra sig om relativt stora volymer varför riskreduktionen bedöms som måttlig.

7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen:

För hela skyddsområdet gäller att hantering av dessa ämnen inte får ske så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas. I inre skydds-zon skall hanteringen ske i begränsad omfattning och under iakttagande av sådana försiktighetsmått och tillämpande av sådana skyddsanordningar att utsläpp till mark och vatten inte kan ske. Paragrafen bedöms inte medföra någon restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter och därmed heller inte någon ytterligare riskreduktion.

8 § Industriell verksamhet:

Föreskrifterna anger att industriell verksamhet inte får etableras i inre skydds-zon om verksamheten kan utgöra en betydande risk för förorening av Mälaren. Så snart en sådan risk kan antas föreligga, innebär föreskriften förbud mot nyetablering av hamnar. Detta ligger i linje med gällande lagstiftning. Tillstånd till anläggande av hamn (t ex bygglöv för småbåtshamn) eller tillståndspliktiga moment vid drift av

hamn skulle inte medges om kravreglerna i 2 kap MB inte befanns vara uppfyllda.

I 8 § regleras också hur industriella verksamheter skall hantera hälso- och miljöfarliga ämnen. Bland annat krävs att lagring av hälso- och miljöfarliga ämnen endast får ske på tät, invallad yta försedd med tak.

Krav ställs också på att golvbrunnar inte får finnas där hälso- och miljöfarliga ämnen hanteras, på utformningen av dagvattenbrunnar, på markering för körbanor för tankbilsleveranser etc. Dessa krav är i vissa fall högre ställda än vad som är fallet i dag och kan medföra vissa kostnader för befintlig hamnverksamhet. Kraven kommer att medföra att risken för befintliga och framtida utsläpp av hälso- och miljöfarliga ämnen från hamnområden till Mälaren minskar. Riskreduktionen bedöms som stor.

11 § Dag- och dräneringsvatten:

Hamnverksamhet berörs genom att krav ställs på att utsläpp av dagvatten från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda ytor av "omfattning" inte får ske direkt till ytvatten utan föregående rening i inre skyddszon. Flera av kommunerna inom det föreslagna skyddsområdet har rening av dagvatten från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda ytor som målsättning, se t ex Stockholm stads dagvattenstrategi, (Stockholm stad, 2003) varför restriktionerna för hamnverksamheterna i praktiken blir liten.

Den tillkomna riskreduktionen till följd av de ökade reningskraven bedöms som stor. Dagvatten från hamnar kan innehålla många olika typer av föroreningar till följd av spill vid hantering av kemikalier som t ex drivmedel från maskiner, avfettningsmedel, hydraulolja, lösningsmedel etc.

10 § Spillvatten:

Förslaget till nya föreskrifter medför i sig inga förändringar. Gällande industriellt avloppsvatten som innehåller vissa ämnen (15 ämnen listade) regleras det av SNFS 1995:7.

13 § Avfallshantering, tippning m.m:

Föreskriften anger att avfallshantering inte får bedrivas så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas. I inre skyddszon får inga nya deponier anläggas. Deponering eller mellanlagring av avfall, snö eller förorenade massor samt tippning i vatten får inte förekomma.

I dag är det hamnens skyldighet att ta emot fartygsgenererat avfall medan kommunen har ansvaret för vidaretransporten av avfallet från hamnområdet. Regelsystem som berör avfallshanteringen vid hamnar är t ex avfallslagstiftningen (15 kap. miljöbalken), föroreningslagstiftningen (lag 1980:424) om åtgärder mot förorening från fartyg samt Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd för mottagning av avfall från fartyg (2001:12). Paragrafen bedöms inte medföra någon restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter och därmed heller inte någon ytterligare riskreduktion.

20 § Sjöfart och fritidsbåtar:

Hamnverksamheter berörs genom att föreskriften anger att lastning, lossning och tankning av fartyg inte får ske på sådant sätt att det finns risk för förorening av ytvatten genom t ex spill. Kraven är inte mera långtgående än vad som följer av gällande bestämmelser se t ex lagen (1980:424) om åtgärder mot förorening från fartyg, förordningen (1980:424) om åtgärder mot förorening från fartyg, förordningen om åtgärder mot förorening från fartyg (1980:789) samt bestämmelserna i författningen "Åtgärder mot vattenförorening från fartyg som trafikerar Mälaren (SJÖFS 1994:25).

Paragrafen bedöms inte medföra någon restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter och därmed heller inte någon ytterligare riskreduktion.

4.2.4 Kvalitativ konsekvensbedömning

Restriktioner för hamnar utöver andra bestämmelser än 2 kap. miljöbalken till följd av skydds föreskrifterna, samt bedömd riskreduktion till följd av dessa restriktioner sammanfattas och klassas i **tabell 4**.

Tabell 4 Sammanfattning och klassning av restriktioner för hamnar utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt klassning av riskreduktionen till följd av restriktionen. För beskrivning av klasser och färgkoder, se kap 2.

Föreskrift	Restriktion utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB		Riskreduktion	
	Innebörd	Klass	Innebörd	Klass
5§ Hantering av brandfarliga vätskor	Krav på invallning i inre skyddszon kan medföra ökade kostnader vid nytillkommande eller ändrade verksamheter. Befintlig cistern (6 juni 1990) berörs ej.	1	Minskad risk för läckage från framtida hamnförlagd lagring av brandfarliga ämnen. Relativt stora volymer, men stor utspädning.	2
7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen	Motsvarande krav ställs i befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	0	Föreskriften leder i sig inte till att risken för utsläpp av hälso- och miljöfarliga ämnen minskar från hamnområden.	0
8 § Industriell verksamhet	Nyetablering av hamnar får inte ske om risken för förorening av Mälaren är betydande. Motsvarande krav ställs befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter. Krav på tät, invallad yta försedd med tak (andra kemiska produkter än brandfarliga vätskor) kan medföra ökade kostnader. För nyetablerade verksamheter, krav på invallning av hela volymen.	1	Denna del av föreskriften leder i sig inte till att risken för miljöpåverkan från hamnverksamhet minskar. Minskad risk för läckage från hamnförlagd lagring av hälso- och miljöfarliga ämnen.	3

ra02s 2000-03-30

	Inga golvbrunnar, krav på täcklock på dagvattenbrunnar, markerade körbanor för tankbilsleveranser etc. Kan medföra ökade kostnader för befintlig verksamhet.		Minskad risk för utsläpp till Mälaren vid hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen vid hamnområden	
11§ Dag- och dräneringsvatten	Dagvatten från nyanlagda eller ombyggda ytor inom hamnområdet måste renas innan utsläpp till ytvatten.	1	Minskad risk för diffusa utsläpp från dagvatten från nyanlagda eller ombyggda ytor inom hamnområden samt utsläpp vid olyckor.	2
§ 13 Avfallshantering, tippning	Motsvarande krav ställs redan i befintliga bestämmelser, t ex avfallslagstiftningen (15 kap. MB), föroreningslagstiftningen (lag 1980:424) om åtgärder mot förorening från fartyg samt Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd för mottagning av avfall från fartyg (2001:12).	0	Föreskriften leder i sig inte till minskad risk för påverkan från hamn- och fartygsavfall.	0

§ 20 Sjöfart, fritidsbåtar	Motsvarande krav ställs redan i befintliga bestämmelser, t ex Lagen om åtgärder mot förorening från fartyg (1980:424), förordningen om åtgärder mot förorening från fartyg (1980:789) samt Åtgärder mot vattenförorening från fartyg som trafikerar Mälaren (1994:25).	0	Föreskriften leder i sig inte till minskad risk för miljöpåverkan från hamnverksamhet.	0
----------------------------	--	---	--	---

4.3 Yrkessjöfart

4.3.1 Allmänt

Fartyg som trafikerar det föreslagna skyddsområdet är bl a

- torrlastfartyg som transporterar biobränsle till Hässelbyverket,
- bunkerbåtar som transporterar olja från depåer i Stockholm till Hässelbyverket,
- tankfartyg som transporterar eldningsolja från Nynäshamn till Fittja värmeverk,
- fartyg som transporterar cement till Årstadal från Gotland,
- grustransport från grustäkter på Ekerö,
- transport av kolsyra till Pripps fabriker i Bällsta,
- tomma lastfartyg från Västerås och Köping som på väg till Finland eller Ryssland går ut genom Hammarbyleden.

Utöver detta förekommer också passagerartrafik mellan Stockholm och Skokloster samt mellan Stockholm och Uppsala, ångbåtstrafik från Stockholm till Drottningholm samt bilfärjor mellan Slagsta i Botkyrka och Jungfrusund på Ekerö. Farleder inom området framgår av **figur 3**.

4.3.2 Föreskrifter som berör verksamheten

Yrkessjöfarten i Mälaren berörs främst genom 20 § Sjöfart, fritidsbåtar samt 19 § Transport av farligt gods.

4.3.3 Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB

19 § Transport av farligt gods:

Föreskriften anger att transport av farligt gods endast får ske på av Sjöfartverkets anvisade farleder. Detta är i dag inte direkt reglerat i lagstiftningen. I praktiken sker dock ingen transport av farligt gods utanför farlederna i dag varför restriktionen för yrkessjöfarten i praktiken blir liten. Även riskreduktionen till följd av restriktionen bedöms som liten.

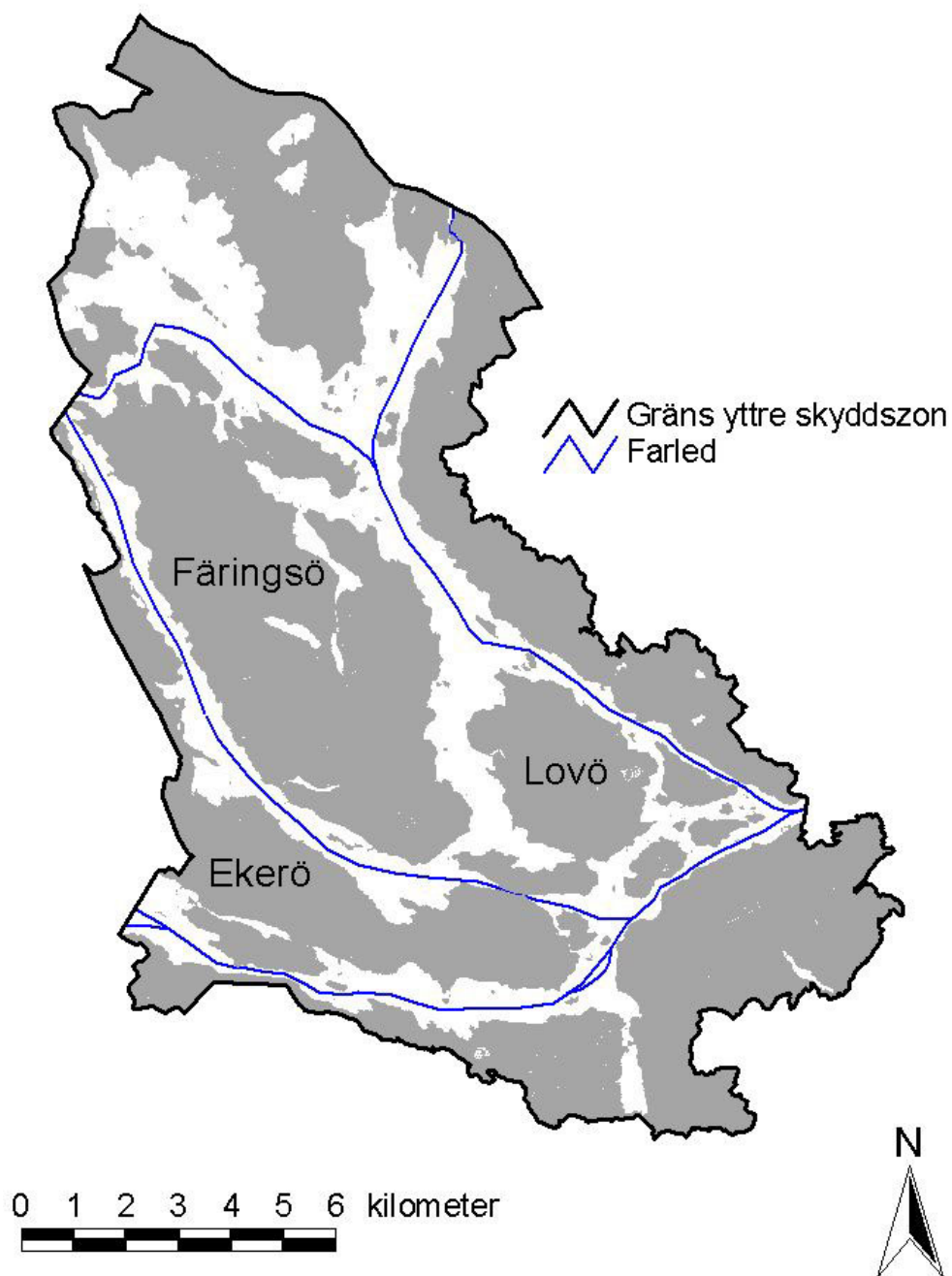
20 § Sjöfart, fritidsbåtar:

Bestämmelserna om hur sjöfart skall bedrivas är inte mera långtgående än vad som följer av gällande bestämmelser se t ex lagen (1980:424) om åtgärder mot förorening från fartyg, förordningen (1980:424) om åtgärder mot förorening från fartyg, förordningen om åtgärder mot förorening från fartyg (1980:789) samt bestämmelserna i författningen "Åtgärder mot vattenförorening från fartyg som trafikerar Mälaren (SJÖFS 1994:25).

Förbudet mot att släppa ut toalettavfall är redan reglerat i SJÖFS 1985:19 och innebär inte en ökad restriktion för yrkessjöfarten. Krav finns också att hamnar ska ta emot avfall från fartyg (SJÖFS 2001:12).

Förbudet mot att släppa ut ballastvatten medför att yrkessjöfart som lastar inom och trafikerar Mälaren skall byta ballastvatten på annat sätt än genom utsläpp i Mälaren. I dagsläget är det dock endast vid lastageplatsen vid Lötén på Munsö som lastning sker och där utsläpp av ballastvatten kan bli aktuellt, varför restriktionen för yrkessjöfarten som helhet bedöms som liten.

Riskreduktionen till följd av restriktionen bedöms som måttlig. Genom restriktionen säkerställs att främmande organismer inte förs in i Mälaren med ballastvatten i framtiden.



Figur 3 Farleder i det föreslagna skyddsområdet.

rel02s 2000-03-30

4.3.4 Kvalitativ konsekvensbedömning

Restriktionerna för yrkessjöfart utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt bedömd riskreduktion till följd av dessa restriktioner sammanfattas och klassas i **tabell 5**.

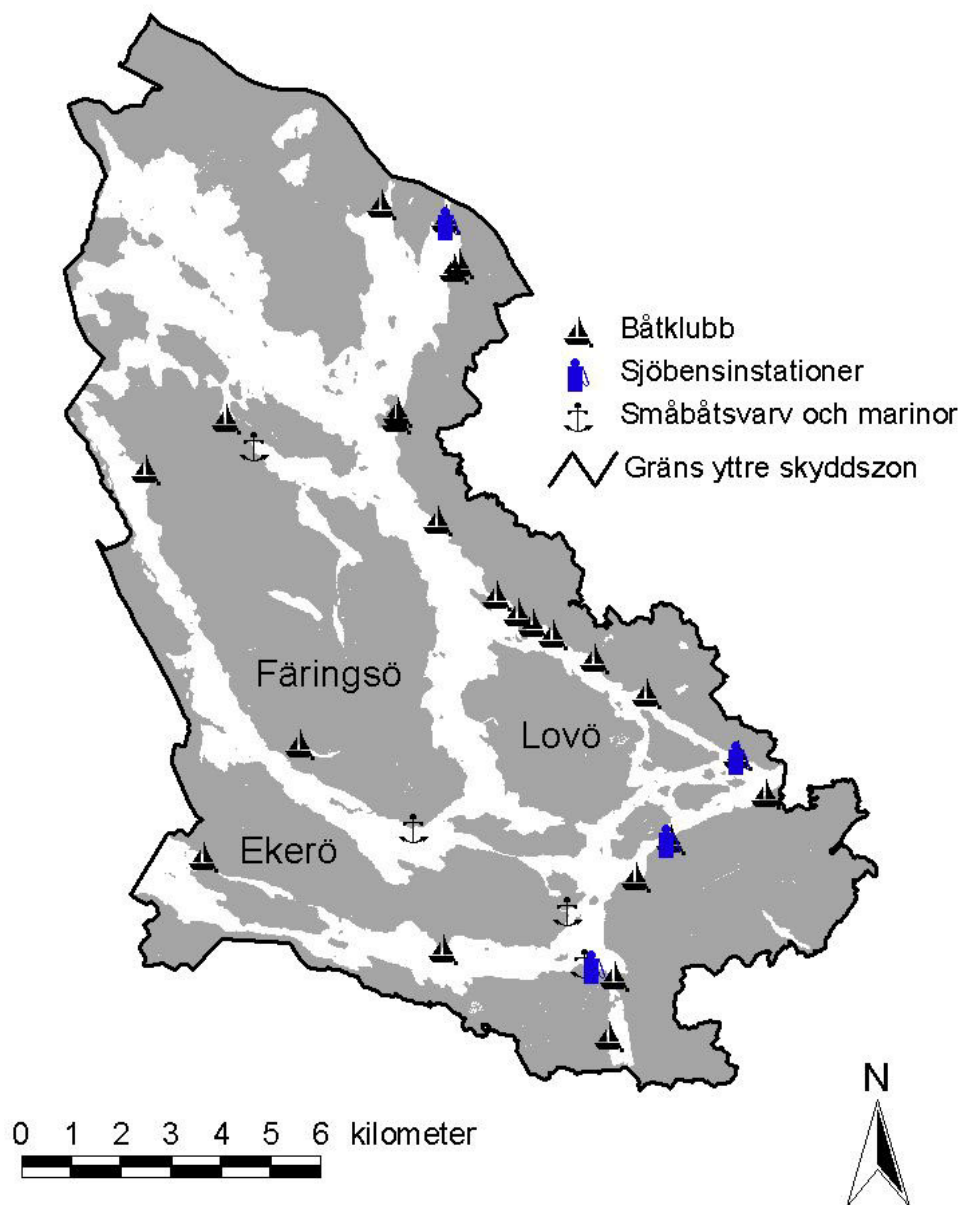
Tabell 5 Sammanfattning och klassning av restriktioner för yrkessjöfart utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt klassning av riskreduktionen till följd av restriktionen. För beskrivning av klasser och färgkoder, se kap 2.

Föreskrift	Restriktion utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB		Riskreduktion	
	Innebörd	Klass	Innebörd	Klass
19 § Transport av farligt gods	Transport av fartyg med farligt gods får endast ske på anvisade farleder. Liten restriktion eftersom detta redan är praxis i dag.	1	Föreskriften leder till liten riskreduktion eftersom transport av farligt gods inte sker utanför farleder i dag.	1
20 § Sjöfart, fritidsbåtar	Lastfartyg skall byta ballastvatten på annat sätt än genom utsläpp i Mälaren.	1	Minskad risk för att främmande organismer förs in i Mälaren.	2

4.4 Fritidsbåtar och marinor

4.4.1 Allmänt

Anläggningar för fritidsbåtar inom föreslaget skyddsområde finns i form av småbåtsvarv, marinor, båtklubbar, samfällighetsbryggor samt privata bryggor. Dessutom finns det ett antal gästhamnar och klubbholmar som besöks frekvent under sommarmånaderna. I **figur 4** visas de marinor, båtklubbar samt gästhamnar som identifierats inom skyddsområdet. De flesta större hamnanläggningar för fritidsbåtar förekommer längs Stockholms och Järfälla kommuners stränder. Majoriteten av fritidsbåtsflottan utgörs av mindre öppna motor- eller roddbåtar. Antalet större fritidsbåtar med hemmahamn inom skyddsområdet kan uppskattas till mellan fem- och tiotusen.



Figur 4 Varv, småbåtshamn och marinor inom det föreslagna skyddsområdet.

ra02s 2000-03-30

Inom skyddsområdet finns sjöbensinstationer i Ålstenshamnen, Stäket, Sättra båtklubb samt i Slagsta marina, se **figur 4**. Vid dessa stationer hanteras bensin och diesel, genom påfyllning med lös dunk i hemmahamn samt genom förvar i tankar under vinterhalvåret. Stationen i Ålstenshamnen och Sättra har produkttankarna integrerade med själva flytbryggan. Plastinklädda ståltankar är ingjutna i betongflytbryggan. Volymen uppgår i Ålstenshamnen och Sättra till ca 48 m³ vid respektive station fördelat på en bensin- och en dieselcistern.

För att förhindra kondens i båttankarna fylls ofta dessa innan vinterupptagningen. Generella tankvolymen är ca 10-25 l för småbåtar med separat trycktank, cirka 100-500 l för båtar, typ daycruisers eller mindre kabinbåtar, med fast tank. De större motorbåtarna slutligen kan ha en tankvolym uppemot ca 1000 l. Segelbåtar och mindre dieseldrivna snipor etc har en tankvolym av ca 50-75 l. Detta innebär att det vid en båtklubb hanteras relativt stora mängder bränsle.

På båtvarv och båtklubbar/marinor förekommer en viss hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen t ex träskyddsmedel, plaster, förtunning och lösningsmedel i samband med reparation av trä och plastbåtar eller båtbygge. Vid det årliga underhållet förekommer det t ex avfettningsmedel, akryloljefärger, fernissor och lösningsmedel för penseltvätt. Majoriteten av båtklubbarna har sorteringsstationer för miljöfarligt avfall.

4.4.2 Föreskrifter som berör verksamheten

Fritidsbåtar och marinor berörs i första hand av föreskrifterna i § 20 *Sjöfart, fritidsbåtar*. Andra relevanta föreskrifter är § 5 *Hantering av brandfarliga vätskor*, § 7 *Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen* samt § 11 *Dag- och dräneringsvatten*.

4.4.3 Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB

§ 5 Hantering av brandfarliga vätskor:

Föreskriften anger att för nytillkommande eller "ändrade" verksamheter, krävs sekundärt skydd vid lagring av brandfarliga vätskor i inre skyddszon oavsett storleken av lagrad volym. Alla slags lagringssätt omfattas. Även mycket små cisterner och lösa behållare skall dubbelmantlas eller vallas in. I och med att området förklaras som vattenskyddsområde får även det särskilda regelsystemet i 10 kap NFS 2000:4 giltighet. Med visst undantag för cistern inne i

bostadshus ställs där kravet att cistern med en sammanlagd volym större än 250 liter skall ha sekundärt skydd vilket skall rymma minst hälften av lagrad vätskevolym. I de allmänna råden – under sekundärt skydd (till 10:3 §) – anges dock att kraven inte gäller för ”befintliga” anläggningar. Med det menas anläggningar installerade före den 6 juni 1990 (då 11 § i tidigare gällande SNFS 1990:5 trädde i kraft).

Om sjöbensinstationers integrering av produkttank i betongflytbrygga inte kan anses utgöra ett sekundärt skydd bedöms detta innebära en måttlig restriktion utöver gällande bestämmelser. Restriktionen kan förhindra nyetablering av sjöbensinstationer eller medföra att produkttankar i stället ställs upp på marken.

Genom restriktionen minskar risken för utläckage av petroleumprodukt till Mälaren. Riskreduktionen bedöms som stor.

7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen:

För hela skyddsområdet gäller att hantering av dessa ämnen inte får ske så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas. I inre skyddszon skall hanteringen ske i begränsad omfattning och under iakttagande av sådana försiktighetsmått och tillämpande av sådana skyddsanordningar att utsläpp till mark och vatten inte kan ske. Paragrafen bedöms inte medföra någon ytterligare restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter och därmed inte heller någon ytterligare riskreduktion.

11 § Dag- och dräneringsvatten:

Båtklubbar och marinor berörs genom att krav ställs på att utsläpp av dagvatten från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda ytor av ”omfattning” inte får ske direkt till ytvatten utan föregående rening i inre skyddszon.

Flera av kommunerna inom det föreslagna skyddsområdet har rening av dagvatten från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda ytor som målsättning (se t ex Stockholm stads dagvattenstrategi) varför restriktionerna för marinor och båtklubbar i praktiken blir liten.

Framtida båtklubbar och marinor kan dock beröras, t ex genom att uppdragningsramper eller andra hårdgjorda ytor där tvätt av båtbottnar förekommer måste ha uppsamling och rening av tvättvattnet.

Dagvattnet från marinornas och båtklubbarnas hamnområden mottar vatten från båtuppläggningsplatser och bilparkeringar. Områdena är

endast till mindre del hårdgjorda. Huvudparten av dagvattnet infiltrerar ned i marken och transporteras via ett grundvattenflöde ut till Mälaren. Genom kraven på rening minskar risken för utsläpp av borttvättade färgrester, beväxning etc. Riskreduktionen bedöms som måttlig.

20 § Sjöfart, fritidsbåtar:

Föreskriften anger att sanitetstankar på fritidsbåtar inte får tömmas till ytvatten.

Fritidsbåtstoletterna kan i huvudsak delas in i tre olika klasser;

1) toalett saknas eller är lös för tömning i land, 2) fast monterad toalett med hålltank samt 3) fast monterad toalett utan hålltank. Av dessa tre klasser är klass 1 och 2 sannolikt vanligast. Toaletterna med hålltank kan antingen ha tömningsanordningen mynnande under vattenytan eller mynnande uppe vid skarndäck vilket är en förutsättning för att hålltanken ska kunna tömmas till land. De allra flesta har utloppet mynnande under vattenytan.

Som föreskriften är formulerad berörs endast de båtar som har fast monterad toalett med sanitetstank. Denna restriktion påverkar ett större antal fritidsbåtägare som har hålltank installerad men med tömningsanordning med utsläpp under vattenytan. I dagsläget finns inte heller mottagningsstationer vid hemmahamnen i den omfattning som krävs. Sedan 2002-10-01 finns däremot krav på att fritidsbåtshamnar (båtklubbar) och marinor måste ta emot avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13), något som kan underlätta för fritidsbåtsägaren att bli av med sitt sanitetsvatten. Det skall dock påpekas att de flesta båtklubbar i dagsläget saknar mottagningsanordningar för toalettavfallet.

Föreskriften anger också att tankning av fritidsbåtar inte får ske så att ytvattnet förorenas, t ex genom spill. Att leva upp till detta krav kan bli svårt, då dagens fritidsbåtar med fast monterad bränsletank inte är spillsäkra. Avluftningen är i regel är monterad i skrovsida medan påfyllning är monterad uppe på skarndäck. Det finns i dagsläget inga färdiga produkter med integrerad luftning och påfyllningsanslutning. Detta problem är uppmärksammat inom arbetet med ett åtgärdsprogram för att minimera fritidsbåtars påverkan på Östersjömiljön.

Om föreskriften tolkas så att det i dag vanligaste bränslepåfyllningssystemet för båtar med fast monterad tank inte är acceptabelt så innebär föreskriften en stor restriktion för de

fritidsbåtägarna som behöver tanka inom skyddsområdet.
 Restriktionen blir därmed också stor för sjöbensinstationerna då ingen försäljning får förekomma inom skyddsområdet till båtar med nuvarande tekniska system. Riskreduktionen bedöms som måttlig.

4.4.4 Kvalitativ konsekvensbedömning

Restriktioner för fritidsbåtar och marinor utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna, samt bedömd riskreduktion till följd av restriktionerna sammanfattas och klassas i **tabell 6**.

Tabell 6 Sammanfattning och klassning av restriktioner för fritidsbåtar och marinor utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt klassning av riskreduktionen till följd av restriktionen. För beskrivning av klasser och färgkoder, se kap 2.

Föreskrift	Restriktion utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB		Riskreduktion	
	Innebörd	Klass	Innebörd	Klass
5 § Hantering av brandfarliga vätskor	Förbud mot produkttankar integrerade i flytbryggor för nyetablerade sjöbensinstationer eller vid utökning av lagringskapaciteten.	2	Minskad risk för utläckage av en större mängd petroleumprodukt.	3
7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen	Motsvarande krav ställs i befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	0	Föreskriften leder i sig inte till att risken för utsläpp av hälso- och miljöfarliga ämnen minskar från marinor/båtklubbar.	0
11§ Dag- och dräneringsvatten	Dagvatten från nyanlagda eller ombyggda ytor vid marinor/båtklubbar måste renas innan utsläpp till ytvatten.	1	Minskad risk för diffusa utsläpp från dagvatten från nyanlagda eller ombyggda ytor vid marinor/båtklubbar samt utsläpp vid olyckor.	2

ra02s 2000-03-30

<p>§ 20 Sjöfart, fritidsbåtar</p>	<p>Förbud för fritidsbåtar att tömma sanitets-tankar till ytvatten.</p> <p>Förbud mot påfyllning av fasta båtbränsletankar.</p>	<p>3</p>	<p>Minskad utsläppsmängd av bakteriell förorening samt kväve och fosfor. Förbudet gäller endast vissa fritidsbåtar.</p> <p>Reduktion av petroleumspill till ytvattnet.</p>	<p>2</p>
-----------------------------------	---	-----------------	--	-----------------

4.5 Bostadsbyggande

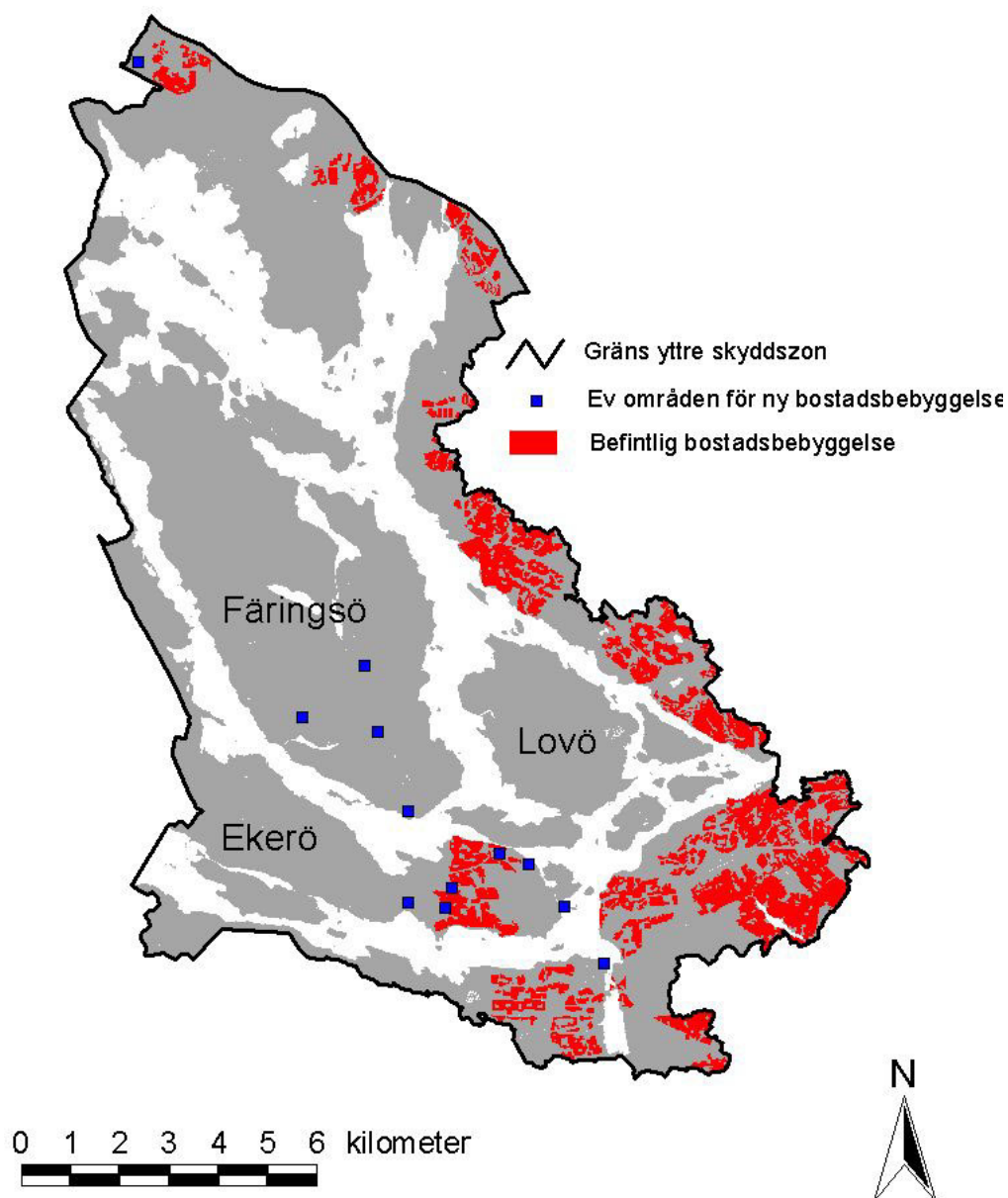
4.5.1 Allmänt

Inom det aktuella området är det Ekerö kommun som har de mest omfattande bostadsplanerna. Ny bebyggelse är bland annat planerad till Ekerön samt till de södra delarna av Färingsö. I Botkyrka planeras ny bostadsbebyggelse öster om vattenverket vid Norsborg samt vid Slagsta strand och i Järfälla planeras bebyggelse vid Norra Stäket. Befintliga bostadsområden samt eventuella områden för ny bostadsutbyggnad visas i **figur 5** (information hämtad från kommunernas översiktsplaner samt från kommunernas hemsidor).

4.5.2 Föreskrifter som berör verksamheten

Bostadsbyggande berörs främst genom föreskrifterna i *11 § Dag- och dräneringsvatten* samt i *17 § Muddring, schaktning, sprängning mm*.

Möjlighet till uppvärmning av bostäder berörs genom föreskrifterna i *9 § Energianläggningar*.



Figur 5 Befintlig bostadsbebyggelse samt eventuella områden för ny bostadsbebyggelse (information hämtad från kommunernas översiktsplaner samt från kommunernas hemsidor).

rel02s 2000-03-30

4.5.3 Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB

9 § Energianläggningar:

Möjligheter till värmning av bostäder med värmepumpar påverkas genom kravet på tillstånd för värmepumpar (för mer information om detta, se kap. 4.6.3, energiförsörjning).

11 § Dag- och dräneringsvatten:

Etablering av bostäder berörs genom att krav ställs på att utsläpp av dagvatten från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda ytor ”av omfattning”, t ex parkeringsytor inte får ske direkt till ytvatten utan föregående rening inom inre skyddszon.

Av 9 kap. 2 § MB följer att dagvatten som avleds för att avvattna ett icke ringa antal fastigheter inom detaljplan anses som avloppsvatten. Vidare följer av 12 § i förordningen (SFS 1998:899) förbud mot utsläpp av sådant avloppsvatten från tätbebyggelse som endast undergått slamavskiljning. Detta innebär stränga krav. Flera av kommunerna inom det föreslagna skyddsområdet har dessutom rening av dagvatten från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda ytor som målsättning (se t ex Stockholm stads dagvattenstrategi) varför restriktionerna för bostadsbyggandet i praktiken blir liten.

Riskreduktionen till följd av de ökade reningskraven bedöms som stor. Genom att rena dagvattnet från bostadsområden minskar risken för att föroreningar som normalt finns i dagvatten i stadsmiljö (tungmetaller, näringsämnen, oljor och organiska miljögifter) sprids till Mälaren. De ökade kraven medför också minskad risk för att Mälaren förorenas vid en olycka med farligt gods.

17 § Muddring, schaktning, sprängning mm:

Föreskrifterna anger att muddringsarbeten samt större schaktnings-, fyllnings och sprängningsarbeten i inre skyddszon fordrar tillstånd. Vad gäller muddring och schaktning inom vattenområde så finns redan krav på tillstånd i de flesta fall (11 kap. MB). När det gäller schaktning eller fyllning som medför väsentlig ändring av höjdläge inom tomt eller allmän plats som omfattas av detaljplan, krävs bygglov (8 kap. plan- och bygglagen).

Sprängning inom planlagt område fordrar polistillstånd enligt ordningslagen. Det krävs inte tillstånd för sprängning utanför planlagt område, men sprängning i vattenområde kräver alltså vattendom enligt MB och även dess 2 kap. MB gäller.

I föreskrifterna ställs också krav på att återfyllnad av schakt och markutfyllnad endast får ske med rena inerta massor. Något egentligt krav på föroreningshalter finns inte i gällande miljölagstiftning. Ofta tas beslut från fall till fall baserat på framtida markanvändning samt potentiella spridningsrisker till yt- och grundvatten. Praxis är dock ofta att inte använda fyllnadsmassor med en föroreningshalt som överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för "känslig markanvändning" (Naturvårdsverket, 1996, 1998).

Sprängmedel innehåller kväve och genom restriktionen minskar risken för tillskott av kväve till Mälaren. Kvävetillskottet från sprängningsarbeten är dock litet jämfört med det totala kvävetillskottet till Mälaren. Kraven på rena återfyllnadsmassor minskar risken för föroreningsspridning till Mälaren. Den sammantagna miljönyttan till följd av restriktionen bedöms som måttlig.

4.5.4 Kvalitativ konsekvensbedömning

Restriktioner för bostadsbyggande utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna, samt bedömd riskreduktion till följd av restriktionerna sammanfattas och klassas i **tabell 7**.

Tabell 7 Sammanfattning och klassning av restriktioner för bostadsbyggande utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt klassning av riskreduktionen till följd av restriktionen. För beskrivning av klasser och färgkoder, se kap 2.

Föreskrift	Restriktion utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB		Riskreduktion	
	Innebörd	Klass	Innebörd	Klass
9 § Energi- anläggningar	Krav på tillstånd för värmepumpar. I dag är dessa endast anmälningspliktiga (vissa kommuner kräver dock tillstånd) (se vidare kap. 5.6.3 Energiförsörjning).	1	Köldbärrävskan innehåller ämnen som kan påverka miljön. Vid läckage finns risk för att brunnar eller grundvatten förorenas. Grundvattnet kan också påverkas genom att temperaturen sänks. Risken för att Mälaren ska påverkas bedöms dock som liten.	1

11 § Dag- och dräneringsvatten.	Krav på rening av dagvatten från nya hårdgjorda ytor. Dock redan målsättning i de flesta av kommunerna.	1	Minskad risk för diffusa utsläpp från dagvatten från bostadsområden samt utsläpp vid olyckor.	3
17 § Muddring, schaktning, sprängning mm.	Krav på inerta massor vid återfyllnad. Krav på tillstånd för sprängning utanför planlagt område.	1	Minskad risk för förorenings spridning från förorenade massor. Minskad risk för påverkan av kväve vid sprängning i inre skyddszon i icke planlagt område.	2

4.6 Energiförsörjning

4.6.1 Allmänt

Inom området finns två fjärrvärmeverk, Hässelby kraftvärmeverk och Fittja värmeverk, se **figur 6**. I Hässelby kraftvärmeverk eldas främst träpellets, men eldningsolja används som reservbränsle och som tillskott vid behov. Träbränslet, som transporteras till verkets egen hamn med fartyg förvaras i lager inomhus. Olja kommer med bunkerbåtar från Stockholm och förvaras i bergrum samt i invallade cisterner.

Fittja värmeverk eldar med eldningsolja och tallbecksolja. Eldningsoljan transporteras med fartyg till verkets hamn och förvaras i bergrum. Tallbecksoljan transporteras till verket med lastbil.

Det är inte känt hur många av hushållen inom det föreslagna skyddsområdet som i dag har anläggningar eller lagring för utvinning av energi i mark och vatten. Som exempel kan nämnas att antalet anmälningar förra året i Järfälla var ca 80, i Huddinge 195 och i Botkyrka 46. I Stockholm och i Ekerö kommun inkom 800 respektive 79 tillståndsansökningar.



Figur 6 Kraftvärmeverk i det föreslagna skyddsområdet.

ra02s 2000-03-30

4.6.2 Föreskrifter som berör verksamheten

Energiförsörjningsföretag berörs främst genom föreskrifterna i 8 § *Industriell verksamhet* och 9 § *Energianläggningar*. I den mån värmeverk hanterar brandfarliga ämnen eller andra kemikalier berörs de även genom 5 § *Brandfarliga ämnen* och 7 § *Hantering av miljö- och hälsofarliga ämnen*.

Under 15 § *Djurhållning, jord- och skogsbruk samt trädgård mm* regleras bland annat hanteringen av flisupplag. Detta kan beröra värmeverk som eldar med flis och som därmed kan ha behov av flisupplag.

4.6.3 Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB

5 § Hantering av brandfarliga vätskor:

Vid "ändring" av verksamhet vid ett värmeverk som i inre zonen eldar med olja krävs sekundärt skydd. Alla slags lagringsätt omfattas, t ex bergrum, liksom cisterner >250 liter). Även mycket små cisterner och lösa behållare skall dubbelmantlas eller vallas in. Den föreslagna föreskriften gäller all slags lagring på mark, avsett lagringsmetod (cisterner eller behållare nämns ej). I och med att området förklaras som vattenskyddsområde gäller också kraven i 10 kap. NFS 2000:4 (skydd mot mark- och vattenföroreningar vid lagring av brandfarliga vätskor). Där ställs kravet att "cistern eller lösa behållare" med en sammanlagd volym större än 250 liter skall ha sekundärt skydd som rymmer minst hälften av lagrad vätskevolym, dock minst den största behållarens volym. I de allmänna råden – under sekundärt skydd (till 10:3 §) – anges dock att kraven inte gäller för "befintliga" anläggningar. Med det menas anläggningar installerade före den 6 juni 1990 (då 11 § i tidigare gällande 1990:5 trädde i kraft).

I Hässelbyverket och vid Fittja värmeverk lagras olja i bergrum. Eftersom sedvanliga slag av sekundära skydd inte kan komma ifråga när det gäller bergrum, kan konstateras att föreskriften är något oklar.

Kraven på sekundärt skydd kommer att medföra att risken för utsläpp från framtida lagring av brandfarliga vätskor vid energianläggningar minskar. Riskreduktionens storlek är beroende av i vilken omfattning sådan verksamhet kommer att etableras, något som i dag är svårt att bedöma. För energianläggningar som värmeverk kan det röra sig om relativt stora volymer varför riskreduktionen bedöms som måttlig.

7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen:

Allmänt gäller att hantering av dessa inte får ske så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas. I inre skyddszone skall hanteringen ske i begränsad omfattning och under iakttagande av sådana försiktighetsmått och tillämpande av sådana skyddsanordningar att utsläpp till mark och vatten inte kan ske. Paragrafen bedöms inte medföra någon restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter och därmed heller inte någon ytterligare riskreduktion.

8 § Industriell verksamhet:

Föreskriften anger att industriell verksamhet inte får etableras i inre skyddszone om verksamheten kan utgöra en betydande risk för förorening av Mälaren. Detta måste i praktiken innebära ett förbud mot nyetablering av de flesta slags företag som producerar energi. Det är en naturlig konsekvens av hänsynsreglerna i 2 kap. MB.

I 8 § regleras också hur hälso- och miljöfarliga ämnen skall hanteras. Bland annat krävs att lagring av hälso- och miljöfarliga ämnen endast får ske på tät, invallad yta försedd med tak.

Krav ställs också på att golvbrunnar inte får finnas där hälso- och miljöfarliga ämnen hanteras, på utformningen av dagvattenbrunnar, på markering för körbanor för tankbilsleveranser etc. Dessa krav är i vissa fall högre ställda än vad som är fallet i dag och kan medföra vissa kostnader för befintlig verksamhet. Kraven kommer att medföra att risken för befintliga och framtida utsläpp från värmeverk till Mälaren minskar. Riskreduktionen bedöms som stor eftersom relativt stora volymer av hälso- och miljöfarliga ämnen ofta hanteras vid energianläggningar som värmeverk.

§ 9 Energianläggningar:

I inre skyddszone ställs krav på tillstånd för nya anläggningar för "markuppvärmning" eller utvinning av energi ur mark och vatten.

Enligt 17 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) är det redan i dag förbjudet att utan anmälan till miljönämnden inrätta en värmepumpsanläggning för utvinning av värme ur mark, ytvatten eller grundvatten. Kommunen kan vid behov föreskriva tillståndsplikt. Om anläggningen inte innefattar vattentäkt och uteffekten är <15 kW klassificeras anläggningen som miljöfarlig

verksamhet (C-anläggning) vilket kräver en anmälan enligt 5 § enligt nyssnämnda förordning.

Skyddsföreskrifterna kommer alltså att medföra tillståndsplikt beträffande andra värmepumpar i inre skyddszon än luftvärmepumpar < 15 kW. Tillståndsplikt råder redan i Stockholms stad och i Ekerö kommun men i övriga kommuner är anläggningar <15 kW endast anmälningspliktiga (i Botkyrka kommun råder tillståndsplikt inom skyddsområde för grundvattentäkt).

Restriktionen som följer av tillståndsplikten bedöms som liten. Det kan konstateras att i Stockholm medges normalt tillstånd till inkomna ansökningar om värmepump. Vid bedömningen tas hänsyn till hushållningsprincipen och lokaliseringsprincipen (2 kap. MB) samt avstånd till grannar (muntlig uppgift, Miljöförvaltningen i Stockholms stad).

Genom restriktionen minskar främst risken för förorening av grundvattnet eftersom köldbärarvätskan innehåller ämnen som kan påverka grundvattnet. Grundvattnet kan också påverkas genom att temperaturen sänks i det medium värme utvinns ifrån. Riskreduktionen för Mälaren till följd av tillståndsplikten bedöms dock som liten.

15§ Djurhållning, jord- och skogsbruk samt trädgård:

Förbudet mot upplag av flis i inre skyddszon drabbar värmeverk som eldar eller som i framtiden vill elda med flis. Genom restriktionen minskar risken för spridning av ämnen som lakas ur från flisupplag (t ex fenoler). Utsläpp från flisupplag bedöms dock inte som ett stort hot mot Mälaren som dricksvattentäkt och riskreduktionen bedöms därför som liten.

4.6.4 Kvalitativ konsekvensbedömning

Restriktioner för energiförsörjningen utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna, samt bedömd riskreduktion till följd av restriktionerna, sammanfattas och klassas i **tabell 8**.

Tabell 8 Sammanfattning och klassning av restriktioner för energiförsörjningen utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt klassning av riskreduktionen till följd av restriktionen. För beskrivning av klasser och färgkoder, se kap 2.

Föreskrift	Restriktion utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB		Riskreduktion	
	Innebörd	Klass	Innebörd	Klass
5 § Hantering av brandfarliga vätskor	Krav på invallning kan medföra ökade kostnader vid nytillkommande eller ändrade verksamhet. Befintlig cistern (6 juni 19909 berörs dock ej.	1	Minskad risk för läckage från lagring av brandfarliga vätskor vid energianläggningar.	2
7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen	Motsvarande krav ställs i befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	0	Föreskriften leder i sig inte till att risken för utsläpp av hälso – och miljöfarliga ämnen minskar.	0
8 § Industriell verksamhet	Nytablering av energianläggningar får inte ske om risken för förorening av Mälaren är betydande. Motsvarande krav ställs i befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	1	Denna del av föreskriften leder i sig inte till att risken för miljöpåverkan från energianläggningar minskar.	3

	<p>Krav på tät, invallad yta försedd med tak (andra kemiska produkter än brandfarliga vätskor) kan medföra ökade kostnader. För nyetablerade verksamheter, krav på invallning av hela volymen.</p> <p>Inga golvbrunnar, krav på täcklock på dagvattenbrunnar, markerade körbanor för tankbilsleveranser etc. Kan medföra ökade kostnader för befintlig verksamhet.</p>		<p>Minskad risk för läckage från lagring av hälso- och miljöfarliga ämnen vid energianläggningar.</p> <p>Minskad risk för utsläpp till Mälaren vid hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen vid energianläggningar.</p>	
9 § Energi-anläggningar	Krav på tillstånd för värmepumpar. I dag är dessa endast anmälningspliktiga (vissa kommuner kräver dock tillstånd).	1	Köldbärrävskan innehåller ämnen som kan påverka miljön. Vid läckage finns risk för att brunnar eller grundvatten förorenas. Grundvattnet kan också påverkas genom att temperaturen sänks. Risken för att Mälaren ska påverkas bedöms dock som liten.	1
15 § Djurhållning, jord- och skogsbruk samt trädgård	Förbud mot upplag av flis i inre skyddszone kan innebära problem för fjärrvärmeverk som i framtiden vill ha flisupplag.	1	Minskad risk för framtida spridning av föroreningar som lakats ur från flisupplag (t ex fenoler).	1

4.7 Avloppsverksamhet

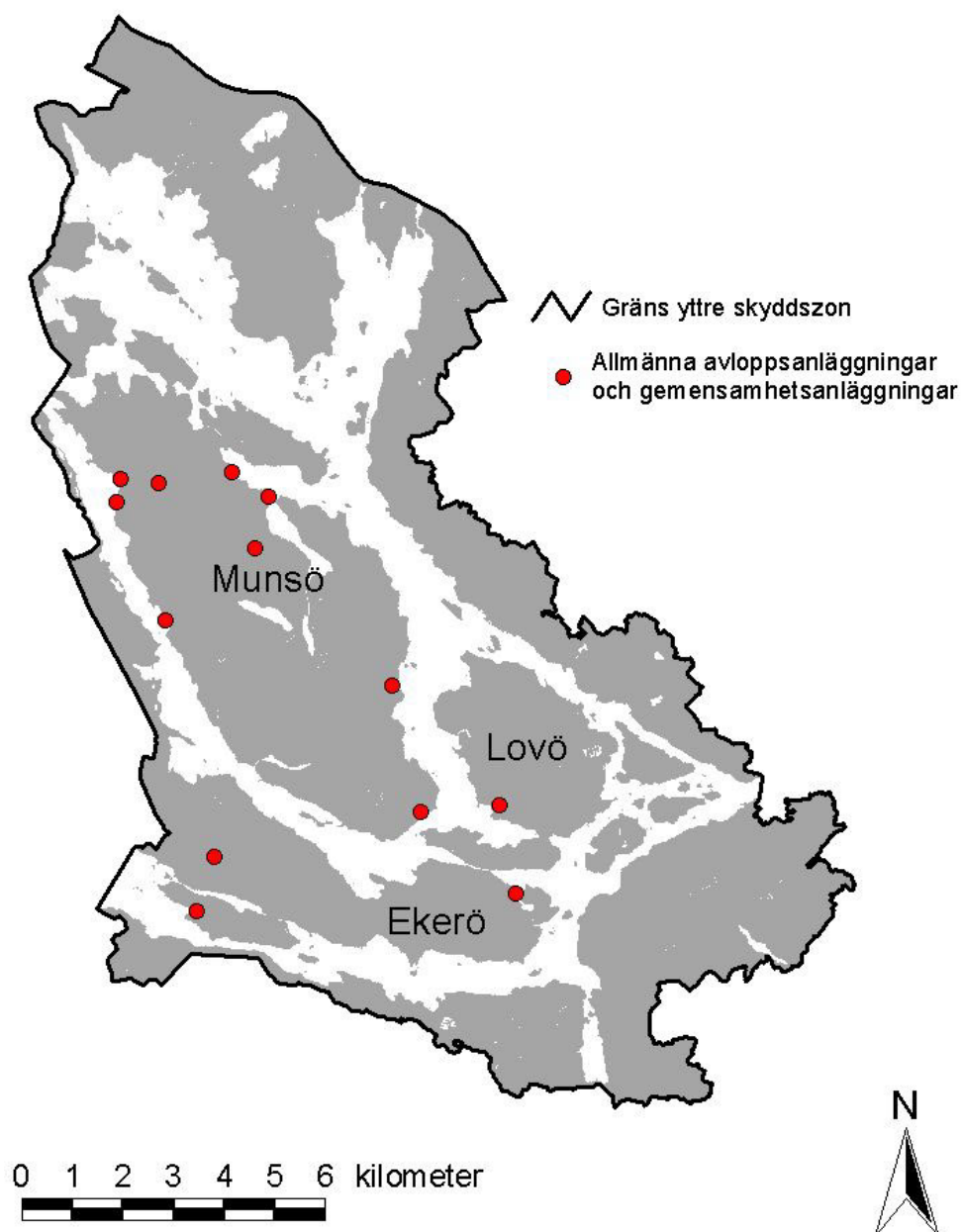
4.7.1 Allmänt

Hantering av spillvatten, inklusive de verksamheter och åtgärder som är kopplade till spillvattenhanteringen berörs direkt eller indirekt av de allra flesta kapitlen i MB. Detta gäller i synnerhet tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter, såsom kommunala avloppsanläggningar. Med avloppsanläggningar avses hela anläggningen, dvs. också ledningsnätet.

Bland de kommuner som ligger i det föreslagna skyddsområdet varierar andelen bristfälliga enskilda avloppsanläggningar mellan 0 och 50 %.

Av kommunerna inom det föreslagna skyddsområdet har endast en kommun, Ekerö, kommunala och andra allmänna avloppsanläggningar med direktutsläpp till Mälaren. Ett av dessa, Ekebyhovsverket, är tillståndspliktigt och till det är omkring två tredjedelar av Ekerös ca 22 000 invånare anslutna. Utöver Ekebyhovsverket finns sju mindre kommunala och fem allmänförklarade (icke kommunala) avloppsreningsverk, med en aktuell anslutning på 70 – 300 personer vardera. Den totala anslutningen är ca 1 800 personer.

Utsläpp av orenat kommunalt avloppsvatten (anslutet spillvatten + en del dagvatten) kan ske på spillvattennätet till Ekebyhovsverket samt på de delar av ledningsnätet till Stockholm Vattens avloppsreningsverk Henriksdal och Bromma och till Käppalaförbundets avloppsreningsverk på Lidingö (Käppalaverket), som alla ligger inom det föreslagna skyddsområdet, se **figur 7**. Här finns brädd- och nödavlopp (nödavlopp förekommer vid pumpstationer) som träder i funktion vid hydraulisk överbelastning respektive haverier eller strömavbrott.



Figur 7 Allmänna avloppsanläggningar och gemensamhetsanläggningar inom det föreslagna skyddsområdet.

raf02s 2000-03-30

4.7.2 Föreskrifter som berör verksamheten

Den föreskrift som i första hand berör avloppsverksamhet är 10 § *Spillvattenhantering*. Kommunala avloppsanläggningar kan likställas med tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter av det slag som behandlas under 4.8, Etablering av industri eller andra verksamheter. För kommunala avloppsanläggningar hänvisas därför även till hela 4.8.

4.7.3 Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB

De flesta av de regler som berör enskilda personer och verksamheter som hanterar spillvatten finns i 9 kap MB och de förordningar, myndighetsföreskrifter, råd och beslut som har meddelats med stöd av balken. Om ledningar för markavvattning ska användas för att avleda avloppsvatten från en fastighet, gäller även 3 kap. 5 – 8 §§ lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

För enskilda avloppsanläggningar gäller i första hand 9 kap 7 § MB samt 12 och 13 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, 3 kap 5 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet, samt 2 kap MB.

Förslaget till nya föreskrifter medför i sig inga förändringar när det gäller kraven på enskilda avloppsanläggningar.

De i första hand gällande reglerna för kommunal spillvattenhantering är:

-9 kap 6 och 7 §§ MB

-lagen (1970:244) om allmänna vatten och avloppsanläggningar

-3 kap 5 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet

-12 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

-Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av utsläpp till vatten- och markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse (SNFS 1990:14)

-Naturvårdsverkets föreskrifter om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (SNFS 1994:7)

-Naturvårdsverkets AR 93:6: Bräddning från avloppsledningar. Kontroll av bräddning och bräddningsmängder

Ekerös största kommunala avloppsanläggning fick sitt senaste tillståndsbeslut (enligt miljöskyddslagen) i oktober 1996. Nuvarande villkor gäller från januari 1999. Man bör därför kunna förvänta att verket redan nu vidtar de försiktighetsmått som behövs för att minimera utsläppen från såväl ledningsnät som reningsverk och för att ha en hög säkerhet mot risk för spridning av smitta i samband med driftstörningar och haverier. Henriksdals- och Brommaverken samt Käppalaverket har tillståndsbeslut från 1992 respektive 1993. Dessa avloppsreningsverk har provisoriska utsläppsvillkor som för närvarande är under prövning av miljödomstolen. Man kan även här förvänta sig att huvudmännen vidtar nödvändiga försiktighetsmått för att minimera utsläppen av föroreningar från ledningsnätet i enlighet med de föreslagna föreskrifterna.

För de 12 icke tillståndspliktiga avloppsanläggningarna i Ekerö kommun gör miljönämnden en prövning i det enskilda fallet av huruvida spillvattenhanteringen uppfyller de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap MB och bestämmelserna i 9 kap 7 § MB eller ej. Prövningen sker vid anmälan och/eller vid tillsyn. Om nämnden bedömer att så är fallet kommer skydds-föreskrifterna inte att få några konsekvenser för huvudmännen för dessa anläggningar.

Förslaget till nya föreskrifter medför i sig inga förändringar när det gäller kraven på utsläpp och kontroll av behandlat avloppsvatten från kommunala avloppsanläggningar, förutsatt att huvudmännen för avloppsanläggningarna har följt, och kommer att följa, ovan nämnda bestämmelser. Den föreslagna restriktionen att nya bräddpunkter inte får anläggas innebär knappast mer långtgående begränsningar än vad som brukar följa av ett iakttagande av MB:s hänsynsregler; ofta är villkor härom inskrivna i tillståndsbeslut från länsstyrelsen (tidigare Koncessionsnämnden). Riskreduktionen med detta får anses som måttlig, då man genom att hindra bräddning till Mälaren minskar utsläppet av patogener och övergödande ämnen, men samtidigt kan det medföra negativa konsekvenser för miljön om det är så att det av miljöskäl skulle visa sig vara bättre att ersätta gamla bräddpunkter med nya.

Föreskrifterna kan också få till följd att Ekerö kommun, Stockholm Vatten och Käppalaförbundet kan behöva revidera sina ABVA, dvs. sina allmänna bestämmelser för brukande av kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning (gäller även brukare av icke tillståndspliktiga avloppsanläggningar).

Avlopp från industrier och energianläggningar:

Gränsvärden för utsläpp av avloppsvatten från rökgasrening på energianläggningar regleras särskilt av NFS 2002:28 och gällande industriellt avloppsvatten som innehåller vissa ämnen (15 ämnen listade) regleras det av SNFS 1995:7. Förslaget till nya föreskrifter medför i sig inga förändringar.

4.7.4 Kvalitativ konsekvensbedömning

Restriktioner för avloppsverksamheten till följd av andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna, samt bedömd riskreduktion till följd av restriktionerna sammanfattas i **tabell 9**. För kommunala avlopp gäller även hela nedanstående avsnitt 5.8.

Tabell 9 Sammanfattning och klassning av restriktioner för avloppsverksamhet utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt klassning av riskreduktionen till följd av restriktionen. För beskrivning av klasser och färgkoder, se kap 2.

Föreskrift	Restriktion utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB		Riskreduktion	
	Innebörd	Klass	Innebörd	Klass
10 § Spillvattenhantering	Nya bräddpunkter får inte anläggas.	1	Minskad risk för orenat utsläpp till Mälaren.	2

4.8 Etablering av industri eller andra verksamheter

4.8.1 Allmänt

Befintlig industrimark inom skyddsområdet framgår av kartan i **figur 8**. Exempel på tillgängliga och potentiella områden för nyetablering av verksamheter och arbetsplatsområden redovisas också (uppgifterna är hämtade från kommunernas översiktsplaner samt från kommunernas hemsidor).

4.8.2 Föreskrifter som berör verksamheten

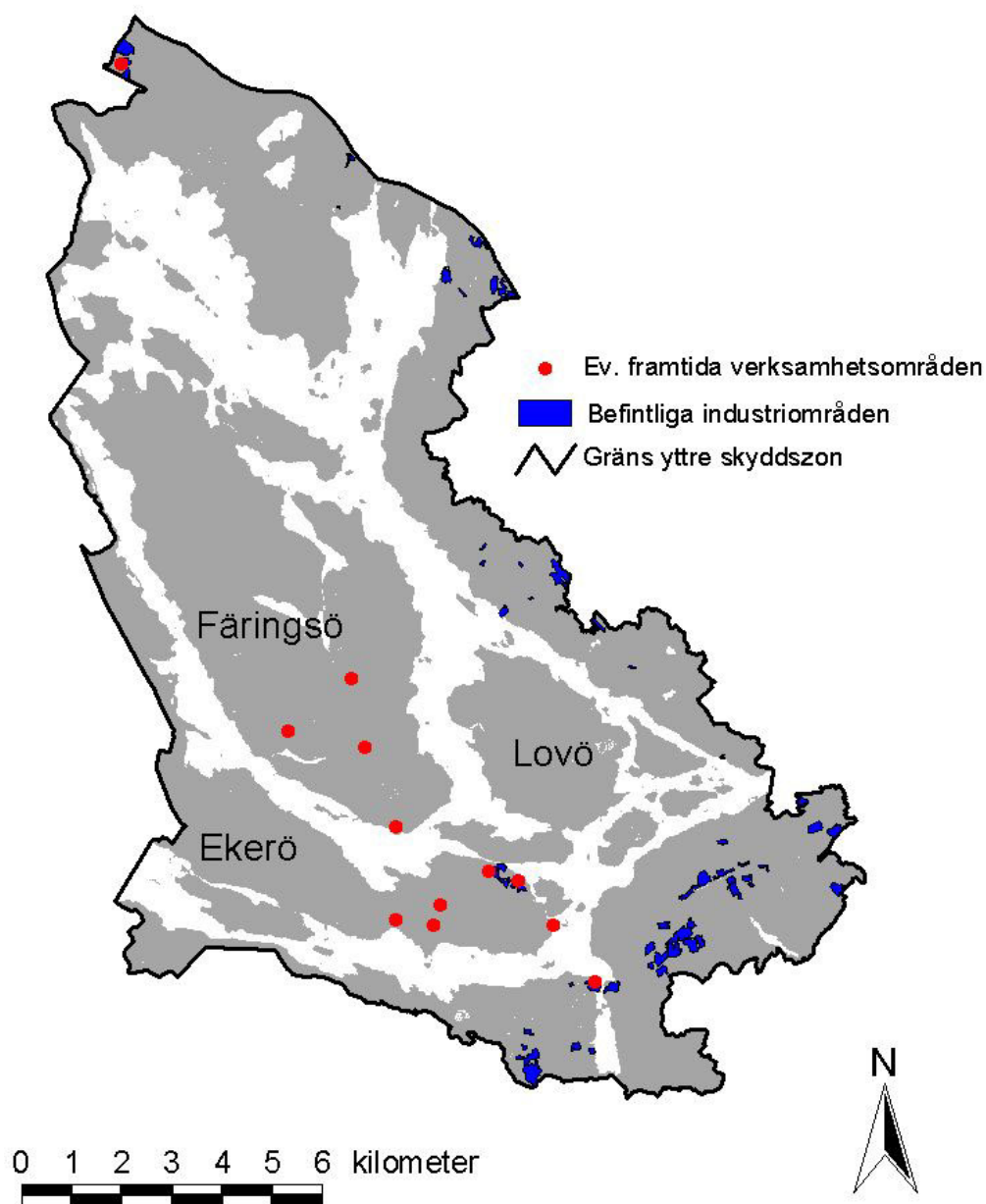
Industrier berörs främst genom föreskrifterna i 8 § *Industriell verksamhet*. I den mån brandfarliga vätskor eller andra kemikalier hanteras berörs industrier genom 5 § *Hantering av brandfarliga vätskor* samt 7 § *Hälsa- och miljöfarliga ämnen*. Industriernas dagvatten-, spillvatten och avfallshantering berörs genom 11 § *Dag- och dräneringsvatten*, 10 § *Spillvattenhantering*, samt 13 § *Avfall, tippning*. Andra föreskrifter som kan beröra industriell verksamhet är 12 § *Fordonstvätt*, 17 § *Muddring, schaktning, sprängning mm*, 18 § *Berg – och grustäkt* samt 19 § *Transport av farligt gods*.

4.8.3 Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB

5 § Hantering av brandfarliga vätskor:

För nytilkommande eller "ändrade" verksamheter krävs sekundärt skydd i den inre skyddszonen, oavsett storleken av lagrad volym. Alla slags lagringssätt omfattas, t ex berggrum, liksom cisterner <250 liter (jfr NFS 2000:7 som omfattar cisterner >250 liter). Även mycket små cisterner och lösa behållare skall dubbelmantlas eller vallas in.

I och med att området förklaras som vattenskyddsområdet får även det särskilda regelsystemet i 10 kap. NFS 2000:4 giltighet. Med visst undantag för cistern inne i bostadshus ställs där kravet att cistern med en sammanlagd volym större än 250 liter skall ha sekundärt skydd vilket skall rymma minst hälften av lagrad vätskevolym. I de allmänna råden – under sekundärt skydd (till 10:3 §) – anges dock att kraven inte gäller för "befintliga" anläggningar. Med det menas anläggningar installerade före den 6 juni 1990 (då 11 § i tidigare gällande SNFS 1990:5 trädde i kraft).



Figur 8. Befintlig industrimark samt eventuella framtida verksamhetsområden i det föreslagna skyddsområdet (information från kommunerna översiktsplaner samt från hemsidor).

ra02s 2000-03-30

Kraven på sekundärt skydd kommer att medföra att risken för framtida utsläpp av brandfarliga vätskor från industriella verksamheter till Mälaren minskar. Med tanke på att industriella verksamheter ofta hanterar stora volymer brandfarliga vätskor bedöms riskreduktionen till följd av dessa restriktioner som stor.

7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen:

För hela skyddsområdet gäller att hantering av dessa ämnen inte får ske så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas. I inre skyddszonen skall hanteringen ske i begränsad omfattning och under iakttagande av sådana försiktighetsmått och tillämpande av sådana skyddsanordningar att utsläpp till mark och vatten inte kan ske. Paragrafen bedöms inte medföra någon restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter och därmed inte heller någon ytterligare riskreduktion.

8 § Industriell verksamhet:

Föreskrifterna anger att industriell verksamhet inte får etableras i inre skyddszon om verksamheten kan utgöra en betydande risk för förorening av Mälaren. Så snart en sådan risk kan antas föreligga, innebär föreskriften förbud mot nyetablering av industriella verksamheter. Detta ligger i linje med gällande lagstiftning.

I 8 § regleras också hur industriella verksamheter skall hantera hälso- och miljöfarliga ämnen. Bland annat krävs att lagring av hälso- och miljöfarliga ämnen endast får ske på tät, invallad yta försedd med tak. Krav ställs också på att golvbrunnar inte får finnas där hälso- och miljöfarliga ämnen hanteras, på utformningen av dagvattenbrunnar, på markering för körbanor för tankbilsleveranser etc. Dessa krav är i vissa fall högre ställda än vad som är fallet i dag och kan medföra vissa kostnader för befintlig industriell verksamhet. Kraven kommer att medföra att risken för befintliga och framtida utsläpp till Mälaren minskar. Med tanke på att industriella verksamheter ofta hanterar stora volymer hälso- och miljöfarliga ämnen bedöms riskreduktionen till följd av dessa restriktioner som stor.

10 § Spillvatten:

Gränsvärden för utsläpp av avloppsvatten från rökgasrening på energianläggningar regleras särskilt av NFS 2002:28 och gällande industriellt avloppsvatten som innehåller vissa ämnen (15 ämnen listade) regleras det av SNFS 1995:7. Förslaget till nya föreskrifter medför i sig inga förändringar.

För kommunal avloppsverksamhet som kan likställas med industriell verksamhet hänvisas även till 4.7.3.

11 § Dag- och dräneringsvatten:

Industriella verksamheter berörs genom att krav ställs på att utsläpp av dagvatten från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda ytor av "omfattning" inte får ske direkt till ytvatten utan föregående rening i inre skyddszon. Av 9 kap. 2 § MB följer att dagvatten som avleds för att avvattna ett icke ringa antal fastigheter inom detaljplan anses som avloppsvatten. Vidare följer av 12 § i förordningen (SFS 1998:899) förbud mot utsläpp av sådant avloppsvatten från tätbebyggelse som endast undergått slamavskiljning. Detta innebär stränga krav. Flera av kommunerna inom det föreslagna skyddsområdet har dessutom rening av dagvatten från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda ytor som målsättning (se t ex Stockholm stads dagvattenstrategi) varför restriktionerna för industriella verksamheter i praktiken blir liten.

Riskreduktionen till följd av restriktionerna bedöms som stor. Genom reningskravet minskar risken för diffust föroreningsflöde från industriellt dagvatten eller för det mera påtagliga tillflödet av farliga kemikalier om en olycka inträffar.

12 § Fordonstvätt:

Krav ställs på att fordonstvätt med icke-biologiskt nedbrytbara tvättmedel och avfettningsmedel ska ske på spolplatta med efterföljande höggradig rening. Detta krav är inte högre än vad som för närvarande är möjligt att kräva vid fordonstvättar inom blivande skyddsområdet, med stöd av MB (jfr vägledning som ges i AR 96:1 Fordonstvätt – Mål och riktvärden).

Paragrafen bedöms inte medföra någon restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter och därmed inte heller någon ytterligare riskreduktion.

13 § Avfallshantering, tippning:

Föreskriften anger att avfallshantering inte får bedrivas så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas. I inre skyddszon får inga nya deponier anläggas. Deponering eller mellanlagring av avfall, snö eller förorenade massor samt tippning i vatten får inte förekomma.

Regler om avfall finns i 15 kap. miljöbalken. I kapitlet finns också bestämmelser om dumpning och nedskräpning. Paragrafen bedöms inte medföra någon restriktion utöver redan befintlig lagstiftning och

gällande föreskrifter och därmed inte heller någon ytterligare riskreduktion.

17 § Muddring, schaktning, sprängning mm:

Föreskrifterna anger att muddringsarbeten samt större schaktnings-, fyllningsarbeten i inre skyddszonen fordrar tillstånd. Vad gäller muddring och schaktning inom vattenområde så finns krav på tillstånd redan i de flesta fall (11 kap. MB). När det gäller schaktning eller fyllning som medför väsentlig ändring av höjdläge inom tomt eller allmän plats som omfattas av detaljplan, krävs bygglov 8 kap. plan- och bygglagen). Det krävs inte tillstånd för sprängning utanför planlagt område, men sprängning i vattenområde kräver vattendom.

I föreskrifterna ställs också krav på att återfyllnad av schakt och markutfyllnad endast får ske med rena inerta massor. Något egentligt krav på föroreningshalter finns inte i gällande miljölagstiftning. Ofta tas beslut från fall till fall baserat på framtida markanvändning samt potentiella spridningsrisker till yt- och grundvatten. Praxis är dock ofta att inte använda fyllnadsmassor med en föroreningshalt som överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för "känslig markanvändning" (Naturvårdsverket, 1996, 1998).

Den sammantagna riskreduktionen till följd av restriktionen bedöms som måttlig. Sprängmedel innehåller kväve och genom restriktionen minskar risken för tillskott av kväve till Mälaren. Kvävetillskottet från sprängningsarbeten är dock litet jämfört med det totala kvävetillskottet till Mälaren. Kraven på rena återfyllnadsmassor minskar risken för föroreningsspridning till Mälaren.

18 § Berg- och grustäkt:

Enligt föreskrifterna får nya grus- eller bergtäkter inte anläggas i inre skyddszon. Föreskriften kommer inte att medföra några konsekvenser då nya berg- och grustäkter inte är aktuella i den inre skyddszonen (muntlig uppgift från länsstyrelsen i Stockholms län). Föreskriften i sig leder inte till någon ökad riskreduktion utöver gällande lagstiftning.

19 § Transport av farligt gods:

Länsstyrelsen har rekommenderat vissa vägar som lämpliga för genomgående transport av farligt gods. Det är i dag inte ett brott att använda andra vägar än dessa. I föreskriften anges uttryckligen det självfallna förhållandet att transporter av farligt gods till befintliga industrier inte berörs. Transport av farligt gods till eventuella nyetablerade industrier kräver särskild hänsyn. Riskreduktionen

bedöms vara stor, eftersom olyckor med farligt gods är ett av de största hoten mot Mälaren som dricksvattentäkt.

4.8.4 Kvalitativ konsekvensbedömning

Restriktioner för etablering av industri och andra verksamheter utöver andra bestämmelser än kap. 2 MB till följd av skyddsföreskrifterna, samt bedömd riskreduktion till följd av restriktionerna sammanfattas och klassas i **tabell 10**.

Tabell 10 Sammanfattning och klassning av restriktioner för industriell verksamhet utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt klassning av riskreduktionen till följd av restriktionen. För beskrivning av klasser och färgkoder, se kap 2.

Föreskrift	Restriktion utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB		Riskreduktion	
	Innebörd	Klass	Innebörd	Klass
5§ Hantering av brandfarliga vätskor	Befintlig verksamhet berörs ej. Krav på invallning i inre skyddszon vid nytillkommande eller ändrade verksamheter.	1	Minskad risk för läckage från framtida markförlagda cisterner med brandfarliga ämnen.	2
7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen	Motsvarande krav ställs i befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	0	Föreskriften leder i sig inte till att risken för utsläpp av hälso – och miljöfarliga ämnen minskar.	0
8 § Industriell verksamhet	Nyetablering av industrier får inte ske om risken för förorening av Mälaren är betydande. Motsvarande krav ställs i befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	1	Denna del av föreskriften leder i sig inte till att risken för miljöpåverkan från industriell verksamhet minskar.	3

	<p>Krav på tät, invallad yta försedd med tak (andra kemiska produkter än brandfarliga vätskor) kan medföra ökade kostnader För nyetablerade verksamheter, krav på invallning av hela volymen.</p> <p>Inga golvbrunnar, krav på täcklock på dagvattenbrunnar, markerade körbanor för tankbilsleveranser etc. Kan medföra ökade kostnader för befintlig verksamhet.</p>		<p>Minskad risk för läckage från framtida lagring av hälso- och miljöfarliga ämnen.</p> <p>Minskad risk för utsläpp till Mälaren vid hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen vid industriområde</p>	
10 § Spillvattenhantering	Motsvarande krav ställs i befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	0	Föreskriften leder i sig inte till att risken för utsläpp av hälso- och miljöfarliga ämnen minskar.	0
11§ Dag- och dräneringsvatten	Industrier berörs då ytor byggs om eller nyanläggs. Kan innebära ökade kostnader för rening. Dock redan målsättning enligt flera av kommunernas dagvattenstrategier.	1	Minskad risk för diffusa utsläpp från industriellt dagvatten samt utsläpp vid olyckor.	3
12 § Fordonstvätt	Inga nya restriktioner utöver befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter.	0	Föreskriften leder i sig inte till att risken för utsläpp av hälso- och miljöfarliga ämnen minskar.	0

13 § Avfallshantering, tippning	Motsvarande krav ställs redan i befintlig lagstiftning och gällande föreskrifter, t ex avfalls-lagstiftningen (15 kap. miljöbalken).	0	Föreskriften leder i sig inte till att risken minskar för påverkan från hindersavfall.	0
17§ Muddring, schaktning, sprängning mm.	Krav på inerta massor vid återfyllnad. Krav på tillstånd för sprängning utanför icke planlagt område.	1	Minskad risk för förorenings-spridning från förorenade massor. Minskad risk för påverkan av kväve vid sprängning i inre skydds-zon i icke planlagt område.	2
18§ Berg- och grustäkt	Ingen nyetablering av berg- och grustäkter i inre skydds-zon.	0	Eftersom ingen verksamhet planerad, ingen riskreduktion.	0
19§ Transport av farligt gods	Transport av farligt gods till framtida industrier får endast ske på av Ist rekommenderade vägar.	1	Minskad risk för olyckor med farligt gods	3

4.9 Etablering av infrastruktur som vägar och järnvägar

4.9.1 Allmänt

Ett exempel på ett större vägprojekt i området som för närvarande är under utredning är den sk "Förbifart Stockholm". Sträckningen är ett av tre tänkbara alternativ där syftet är att knyta samman de södra och de norra delarna av Stockholm. Planerad sträckning för "Förbifart Stockholm" är E 4/E 20 från Kungens Kurva via Sättra, Kungshatt, Lovön, Vinsta, Lunda, Hjulsta till Häggvik, se **figur 9** (information hämtad från Vägverkets hemsida http://www.vv.se/vag_traf/vagproj/nordsydlig/index.shtml).

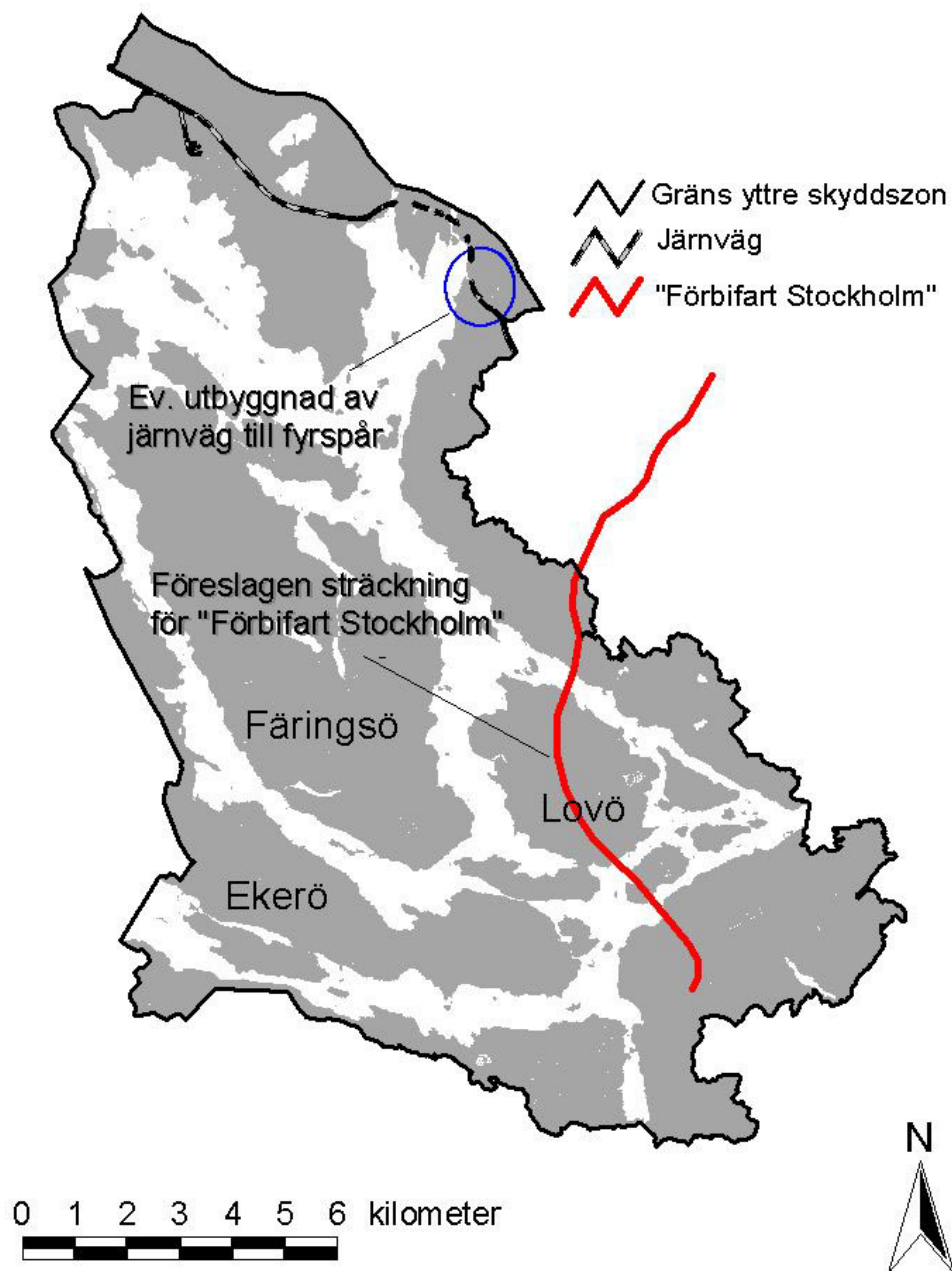
I Banverkets framtidsplaner (Banverket, 2003) anges att kapaciteten skall utökas på Mäljarbanan, sträckan Stockholm – Sundbyberg – Kallhäll, en sträcka som delvis går genom det föreslagna skyddsområdet, se **figur 9**. De åtgärder som diskuteras är att bygga ut hela sträckan, eller delar av sträckan, till ett komplett fyrspar.

4.9.2 Föreskrifter som berör verksamheten

Föreskrifter som berör etablering av infrastruktur som vägar och järnvägar är §6 *Hantering av kemiska bekämpningsmedel*, 11 § *Dag- och dräneringsvatten*, 14 § *Upplag mm* samt 17 § *Muddring, schaktning, sprängning m.m.*

4.9.3 Restriktioner och riskreduktion utöver andra bestämmelser än 2 kap MB

Ingen av föreskrifterna är direkt relaterad till etablering av infrastruktur. Vägar och järnvägar regleras möjligen i den inledande bestämmelsen 2 § Inledande bestämmelser som förbjuder verksamhet som kan innebära betydande risk för förorening av Mälaren och dess tillflöden. Frågan är dock om inte en väg utgör en "anläggning" d.v.s. inte en verksamhet enligt definitionen i 2 § (definitionen omfattar inte *anläggningar*). Bestämmelsen sträcker sig inte längre än vad som redan följer av 2 kap. MB.



Figur 9 Exempel på planerade infrastrukturprojekt i den föreslagna skyddszonen.

ra02s 2000-03-30

6 § Hantering av kemiska bekämpningsmedel:

Föreskrifterna medför förbud mot kemisk ogräsbekämpning av vägrenar/vägdiken samt banvallar och spårrområden i inre skyddszon. För järnvägar får detta som följd att alternativa metoder till kemisk ogräsbekämpning (t ex mekanisk rensning) måste användas längs de järnvägssträckor som ligger inom det inre skyddsområdet. Föreskriften berör inte vägetablering eftersom kemisk ogräsbekämpning enligt uppgift (Hans Rode, Vägverket) inte förekommer längs vägarna i det aktuella området. Sammantaget bedöms dock restriktionen som liten.

Riskreduktionen till följd av restriktionen bedöms som liten. Den belastning man kommer åt och som upphör i och med restriktionen är mycket liten i förhållande till den totala belastningen av bekämpningsmedel på Mälaren.

11 § Dag- och dräneringsvatten:

Föreskriften medför förbud mot att till ytvatten släppa ut orenat dagvatten från nyanlagda eller hårdgjorda ytor ”av omfattning” i inre skyddszone, t ex större vägar. Föreskriften är inte en skärpning utan överrensstämmer med redan gällande krav på aktsamhet och hänsyn. Vägverkets rådande praxis vid nyetablering av vägar är att allt dagvatten skall omhändertas och renas (muntlig uppgift Hans Rode, Vägverket).

Riskreduktionen till följd av restriktionerna bedöms som stor. Genom reningskravet minskar risken för diffust föroreningsflöde från vägdagvatten eller för det mera påtagliga tillflödet av farliga kemikalier om en farligt godsolycka inträffar.

14 § Upplag mm:

Föreskriften reglerar väghållning och innebär ett förbud mot nyetablering i inre skyddszon av asfalts- eller oljegrustillverkning samt av oljegrus eller vägsalt. Restriktionerna för framtida etablering av infrastruktur till följd av föreskriften bedöms som liten.

Genom restriktionen minskar risken för att hälso- och miljöfarliga ämnen från framför allt beläggningmassor sprids till vattentäkten. Riskreduktionen bedöms dock som liten då upplag av asfalt och oljegrus inom inre skyddszon utgör ett förhållandevis litet hot mot Mälaren som vattentäkt.

17 § Muddring, schaktning, sprängning mm:

Föreskrifterna anger att muddringsarbeten samt större schaktnings-, fyllnings och sprängningsarbeten i inre skyddszon fordrar tillstånd. Vad gäller muddring och schaktning inom vattenområde så finns redan krav på tillstånd i de flesta fall (11 kap. MB). När det gäller schaktning eller fyllning som medför väsentlig ändring av höjdläge inom tomt eller allmän plats som omfattas av detaljplan, krävs bygglov (8 kap. plan- och bygglagen).

Sprängning inom planlagt område fördrar polistillstånd enligt ordningslagen. Det krävs inte tillstånd för sprängning utanför planlagt område, men sprängning i vattenområde kräver alltså vattendom enligt MB.

I föreskrifterna ställs också krav på att återfyllnad av schakt och markutfyllnad endast får ske med rena inerta massor. Något egentligt krav på föroreningshalter finns inte i gällande miljölagstiftning. Ofta tas beslut från fall till fall baserat på framtida markanvändning samt potentiella spridningsrisker till yt- och grundvatten. Praxis är dock ofta att inte använda fyllnadsmassor med en föroreningshalt som överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för "känslig markanvändning" (Naturvårdsverket, 1996, 1998).

Den sammantagna miljönyttan till följd av restriktionen bedöms som måttlig. Sprängmedel innehåller kväve och genom restriktionen minskar risken för tillskott av kväve till Mälaren. Kvävetillskottet från sprängningsarbeten är dock litet jämfört med det totala kvävetillskottet till Mälaren. Kraven på rena återfyllnadsmassor minskar risken för föroreningsspridning till Mälaren.

4.9.4 Kvalitativ konsekvensbedömning

Restriktioner för etablering av infrastruktur som vägar och järnvägar utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna, samt bedömd riskreduktion till följd av restriktionerna sammanfattas och klassas i **tabell 11**.

Tabell 11 Sammanfattning och klassning av restriktioner för etablering av infrastruktur som vägar och järnvägar utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB till följd av skyddsföreskrifterna samt klassning av riskreduktionen till följd av restriktionen. För beskrivning av klasser och färgkoder, se kap 2.

Föreskrift	Restriktion utöver andra bestämmelser än 2 kap. MB		Riskreduktion	
	Innebörd	Klass	Innebörd	Klass
§6 Hantering av bekämpningsmedel	Banverket måste använda andra metoder i inre skyddszon vilket kan medföra ökade kostnader. Vägverket använder inte bekämpningsmedel.	1	Minskad risk för spridning av bekämpningsmedel från banvallar till yt- och grundvatten. Dock liten riskreduktion eftersom total föroreningsbelastning liten.	1
§11 Dag- och dräneringsvatten	Krav på rening av dagvatten från nyanlagda vägar och järnvägar. Enligt Vägverket är detta redan praxis i dag.	1	Minskad risk för diffusa utsläpp från dagvatten från vägar och järnvägar samt för utsläpp vid olyckor.	3
§14 Upplag mm	Förbud mot upplag av asfalt, oljegrus, vägsalt i inre skyddszon.	1	Minskad risk för spridning av organiska föroreningar samt av klorid. Dock liten riskreduktion eftersom total föroreningsbelastning liten.	1
17 § Muddring, schaktning, sprängning mm.	Krav på inerta massor vid återfyllnad. Krav på tillstånd för sprängning utanför icke planlagt område.	1	Minskad risk för förorenings-spridning. Minskad risk för påverkan av kväve vid sprängning i inre skyddszon i icke planlagt område.	2

5 Sammanfattande diskussion och slutsatser

Generellt kan konstateras att de föreslagna vattenföreskrifterna väsentligen kodifierar allmän aktsamhet och hänsyn, dvs vad som gäller oavsett om en verksamhet bedrivs inom eller utom ett vattenskyddsområde. Vad som utgör allmän aktsamhet och hänsyn regleras i första hand av bestämmelserna i 2 kap MB. Även om de föreslagna föreskrifterna i de flesta fall endast innebär inga eller mindre restriktioner utöver redan gällande bestämmelser kan själva inrättandet av vattenskyddsområdet innebära en väsentlig reduktion av risken för förorening av vattentäkterna. Detta dels genom att allmänhetens medvetenhet om områdets skyddsvärde ökar och dels genom det finns skäl att förmoda att planeringsorgans och tillsynsmyndigheters syn på vad som utgör allmän aktsamhet förändras i skyddsbefrämjande riktning. I och med att ett område förklaras som vattenskyddsområde träder också vissa generella föreskrifter för vattenskyddsområde i kraft, t ex tillståndskrav för att yrkesmässigt använda bekämpningsmedel.

I den konsekvensbedömning som gjorts för var och en av de i uppdraget ingående verksamheterna har de restriktioner som inrättandet av skyddsområdet med föreslagna föreskrifter innebär jämförts med redan gällande bestämmelser andra än 2 kap MB. Dessa bestämmelser utgörs främst av följdförfattningar och föreskrifter som utfärdats med stöd av MB. Valet av grund för jämförelsen motiveras av att det i princip kan hävdas att de föreslagna skydds föreskrifterna inte innehåller några restriktioner utöver vad som följer av 2 kap MB:

Konsekvenserna för de enskilda verksamheterna har klassats med avseende på vad de föreslagna skydds föreskrifterna medför för restriktioner och riskreduktion. En kvalitativ klassning har gjorts i fyra klasser; ingen, liten, måttlig eller stor. Det föreslagna skyddsområdets storlek och det stora antalet berörda verksamhetsutövare innebär tillsammans med de komplicerade samband som finns mellan införandet av en restriktion och riskreduktionen till följd av denna att det är mycket svårt att kvantifiera konsekvenserna i form av kostnad-nytta uttryckt i monetära termer. För vissa väl definierade typfall, t ex anläggning av sekundärt skydd för farmartankar i inre skyddszon kan schablonberäkningar göras av kostnaderna. Därifrån är det dock ett långt steg till beräkna den totala kostnaden för inrättandet av skyddsområdet och ställa den mot den totala riskreduktionen uttryckt i ekonomiska termer.

En ytterligare svårighet i konsekvensbedömningen gäller de delar där inrättandet av skyddsområdet medför tillståndskrav för att bedriva viss verksamhet eller vidta viss åtgärd, t ex enligt SNFS 1997:2 för yrkesmässig användning av bekämpningsmedel. I dessa fall beror konsekvenserna helt av i vilken omfattning tillstånd medges och eventuella villkor i anslutning till tillståndet.

Klassningen av restriktionerna för varje verksamhet samt riskreduktionen till följd av dessa restriktioner sammanfattas i **tabell 12**. Tabellen kan läsas på två sätt. Läser man tabellen radvis, framgår vilka verksamheter som berörs av en viss skyddsföreskrift och bedömd omfattning av restriktion och riskreduktion. Läser man tabellen kolumnvis framgår vilka skyddsföreskrifter som berör en viss verksamhet och i vilken omfattning. En summering av restriktioner och riskreduktioner har gjorts i båda lederna. I horisontalledet ger detta ett mått på den totala omfattningen av restriktioner och riskreduktioner för en viss föreskrift, medan summeringen i vertikallet ger ett mått på totalrestriktion och total riskreduktion avseende en viss verksamhet. Resultaten av dessa summeringar skall endast ses som indikationer på konsekvenserna av de föreslagna föreskrifterna jämfört med gällande bestämmelser andra än 2 kap MB. De erhållna siffrvärdena och relationerna mellan dem kan inte tolkas som absoluta mått på konsekvenserna.

Av tabell 12 framgår att jordbruk inkl trädgårdsnäring samt etablering av industrier är de verksamheter som bedöms beröras av flest föreskrifter. För jordbruk inkl trädgårdsnäring bedöms såväl restriktionerna som riskreduktionerna som små. Den konsekvens som potentiellt bedöms kunna få störst betydelse beror av utfallet för tillståndsprövningen gällande sk kemikalieintensivodling i yttre skyddszon (NFS 1997:2 och NFS 2000:7). Vad gäller etablering av industrier bedöms föreskrifternas preciseringar av krav gällande hantering av brandfarliga vätskor, hälso- och miljöfarliga ämnen, dag- och dräneringsvatten samt transport av farligt gods sammantaget innebära en stor riskreduktion medan restriktionerna är förhållandevis små.

Av de enskilda föreskrifterna bedöms paragrafen gällande dag- och dräneringsvatten medföra den största riskreduktionen tillsammans med paragraferna gällande hantering av brandfarliga vätskor och industriell verksamhet. Omfattningen av restriktionerna bedöms i dessa fall vara väsentligt mindre än den erhållna riskreduktionen.

Tabell 12 ersätter denna sida.

raf02s 2000-03-30

SWECO VIAK AB
Vattenresurser

Per-Olof Johansson

Lisa Gunnemyr

Referenser

- Banverket, 2003. Framtidsplan för järnvägen, del 2.
Infrastruktursatsningar per stråk 2004-2015 – Remissversion 2003
- Naturvårdsverket, 1990. Grundvattentäkter – skyddsområden –
skyddsföreskrifter
- Naturvårdsverket, 1993. Bräddning från avloppsledningar. Kontroll av
bräddning och bräddningsmängder. Allmänna råd 93:6
- Naturvårdsverket, 1996. Fordonstvätt Mål och riktvärden. Allmänna
råd 96:1
- Naturvårdsverket, 1996 Generella riktvärden för förorenad mark. SNV
Rapport 4638
- Naturvårdsverket, 1997. Spridning av kemiska bekämpningsmedel –
Tillämpning av Naturvårdsverkets föreskrifter om spridning av
kemiska bekämpningsmedel. Allmänna råd 97:3
- Naturvårdsverket och Svenska Petroleum Institutet, 1998. Förslag till
riktvärden för förorenade bensinstationer. SNV 4889
- NFS (2000:4), Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om
skydd mot mark- och vattenföroreningar vid lagring av brandfarliga
vätskor
- NFS (2000:7), Naturvårdsverkets allmänna råd för tillståndsprövning
enligt 14 § SNFS 1997:2 rörande användning av kemiska
bekämpningsmedel inom vattenskyddsområde
- NFS (2002:28), Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning
- Rådets direktiv 91/676/EEG av den 12 december 1991 om skydd mot
att vatten förorenas av nitrater från jordbruket
- SFS (1971:948), Vägslag
- SFS (1970:244), Lag om allmänna vatten och avloppsanläggningar
- SFS (1980:424), Lag om åtgärder mot förorening från fartyg
- SFS (1980:789), Förordningen om åtgärder mot förorening från fartyg

SFS (1987:10), Plan- och bygglag

SFS (1993:1617), Ordningslagen

SFS (1998:808), Miljöbalk

SFS (1998:899), Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

SFS (1998:15), Förordningen om miljöhänsyn i jordbruket

SFS (1998:812), Lagen med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet

SJÖFS (1985:19), Sjöfartsverkets kungörelse om åtgärder mot vattenförorening från fartyg

SJÖFS (1994:25), Sjöfartsverket kungörelse med föreskrifter om åtgärder mot vattenförorening från fartyg som trafikerar Mälaren, Trollhätte kanal och Väneren

SJÖFS (2001:12), Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd om mottagning av avfall från fartyg

SJÖFS (2001:13), Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd om mottagning av avfall från fritidsbåtar

SNFS (1990:5), Kungörelse med föreskrifter om skydd mot vattenförorening vid hantering av brandfarliga vätskor

SNFS (1990:14), Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av utsläpp till vatten- och markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse

SNFS (1994:7), Naturvårdsverkets kungörelse med föreskrifter om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse

SNFS (1995:7), Statens naturvårdsverks föreskrifter om utsläpp av industriellt avloppsvatten som innehåller vissa ämnen

SNFS (1997:2), Statens naturvårdsverks föreskrifter om spridning av kemiska bekämpningsmedel

SJVFS (1999:79), Statens jordbruksverks föreskrifter om miljöhänsyn i jordbruket

Stockholm stad, 2002. Dagvattenstrategi Stockholms stad

Stockholm Vatten, Norrvatten och Ekerö kommun. Vattenskydd Östra Mälaren. 2002, Ytvattentäkterna Lovö, Norsborg, Görväln samt Skytteholm

SWECO VIAK, 2002. Kommunernas arbete med enskilda avlopp i Mälardalsregionen. Resultat av enkät. Mälardalsområdet

Bilaga 1 Utdrag ur skyddsföreskrifter

1 § Definitioner

I dessa föreskrifter avses med;

Hantering; tillverkning, bearbetning, behandling, förpackning, förvaring, omhändertagande, destruktion, konvertering, saluförande, överlåtelse och därmed jämförliga förfaranden.

Den kommunala miljönämnden; den nämnd som ska fullfölja kommunernas uppgifter inom miljö- och hälsoskyddsområdet.

Industriell verksamhet; all slags produktion, lagring och annan hantering av varor samt laboratorier, partihandel, lager och tekniska anläggningar. Vidare inräknas de kontor och personalutrymmen etc som behövs för verksamhetens bedrivande.

Befintliga verksamhet; befintliga anläggningar mm. Verksamhet, anläggningar etc. som finns då dessa föreskrifter träder i kraft.

Ny verksamhet, nya anläggningar mm. Verksamhet, anläggningar etc. som etablerats efter det att dessa föreskrifter träder i kraft.

Farligt gods; gods som omfattas av bestämmelserna i lagen (1982:821) om transport av farligt gods med tillhörande följdlagstiftning.

Transport av farligt gods; förflyttning av farligt gods med transport medel samt sådan lastning, lossning, förvaring och hantering av det farliga godset som utgör ett led i förflyttningen. Som transport avses dock inte förflyttning som sker endast inom ett område där tillverkning, lagring eller förbrukning av farligt gods äger rum.

Spillvatten; förorenat vatten från hushåll, industrier, serviceanläggningar och dylikt som inte är dagvatten.

Dagvatten; ytligt avrinnande regn och smältvatten.

Dräneringsvatten; vatten som avleds genom dränering i rörledning, dike eller dräneringsskikt.

Bräddavlopp; anordning för avledning av överflödsvatten i magasin, bassång, eller ledning då tillrinningen är större än avloppsanläggningens kapacitet. Utsläpp från sådana anläggningar och som orsakas av haveri eller underhållsarbete är att hänföra till nödutsläpp och utgör inte bräddat avloppsvatten.

2 § Inledande bestämmelser

Ny verksamhet och hantering som innebär betydande risk för förorening av Mälaren eller dessa tillflöden får inte etableras oavsett om verksamheten är reglerad eller inte i nedan angivna föreskrifter. Befintlig verksamhet eller hantering skall bedrivas så att förorening av Mälaren förhindras.

3 § Anmälan om olyckshändelser mm

Olyckshändelser, spill eller läckage som utgör risk för vattenförorening, skall omedelbart anmälas av den som orsakat tillbudet eller fått kännedom om tillbudet. Anmälan skall göras till den kommunala räddningstjänsten tel 112, Miljönämnden i aktuell kommun samt vattentäktens huvudman.

4 § Intagsområden

Inom intagsområden får endast vattentäktsverksamhet bedrivas. Områdena ska vara utmärkta med bojar.

5 § Hantering av brandfarliga vätskor

Hantering av brandfarliga vätskor (t ex bensin, diesel och eldningsolja) får inte ske så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas.

Inre skyddszon

För nytillkommande eller ändrade verksamheter som omfattar lagring av brandfarliga vätskor skall lagringen vara utformad på sådant sätt (sekundärt skydd) att hela volymen vid läckage förhindras tränga ned i marken eller rinna ut till ytvatten.

6 § Hantering av kemiska bekämpningsmedel

Hantering av kemiska bekämpningsmedel får inte ske så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas och ska så långs som möjligt undvikas inom skyddsområdet.

Inre skyddszon

Kemisk ogräsbekämpning av vägrenar/vägdiken samt banvallar och övriga spårområden får inte förekomma.

7 § Hälso- och miljöfarliga ämnen

7 § Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen får inte ske så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas.

Inre skyddszon

Hantering av hälso- och miljöfarliga ämnen får endast ske i begränsad omfattning och under iakttagande av sådana försiktighetsmått och tillämpande av sådana skyddsanordningar att utsläpp till mark och vatten inte kan ske

8 § Industriell verksamhet

Industriell verksamhet skall ske på ett sådant sätt att förorening av Mälaren eller dess tillflöden förhindras.

Vid såväl befintliga som nyttillkommande industriella verksamheter där hälso – och miljöfarliga ämnen hanteras i mer än obetydlig omfattning gäller följande:

- Lagring av hälso- och miljöfarliga ämnen får endast ske på tät, invallad yta försedd med tak. Invallningen vid nyetablerade verksamheter ska rymma hela den lagrade volymen.*
- I lokaler där hälso- och miljöfarliga ämnen hanteras får inte golvbrunnar finnas.*
- Dagvattenbrunnar ska vara utformade så att risken för föroreningsutsläpp till dagvatten minimeras. Täck- eller skyddslock ska finnas tillgängligt så att det är möjligt att snabbt förhindra att spill når dagvattensystemet. En zon med minst 2 m radie skall vara markerad med beständig färg. Inom denna skyddszon får inte fordon, material eller utrustning ställas upp.*
- Utspillda vätskor eller fasta ämnen med hälso- och miljöfarliga*

egenskaper får inte spolas ned i dagvattenbrunnar. Absorptionsmedel ska finnas tillgängligt.

- Beredskap skall finnas för att förhindra att föroreningar från anläggningen når Mälaren eller dess större tillflöden.
- Inom verksamheter med omfattande tankbilsleveranser ska särskilt markerade körbanor finnas för tankbilar. Lastning och lossning får endast ske på lastnings-/lossningsplatta med dräneringsbrunn med automatiskt stängande ventil.
- Uppställning av farligt gods i terminalbyggnader får endast ske på särskild uppställningsplats som ska vara tydligt utmärkt och försedd med information som ger anvisningar om åtgärder i händelse av olyckor.

Inre skyddszon

Ny industriell verksamhet som kan utgöra betydande risk för förorening av Mälaren och dess tillflöden får inte etableras. Befintlig verksamhet skall bedrivas under iakttagande av sådana skyddsåtgärder att risken för spridande av förorening minimeras.

9 § Energianläggningar

Energianläggningar får inte utföras och drivas så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas.

Inre skyddszon

Nya anläggningar för markuppvärmning eller utvinning av energi ur mark och vatten får inte utföras utan tillstånd. Anläggningarna skall utformas på sådant sätt att risken för förorening av Mälaren minimeras. Befintliga anläggningar får användas i den utformning de har under förutsättning att verksamheten inte strider mot bestämmelser i gällande miljölagstiftning.

Yttre skyddszon

Nya anläggningar för utvinning av energi ur ytvatten skall utformas så att de inte påverkar vattenmiljön.

Befintliga anläggningar får användas i den omfattning de har då dessa föreskrifter träder i kraft under förutsättning att verksamheten inte strider mot bestämmelser i gällande miljölagstiftning.

10 § Spillvattenhantering

Hantering av spillvatten skall ske på ett sådant sätt att förorening av Mälaren eller dess tillflöden förhindras.

Nya eller ändrade avloppsanläggningar med utsläpp till ytvatten skall utformas och drivas på sådant sätt att utsläpp av föroreningar minimeras och med hög säkerhet mot risk för spridning av smitta i samband med driftstörningar och haverier.

Nya breddpunkter för utsläpp av orenat spillvatten får inte anläggas. Befintliga anläggningar får användas i den omfattning de har då dessa föreskrifter träder i kraft under förutsättning att de inte strider mot bestämmelserna i gällande miljölagstiftning.

11 § Dag- och dräneringsvatten

Hantering av dagvatten från hårdgjorda ytor samt anläggande, drift och underhåll av väg och järnväg och ske på sådant sätt att förorening av Mälaren eller dess tillflöden förhindras.

Inre skyddszon

Utsläpp av dagvatten från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda ytor av omfattning, t ex större vägar och parkeringsanläggningar, får inte ske direkt till ytvatten utan föregående rening. Dräneringssystem vid sådana anläggningar samt längs järnvägsspår ska vara försett med möjlighet till fördröjning och uppsamling i samband med t ex olyckor.

Hantering av dag- och dräneringsvatten från befintliga vägar, järnvägsspår och parkeringsanläggningar och dylikt får förekomma i den omfattning och utformning de har under förutsättning att de inte strider mot bestämmelserna i gällande miljölagstiftning.

Yttre skyddszon

Dagvatten från nytillkommande hårdgjorda ytor, där risk för förorening föreligger, får inte ledas ut till ytvatten utan föregående rening. Vid nyanläggning eller ändring gav dagvattensystem, ska, där behov föreligger, dessa förses med möjlighet till fördröjning och uppsamling.

Befintliga dagvatten- och dräneringssystem får förekomma i den omfattning och utformning de har då dessa föreskrifter träder i kraft

under förutsättning att de inte strider mot bestämmelserna i gällande miljölagstiftning.

12 § Fordonstvätt

Fordonstvätt får inte ske på sådant sätt att Mälaren eller dess tillflöden förorenas av avfettningsmedel, bilschampo eller liknande. Fordonstvätt med icke biologiskt nedbrytbara tvätt medel och avfettningsmedel får endast ske på spolplatta med efterföljande höggradig rening.

13 § Avfallshantering, tippning

Avfallshantering, inklusive lakvattenhantering, får inte bedrivas så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas.

Inre skyddszone

Nya deponier får inte anläggas

Deponering eller mellanlagring av avfall, snö eller förorenade massor får inte förekomma.

Tippning i vatten får inte förekomma.

14 § Upplag mm

Tillverkning av asfalt eller oljegrus samt upplag av oljegrus eller vägsalt får inte bedrivas så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas.

Inre skyddszone

Tillverkning av asfalt eller oljegrus samt upplag av oljegrus eller vägsalt får inte förekomma.

Befintliga anläggningar får användas i den omfattning de har då dessa föreskrifter träder i kraft under förutsättning att de inte strider mot bestämmelserna i gällande miljölagstiftning.

15 § Djurhållning, jord- och skogsbruk samt trädgård

Hantering av ensilage och gödselmedel (t ex naturgödsel, handelsgödsel och avloppsslam) skall ske på ett sådant sätt att förorening av Mälaren eller dess tillflöden förhindras.

Skogsbruk skall ske på ett sådant sätt att förorening av Mälaren eller dess tillflöden förhindras.

Inre skyddszon

Naturgödsel och andra gödselmedel får användas för normal drift av befintligt jordbruk samt i normal omfattning på tomtmark. Med tomtmark avses villatomter och motsvarande ytor runt bostadshus på jordbruksfastighet. Gödselstäder, urinbrunnar och ensilageanläggningar får inte anordnas.

Spridning av gödselmedel får inte ske på vattenmättad, översvämmad, snötäckt eller tjälad mark.

Permanent upplag av bark, timmer, flis eller likvärdiga produkter får inte förekomma. Tillfälliga upplag under en avverkningsssäsong får dock förekomma.

16 § Vattenbruk

Fisk- eller skaldjursodling får inte etableras.

17 § Muddring, schaktning, sprängning mm

Muddring, schaktnings- och fyllningsarbeten samt sprängningsarbeten får inte bedrivas så att Mälaren eller dess tillflöden eller dess tillflöden förorenas.

Inre skyddszon

Muddringsarbeten samt större schaktnings- och fyllnings- och sprängningsarbeten får inte ske utan tillstånd. Nyanläggning och underhåll av mindre trafikanläggningar samt VA-, gas, el- och teleledning får utföras utan särskilt tillstånd. Återfyllnad av schakt och markutfyllnad får endast ske med rena inerta massor.

18 § Berg – och grustäkt

Berg och grustäkt får inte bedrivas så att Mälaren eller dess tillflöden förorenas.

Inre skyddszon

Nya berg- och grustäkter får inte anläggas.

Befintliga anläggningar får användas i den omfattning de har då dessa föreskrifter träder i kraft under förutsättning att de inte strider mot bestämmelserna i gällande miljölagstiftning.

19 § Transport av farligt gods

Transport av farligt gods får endast ske på av Sjöfartsverkets anvisade farleder. Undantag gäller för olje- och gasoltransporter för befintliga byggnaders uppvärmning och för transporter till befintliga industri-, handels- och värmeanläggningar.

§20 Sjöfart och Fritidsbåtar

Sjöfart ska bedrivas på ett sådant sätt att förorening av Mälaren eller dess tillflöden förhindras.

Lastning och lossning av fartyg eller fritidsbåtar får inte ske på sådant sätt att det finns risk för förorening av ytvatten genom t ex spill.

Ballastvatten från fartyg får inte släppas ut i ytvatten.

Sanitetstankar på fartyg eller fritidsbåtar får inte tömmas till ytvatten.