

Nationell reglering av fosfor i tvättmedel och maskindiskmedel för enskilt bruk

Förutsättningar och konsekvenser

– rapport från ett regeringsuppdrag

Nationell reglering av fosfor i tvättmedel och maskindiskmedel för enskilt bruk

Förutsättningar och konsekvenser

– rapport från ett regeringsuppdrag

ISSN: 0284 -1185

Best.nr. 360 980

Sundbyberg, september 2010

Utgivare: Kemikalieinspektionen©

Beställningsadress: CM-Gruppen, Box 11063, 161 11 Bromma

Tel: 08-5059 33 35, fax 08-5059 33 99, e-post: kemi@cm.se

Rapporten finns som nedladdningsbar pdf på www.kemi.se

Förord

Kemikalieinspektionen har fått i uppdrag att analysera förutsättningar för och konsekvenserna av en nationell reglering. Kemikalieinspektionen ska ge förslag till nationell reglering av innehåll av fosfor i tvätt- och maskindiskmedel för konsumenters enskilda bruk. Förslaget ska redovisas tillsammans med ett förslag till underlag för anmälan till Europeiska kommissionen.

Rapporten har sammanställts av Åsa Thors (projektansvarig) och Bo Nyström. Eva Ljung har tagit fram statistikuppgifter från produktregistret. Eva Nilsson har bidragit med sakkunskap vid formulering och analys av författningsändring. Lars Drake har bidragit med sakkunskap till konsekvensanalysen. Ansvarig enhetschef har varit Agneta Falk Filipsson.

Samråd har skett främst med Naturvårdsverket och Konsumentverket samt Energimyndigheten. Ett antal företag, branschorganisationer och intresseorganisationer har bidragit med faktaunderlag och synpunkter.

Kemikalieinspektionen den 6 september 2010.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	6
English Summary	9
1. Inledning.....	12
1.1 Tidigare regeringsuppdrag	12
1.2 Uppdragsbeskrivning	13
1.3 Analysens genomförande och omfattning	13
1.3.1 Utförande/Metod	14
1.3.2 Samråd	14
1.4 Definitioner	16
2. Användningen av fosforföreningar och andra komplexbildare i tvätt- och maskindiskmedel	17
3. Genomförda och beslutade åtgärder.....	22
3.1 EU lagstiftning	22
3.1.1 Detergentförordningen.....	22
3.1.2 EU:s marina direktiv.....	22
3.2 Svensk lagstiftning	23
3.2.1 Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter	23
3.2.2 Miljöbalken.....	23
3.2.3 Allmänna råd	24
3.3 Baltic Sea Action Plan (BSAP).....	24
3.4 Miljömålsarbetet.....	25
3.5 Andra länders lagstiftning	25
3.6 Miljömärkningskriterier	27
3.6.1 Naturskyddsföreningen, Bra Miljöval	27
3.6.2 SIS Miljömärkning, Svanen	27
3.6.3 EU Blomman	28
3.7 Frivilliga överenskommelser och upphandlingskriterier.....	28
4. Åtgärdsalternativ	29
4.1 Alternativa åtgärder.....	29
4.2 Åtgärder som analyseras vidare	29
4.3 Förenlighet med gällande regler inom EU och på nationellnivå.....	30
5. Analys.....	32
5.1 Inledning.....	32
5.2 Problem- och målformulering	32
5.3 Utvärdering av genomförda och beslutade åtgärder	32
5.1 Beskrivning av nollalternativet	34
5.2 Identifiering och bedömning av konsekvenser.....	35
5.2.1 Författningalternativ 1- Regelförenkling	35
5.2.2 Författningalternativ 2- Nytt författningsförslag utifrån totalfosforhalt	36
5.3 Särskild bedömning av konsekvenser för.....	37
5.3.1 Miljö och hälsa	37

5.3.2	Företag	39
5.3.3	Konsument	40
5.4	Sammanfattning av konsekvensanalysen	40
6.	Kemikalieinspektionens förslag	43
6.1	Proportionalitetsbedömning	44
6.2	Förslag till författningsändring	45
6.2.1	Tid för ikraftträdande	46
7.	Referenser	47
7.1	Skriftliga referenser	47
7.2	Personlig kommunikation	48

Bilaga 1: Aktörer med vilka samråd skett.

Bilaga 2: Förkortningar som förekommer i rapporten.

Bilaga 3: Ordlista med definitioner av centrala begrepp som förekommer i rapporten.

Sammanfattning

Bakgrund

800 sjöar i Sverige är övergödda och situationen för Östersjön är akut. Utbredningen av syrefria och syrefattiga bottenar i Östersjön utgör ett stort problem. Forskare är överens om att situationen ytterligare försämras av mänsklig påverkan. Beslutade och genomförda åtgärder för att minska utsläppen av fosfor från jordbruk, reningsverk och industri har inte varit tillräckligt miljö- och kostnadseffektiva (fosfor är ett icke-metalliskt grundämne med beteckningen P). Därför behövs ytterligare åtgärder som syftar till att minska fosforhalterna i många vattenmiljöer bl.a. Östersjön.

Sverige har varit starkt pådrivande bland medlemsländerna i Östersjöområdet för att få till stånd en handlingsplan för att skydda Östersjöns miljö. En sådan plan har realiserats via HELCOM (Helsingforskommissionen). Alla stater runt Östersjön inklusive Ryssland samt Europeiska kommissionen har undertecknat Baltic Sea Action Plan (BSAP), vilken bland annat innehåller en tydlig rekommendation att så fort som möjligt byta ut fosfater i konsumenttillgängliga tvättmedel samt att överväga motsvarande åtgärd för maskindiskmedel (fosfater är salter och estrar av fosforsyra där fosfor ingår som komponent). Sveriges åtagande enligt BSAP är att till år 2016 minska utsläppen av fosfor till Östersjön med 290 ton/år.

En nationell reglering för att saluhålla och överlåta tvättmedel innehållande fosfater till konsumenter för enskilt bruk trädde i kraft i Sverige i mars 2008. Detta efter att regeringen i december 2007 beslutat att införa begränsningen för att motverka övergödningen. Begränsningen beräknades i ett tidigare regeringsuppdrag motsvara en årlig minskning av utsläppen med ca 30 ton fosfor. Trots regleringen får tvättmedel för konsumentbruk fortfarande innehålla fosfater i halter upp till 0,2 viktprocent.

I mars 2010 beslutade regeringen att reglera saluhållande och överlåtelse av maskindiskmedel innehållande fosfater. Begränsningen träder i kraft 1 juli 2011. Regleringen beräknades i det tidigare regeringsuppdraget motsvara en årlig minskning av utsläppen av fosfor med ca 20 ton per år. Trots begränsningen får maskindiskmedel för konsumentbruk fortfarande innehålla fosfater i halter upp till 0,5 viktprocent.

Eftersom regleringarna begränsas till konsumenttillgängliga tvätt- och maskindiskmedel innehållande fosfater kan andra fosforföreningar, som exempelvis fosfonater, fortfarande användas (fosfonater är salter och estrar av fosforsyra där fosfor ingår som komponent). Fosfonaterna kan få betydelse för övergödningen då alla fosforföreningar kan omvandlas till fosfater i vattenmiljön.

Regeringen gav den 29 april 2010 Kemikalieinspektionen i uppdrag att, efter samråd med Naturvårdsverket och Konsumentverket, utreda förutsättningarna för och konsekvenserna av en nationell reglering av fosfor i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk, dvs. en utvidgning av gällande begränsning av fosfater. Regeringen har i uppdraget uttalat att det krävs ytterligare åtgärder som syftar till att minska fosforhalterna i många vattenmiljöer för att uppnå miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning*.

Kemikalieinspektionens förslag

Kemikalieinspektionen föreslår att en nationell reglering avseende användning av fosforföreningar i tvätt- maskindiskmedel för konsumentbruk införs.

Om regleringen av totalfosforhalt inte införs anser Kemikalieinspektionen att formuleringen av de redan beslutade begränsningarna av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel bör förtydligas så att tillämpningen blir entydig.

En begränsning av totalfosforhalt ger en tydlig signal till berörda företag och till omvärlden att ta fram fosforfria alternativ som har en bra funktion och är lättillgängliga för konsumenter. En sådan nationell reglering av fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel beräknas bidra till små direkta minskningar av fosforutsläppen. Lokalt kan regleringen få vissa effekter på övergödningssituationen i sjöar, vattendrag eller havsvikar vid platser där många enskilda avlopp används. Åtgärden skulle förhindra en eventuell framtida ökning av fosforutsläppen från användning i tvätt- och maskindiskmedel.

En svensk reglering kan också motivera andra Östersjöländer, där effekten av minskade utsläpp kan bli större, att vidta motsvarande åtgärder och därmed indirekt resultera i minskade fosforutsläpp. Ett ökat tryck att ersätta fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel kan också leda till mer forskning och teknikutveckling. Båda åtgärderna avser att bidra till en tydligare formulering av lagtext jämfört med de befintliga regleringarna, och kan därmed underlätta tillämpning och minska risken för att olika tolkningar uppstår avseende vilka fosforföreningar som omfattas. Att endast förtydliga redan beslutade begränsningar skulle inte minska fosforutsläppen, men genom att göra innebörden tydlig blir regleringen lättare att efterleva, följa upp samt kontrollera. Med en begränsning av totalfosforhalt har de åtgärder vidtagits som är möjliga för att minska fosforutsläppen från användning i tvätt- och maskindiskmedel.

Analys och underlag till åtgärdsförslag

I rapporten ger Kemikalieinspektionen förslag till ändrad lydelse av befintliga begränsningar för fosfater i tvätt- och maskindiskmedel samt tar fram underlag till ansökan om notifiering. Kemikalieinspektionen har utgått ifrån att huvudsyftet med uppdraget har varit att utreda förutsättningarna för och konsekvenserna av att reglera användningen av totalfosfor i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk istället för av fosfater som i de gällande regleringarna. En central uppgift har därför varit att följa upp och utvärdera konsekvenserna av de beslutade regleringarna.

Uppgifter från produktregistret visar att efterlevnaden av regleringen av tvättmedel varit god och att användningen av fosfater i både tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk går ner. Regleringen av fosfater i maskindiskmedel träder i kraft 1 juli 2011. Uttagen visar inte på en ökad användning av fosfonater eller andra fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk. Fosfonater användes 2008 däremot i konsumentprodukter i halter mellan 0,06 och 5 viktprocent av 20 företag som tillsammans använde 29 ton. Motsvarande uppgifter för fosfater för samma år är 44 företag som tillsammans använde 3623 ton fosfater 2008.

De alternativa komplexbildare i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk som ökar något är polykarboxylater (PCA), zeoliter och citrater. Kemikalieinspektionen har i tidigare regeringsuppdrag dragit slutsatsen att en viss ökning av bruket av polykarboxylater och fosfonater i fosfatfria rengöringsmedel inte är förenad med påtagliga miljörisiker.

Kemikalieinspektionens slutsats är att det är osannolikt att övergången till fosfatfria eller fosforfria tvätt- och maskindiskmedel på ett betydande sätt skulle leda till ökade miljörisker. Den norska regleringen med en haltgräns på 0,2 viktprocent för tvättmedel och 3,8 viktprocent för maskindiskmedel uppges ha varit positiv för miljön bl. a. för eutrofieringen av sjön Mjösa. Liknande erfarenheter finns från Italien och Schweiz.

I vilken grad de redan beslutade regleringarna av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel bidrar till en minskning av fosforutsläppen beror framförallt på hur berörda företag tolkat dess innebörd och omfattning. En del företag tolkar gällande begränsningarna som att användningen av fosfat är reglerad medan andra tolkar den som att användning av all användning av fosforföreningar är reglerad. Detta har fått konsekvenser för efterlevnaden och möjligheten att utöva tillsyn men även för tillverkare och importörer då förutsättningarna inte blir lika. Eftersom det finns olika tolkningar av gällande regleringar behöver innebörden förtydligas för att de ska bli effektiva och tillämpliga.

Enligt Kemikalieinspektionens bedömning förhindrar inte detergentförordningen en reglering av totalfosforhalten. Att en reglering av totalfosforhalten är möjlig utifrån ett EU-perspektiv stöds också av att flera andra länder har infört en begränsning som avser totalfosforhalt och inte enbart fosfater.

Kemikalieinspektionens tidigare samråd med olika tillverkare har visat att haltgränserna 0,2 viktprocent och 0,5 viktprocent är tillämpbara. Olika aktörer uppges att det behöver finnas möjlighet att använda låga halter av olika fosforinnehållande ämnen och därigenom lämna utrymme för teknikutveckling. Med detta som bakgrund föreslogs de beslutade haltgränserna 0,2 viktprocent för tvättmedel samt 0,5 viktprocent för maskindiskmedel. För begränsningen i maskindiskmedel gavs en högre haltgräns då behovet av låga halter av olika fosforinnehållande ämnen uppgavs vara större än för användning i tvättmedel. Vid analys av uppgifter från produktregistret samt förnyat samråd med berörda aktörer har Kemikalieinspektionen inte sett några skäl till att föreslå en ändring av gällande haltgränser om en reglering utifrån totalfosforhalt införs.

Näringslivet uppgav i de tidigare regeringsuppdragen att de tekniska problemen som rapporterats med tiden kan lösas. Exempel på tekniska problem som kvarstår att lösas är avlagringar på glas. I samband med arbetet med denna rapport har ingen information framkommit om att motsvarande utveckling och övergång till fosforfria tvätt- och maskindiskmedel inte skulle vara möjligt med de gällande haltgränserna.

Summary

Background

Eight hundred lakes in Sweden are eutrophic, and the situation for the Baltic Sea is acute. The spread of oxygen-free and oxygen-poor bottoms in the Baltic Sea poses a great problem. Researchers are agreed that the situation is further exacerbated by human impact. Measures decided upon and implemented to reduce phosphorus inputs from agriculture, sewage treatment plants and industry have not been sufficiently environmentally effective or cost-effective (phosphorus is a non-metallic element with the symbol P). Further measures are therefore needed which are aimed at reducing phosphorus levels in many aquatic environments, including the Baltic Sea.

Sweden has taken a strongly proactive role among the Member States in the Baltic Sea Region in bringing about an action plan to protect the Baltic environment. Such a plan has been put into effect through HELCOM (the Helsinki Commission). All the states around the Baltic Sea, including Russia, and the European Commission have signed the Baltic Sea Action Plan (BSAP), which among other things contains a clear recommendation to replace phosphates in consumer-available laundry detergents as soon as possible and to consider a corresponding measure for dishwasher detergents (phosphates are salts and esters of phosphoric acid in which phosphorus is a component). Sweden's commitment under the BSAP is to reduce inputs of phosphorus to the Baltic Sea by 290 tonnes/year by 2016.

National regulation on marketing and supply of laundry detergents containing phosphates to consumers for private use came into force in Sweden in March 2008. This followed a decision by the Swedish Government in December 2007 to introduce the restriction in order to combat eutrophication. The restriction was calculated in a previous government commission to be equivalent to an annual reduction in phosphorus inputs of around 30 tonnes. Despite the regulation, laundry detergents for consumer use may still contain phosphates at levels up to 0.2 per cent by weight.

In March 2010 the Swedish Government decided to regulate the marketing and supply of dishwasher detergents containing phosphates. The restriction comes into force on 1 July 2011. The regulation was estimated in the previous government commission to be equivalent to an annual reduction in phosphorus inputs of around 20 tonnes. Despite the restriction, dishwasher detergents for consumer use may still contain phosphates at levels up to 0.5 per cent by weight.

As the regulations are limited to consumer-available laundry and dishwasher detergents containing phosphates, other phosphorus compounds, for example phosphonates, can still be used (phosphonates are salts and esters of phosphonic acid in which phosphorus is a component). The phosphonates may be significant for eutrophication as all phosphorus compounds can be converted to phosphates in the aquatic environment.

On 29 April 2010, the Swedish Government commissioned the Swedish Chemicals Agency, in consultation with the Swedish Environmental Protection Agency and the Swedish Consumer Agency, to investigate the prospects for, and impacts of, national regulation of phosphorus in laundry and dishwasher detergents for consumer use, i.e. a broadening of the current restriction of phosphates. In its commission, the Government stated that further

measures are required which are aimed at reducing phosphorus levels in many aquatic environments in order to attain the environmental objective *Zero Eutrophication*.

The Swedish Chemicals Agency's proposals

The Swedish Chemicals Agency proposes the introduction of a national regulation concerning the use of phosphorus compounds in laundry and dishwasher detergents for consumer use.

If the regulation of total phosphorus content is not introduced, the Swedish Chemicals Agency considers that the wording of the restrictions on phosphates in laundry and dishwasher detergents already decided upon should be clarified in order to be applicable and enforceable. Restricting total phosphorus content gives a clear signal to companies concerned and to the world at large that phosphorus-free alternatives that work well and are readily available for consumers need to be developed. Such national regulation of phosphorus compounds in laundry and dishwasher detergents is estimated to contribute to small direct reductions in phosphorus emissions. The regulation can have certain effects locally on the eutrophication situation in lakes, streams or marine bays at places where there are many local sewage treatment installations. This measure would prevent a possible future increase in phosphorus inputs from use in laundry and dishwasher detergents.

A Swedish regulation may also motivate other Baltic Sea countries, where the effect of reduced inputs may be greater, to take corresponding measures and thus indirectly bring about reduced phosphorus inputs. Increased pressure to substitute phosphorus compounds in laundry and dishwasher detergents may also lead to more research and technical development. The purpose of both measures is to contribute to a more transparent regulation in comparison with the existing regulations and to lower the risk of differing interpretations arising with regard to which phosphorus compounds are covered. Merely clarifying restrictions already decided upon would not reduce phosphorus inputs, but by making the wording clear the regulation will be easier to comply with, follow up and supervise. With a restriction of total phosphorus content, measures which are possible in order to reduce phosphorus inputs from use in laundry and dishwasher detergents have been taken.

Analysis and documentation for proposed measures

In this report, the Swedish Chemicals Agency presents proposals for amended wording of existing restrictions on phosphates in laundry and dishwasher detergents and documentation for notification. The Swedish Chemicals Agency has assumed that the main purpose of the Government commission has been to investigate the prospects for and impacts of regulating the use of total phosphorus in laundry and dishwasher detergents for consumer use, rather than phosphates as in the current regulations. A key task has therefore been to follow up and assess the impacts of the regulations decided upon.

Data from the Products Register show that compliance with the regulation of laundry detergents has been good and that the use of phosphates in both laundry and dishwasher detergents for consumer use is declining. The regulation of phosphates in dishwasher detergents enters into force on 1 July 2011. Data do not point to increased use of phosphonates or other phosphorus compounds in laundry and dishwasher detergents for consumer use. On the other hand, phosphonates were used in 2008 in consumer products at levels of between 0.06 and 5 per cent by weight by 20 companies which together used 29

tonnes. The equivalent figures for phosphates for the same year are 44 companies using a total of 3623 tonnes of phosphates.

The alternative builders in laundry and dishwasher detergents for consumer use which are increasing somewhat are polycarboxylates (PCA), zeolites and citrates. In previous government commissions, the Swedish Chemicals Agency has come to the conclusion that some increase in the use of polycarboxylates and phosphonates in phosphate-free detergents is not associated with appreciable environmental risks. The Swedish Chemicals Agency's conclusion is that it is unlikely that substitution with phosphate-free or phosphorus-free laundry and dishwasher detergents would lead to significantly increased environmental risks. The Norwegian regulation with a concentration limit of 0.2 per cent by weight for laundry detergents and 3.8 per cent by weight for dishwasher detergents is reported to have had a favourable environmental impact, for example for eutrophication of Lake Mjøsa. There is similar experience from Italy and Switzerland.

The extent to which regulations on phosphates in laundry and dishwasher detergents already decided upon contribute to a reduction in phosphorus inputs depends in particular on how affected companies have interpreted the meaning and scope of the regulations. Some companies interpret current restrictions as meaning that the use of phosphate is regulated, while others interpret them as meaning that all use of phosphorus compounds is regulated. This has had consequences for compliance and the possibility of exercising supervision, but also for manufacturers and importers, as conditions are not equal. As there are different interpretations of applicable regulations, the meaning needs to be clarified so that they are effective and applicable.

In the Swedish Chemical Agency's assessment, the Detergents Regulation does not prevent regulation of the total phosphorus content. Regulation of total phosphorus content being possible from an EU perspective is also supported by several other countries having introduced a restriction relating to total phosphorus content and not just phosphates.

The Swedish Chemicals Agency's previous consultation with various manufacturers has shown that the concentration limits of 0.2 per cent by weight and 0.5 per cent by weight are applicable. Various parties state that there needs to be a possibility of using low concentrations of various phosphorus-containing substances and consequently of leaving scope for technical development. The concentration limits decided upon of 0.2 per cent by weight for laundry detergents and 0.5 per cent by weight for dishwasher detergents were proposed against this backdrop. A higher limit was given for the restriction in dishwasher detergents, as the need for low concentrations of various phosphorus-containing substances was stated to be lower than for use in laundry detergents. In its analysis of data from the Products Register and renewed consultation with affected parties, the Swedish Chemicals Agency has not seen any reason to propose a change to applicable concentration limits if a regulation based on total phosphorus content is introduced.

Industry stated under the previous government commission that the technical problems that have been reported can be solved over the course of time. Examples of technical problems which remain to be solved are filming on glass. In connection with the work on this report, no information has emerged to suggest that equivalent development and switching to phosphorus-free laundry and dishwasher detergents would not be possible with the current concentration limits.

1. Inledning

Regeringen och riksdagen har beslutat om miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*, enligt vilket halterna av gödande ämnen i mark och vatten inte ska ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheter till allsidig användning av mark och vatten. För att uppnå miljö kvalitetsmålet krävs bl.a. ytterligare åtgärder som syftar till att minska fosforhalterna i många vattenmiljöer (fosfor är ett icke-metalliskt grundämne med beteckningen P).

En nationell reglering för att saluhålla och överlåta tvättmedel innehållande fosfater till konsumenter för enskilt bruk trädde i kraft i Sverige i mars 2008 (fosfater är salter och estrar av fosforsyra där fosfor ingår som komponent). Detta efter att regeringen i december 2007 beslutat att införa begränsningen för att motverka övergödningen. Begränsningen beräknades i ett tidigare regeringsuppdrag motsvara en årlig minskning av utsläppen med ca 30 ton fosfor. Trots regleringen får tvättmedel för konsumentbruk fortfarande innehålla fosfater i halter upp till 0,2 viktprocent.

I mars 2010 beslutade regeringen att reglera saluhållande och överlåtelse av maskindiskmedel innehållande fosfater. Begränsningen träder i kraft 1 juli 2011. Regleringen beräknades i det tidigare regeringsuppdraget motsvara en årlig minskning av utsläppen av fosfor med ca 20 ton per år. Trots begränsningen får maskindiskmedel för konsumentbruk fortfarande innehålla fosfater i halter upp till 0,5 viktprocent.

Eftersom regleringarna begränsas till konsumenttillgängliga tvätt- och maskindiskmedel innehållande fosfater kan andra fosforföreningar, som exempelvis fosfonater, fortfarande användas (fosfonater är salter och estrar av fosforsyra där fosfor ingår som komponent). Fosfonaterna kan få betydelse för övergödningen då alla fosforföreningar kan omvandlas till fosfater i vattenmiljön. Kemikalieinspektionen har därför fått i uppdrag att utreda förutsättningarna för och konsekvenserna av en nationell reglering av fosfor i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk.

1.1 Tidigare regeringsuppdrag

I november 2006 redovisade Kemikalieinspektionen rapporten från regeringsuppdraget avseende förutsättningarna för ett nationellt förbud mot fosfater i tvätt- och rengöringsmedel. Kemikalieinspektionen föreslog bl.a. ett användningsförbud mot fosfathaltiga tvätt- och maskindiskmedel i fastigheter med enskilt avlopp i kombination med märkningskrav och informationsinsatser. Regeringen valde, bl.a. på grund av svårigheter att utöva tillsyn av ett användningsförbud i fastigheter med enskilt avlopp, en generell reglering av tvättmedel för konsumentbruk innehållande mer än 0,2 viktprocent fosfor. Användningen av fosfater i maskindiskmedel valde regeringen att utreda vidare.

I september 2007 redovisade Kemikalieinspektionen rapporten från regeringsuppdraget avseende förutsättningarna för en nationell reglering av fosfater i maskindiskmedel för konsumentbruk. Kemikalieinspektionen rekommenderade inom de givna ramarna för uppdraget en reglering avseende användning av fosfater i maskindiskmedel för konsumentbruk med en total fosforhalt överstigande 0,5 viktprocent. Regeringen har därefter

beslutat om en begränsning för användning av fosfater i maskindiskmedel för konsumentbruk som ska träda i kraft 1 juli 2011.

1.2 Uppdragsbeskrivning

Regeringen har givit Kemikalieinspektionen i uppdrag att:

”efter samråd med Naturvårdsverket och Konsumentverket utreda förutsättningarna för och konsekvenserna av en nationell reglering av maximalt innehåll av fosfor i tvättmedel och maskindiskmedel för konsumenters för enskilt bruk. I uppdraget ingår att föreslå författningsändringar som är nödvändiga och proportionella i förhållande till syftet och till den rättsliga ramen. Inspektionen ska analysera och redogöra för författningsförslagets förenlighet med EU-rätten och ta hänsyn till gällande regler på nationell nivå och unionsnivå för tvätt- och rengöringsmedel. Vid utarbetandet av författningsförslaget ska liknande bestämmelser i Italien, Tjeckien, Tyskland och Norge beaktas.

I uppdraget ingår även att föreslå lämpliga datum för ikraftträdande av regleringarna. Redogörelsen ska innehålla en bedömning av betydelsen av en nationell reglering från hälso- och miljösynpunkt samt en bedömning av konsekvenserna av en ökad användning av befintliga alternativ till fosforföreningar i tvätt- och rengöringsmedel för konsumenters för enskilt bruk. Författningsförslagen ska underställas en konsekvensanalys i enlighet med kraven i förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning. Inspektionen ska i den omfattning som är görlig bedöma de samhällsekonomiska effekterna av författningsförslagen, med särskilt beaktande av vilka konsekvenserna blir för tillverkande och importerande företag i Sverige.

Även effekterna på företag utanför Sverige ska redovisas. Förslag ska utformas så att berörda företags administrativa kostnader hålls så låga som möjligt. Författningsförslagen ska redovisas tillsammans med ett underlag för anmälan till Europeiska kommissionen enligt Europaparlamentets och rådet direktiv 98/34/EG av den 22 juni 1998 om ett informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster. Uppdraget ska genomföras efter samråd med Naturvårdsverket och Konsumentverket. Inspektionen ska inom ramen för uppdraget samråda med andra berörda myndigheter, företag och intressenter.”

1.3 Analysens genomförande och omfattning

Tolkningar och avgränsningar

Kemikalieinspektionen har utgått ifrån att huvudsyftet med uppdraget har varit att utreda möjligheterna till att reglera användningen av totalfosfor i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentanvändning istället för av fosfater som i den redan beslutade regleringen. Tvätt- och maskindiskmedel som används yrkesmässigt utreds därmed inte i denna rapport. Fosfater och andra fosforinnehållande ämnen ingår även i olika rengöringsmedel inom yrkessektorn men dessa utsläpp går nästan utan undantag till kommunal avloppsrening. Denna rapport avser således en utredning av en reglering av tvätt- och maskindiskmedel för konsumenters enskilda bruk. Med tvättmedel avses textiltvättmedel. Handdiskmedel berörs inte i utredningen. Vanliga handdiskmedel innehåller i regel inte fosfater och omfattas inte heller av regleringen avseende användning i maskindiskmedel.

Enligt förordningen om konsekvensutredning vid regelgivning (2007:1244) ska en myndighet följa upp konsekvenserna av sina föreskrifter och om de grundläggande förutsättningarna för regleringen ändrats ska den omprövas och en ny konsekvensutredning genomföras. Uppföljning och utvärdering av beslutade författningsförslag är därför en central del i uppdraget.

En central fråga för denna utredning är huruvida användning av andra fosforföreningar ökar i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk. En annan central fråga avser möjliga haltgränser för en reglering utifrån fosforhalt i tvätt- och maskindiskmedel för konsumenters enskilda bruk. Av intresse är således analys av inrapporterade uppgifter till det svenska produktregistret för att se hur användningen såg ut 2009.

1.3.1 Utförande/Metod

Med hänsyn till den relativt korta utredningstiden har befintligt underlagsmaterial använts som utgångspunkt, däribland de tidigare regeringsuppdragen ”*Fosfater i tvätt och rengöringsmedel- förutsättningar från ett nationellt förbud och förslag på åtgärder*” (Kemikalieinspektionen, 2006) och 2007 ”*Fosfater i konsumenttillgängliga maskindiskmedel*” (Kemikalieinspektionen, 2007). Förutom tidigare material har nya uppgifter inhämtats via förnyat samråd med berörda intressenter. Bland annat har slutsatserna från ett dialogmöte med branschen den 9 juni använts som underlag till analysen.

Uppgifter om använda mängder av tvätt- och maskindiskmedel och innehåll av fosfater, andra fosforföreningar och komplexbildare i dessa har hämtats från Kemikalieinspektionens produktregister dit tillverkare och importörer redovisar uppgifter om innehållet i produkterna.

Konsekvensanalysen bygger vidare på den analys som gjordes inom ramen för uppdragen 2006 och 2007 och har dessutom kompletterats med uppgifter från berörda företag, myndigheter och organisationer för att möjliggöra en utvärdering av besluten om begränsning avseende fosfater i tvätt- och maskindiskmedel. Rapporten har disponerats utifrån syftet att också kunna utgöra ett underlag till notifiering av en nationell reglering.

1.3.2 Samråd

Enligt uppdragsbeskrivningen ska uppdraget utföras efter samråd med Naturvårdsverket och Konsumentverket. I bilaga 1 återfinns en förteckning över vilka aktörer som medverkat under arbetets gång.

På Kemikalieinspektionens webbplats fanns under perioden 27/4 – 15/6 möjlighet att lämna synpunkter och information. Särskilt efterfrågades synpunkter avseende vilka konsekvenser det skulle innebära för företag och andra om det i stället för dagens reglering av fosfatinnehåll infördes en reglering av hur mycket fosfor tvätt- och maskindiskmedel får innehålla. En annan fråga som ställdes var om de nuvarande gränserna på 0,2 och 0,5 viktprocent är lämpliga om den totala halten av fosfor ska regleras.

Berörda myndigheter, företrädare för näringslivet samt andra berörda intressenter bjöds in till diskussionsmöte den 9 juni på Kemikalieinspektionen. Vid mötet diskuterades uppdraget att leda arbetet med åtgärden för att åstadkomma en reglering av fosfater i rengöringsmedel som anges i handlingsplanen för EU:s strategi för Östersjöregionen. Uppdraget från regeringen att ta fram förslag till nationell reglering av maximalt innehåll av fosfor i tvätt- och maskindiskmedel för konsumenter för enskilt bruk diskuterades också vid mötet. Särskilda

frågor som diskuterades var bl.a. arbetet med produktutveckling, tekniska aspekter av alternativa komplexbildare samt effekterna av tidigare regeringsuppdrag och beslut om införande av begränsning av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel. Därutöver har samverkan skett genom olika direkta kontakter. Detaljerade synpunkter från olika berörda parter beskrivs och kommenteras på olika ställen i rapporten, men i stora drag kan följande nämnas om vad som framkommit genom ett förnyat samråd med berörda:

- Kemisk Tekniska Leverantörsförbundet (KTF: branschorganisation för företag som importerar, tillverkar eller marknadsför kemtekniska konsumentprodukter som kosmetik och hygienprodukter, tvättmedel och rengöringsmedel) hänvisar till tidigare yttranden som fortfarande i stort sett är gällande. Regleringen avseende användning av fosfat i tvättmedel utgör inget problem eftersom fullgoda alternativ finns. Regleringen avseende användning av fosfat i maskindiskmedel är i första hand inte ett problem för branschen, däremot för användarna. Den tekniska utvecklingen av alternativen går framåt men det finns risk att den sämre diskkraften måste kompenseras med t.ex. mer maskindiskmedel, högre temperatur och behov av att diska om disken. KTF ifrågasätter därför om regleringen ger någon miljövinst. KTF anser av flera skäl att man inte bör ändra begränsningarna innan en av dem hunnit träda i kraft.
- Under samråd med Konsumentverket 2007 lämnades följande yttrande. Inget nytt yttrande har lämnats inom ramen för detta uppdrag eftersom Konsumentverket inte har möjlighet att följa upp dessa frågor. Konsumentverket fick under 1990-talet många frågor om maskindiskmedel då försök till utbyte av fosfathaltiga maskindiskmedel gjordes, vilket resulterade i en kraftig konsumentreaktion med många klagomål. Om en begränsning införs för maskindiskmedel bör det finnas en övergångsperiod som ger möjlighet för branschen att hinna utveckla bra medel utifrån de nya förutsättningarna. Att återigen utsätta konsumenterna för sämre produkter känns inte tillfredställande, ansåg Konsumentverket. Konsumentverket har inte längre något testlabb som utför tester av vitvaror, varför några nya tester inte kan genomföras. Det är önskvärt att tester utförs av företag för att visa på att konsumenterna får bibehållen funktion med de nya medel som kommer på marknaden om en reglering införs. Konsumentverket framhöll dessutom att de fosfatfria medel som släpptes ut på marknaden på 1990-talet förmodligen inte var gjorda med bästa möjliga teknik utifrån dagens produktutveckling.
- Energimyndighetens yttrande från tidigare regeringsuppdrag kvarstår. Myndigheten betonar fortfarande vikten med en lång övergångsperiod för att företagen ska kunna säkerställa att de kan leverera väl fungerande maskindiskmedel. Om fosfathalten minskas är det viktigt att avhärdeningen fortfarande fungerar för att undvika igensättning i diskmaskiner (p.g.a. kalkavlagringar) med avsevärt förkortad livslängd för maskinen som resultat. Att tillsätta avhärddare direkt i diskmaskinen innebär ytterligare ett moment för konsumenten. På senare år har insatser gjorts för att få ner diskmaskinernas energiförbrukning. En farhåga är att energiförbrukningen kommer att öka om man höjer disktemperaturen, vilket kan bli en konsekvens om de nya produkterna fungerar sämre. Idag är 45°C och 55°C vanliga disktemperaturer och det vore olyckligt med en tillbakagång till 65°C, anser Energimyndigheten.
- Naturvårdsverket bedömde vid tidigare samråd att ett förbud mot fosfater i tvätt- och rengöringsmedel inte skulle påverka utsläppen av fosfor från de kommunala reningsverken. Denna bedömning är fortfarande oförändrad. Om inflödet av fosfor till reningsverken skulle minska till följd av en minskad fosfatanvändning skulle detta

endast resultera i att en mindre mängd fällningskemikalier skulle tillsättas till reningsprocessen. Optimeringen av processerna i reningsverken styrs i första hand av den tillståndsprovning som finns på området, vilket innebär att reningsverken i medeltal under året inte överskrider 0,3 mg P/ l i utgående vatten.

- Glasforskningsinstitutet (Glafo) har lämnat en redogörelse för hur användningen av fosfater i maskindiskmedel påverkar glas. Enligt denna medför en minskad fosfathalt i maskindiskmedel att skadorna från diskangrepp på glas ökar. Glafo påpekar vikten av att i utvecklingsarbetet beakta att fosfatfria maskindiskmedel har en negativ inverkan på glas jämfört med fosfatinnehållande glas. Glafo AB har under flera år undersökt olika glaskvaliteter avseende på hur de klarar maskindiskning. Genomförda tester med fosfatfria maskindiskmedel visar på en större påverkan på glas jämfört med maskindiskmedel innehållande 30 procent eller mer fosfater. De flesta fosfatfria maskindiskmedlen ger en mer eller mindre negativ påverkan på glaset snabbt, vilket påverkar hur länge glaset kan användas vid en normal användning i ett hushåll. Diskprocessen är komplex och det behövs ökade kunskaper om funktioner som verkar mellan maskindiskmedel och glas. Ett utvecklingsarbete som stöds med offentlig finansiering skulle medverka till att få en snabb och effektiv utveckling av fosfatfria maskindiskmedel som är skonsam för både glas och miljö. I utvecklingsarbetet bör ingå en utveckling av en snabbmetod för att snabbare utvärdera nya diskmedelsammansättningar än traditionella diskmedelsundersökningar där glaset diskas 1000 gånger, vilket tar ca 3 månader. Målet bör vara att utveckla fosfatfria maskindiskmedel som inte ger diskangrepp på glas.
- En tillverkare av disk- och tvättmaskiner anser att en liten mängd fosfat i disk/tvättmedel inte är skadlig och att ett förbud därför inte är önskvärt. Tillverkaren anser också att det är lättare att hantera en gräns utifrån fosforinnehåll än en gräns baserad på fosfatinnehåll.
- Företaget Procter and Gamble Sverige AB vill se ett ökat samarbete mellan myndigheter, däribland Kemikalieinspektionen och miljömärkningsorganisationerna. Dessa aktörer anser företaget gemensamt bör diskutera vad som är effektiva fosforfria medel samt vilka eventuella konsekvenser som bör beaktas vid en revidering av kriterierna för miljömärkning.

Företaget anser också att användningen av fosforfria maskindiskmedel med haltgränsen noll inte skulle ge några ytterligare fördelar för miljö än vad användningen av fosforhaltiga maskindiskmedel gör.

1.4 Definitioner

I rapporten används följande definitioner för fosfor, fosfater och fosfonater. Fosfor är ett icke-metalliskt grundämne med beteckningen P. Fosfater är salter och estrar av fosforsyra, dvs. en kemisk förening där fosfor ingår som komponent i molekylen. För att räkna om mängden fosfat till mängd fosfor används en multipliceringsfaktor motsvarande ca 0,25. Fosfonater är salter och estrar av fosfonsyra, dvs. en kemisk förening där fosfor ingår som komponent i molekylen. Skillnaden mellan fosforsyra och fosfonsyra är att fosforatomen i fosfonsyra har ett lägre oxidationstal. I molekylen har fosforatomen en bindning till en väteatom eller en kolatom (fosfor i fosforsyra har bindning enbart till syreatomer).

2. Användningen av fosforföreningar och andra komplexbildare i tvätt- och maskindiskmedel

Enligt uppgifterna som anmälts till det svenska produktregistret ökar mängden tvätt- och maskindiskmedel som används i Sverige. Användningen av fosfater, se tabell 1 och 2 nedan, i tvätt- och maskindiskmedel har däremot minskat till följd av bl. a beslut om att införa begränsningar av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel. (Produktregistret, 2010).

Arbetet med bearbetning av inrapporterade uppgifter till produktregistret för 2009 pågår fortfarande. Uppgifterna för 2009 i tabellerna nedan ger däremot en fingervisning om trenden men är inte lika heltäckande som uppgifterna för 2004 och 2008 och går därför inte att jämföra rakt av.

Tabell 1. Användning i Sverige år 2004, 2008 och 2009 av de vanligaste komplexbildarna i tvätt- och maskindiskmedel (samt totalt i rengöringsmedel enligt produktregistret). (Produktregistret, 2010) Tabellen avser både yrkesmässig- och konsumentanvändning. Användningen som avser 2009 är preliminär då bearbetningen av uppgifterna som rapporterats till produktregistret pågår. För konsumentanvändning hänvisas till tabellen 2 nedan.

Namn/ CAS nummer	Anv. i rengöringsmedel	Mängd (ton/år) tvätt och maskindiskmedel 2004 (total anv. i rengöringsmedel)	Mängd (ton/år) tvätt och maskindiskmedel 2008 (total anv. i rengöringsmedel)	Mängd (ton/år) tvätt och maskindiskmedel 2009 (total anv. i rengöringsmedel)
Fosfater 7758-29-4 13573-18-7 13845-36-8 7320-34-5	Främst i tvättmedel och maskindiskmedel	5995 (6785)	4407 (5046)	2772 (3268)
Zeoliter 1318-02-1 1344-00-9 68989-21-9 68989-22-0 70955-01-0	Främst i tvättmedel men även i maskindisk, diskmedel och annan industriell anv.	5474 (5474)	6670 (6670)	5951 (5951)
NTA 5064-31-3	Nästan bara maskindisk och diskmedel för yrkesbruk	1248 (1917)	988 (1513)	818 (1492)

Trinatriumcitrat Dinatriumcitrat 68-04-2 144-33-2	Främst i tvättmedel men även i maskindiskmedel	457 (471)	381 (397)	316 (331)
EDTA 60-00-4 64-02-8	Främst i övriga rengöringsmedel men används även i diskmedel och maskindisk	24 (173)	25 (279)	18 (241)
Polykarboxylater 9003-04-7 52255-49-9	Främst i tvättmedel men även viss användning i diskmedel och maskindisk	100 (112)	294 (321)	328 (353)
Fosfonater 6419-19-8 15827-60-8 2809-21-4	Främst i övriga rengöringsmedel men även i maskindisk och tvättmedel	6 (34)	4 (32)	3 (23)

Tabell 1 visar att användningen av dessa komplexbildare minskar, förutom för polykarboxylater. Detta tyder på att användningen av fosfater ersatts med andra komplexbildare än de som anges i tabell 1. Andra förklaringar till att användningen av dessa komplexbildare minskar är att doseringen av medlen minskat, att det vid substitution till andra komplexbildare inte behövs samma kvantitet av ersättningsämnet, en ökad användning av mer kompakta produkter samt en viss ökning av användning av flytande produkter.

En sökning i produktregistret avseende andelen flytande produkter visar att det sker en viss ökning av användningen av flytande tvättmedel både för yrkesmässig- och konsumentanvändning. Den ökande användningen i tvättmedel är linjär och någon effekt av de beslutade nationella begränsningarna för användning av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel kan inte utläsas. För användningen av flytande maskindiskmedel sker en större variation av användningen med en ökning år två för att sedan minska år tre osv. Trenden är lika för de flytande maskindiskmedlen oavsett om de används av konsument eller inom yrkessektorn. Inte heller här har någon effekt från beslut om reglering av fosfater i maskindiskmedel kunnat mätas.

Trenden för användningen av de olika komplexbildarna skiljer sig förövrigt åt beroende på om det är yrkesmässigt eller konsumentbruk som avses. För jämförelse se uppgifter om användning av komplexbildare i konsumentprodukter, med samma CAS nummer som i tabell 1, i tabell 2 nedan

Tabell 2. Användning i Sverige år 2004, 2008 och 2009 av de vanligaste komplexbildarna i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk. Användningen som avser 2009 är preliminär då bearbetningen av uppgifterna som rapporterats till produktregistret pågår. (Produktregistret, 2010) * Kan inte anges p.g.a. sekretess då antalet organisationsnummer är färre än 3.

Namn/ CAS nummer	Användning	Mängd (ton/år) tvätt och maskindiskmedel 2004	Mängd (ton/år) tvätt och maskindiskmedel 2008	Mängd (ton/år) tvätt och maskindiskmedel 2009
Fosfater 7758-29-4 13573-18-7 13845-36-8 7320-34-5	Tvättmedel Maskindiskmedel	3488 1846	1065 2321	398 1431
Zeoliter 1318-02-1 1344-00-9 68989-21-9 68989-22-0 70955-01-0	Tvättmedel	5040	6263	6326
NTA 5064-31-3	Tvättmedel Maskindiskmedel	0 ...*	0 0	0 0
Trinatriumcitrat 68-04-2	Tvättmedel Maskindiskmedel	394 63	212 166	201 209
EDTA 60-00-4 64-02-8	Tvättmedel Maskindiskmedel	0,12 ...*	...* ...*	...* ...*
Polykarboxylater 9003-04-7 52255-49-9	Tvättmedel Maskindiskmedel	89 6	277 6	303 39
Fosfonater 6419-19-8 15827-60-8 2809-21-4	Tvättmedel	0	...*	...*

Den minskade användningen av fosfater i konsumentprodukter är som väntat procentuellt högre än användningen i produkter för yrkesmässig användning. Till skillnad från användningen av zeoliter i tvättmedel för yrkesmässigt bruk ökar användningen i konsumentprodukter. NTA (Natriumnitilotriacetat) förekommer inte i konsumenttillgängliga produkter enligt uppgifterna i produktregistret och EDTA (Natriumetylendiamintetraacetat) i ytterst få produkter. Användningen av citrat ökar i maskindiskmedlen och minskar eventuellt något i tvättmedel. Användningen av polykarboxylater ökar även i de konsumenttillgängliga produkterna.

Tabellen ovan omfattar endast de tidigare vanligaste använda komplexbildarna som studerades i de två tidigare regeringsuppdragen. Om en sökning görs i produktregistret på samtliga fosfonater som används i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk blir siffrorna annorlunda. Uppgifter för 2008 visar då att antalet företag som tillverkar eller för in tvätt- och maskindiskmedel som innehåller fosfonater var 20 och fosfater 44. Tillsammans använde dessa företag 29 ton fosfonater och 3623 ton fosfater. Halten av fosfonater som används i tvätt- och maskindiskmedel i konsumenttillgängliga produkter varierar mellan 0,06 och 5 viktprocent enligt uppgifter från produktregistret för 2008. Användningen av fosfater blir således också något högre än vad som anges i tabell 2 ovan om fler CAS nummer redovisas.

Några av de alternativa komplexbildare som branschen uppger ha gått över till anges i en sammanställning av advokatbyrån Ashurst. De som nämns är; natriumcitrat, natriumfosfonat, glykonat, polykarboxylater, MGDA (metylglycin diacetic acid), HEIDA (sodium 2-hydroxyethyliminodiacetate, ASDA (L-aspartic- N, N-diacetic acid), GLDA (tetrasodium L-glutamic acid), IDS (iminodissuccinic acid) samt nya kemiska föreningar innehållande nya enzymer och polymerer. (Ashurst, 2009). I produktregistret återfinns alternativa komplexbildare som citrater, fosfonater och polykarboxylater, andra polymerer men också MGDA, men inte i de mängder som motsvarar den minskade användningen av fosfater. Ganska vanligt är också att företagen går över till andra komplexbildare inom samma ämnesgrupp. Ytterligare sökningar i produktregistret avseende användning av möjliga alternativa komplexbildare har inte genomförts i samband med arbetet med uppdraget. För en hälso- eller miljöbedömning samt konsekvensanalys avseende de alternativa komplexbildarna se avsnitt 5.3.1.

2008 användes ca 50 000 ton tvättmedel varav 84 procent importerades. Totalt registrerades 613 tvättmedelsprodukter varav 270 var avsedda för konsumenter (vilket motsvarade ca 85 procent). Endast 3 procent av de konsumenttillgängliga maskindiskmedlen 2009 tillverkades i Sverige. Andelen fosfatfria maskindiskmedel ökade mellan 2007 och 2009 på den svenska marknaden, se tabell 3 nedan. Andelen fosfatfria maskindiskmedel har ökat från ca 10 procent (Kemikalieinspektionen september 2007) till 69 procent mellan 2005 och 2009.

Tabell 3: Användningen av fosfatfria maskindiskmedel i Sverige 2007, 2008 och 2009. (Produktregistret, 2010)

Fosfatfria maskindiskmedel			
	2007	2008	2009
Tillverkade (konsumenttillgängliga)	74 procent	89 procent	96 procent
Importerade (konsumenttillgängliga)	25 procent	27 procent	68 procent
Totalt	27 procent	30 procent	69 procent

3. Genomförda och beslutade åtgärder

3.1 EU lagstiftning

Det finns inga harmoniserande regler inom EU om begränsning av fosfater i tvätt- och rengöringsmedel. Europeiska kommissionen har fått i uppgift att utvärdera behovet och ett eventuellt utformande av harmoniserande regler.

3.1.1 Detergentförordningen

EU:s förordning för tvätt- och rengöringsmedel, även kallad detergentförordningen (Förordning 648/2004/EG), publicerades 31 mars 2004 och trädde i kraft 8 oktober 2005. Enligt förordningen omfattas tvätt- och rengöringsmedel av vissa harmoniserade krav som märkning på förpackning och information till användare avseende exempelvis ytaktiva ämnens biologiska nedbrytbarhet. I bilaga VII till förordningen räknas ett tjugotal ämnen upp som ska anges i innehållsförteckningen däribland fosfater. Om dessa tillsätts i en koncentration över 0,2 viktprocent ska det framgå av innehållsförteckningen. Dessutom ställer förordningen krav på att ingående tensider ska vara lättnedbrytbara enligt vissa föreskrivna tester.

Detergentförordningen är en EG-förordning och är således inte införd i svensk lagstiftning utan är direkt tillämplig. Däremot finns särskilda straffregler i 29 kapitlet i miljöbalken, samt utsedda tillsynsmyndigheter enligt detergentförordningen enligt förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

3.1.2 EU:s marina direktiv

EU:s marina direktiv (Direktiv 2008/56/EG), som började genomföras under 2009, kommer också att utgöra en drivkraft för att minska övergödningen i Östersjön. Målet är att EU:s marina ekosystem, däribland Östersjön, ska ha en god miljöstatus 2021. En god miljöstatus innebär att:

- Östersjön ska vara opåverkad av övergödning
- livet i Östersjön ska vara opåverkat av farliga ämnen
- en gynnsam bevarandestatus av Östersjöns biologiska mångfald ska råda
- att sjöfarten ska vara miljövänlig i Östersjön.

Därmed ska koncentrationen av närsalter ligga nära de naturliga nivåerna, vattnet vara klart, syrenivåerna naturliga samt spridning och förekomst av växter och djur vara naturlig.

3.2 Svensk lagstiftning

3.2.1 Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter

En nationell reglering avseende saluhållande och överlåtelse av tvättmedel innehållande fosfater till konsumenter för enskilt bruk trädde i kraft i Sverige i mars 2008 (Förordning 2007:1304). Regeringen beslutade att införa regleringen i december 2007 av miljöskäl, dvs. för att motverka övergödningen. Regleringen beräknades i det tidigare regeringsuppdraget (Kemikalieinspektionen, 2006) motsvara en årlig minskning av utsläppen med ca 30 ton fosfor. Trots begränsningen får tvättmedel för konsumentbruk fortfarande innehålla fosfater i halter upp till 0,2 viktprocent. Fosforföreningar som exempelvis fosfonater kan fortfarande användas i små mängder i konsumenttillgängliga tvättmedel, även i fosfatfria produkter.

I mars 2010 beslutade regeringen att förbjuda saluhållande och överlåtelse av maskindiskmedel innehållande fosfater. Regleringen träder i kraft 1 juli 2011 (Förordning 2010:267). Användningen av fosfater i maskindiskmedel för konsumentbruk mer än fördubblades mellan 1998 och 2008. Fosfatfria maskindiskmedel för konsumentbruk representerade då ca 27 procent av marknaden och de vanligaste alternativa komplexbildarna som användes var citrater och polykarboxylater. Regleringen beräknades i det tidigare regeringsuppdraget (Kemikalieinspektionen, 2007) motsvara en årlig minskning av utsläppen av fosfor med ca 20 ton per år. Trots regleringen får maskindiskmedel för konsumentbruk fortfarande innehålla fosfater i halter upp till 0,5 viktprocent. Fosforföreningar som exempelvis fosfonater kan fortfarande användas, eftersom nuvarande reglering begränsas till maskindiskmedel innehållande fosfater. Fosfonater i små mängder används således fortfarande i konsumenttillgängliga maskindiskmedel, även i medel som betecknas som fosfatfria produkter.

3.2.2 Miljöbalken

I miljöbalkens andra kapitel återfinns de allmänna hänsynsreglerna som varje verksamhetsutövare (även fastighetsägare med enskilda avlopp) är skyldig att iaktta. Enligt hänsynsreglerna ska verksamhetsutövaren känna till de risker som den egna verksamheten kan medföra för människors hälsa och miljö. Enligt andra kapitlet ställs också krav på utförande av skyddsanordningar, försiktighetsåtgärder för att undvika olägenheter för hälsa och miljö samt att välja lämplig plats för verksamheten. Därutöver gäller att sträva efter en resurshushållning, slutna kretslopp och att välja de alternativ som orsakar minst skada på miljön.

I miljöbalken finns också en särskild hänsynsregel som avser avloppsvatten. Enligt denna ska avloppsvattnet avledas och renas så att det inte förorsakar några olägenheter för människors hälsa eller miljö. I andra kapitlet finns även substitutionsregeln som bl.a. stadgar att alla som vidtar en åtgärd ska undvika att använda sådana kemiska produkter som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljö. Produktvalsregeln gäller för alla, såväl verksamhetsutövare som privatpersoner. Produktvalsregeln är straffsanktionerad i 29 kapitlet miljöbalken. Det har visat sig svårt i praktiken att åtala någon för brott mot produktvalsregeln. Det måste antagligen röra sig om extremt uppenbara fall för att någon ska kunna dömas för brott mot denna regel. För tillsynsmyndigheten är det också svårt att kräva utbyte, eftersom det förutsätter att myndigheten känner till lämpliga ersättningsämnen som är bättre för miljön och hälsan till en rimlig kostnad. I förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd anges i 12§ ett generellt förbud mot att till ett vattenområde släppa ut avloppsvatten från

vattentoaletter eller tätbebyggelse om avloppsvattnet inte har genomgått längre gående rening än slamavskiljning.

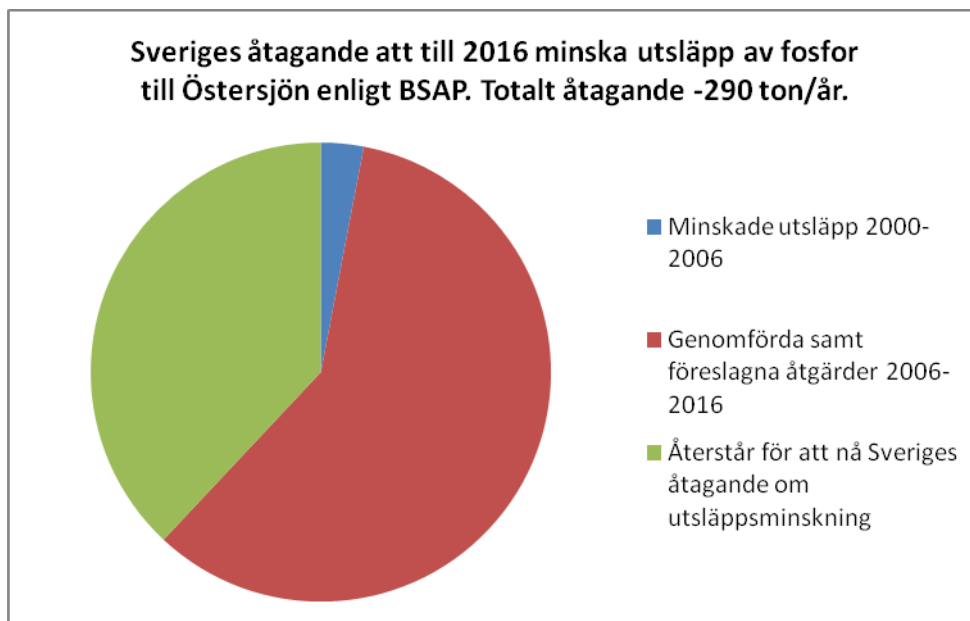
3.2.3 Allmänna råd

Naturvårdsverkets allmänna råd omfattar riktlinjer för enskilda avlopp (Naturvårdsverket 2006a). De allmänna råden syftar till att förtydliga vad som kan anses skäligt att kräva med stöd av hänsynsreglerna. Målet är att nya anläggningar samt att anläggningar som inte fungerar uppnår den uttolkning som råden gör av hänsynsreglerna. Detta innebär bl.a. att använda fosfatfria tvättmedel samt minst en 70 procentig reduktion av fosfor.

3.3 Baltic Sea Action Plan (BSAP)

Arbetet med att minska övergödningen i våra hav sker till stor del inom ramen för den så kallade Baltic Sea Action Plan (BSAP). Bakom aktionsplanen står medlemsländerna i Helsingforskommissionen (HELCOM), det vill säga samtliga länder runt Östersjön. Enligt planen ska Östersjöländerna ta fram nationella planer för genomförande till år 2010. Planerna ska utvärderas 2013 och de flesta av åtgärderna vara genomförda år 2016. Den svenska åtgärdsplanen avser Egentliga Östersjön, Öresund och Kattegatt. (Naturvårdsverket, 2009a) Sverige ska enligt den preliminära bedömningen (En revision och ett beslut kan tas vid ministermötet 2013) minska belastningen av fosfor med 290 ton/år till år 2021. Åtgärderna som redovisats hittills för att minska fosforbelastningen motsvarar en total reduktion på 170 ton fosfor till en kostnad av 560 miljoner kr/år. Sverige måste således minska utsläppen av näringsämnen till Östersjön ytterligare för att nå upp till det nationella åtagandet enligt Baltic Sea Action Plan. (Naturvårdsverket, 2009b)

Cirkeldiagrammen visar vilka utsläppsminskningar av fosfor som Sverige har gjort under perioden 2000–2006 (3 procent), hur långt Sverige når med redan genomförda samt föreslagna åtgärder 2006–2016 (59 procent) samt hur stor minskning som sedan återstår (38 procent) för att Sverige ska uppfylla åtagandet om utsläppsminskning av fosfor till Östersjön. Den minskning av utsläppen som återstår är sannolikt större än figuren visar då vissa genomförda samt föreslagna åtgärder överlappar varandra och därför räknas dubbelt.



Figur 1. Sveriges åtagande att till 2016 minska utsläpp av fosfor till Östersjön enligt Baltic Sea Action Plan. Totalt åtagande -290 ton/år. (Naturvårdsverket, 2010)

3.4 Miljömålsarbetet

Enligt miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning ”ska gödande ämnen i mark och vatten inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten”*. I Miljömålsrådets årliga uppföljning av de Svenska miljömålen (Naturvårdsverket, 2010) konstateras att delmålet som avser utsläpp av fosforföreningar inte kommer att kunna nås. Enligt delmålet skulle de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat med minst 20 procent från 1995 års nivå (1995 års samlade fosforutsläpp till vatten från mänsklig verksamhet var 2550 ton fosfor) till 2010. Miljö kvalitetsmålet fram t.o.m. 2010 innebar en reduktion av fosforutsläppen från mänsklig verksamhet motsvarande 510 ton fosfor per år mellan 1995 och 2010. Utsläppen beräknades minska med ca 350 ton mellan 1995 och 2005 (Naturvårdsverket 2007). För att nå målet återstod alltså en minskning med 160 ton fosfor per år. Utsläppen av fosfor under 2010 bedöms minska till ca 2050 ton. (Naturvårdsverket, 2010)

3.5 Andra länders lagstiftning

Inom unionen har flera medlemsländer utnyttjat möjligheten enligt artikel 14 i detergentförordningen (Förordning 648/2004/EG) att behålla eller införa nationella bestämmelser för användning av fosfater och andra fosforföreningar i tvätt- och rengöringsmedel i väntan på ytterligare harmonisering. Inom EU har fosfater i tvättmedel för hushållsbruk reglerats i Belgien, Italien, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike. I Italien har även användningen av fosfat i maskindiskmedel reglerats.

Utanför EU är användningen av fosfat i tvättmedel för hushållsbruk reglerad i bl.a. Norge, Canada, Japan, Schweiz och USA. Haltgränser för användningen av fosfat i maskindiskmedel har dessutom införts i USA, Norge och Schweiz. Utöver dessa åtgärder har frivilliga överenskommelser träffats i flera länder med syftet att minska användningen av fosfater i tvätt- och rengöringsmedel. För mer information om andra länders lagstiftning hänvisas till

rapporterna ”Fosfater i tvätt- och rengöringsmedel- förutsättningar för ett nationellt förbud och förslag till åtgärder” (Kemikalieinspektionen, 2006) samt ”Fosfater i konsumenttillgängliga maskindiskmedel” (Kemikalieinspektionen, 2007). I tabell 4 nedan anges nationell lagstiftning för användning av fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel i de för uppdraget särskilt utpekade länderna Italien, Tjeckien, Tyskland och Norge.

Tabell 4: Gällande lagstiftning i Italien, Tjeckien, Tyskland och Norge. (TRIS databasen)

Land	Reglerad användning	Haltgränser (viktprocent)
Italien	Begränsning av innehållet av fosfor i tvättmedel	1 procent P för tvättmedel
	Begränsning av innehåll av fosfat i maskindiskmedel	6 procent P för maskindiskmedel
Tjeckien	Förbud att sätta ut tvättmedel på marknaden innehållande fosfor från den 1 juli 2006. Från den 1 oktober är det förbjudet att sälja dessa produkter.	0,5 procent P för tvättmedel
	Undantag för tvättmedel:	<u>Fosfathaltiga tvättmedel:</u>
	– för användning inom industrin och användning på institutioner där utbildad arbetskraft används.	0,1 procent EDTA
		4,0 procent NTA
	– avsedda för export eller distribution till andra EU-länder.	6,0 procent Polykarboxylater
		5,5 procent Fosfor totalt
		<u>Fosfatfria tvättmedel:</u>
		0,1 procent EDTA
		4,0 procent NTA
		6,0 procent Polykarboxylater
		1,1 procent Fosfor totalt

Tyskland	Förbud mot innehåll av fosfor i tvättmedel (sedan 1984). Förbudet avser försäljning av tvättmedel vars halter överskrider de angivna maximala doserna.	Olika användningsgränser som avser dosering g/ P per tvätt beroende på vattenkvalitet, tvättmedel och temperatur
Norge	Fosfatförordning som begränsar innehållet av fosfor i tvätt- och rengöringsmedel. Förbjuder försäljning, produktion, import och användning. Märkningskrav för rengöringsmedel med texten; ”Innehåller fosfat”, om innehållet överstiger 0,2 procent P och med texten ”fosfatfri” om innehållet är lika med eller mindre än 0,2 procent P.	0,2 procent P för tvättmedel 0,2 procent P i tvättmedel, handdisk och flytande rengöringsmedel 3,8 procent P i maskindiskmedel 2,5 procent P i rengöringsmedel i pulverform och specialmedel för mjölkproduktion och annan industri 10 procent P i specialmedel för mejeri- och livsmedelsindustrin

3.6 Miljömärkningskriterier

3.6.1 Naturskyddsföreningen, Bra Miljöval

Enligt Naturskyddsföreningens miljömärkning Bra Miljöval får fosforinnehållande ingredienser inte avsiktligt tillsättas kemiska produkter (däribland tvätt- och maskindiskmedel) sedan december 2006. Kriterierna reglerar även användning av tensider och ämnen med hälso- och miljöfarliga egenskaper samt ställer funktionskrav på produkterna. (Svenska Naturskyddsföreningen, 2006)

3.6.2 SIS Miljömärkning, Svanen

Den nordiska miljömärkningen Svanens mål är att få bort fosfater ur Svanenmärkta produkter eftersom användningen av fosfater inte anses hållbar. Detta görs genom en stegvis skärpning av kraven samt en minskning av tillåten mängd fosfat. Svanen har i de nya kriterierna för maskindiskmedel för 2009-2012 infört skärpta gränser för nedbrytbarhet, ändrat beräkning och gräns för miljöfarliga ämnen samt skärpt gränsen för totalmängd fosfor. Användning av

EDTA, NTA, DTPA är inte heller tillåten. Gränsen för totalmängd fosfor får inte överstiga 2.0 g/disk och den totala mängden fosfonater får inte överstiga 0,05g/disk. För textiltvättmedel är gränsen för totalmängd fosfor 1,15 g/kg tvätt och för fosfonater gäller att den totala mängden inte får överstiga 0,15g/kg tvätt. Enligt Svanens kriterier ställs även funktionskrav på produkterna. (Nordisk Miljömärkning, 2010a och Nordisk Miljömärkning, 2010b)

Svanens kriterier gäller för alla de nordiska länderna. I Svanens kriterier för fosfor står att den nationella lagstiftningen är överordnad samt att det är den som söker licens som ska uppfylla de nationella kraven (Vesterlund, pers. komm).

3.6.3 EU Blomman

EU Blommans kriterier är också under revidering med förslag till skärpta gränser för totalmängd fosfor. Enligt EU-blommans kriterier fick fosfater tidigare ingå med upp till 10 gram fosfat per disk, dvs. 2,5 gram fosfor per disk. På den svenska marknaden finns endast några få produkter märkta med EU- blomman.

3.7 Frivilliga överenskommelser och upphandlingskriterier

Enligt Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier för tvätt- och textilservice från 20 februari 2008 får EDTA inte ingå. Fosfonater och NTA får sammanlagt ingå i en halt av högst 0,15 g/kg tvättgods.

En frivillig överenskommelse träffades för många år sedan mellan Naturvårdsverket och industrin i syfte att begränsa innehållet av STPP (Natriumtripolyfosfat) till maximalt 30 procent i tvättmedel respektive 40 procent i maskindiskmedel.

För information om frivilliga överenskommelser och frivilliga utfasningsprogram som tagits fram av andra länder hänvisas till Kemikalieinspektionens rapport "*Fosfater i tvätt och rengöringsmedel- förutsättningar för ett nationellt förbud och förslag på åtgärder*" (Kemikalieinspektionen, 2006).

4. Åtgärdsalternativ

4.1 Alternativa åtgärder

Nedan anges några alternativa lösningar till en nationell reglering avseende fosfor i tvätt- och maskindiskmedel för enskilt bruk för att minska utsläppen av fosforföreningar till vattendrag. En alternativ åtgärd för att minska utsläppen av fosfor skulle kunna vara att införa en begränsning avseende fosforinnehållande tvätt- och maskindiskmedel för användare anslutna till enskilda avlopp. Regleringen skulle kombineras med informationsinsatser. Miljöeffekterna av sådana åtgärder är osäkra då det är avhängigt konsumenternas miljömedvetenhet och även kunskap om avlopp. Det skulle också vara svårt att utöva tillsyn och åtgärderna är förknippade med kostnader exempelvis för tillsyn och information. En sådan åtgärd analyseras i det tidigare uppdraget *”Fosfater i tvätt- och rengöringsmedel- förutsättningar för ett nationellt förbud och förslag på åtgärder”* (Kemikalieinspektionen 2006).

En annan alternativ åtgärd är att samtliga enskilda avlopp åtgärdas. Naturvårdsverket som utrett detta bedömer inte att åtgärden skulle vara kostnadseffektiv samt att den skulle ta lång tid att genomföra. Det är svårt för den enskilda fastighetsägaren att bedöma om avloppsanläggningen fungerar bra. Att åtgärda eventuella brister i enskilda avlopp innebär en stor investering för många enskilda fastighetsägare. För att uppnå en godtagbar standard av samtliga enskilda avlopp beräknas den sammanlagda kostnaden för alla befintliga anläggningar till ca två miljarder kronor per år i tio år. (Naturvårdsverket, 2006b)

Harmoniserade EU-regler som innebär ett förbud för fosfater i tvätt- och maskindiskmedel och införs av samtliga länder inom EU är en annan alternativ åtgärd som kan få betydelse för utsläppen om den införs av samtliga länder runt Östersjön. För att långsiktigt minska halten av fosfat-fosfor i havet måste utsläppen från både jordbruk, industrier, enskilda avlopp och reningsverk minska. Samtidigt måste utsläppen i andra länder också minska. Det är framför allt inom jordbruket och vid avloppsreningsverken som de stora möjligheterna att reducera utsläppen av övergödande ämnen finns. Fler alternativa lösningar finns bl.a. identifierade i Naturvårdsverkets rapporter 5985 och 5984 samt i Kemikalieinspektionens rapport från 2006 om *”Fosfater i tvätt- och rengöringsmedel- förutsättningar för ett nationellt förbud och förslag på åtgärder”* (Kemikalieinspektionen, 2006).

4.2 Åtgärder som analyseras vidare

Som redovisas ovan finns flera alternativa lösningar till en nationell reglering av fosfor i tvätt- och maskindiskmedel. Enligt uppdragsbeskrivningen skulle möjligheterna och förutsättningarna för en nationell reglering av fosfor i tvätt- och maskindiskmedel utredas. Följande författningsalternativ har därför identifierats för vidare analys i rapporten, dvs. att identifiera och bedöma konsekvenserna av:

- **Författningsalternativ 1: Regelförenkling.** De redan beslutade åtgärderna för tvätt- och maskindiskmedel förtydligas så att regeln blir lättare att tyda. Analys och utvärdering av tillämpningen av beslutade nationella regleringar av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel visar att olika tolkningar och tillämpning finns, vilket får negativa konsekvenser för bl.a. regleringarnas effektivitet och genomförbarhet.

Författningsalternativ 1 som analyseras i denna rapport har därför givits följande lydelse:

Textiltvättmedel och maskindiskmedel som innehåller fosfor från fosfater

14 e § Textiltvättmedel som innehåller fosfor från fosfater får inte saluhållas eller överlätas till konsumenter för enskilt bruk, om den totala fosforhalten i medlet överstiger 0,2 viktprocent.

14 f § Maskindiskmedel som innehåller fosfor från fosfater får inte saluhållas eller överlätas till konsumenter för enskilt bruk, om den totala fosforhalten i medlet överstiger 0,5 viktprocent.

- **Författningsalternativ 2: Nytt författningsförslag utifrån totalfosforhalt.** De redan beslutade åtgärderna för tvätt- och maskindiskmedel ändras och begränsning införs som avser användning av alla fosforföreningar, inte bara fosfor från fosfat. Analys och utvärdering av tillämpningen av beslutade nationella begränsningar av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel visar att användningen av flertalet av de tidigare mest använda komplexbildarna minskar. Sökningar i produktregistret visar inte att användningen av fosfonater ökar men att fosfonater används i olika omfattning i både tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk. I det svenska produktregistret har ingen användning av andra fosforföreningar än fosfater och fosfonater registrerats. En användning av andra fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel kan inte uteslutas vare sig idag eller med fortsatt produktutveckling. Då samtliga fosforföreningar kan omvandlas till fosfater i vattenmiljön är det intressant att även analysera konsekvenserna av en reglering som omfattar användning av alla fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel.

Författningsalternativ 2 som analyseras i rapporten har därför givits följande lydelse:

Textiltvättmedel och maskindiskmedel som innehåller fosfor

14e § Textiltvättmedel (som innehåller fosfor) får inte saluhållas eller överlätas till konsumenter för enskilt bruk, om den totala fosforhalten i medlet överstiger 0,2 viktprocent

14 f § Maskindiskmedel (som innehåller fosfor) får inte saluhållas eller överlätas till konsumenter för enskilt bruk, om den totala fosforhalten i medlet överstiger 0,5 viktprocent

Författningsalternativen kommer att analyseras och jämföras med utvärderingen av nollalternativet, dvs. en fortsatt tillämpning av de redan beslutade åtgärderna för tvätt- och maskindiskmedel utan att någon ytterligare åtgärd vidtas. Läs mer om nollalternativet i avsnitt 5.1.

4.3 Förenlighet med gällande regler inom EU och på nationellnivå

I de tidigare regeringsuppdragen konstaterades att det saknas hinder enligt sekundärlagstiftning att införa en nationell reglering av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel. Detergentförordningen lämnar en sådan öppning. Vidare har kommissionen ännu inte lagt fram något förslag till harmoniserande åtgärder för fosfater i rengöringsmedel. Andra medlemsländer har utnyttjat möjligheten att införa nationella begränsningar för tvätt- och maskindiskmedel av miljöskäl, både med avseende på fosfathalt och totalfosforhalt.

Uppgifter om förekomst av fosfater ska enligt detergentförordningen (Förordning 648/2004/EG) anges i innehållsföreteckningen på tvätt- och rengöringsmedel. Detta är den enda harmoniserande regeln med avseende på användningen av fosfater i tvätt- och rengöringsmedel som finns idag.

Att i lagstiftning reglera användningen av fosfater eller fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel är mer eller mindre handelshindrande då det utgör ett hinder för den fria

rörligheten av varor inom gemenskapen. Regeln måste vara proportionell och icke-diskriminerande. Utländska varor får därmed inte missgynnas till fördel för inhemska varor. Regleringen får inte heller vara mer betungande eller mer långtgående än vad som anses nödvändigt för att uppnå syftet.

De redan beslutade begränsningarna av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel går utöver de skyldigheter som följer av Sveriges medlemskap i EU. Oavsett vilken ytterligare åtgärd av de i rapporten analyserade författningsändringarna som väljs skulle regleringen även fortsättningsvis gå utöver de skyldigheter som följer av medlemskapet i EU. I detergentförordningen tillåts införande av nationella regler för fosfater i rengöringsmedel. Det kan diskuteras huruvida denna skrivning utgör hinder för att på nationell nivå reglera totalfosforhalten. Av de länder som infört nationella regleringar har vissa länder infört en reglering gällande den totala fosforhalten, medan andra länder endast reglerat innehåll av fosfater. Enligt Kemikalieinspektionens bedömning förhindrar inte detergentförordningen en reglering av totalfosforhalten. Syftet med att införa en reglering utifrån totalfosforhalt är att begränsa utsläppen av fosfor som ombildas till fosfat i vattenmiljöer och därmed bidrar till övergödningen. Att en reglering av totalfosforhalten är möjligt utifrån ett EU-perspektiv stöds också av att flera andra länder har infört en reglering som avser totalfosforhalt och inte enbart fosfater.

5. Analys

5.1 Inledning

Författningsförslagen ska underställas en konsekvensanalys i enlighet med kraven i förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning. Enligt uppdragsbeskrivningen till Kemikalieinspektionen ska analysen särskilt omfatta en bedömning av:

- betydelsen av en nationell reglering ur hälso- och miljösynpunkt
- konsekvenserna av en ökad användning av befintliga alternativ till fosforföreningar i tvätt- och rengöringsmedel för enskilt bruk
- de samhällsekonomiska effekterna av författningsförslagen, särskilt beakta konsekvenser för tillverkande och importerande företag samt effekter på företag utanför Sverige

5.2 Problem- och målformulering

Tillförseln av fosfor från jordbruk, industrier, enskilda avlopp och reningsverk leder till förhöjda fosforhalter i havet och övergödning. De förhöjda halterna av fosfor i vattnet gör att produktionen av många organismer ökar, vilket i sin tur leder till försämrat siktdjup och försämrad syresättning i bottenvattnet. Utsläppen av fosfor är dessutom en avgörande faktor för uppkomsten av den giftiga algbloomingen under sommaren. I genomsnitt transporterades under perioden 1970–2008 årligen ca 3 600 ton fosfor till svenska kuster via vattendrag.

Enligt miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* ”ska gödande ämnen i mark och vatten inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.” För att uppnå målet krävs bl.a. ytterligare åtgärder som syftar till att minska fosforhalterna i vattenmiljön. Sveriges åtagande enligt BSAP är dessutom att till 2016 minska utsläppen av fosfor till Östersjön med 290 ton/år.

5.3 Utvärdering av genomförda och beslutade åtgärder

I detta avsnitt diskuteras de genomförda åtgärdernas betydelse för fosforutsläppen och för övergödningssituationen samt vilka effekterna blir om någon ytterligare åtgärd inte vidtas.

Till genomförda åtgärder hör de nationella begränsningarna av fosfater i konsumenttillgängliga tvätt- och maskindiskmedel. Regleringarna har givit berörda aktörer en tydlig signal om att fosfater inte är önskvärda och har initierat en fortsatt produktutveckling inom branschen för att hitta andra alternativ. Nya uttag från produktregistret som avser 2008 och 2009 visar att användningen av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentanvändning fortsätter att minska liksom antalet företag som tillverkar eller för in tvätt- och maskindiskmedel som innehåller fosforföreningar. 2008 var det totalt 57 företag som tillsammans använde 3652 ton (varav mängden fosfonater motsvarade 29 ton) fosforföreningar i konsumenttillgängliga tvätt- och maskindiskmedel. 2009 hade antalet företag minskat till 47 stycken och den totala användningen av fosforföreningar i motsvarande produkter minskat till 737 ton (varav mängden fosfonater motsvarade 3 ton). Förekomsten av fosfonater som komplexbildare tvätt- och maskindiskmedel förklaras förmodligen av andra faktorer än innehållet av fosfater. Enligt den svenska branschorganisationen KTF är

fosfonater relativt dyra ingredienser i rengöringsmedel. Funktionskraven och prisbilden avgör därför i hög grad om det är motiverat att använda fosfonater (KTF, 2010-06-15).

Av uttagen från produktregistret som redovisas i kapitel 2 framgår tydligt vilka effekter och konsekvenser besluten om att införa begränsningarna av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel har fått. Där framgår att mängden fosfater och många av de alternativa komplexbildarna minskar samt att användningen av andra fosforföreningar inte ökat till följd av besluten att införa regleringar av användning i tvätt- och maskindiskmedel.

Andra länders reglering utifrån fosfat eller fosforinnehåll har medfört att företag som också är verksamma på den svenska marknaden ställt om sin produktion. Alla förändringar av användningen av komplexbildare kan därför inte tillskrivas de nationella besluten om reglering. Miljömärkningen har också haft betydelse för användningen av fosforinnehållande ämnen och andra komplexbildare i tvätt- och maskindiskmedel. Flertalet av de konsumenttillgängliga tvätt- och maskindiskmedlen på marknaden är miljömärkta, vilket gör att möjligheten att påverka innehållet i flertalet produkter är stor genom miljömärkningens kriterier. Miljömärkningens kriterier avseende komplexbildare har också påverkat användningen av de olika alternativen.

Vid tidigare samråd med företag har antytts att införandet av begränsningar skulle innebära ökade kostnader för produktutveckling särskilt avseende användningen i maskindiskmedel. Dessa merkostnader uppgavs komma att belasta konsumenten genom högre priser på maskindiskmedel. Kemikalieinspektionen har tidigare redovisat Konsumentverkets marknadsöversikt från 2004 för tvätt- och maskindiskmedel (Konsumentverket 2004). Konsumentverket har gjort en prismätning i arbetet med att räkna fram ”skäliga levnadskostnader” för tvättmedel våren 2008 men ingen mätning för maskindiskmedel (Eriksson, pers. komm). Prismätningen för tvättmedel för 2008 gav ett pris per tvätt motsvarande 1,73 kr att jämföra med marknadsöversikten för 2004 då priset varierade från 0,34 kr till 2,68 kr/tvätt. Kemikalieinspektionen kan därmed inte se att någon sådan konsekvens för konsumentpriset kan utläsas till följd av de beslutade regleringarna för fosfater i tvätt- och maskindiskmedel.

Olika företrädare för branschen har pekat på svårigheterna med att undvara fosfater i maskindiskmedel för konsumentbruk. Det är tekniskt möjligt och fosfatfria alternativ finns på marknaden. Många företags uppfattning är att diskresultatet blir sämre och att kunderna inte alltid blir nöjda med resultatet. Miljövinsten med en reglering av användningen av fosfat i maskindiskmedel ifrågasätts också. Utbytet till alternativa komplexbildare ger en annan sammansättning av produkten samtidigt som en högre dosering och högre disktemperatur används för att nå ett motsvarande resultat. (KTF, 2010-06-15).

En konsekvens som bl.a. Konsumentverket och Energimyndigheten lyfte fram i tidigare uppdrag är att kalkavlagringar kan bildas på diskgodset och i maskinen, vilket kan ge en kortare livslängd för diskmaskin och glas samt ökade kostnader för konsument vid inköp av nya diskmaskiner och glas. Andra konsekvenser som lyftes fram var att konsumenter behöver diska om disken p.g.a. sämre diskresultat, vilket innebär att det blir dyrare för hushållen att få disken ren p.g.a. en högre förbrukning av vatten, energi och maskindiskmedel. En annan konsekvens som framfördes var att konsumenternas klagomål på diskmaskinens prestanda skulle öka. Det förnyade samrådet med Energimyndigheten och Konsumentverket samt med branschen har inte visat att konsumenternas klagomål ökat till följd av beslutade nationella regleringar avseende fosfat i tvätt- och maskindiskmedel. Glafos disktester visar att glaset kan diskas färre gånger innan kalkavlagringar bildas än om högre halter av fosfater används

(Glafo, 2010-08-27). Energimyndigheten informerar också att det vid prövning av diskeffekten för klassning för energimärkning används ett icke kommersiellt maskindiskmedel. Det är därför inte möjligt att säga utifrån dessa tester hur de kommersiella medlen påverkar diskeffekten. (Nilsson, pers. komm).

Tillämpningen av de beslutade reglerna för tvätt- och maskindiskmedel är inte okomplicerad. I vilken grad de redan beslutade reglerna bidrar till en minskning av fosforutsläppen beror framförallt på hur berörda företag tolkat dess innebörd och omfattning. Tolkningarna av vad reglerna omfattar varierar bland berörda aktörer, vilket har fått konsekvenser för efterlevnaden och möjligheten att utöva tillsyn. Kemikalieinspektionen har ingen kännedom om hur många företag som tolkat redan beslutade regleringar som att det är samtliga fosforföreningar som avses. Att de redan beslutade reglerna tolkas olika av olika företag utgör ett problem för bl. a. kontroll och efterlevnad men även för tillverkare och importörer då förutsättningarna inte blir lika. Problemet med regeltolkningen behöver åtgärdas för att redan beslutade begränsningar ska bli effektiva och tillämpliga. Möjligheten att göra ändringar i den befintliga författningstexten eller att föreslå en ny formulering finns innan ett förslag till gemensam lagstiftning presenteras av Europeiska kommissionen.

Under 2008 redovisade Naturvårdsverket, tillsammans med andra myndigheter, ett förslag till nationell plan för hur Sverige ska klara sitt åtagande om minskade utsläpp av fosfor enligt BSAP. Även med de åtgärder som föreslås fram till 2016 kommer Sverige inte att klara åtagandet. Sverige har också tagit ställning för en harmoniserad fosforreglering i detergentförordningen. Förslag till en harmoniserad fosforreglering väntas från Europeiska kommissionen i november 2010. Sammantaget bedöms de genomförda åtgärderna ha medfört en viss fosforreduktion men inte tillräckligt för att uppfylla det uppsatta miljö kvalitetsmålet eller åtagandet enligt BSAP. Ytterligare åtgärder behövs därför.

5.1 Beskrivning av nollalternativet

Nollalternativet, eller referensalternativet, anger vad som händer om ingen ytterligare åtgärd vidtas nationellt. Därmed analyseras konsekvenserna av redan genomförda eller beslutade åtgärder, inklusive frivilliga åtgärder. Ingen fullständig analys görs av nollalternativet utan scenariot utgör främst utgångspunkten och referens för analys av de två åtgärdsalternativen.

Fosforbelastningen från Sverige till olika vatten har minskat de senaste åren. Minskningen sker inte i den takt som krävs för att fullfölja åtaganden enligt BSAP eller arbetet med miljö kvalitetsmålet *Ingen Övergödning*. En del redan beslutade åtgärder och styrmedel kommer att medföra en minskad fosforbelastning från dagens nivå, om än marginell, även om inga ytterligare åtgärder vidtas. Detta gäller framförallt reglerna av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel samt miljömärkningsorganens arbete. De redan beslutade begränsningarna av fosfater i tvättmedel beräknas leda till att belastningen minskar med 13 ton fosfor/år, varav ca 8 ton till Egentliga Östersjön. Begränsningen avseende fosfater i maskindiskmedel beräknas medföra en ytterligare minskning av fosforbelastning med 9 ton, varav 5 ton till Egentliga Östersjön. (Naturvårdsverket, 2009b).

Om man istället tittar på bidragen till utsläppen från enskilda avlopp blir siffrorna högre. Enligt den fördjupade utvärderingen av miljö kvalitetsmålen kan 30 ton fosfor per år härledas till enskilda avlopp och användningen av fosfater i konsumenttvättmedel (motsvarar ca 1 procent av de svenska utsläppen av fosfor från mänsklig verksamhet). Begränsningen avseende fosfater i maskindiskmedel motsvarar enligt tidigare beräkningar en utsläppsminskning på ca 20 ton/år från enskilda avlopp.

Om de föreslagna åtgärderna enligt BSAP tom 2016 genomförs återstår ändå 38 procent av de 290ton/år som är Sveriges åtagande om utsläppsminskning av fosfor till Östersjön. Ytterligare åtgärd kommer således att behöva genomföras.

5.2 Identifiering och bedömning av konsekvenser

5.2.1 Författningsalternativ 1- Regelförenkling

I detta kapitel identifieras konsekvenserna av en nationell reglering avseende användning av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel med en haltgräns på 0,2 viktprocent för tvättmedel och 0,5 viktprocent för maskindiskmedel.

Erfarenheterna från att tillämpa de nu beslutade begränsningarna avseende fosfater i tvätt- och maskindiskmedel har visat på behov av förtydligande av vilka fosforföreningar som omfattas. Den otydliga formuleringen möjliggör olika tolkningar, begränsar möjligheterna att följa upp och kontrollera efterlevnaden samt att utöva tillsyn. En del företag tolkar begränsningarna som att användningen av fosfat är reglerad och andra att all användning av fosforföreningar är reglerad.

För statliga myndigheter och kommuner bedöms en reglering enligt författningsalternativ 1 inte medföra några betydande kostnader. En reglering kommer att innebära en viss ökning av administrativa kostnader eftersom en ökad administration och tillsyn också kräver personella resurser. Genom en regelförenkling enligt författningsalternativ 1 möjliggörs utökade inspektionsinsatser med avseende på användning av fosfat i tvätt- och maskindiskmedel. Detta utgör en av möjligheterna för samhället att påverka och kontrollera att regleringen verkligen efterlevs och ger önskat resultat.

För företagen bedöms inte åtgärden medföra några betydande ökade kostnader för produktutveckling. Produktutveckling har redan ägt rum för tvättmedel och pågår för maskindiskmedel. För de företag som tolkat redan beslutade regleringar som att det är totalfosforhalten som avses kan författningsändringen innebära en regellättnad.

Åtgärden skulle kunna medföra att högre halter av fosforföreningar exempelvis fosfonater och andra persistenta komplexbildare kan komma att användas i högre utsträckning än idag. En sådan utveckling kan inte utläsas från produktregistret idag. Nuvarande uppgifter i produktregistret tyder inte på att andelen fosforföreningar skulle öka nämnvärt om författningsalternativ 1 infördes. Åtgärden bedöms därför inte få märkbara konsekvenser för reningen i reningsverk.

Det kan också medföra kostnader för samhället att genomföra en omställning där de uppskattade miljövinster av den enskilda åtgärden i form av minskade fosforutsläpp är liten. En nationell reglering enligt författningsalternativ 1 förutsätter bl. a. en anmälan till kommissionen. Även om åtgärdsalternativet kan betraktas som en regelförenkling har samrådet visat att det finns olika tolkning och tillämpning av nuvarande reglering varför en notifiering därför behöver göras (Rosenlund, pers. komm).

Utifrån uppgifterna från produktregistret samt samråd med berörda aktörer ser Kemikalieinspektionen inte något behov av att förslå ändringar av gällande haltgränser om författningsändringar enligt alternativ 1 genomförs.

5.2.2 Författningsalternativ 2- Nytt författningsförslag utifrån totalfosforhalt

I detta kapitel identifieras konsekvenserna av en nationell reglering avseende användning av fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel med en haltgräns på 0,2 viktprocent för tvättmedel och 0,5 viktprocent för maskindiskmedel. Författningsalternativet avser därmed ett nytt författningsförslag utifrån en totalfosforhalt. Därmed skulle all användning av fosforföreningar i konsumenttillgängliga tvätt- och maskindiskmedel beröras av en reglering. Syftet med att begränsa det totala innehållet av fosfor i den här typen av produkter är att även andra fosforinnehållande ingredienser begränsas, eftersom dessa förr eller senare också bryts ned i naturen och bildar övergödande fosfat. De som i huvudsak berörs av åtgärden är tillsynsmyndigheter, importörer och konsumenter. Tillverkarna av de fosforinnehållande tvätt- och maskindiskmedlen bedriver främst sin verksamhet utanför Sveriges gränser, vilket kan försvåra kontrollen av efterlevnaden av en reglering.

Åtgärden innebär en regelskärpning genom att en eventuell framtida ökad användning av andra fosforföreningar förhindras. Under arbetet med utredningen har inga uppgifter framkommit som visar att det går att utesluta en ökad användning av fosfonater eller andra fosforföreningar i framtiden. En reglering utifrån fosforhalt blir därmed mer styrande. En begränsning avseende användning av fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel skulle i praktiken innebära att den substitution till andra komplexbildare som pågår fortsatte.

Det kan också medföra kostnader för samhället att genomföra en omställning där de uppskattade miljövinster av den enskilda åtgärden i form av minskade fosforutsläpp är liten. För kommuner och myndigheter bedöms åtgärden medföra motsvarande konsekvenser som de som nämnts för författningsalternativ 1.

En reglering av totalfosforhalt medför vissa administrativa konsekvenser för företag med avseende på information i varukedjan. Detta kan vara mer belastande och mer tidskrävande för ett mindre företag vars resurser kan vara mer begränsade. För vissa importerande företag kan en konsekvens också bli att nya avtal behöver träffas med andra leverantörer. För flertalet tillverkande företag kommer en reglering att medföra behov av ökade produktutvecklingsinsatser. De huvudsakliga omställningskostnaderna bedöms av KemI att företagen redan har belastats med som en konsekvens av redan beslutad reglering.

Författningsalternativ 2 kan medföra något större tidsåtgång för småföretag än för övriga företag. Nya regler medför generellt en viss tidsåtgång för företag. För företag som inte tidigare använt alternativa komplexbildare i sin produktion kan en reglering innebära vissa omställningskostnader. Företag som redan tillverkat fosfatfria medel eller tolkat redan beslutade begränsningar som att de avser totalfosforhalten kan åtgärden ge konkurrensfördelar. Hur många företag som redan tolkat nuvarande beslut om reglering på detta sätt och därför redan ställt om sin produktutveckling därefter har Kemikalieinspektionen ingen information om. Eftersom fosfonater används i både fosfatfria och fosfathaltiga tvätt- och maskindiskmedel bedöms Kemikalieinspektionen att åtgärden inte kan införas utan praktiska konsekvenser som följd för kemikalieleverantörerna i Sverige samt för tillverkar av tvätt- och maskindiskmedel.

KTF uppger att det finns risk för att produktutvecklingen hämmas om en reglering utifrån fosforinnehåll införs och menar att det inte går att ange en exakt haltgräns för användning av fosforföreningar i framtidens produkter. Enligt branschen är det inte alls säkert att fosforföreningar kommer att ingå i framtida produkter. Att reglera alla ämnen som innehåller fosfor anses vara en betydligt vidare begränsning där man också begränsar framtida

produktutveckling med eventuella nya kemiska ämnen som innehåller fosfor. (KTF, 2010-06-15).

Vid tillverkning av maskindiskmedel utan fosforföreningar uppger branschen att medlets egenskaper bl.a. påverkas enligt följande; sämre diskresultat, rostangrepp på disk och illaluktande dofter. För att förhindra dessa negativa konsekvenser måste nya teknologier och en substitution ske till organiska material. Då behövs bl.a. maskindiskmedel som innehåller modifierade polyakrylater och tillväxthämmande ämnen som förhindra avlagringar och rostangrepp på disken samt en ökad användning av parfymämnen.

KemI:s samråd med olika tillverkare har tidigare antytt att haltgränserna 0,2 och 0,5 var lämpliga. Vid det tillfället var det inte helt klart för alla inblandade hur regleringen slutligen skulle komma att utformas. Tidigare konsekvensutredningar som KemI gjort har visat att det behöver finnas möjlighet att använda låga halter av olika fosforinnehållande ämnen och därigenom lämna utrymme för teknikutveckling. Med detta som bakgrund föreslogs de beslutade haltgränserna 0,2 för tvättmedel samt 0,5 för maskindiskmedel. För begränsningen avseende användning i maskindiskmedel gavs en högre haltgräns då behovet av låga halter av olika fosforinnehållande ämnen uppgavs vara större än för användning i tvättmedel. Vid analys av uppgifter från produktregistret samt förnyat samråd med berörda aktörer har Kemikalieinspektionen inte sett några skäl till varför dessa haltgränser behöver ändras om en reglering utifrån totalfosforhalt införs.

Utvecklingen och utvärderingen visar att en övergång till fosfatfria tvätt- och maskindiskmedel är möjlig. Näringslivet uppgav i de tidigare regeringsuppdragen att de tekniska problemen som rapporterats med tiden kan lösas. Exempel på tekniska problem som kvarstår att lösas är avlagringar på glas. I samband med arbetet med denna rapport har ingen information framkommit om att motsvarande utveckling och övergång till fosforfria tvätt- och maskindiskmedel inte skulle vara möjligt med de nu beslutade haltgränserna.

En nationell reglering enligt författningsalternativ 2 förutsätter också en anmälan till Europeiska kommissionen.

5.3 Särskild bedömning av konsekvenser för

5.3.1 Miljö och hälsa

I detta avsnitt bedöms betydelsen av en nationell reglering ur hälso- och miljösynpunkt samt konsekvenserna av en ökad användning av befintliga alternativa komplexbildare i tvätt- och maskindiskmedel för konsumentbruk.

Nyttan av att övergödningen minskar tillfaller i första hand dem som på något sätt kommer i kontakt med kuster och hav eller på annat sätt drar nytta av de ekosystemtjänster som havet tillhandahåller. Yrkes- och fritidsfiskare, turistnäringen, friluftsliv och de som bor i de berörda områdena. Nyttan av att reducera fosforutsläppen tillfaller alla. Minskade fosforutsläpp är en långsiktig effekt. Färre farliga ämnen i miljön ger gynnsamma hälsoeffekter för människor och djur. Biologisk mångfald ger ökad motståndskraft i ekosystem och främjar hållbart resursutnyttjande.

De beslutade begränsningarna av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel beräknas leda till att belastningen på Egentliga Östersjön minskar med 13 ton fosfor/år. (Naturvårdsverket, 2009b).

En miljönytta till följd av minskad fosforbelastning innebär framförallt en förbättrad havsmiljö och kustområden genom minskad algblomning, ökad syretillgång och ökat siktdjup.

De kända miljö- och hälsoeffekterna hos de vanligaste alternativa komplexbildarna anses generellt vara låga. Vad gäller bedömningen av miljö- och hälsoriskerna för alternativa komplexbildare stödjer sig Kemikalieinspektionen på bland annat slutsatserna RPA (Risk & Policy Analysts) drog i sin rapport från 2006 (RPA, 2006), SCHER:s (Scientific Committee on Health and Environmental Risks) tidigare slutsatser samt annat material som varit tillgängligt för Kommissionsarbetsgruppen till förordningen om tvätt- och rengöringsmedel. För EDTA var SCHER:s slutsats att komplexbildaren inte utgör någon risk att använda i konsumentprodukter. För NTA var slutsatsen att det inte föreligger någon miljörisk men att det ur hälsosynpunkt finns tydliga risker för cancer hos möss och råttor. Med användning av fosfonat i zeolitbaserade produkter finns en potentiell risk för vatten och jordbruksmark. Användning av polykarboxylater i zeolitbaserade medel ger en potentiell risk för vattenorganismer och eventuellt för landlevande organismer. (Commission of the European Communities, 2009)

Enligt SCHER skulle en substitution på EU marknaden från fosfatbaserade medel till zeolitbaserade medel inte leda till någon förändring vad det gäller användningen av EDTA och NTA. Däremot anser SCHER att substitutionen skulle medföra en ökad användning av polykarboxylater samt en marginell ökad användning av fosfonater. Dessa förändringar i användningsmönster kan nu också utläsas från uttag ur produktregistret med undantag från användningen av fosfonater som inte ökar. SCHER bedömer inte heller att en övergång till zeolitbaserade medel skulle medföra en ökad hälsorisk. Däremot bedömer de att det finns en möjlig ökad miljörisk p.g.a. en ökad användning av polykarboxylater och fosfonater. (Detergents working group, 2007).

Kemikalieinspektionen har i tidigare regeringsuppdrag dragit slutsatsen att en viss ökning av bruket av polykarboxylater och fosfonater i fosfatfria rengöringsmedel inte är förenat med särskilt påtagliga miljörisker (Kemikalieinspektionen, 2006). Sverige stödjer sig i det avseendet främst på det material som varit tillgängligt för Kommissionsarbetsgruppen för förordningen för tvätt och rengöringsmedel samt statistik från det svenska produktregistret. Sökningar i produktregistret har visat att till exempel fosfonater förekommer både i fosfat innehållande och fosfatfria tvätt- och maskindiskmedel och att det är svårt att tydligt spåra någon ökad användning på grund av införandet av fosfatfria tvätt- och maskindiskmedel. För polykarboxylater är sambandet tydligare då de fosfatfria zeolitbaserade tvättmedel i regel även innehåller polykarboxylater (PCA). PCA förekommer emellertid i hög grad även för andra användningsområden än tvätt- och rengöringsmedel och data från produktregistret visar att andra användningar än bruket i maskindiskmedel är betydande. Övergången till fosfatfria tvätt- och maskindiskmedel påverkar därför förmodligen endast till mindre del den totala användningen i Sverige, och de förväntade utsläppen till den akvatiska miljön.

De osäkerheter som SCHER noterat vad gäller miljöeffekterna av PCA och fosfonater beror främst på att full dokumentation saknas för vissa exponeringsscenarioer och att en fullständig riskbedömning enligt TGD därmed inte är möjlig av formella skäl. Kemikalieinspektionens övergripande slutsatser är ändå att det är osannolikt att övergången till fosfatfria eller fosforfria tvätt- och maskindiskmedel på ett betydande sätt skulle leda till ökade miljörisker. Den norska regleringen med en haltgräns på 0,2 viktprocent för tvättmedel och 3,8 viktprocent för maskindiskmedel uppges ha varit positiv för miljön bl.a. för övergödningen av

sjön Mjösa. Liknande erfarenheter finns från Italien och Schweiz (Kemikalieinspektionen, 2006 och Kemikalieinspektionen 2007).

5.3.2 Företag

Slutsatserna från tidigare utredningar (Kemikalieinspektionen 2006 och 2007) visade i korthet att många aktörer ansåg att det finns tekniska svårigheter att byta ut fosfater mot andra komplexbildare i maskindiskmedel. För tvättmedel ansågs inte problematiken vara densamma. Företagen argumenterade även för behovet av en viss omställningstid för att förändra de fosfatfria produkternas sammansättning i syfte att minska riskerna för glaskorrosion. När den tidigare utredningen avseende maskindiskmedel rapporterades levererade redan många företag fosfatfria alternativ vars funktion bedömdes som godtagbar av till exempel miljömärkningsorganisationerna. Förekomsten av de fosfatfria alternativen har sedan fortsatt att öka. Andra fosforföreningar används i tvätt- och maskindiskmedel såväl i produkter innehållande fosfat som utan.

Under utredningsarbetet med denna rapport har Kemikalieinspektionen efterfrågat vilka eventuella tekniska svårigheter som pågående produktutveckling ännu inte kunnat hantera. I en sammanställning av enkätfrågor ställda till AISE (the international Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products) berörs bl.a. svårigheterna med att formulera fosfatfria produkter. Några av svårigheterna med att formulera produkterna med de alternativa komplexbildarna anges vara svårigheter att formulera i tablettform, vattenabsorption, ökat behov av polymerer och förenlighet mellan komplexbildare och blekmedel. Fosfaters multifunktionella egenskaper uppges också vara svåra att ersätta av en enda komplexbildare. Andra svårigheter som uppges i enkätsvaren är att antalet leverantörer av citrat är begränsat inom EU samt en begränsad produktionskapacitet p.g.a. efterfrågan från annan industri. En övervägande del av företagen anger att fosfatfria alternativ ofta innebär ökade produktionskostnader motsvarande minst 20 procent. Exempelvis uppges priset för citrater vara högre än fosfater. Vid utbyte av fosfat som komplexbildare kombineras ofta olika alternativa komplexbildare vilket också påverkar prisutvecklingen. Men enkätsvaren avseende hur mycket dyrare det blir att formulera en fosfatfri produkt varierar från 0-100 procent dyrare. (Ashurst, 2009)

Genom att reglera användning av alla fosforföreningar begränsas en framtida produktutveckling och konsekvenserna av detta går inte att överblicka menar KTF. Branschen är enligt KTF medveten om att stora mängder fosfor per tvätt/disk inte skulle accepteras eftersom fosfor kan omvandlas till fosfat. Att ange några exakta haltgränser för framtidens produkter är omöjligt anser de (KTF, 2010-06-15).

De företag som berörs av en reglering av fosfater eller fosfor i maskindiskmedel är framförallt tre stora multinationella företag som tillverkar maskindiskmedel för konsumentanvändning för den svenska marknaden. Dessa företag representerar ca 70 procent av marknaden i Sverige. Därtill kommer ett antal mellanstora märken och företag som utgör handelns egna produkter. Därutöver finns ett antal mindre lokala företag. Vid en sökning i produktregistret på halten av fosfonater i tvätt- och maskindiskmedel 2009 framgår att ca 10 företag skulle få ta fram nya produkter om en reglering utifrån totalfosforhalt infördes istället med de nu gällande haltgränserna. Av de 17 produkter som berörs är 13 tvättmedel och 4 maskindiskmedel. Några av dessa produkter innehåller högre halter än vad de nu gällande begränsningarna tillåter.

5.3.3 Konsument

I samråd med berörda aktörer har bl.a. följande faktorer lyfts fram som påverkar hur och vilka konsekvenser konsumenter upplever vid en produktutveckling; priset, miljöhänsyn samt tvätt- och diskresultat. KTF anser att regleringen av fosfat i maskindiskmedel i första hand utgör ett problem för användarna och inte för branschen. Detta beror på en sämre diskkraft som eventuellt kompenseras med högre vattentemperatur och att disken diskas flera gånger. För användningen av fosfat i tvättmedel finns fullgoda alternativa komplexbildare.

Konsumentverket rapporterade under arbetet med de tidigare uppdragen om de ökade antalet frågor om maskindiskmedel från konsumenter på 1990 talet då försök till utbyte av fosfathaltiga maskindiskmedel gjordes, vilket resulterade i en kraftig konsumentreaktion med många klagomål. Konsumentverket påpekade att de fosfatfria medel som släpptes ut på marknaden på 1990-talet förmodligen inte var gjorda med bästa möjliga teknik utifrån dagens produktutveckling. Konsumentverket har under de senaste åren inte fått in några förfrågningar eller klagomål på diskmaskinens prestanda eller tvätt eller maskindiskmedlens effektivitet. Kemikalieinspektionen bedömer inte att sådana klagomål skulle öka till följd av att någon av de i rapporten analyserade författningsändringarna införs.

Andra indirekta negativa konsekvenser som Konsumentverket m.fl. framförde i tidigare uppdrag var att disktemperaturen skulle behöva höjas för att erhålla ett likvärdigt diskresultat vilket i sin tur leder till en ökad energiåtgång. Förutom att Energimyndigheten befarar att konsumenten höjer disktemperaturen kan följderna också bli att fler väljer att skölja av disken i varmt vatten innan disken sätts in i maskinen.

De flesta inom branschen som uttalade sig i frågan avseende en begränsning av fosfat i maskindiskmedel ansåg att alternativen som finns tillgängliga på marknaden inte är lika effektiva avhårdare som fosfat. En reglering som begränsar halten av fosfat ansågs medföra att konsumenter ökar doseringen av maskindiskmedel och diskar med en högre temperatur vilket är negativt för miljön och medför en ökad energianvändning. Kemikalieinspektionen har inte kunnat utvärdera huruvida dessa konsekvenser inträffat eller inte till följd av de beslutade regleringarna utan kan bara konstatera att produktutveckling samt omställningen till fosfatfria och fosforfria produkter pågår.

5.4 Sammanfattning av konsekvensanalysen

I analysen identifieras konsekvenserna av att vidta de båda alternativa författningsändringarna idag. Hur åtgärden kan komma att påverka berörda aktörer beror också på vilken tid som beslutas för ikraftträdande. I tabell 5 sammanfattas de identifierade konsekvenserna för respektive aktör beroende på vilket av alternativen som väljs; dvs. att införa en författningsändring som innebär en regelförenkling eller att införa en författningsändring som reglerar totalfosforhalten.

Tabell 5: I tabellen sammanfattas de identifierade konsekvenserna för respektive aktör i de båda författningsalternativen.

Berörda aktörer	Författningsalternativ 1	Författningsalternativ 2
Samhälle	<ul style="list-style-type: none"> – Inga minskade fosforutsläpp – Eventuellt ökad användning av fosforföreningar eller persistenta komplexbildare 	<ul style="list-style-type: none"> + Minskade fosforutsläpp + Motiverar produktutveckling + Kan påverka frågan om reglering inom EU och regionala konventioner – Eventuellt ökade mängder svårnedbrytbara ämnen ex polykarboxylater – Ökad användning av ämnen med mindre kända egenskaper avseende miljö- och hälsoeffekter – Ökad energiförbrukning
Konsument		<ul style="list-style-type: none"> + Ger konsumenter ökade möjligheter att handla miljövänligt – Mindre ren disk – Kortare livslängd på glas och annat diskgodis – Högre vatten och energikostnader till följd av handdiskning och val av diskprogram med högre disktemperatur
Kommuner och myndigheter	<ul style="list-style-type: none"> + Underlättar arbetet med tillsyn och dialog med företag – Ökade tillsynskostnader – Ökade kostnader för information + Minskade administrativa kostnader avseende att reda ut oklarheter i tillämpningen 	<ul style="list-style-type: none"> + Underlättar arbetet med tillsyn och dialog med företag + Minskade administrativa kostnader avseende att reda ut oklarheter i tillämpningen – Ökade tillsynskostnader – Ökade kostnader för information – Ökade klagomål från konsumenter och företag?
Reningsverk	<ul style="list-style-type: none"> -/+ Ökad eller minskad användning av fällningskemikalier vid rening 	<ul style="list-style-type: none"> + Något mindre fällningskemikalier behöver användas vid rening vilket också ger minskade reningskostnader
Importörer	<ul style="list-style-type: none"> +Regelförenkling genom en tydligare formulering som säkerställer lika tillämpning +Minskade administrativa kostnader avseende att reda ut oklarheter i 	<ul style="list-style-type: none"> + Möjlighet för nya företag att etablera sig på marknaden + Fördel för företag som redan distribuerar alternativa maskindiskmedel (ca 68 procent av

	tillämpningen	marknaden) <ul style="list-style-type: none"> – Fosforhaltiga produkter kan inte längre säljas – Administrativa kostnader avseende information i varukedjan
Tillverkare	+Regelförenkling genom en tydligare formulering som säkerställer lika tillämpning +Minskade administrativa kostnader avseende att reda ut oklarheter i tillämpningen	<ul style="list-style-type: none"> – Omställnings-, utvecklings- och produktionskostnader – Kostnader för distribution och framställning av särskilda produkter för den svenska marknaden – Administrativa kostnader avseende information i varukedjan + Företag på den svenska marknaden ligger steget före + Möter en ökad efterfrågan av fosforfria produkter + Företag som redan utvecklat eller är på väg att utveckla alternativa medel kan vinna marknadsandelar
Andra företag	+ Regelförenkling genom en tydligare formulering som säkerställer lika tillämpning +Minskade administrativa kostnader avseende att reda ut oklarheter i tillämpningen	<ul style="list-style-type: none"> – Ökade klagomål på tillverkare av diskmaskiner – Kostnader för Produktutveckling för diskmaskinstillverkare – Svensk glasindustri som tillverkar exklusivare servisglas kan få svårare att konkurrera med tillverkare av billigare glas
Andra företag utanför Sverige	+ Regelförenkling genom en tydligare formulering som säkerställer lika tillämpning + Minskade administrativa kostnader avseende att reda ut oklarheter i tillämpningen	<ul style="list-style-type: none"> + Tydligare formulering som säkerställer lika tillämpning + Minskade administrativa kostnader avseende att reda ut oklarheter i tillämpningen

6. Kemikalieinspektionens förslag

Kemikalieinspektionen föreslår att en nationell reglering avseende användning av fosforföreningar i tvätt- maskindiskmedel för konsumentbruk införs.

Om regleringen av totalfosforhalt inte införs anser Kemikalieinspektionen att formuleringen av de redan beslutade begränsningarna av fosfater i tvätt- och maskindiskmedel bör förtydligas så att tillämpningen blir entydig.

En begränsning av totalfosforhalt ger en tydlig signal till berörda företag och till omvärlden att ta fram fosforfria alternativ som har en bra funktion och är lättillgängliga för konsumenter. En sådan nationell reglering av fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel beräknas bidra till små direkta minskningar av fosforutsläppen. Lokalt kan regleringen få vissa effekter på övergödningssituationen i sjöar, vattendrag eller havsvikar vid platser där många enskilda avlopp används. Åtgärden skulle dock förhindra en eventuell framtida ökning av fosforutsläppen från användning i tvätt- och maskindiskmedel.

En svensk reglering kan också motivera andra Östersjöländer, där effekten av minskade utsläpp kan bli större, att vidta motsvarande åtgärder och därmed indirekt resultera i minskade fosforutsläpp. Ett ökat tryck att ersätta fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel kan också leda till mer forskning och teknikutveckling. Vid sökningar i produktregistret och vid samråd med enskilda företag och branschorganisationer har framkommit att företagen fortfarande letar efter alternativa komplexbildare, som inte är fosforföreningar, och att fler och fler företag utvecklar fosfatfria produkter.

Båda åtgärderna avser att bidra till en tydligare formulering av lagtext jämfört med de befintliga regleringarna, och kan därmed underlätta tillämpning och minska risken för att olika tolkningar uppstår avseende vilka fosforföreningar som omfattas. Att endast förtydliga redan beslutade begränsningar skulle inte minska fosforutsläppen, men genom att göra innebörden tydlig blir regleringen lättare att efterleva, följa upp samt kontrollera.

Att endast förtydliga redan beslutade begränsningar skulle kunna medföra en viss ökad användning av fosfater och andra fosforföreningar om företagen som tolkat nuvarande författning avseende totalfosforhalt är många och dessa beslutar att återigen ändra sin produktion från en reglering av fosfatinnehåll till en reglering utifrån fosforinnehåll. Ett sådant utfall bedömer dock Kemikalieinspektionen vara mindre troligt. Att ett regelförtydligande görs är också en förutsättning för att myndigheter ska kunna följa utvecklingen av marknaden för tvätt- och maskindiskmedel utifrån syftet att utvärdera och följa upp resultatet av en reglering. Ett förtydligande av gällande reglering bedöms också få positiva konsekvenser för företags administrativa kostnader.

Tillämpningen av de beslutade begränsningarna är otydlig och det finns fortfarande möjlighet att genomföra ändringar av nationella regleringar. Med en begränsning av totalfosforhalten har de åtgärder vidtagits som är möjliga för att minska fosforutsläppen från användning i tvätt- och maskindiskmedel.

6.1 Proportionalitetsbedömning

Enligt uppdragsbeskrivningen ska författningsändringar föreslås som är nödvändiga och proportionella i förhållande till syftet att minska fosforhalterna i många vattendrag (bl.a. Östersjön) och till den rättsliga ramen.

Det redan beslutade begränsningarna avseende användning av fosfater i maskindiskmedel bedömdes i tidigare utredningar som proportionerliga i enlighet med artiklarna 34 och 36 i EUF (Fördraget om Europeiska Unionens funktionssätt) av bl.a. följande miljöskäl. Tidigare utvärderingar visade att användningen av fosfater i konsumenttillgängliga maskindiskmedel var en av de största användningarna av fosfater i rengöringsmedel. Användningen i maskindiskmedel var före införandet av den svenska begränsningen i tvättmedel 2008 nästan lika stor som i textiltvättmedel. I Sverige har ca 50 procent av hushållen tillgång till diskmaskin. Andelen hushåll med diskmaskin kommer sannolikt att öka varför det på sikt är angeläget att också begränsa utsläppen av fosfor från maskindiskmedel.

Åtgärden att förbjuda fosfater eller andra fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel måste även sättas i relation till kostnader för att på andra sätt minska utsläppen från andra källor. Att ytterligare minska utsläppen från jordbruket är till exempel kostsamt. En annan alternativ åtgärd är att bygga ut reningen av kommunala avloppsreningsverk. En sådan utbyggnad är starkt påkallad och pågår även i länderna runt Östersjön, men HELCOM har gjort bedömningen att kraven i gällande gemenskapslagstiftning inte är tillräckligt högt ställda för att skydda Östersjöns känsliga miljö och dessutom har många länder fortfarande dispens från kraven. Att minska användningen av fosfater i rengöringsmedel har därmed hög prioritet i egenskap av en relativt enkel och snabbt verkande åtgärd.

Sverige har enligt BSAP åtagit sig att minska utsläppen av fosfor med 290 ton om året. Beräkningarna av hur stora utsläppsminskningar begränsningarna att använda fosfater i tvätt- och maskindiskmedel kan medföra har uppskattats till 20 ton om året, vilket motsvarar ca 7 procent av Sveriges åtaganden i BSAP. En författningsändring utifrån en totalfosforhalt skulle inte medföra ytterligare direkta utsläppsminskningar men förhindra eventuella framtida utsläpp från en ökad användning av andra fosforföreningar. Detta kan tyckas vara en liten del av de totala utsläppsminskningarna men Kemikalieinspektionens statistik före aviseringen av begränsningen i maskindiskmedel visade att användningen ökat år från år. I avsaknad av en nationell reglering skulle Sverige dessutom ha fått svårt att fullfölja det särskilda åtagandet avseende fosfater i rengöringsmedel inom BSAP och Kommissionens Östersjöstrategi.

Det finns idag tillgängliga alternativ till fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel på marknaden. De fosfatfria maskindiskmedlen representerade 69 procent av marknaden 2009. Aktörerna på marknaden fick dessutom en omställningstid innan begränsningen avseende fosfater i maskindiskmedel trädde i kraft, vilket har möjliggjort vidare produktutveckling och omställning till bättre fosfatfria alternativ.

En nationell reglering av fosfater i maskindiskmedel för enskilt bruk ansågs därför nödvändigt och proportionerligt. Om författningsalternativet som avser ett regelförtydligande väljs kan därför åtgärden anses som proportionerlig utifrån tidigare utredning eftersom den endast avser att förtydliga redan beslutade åtgärder. Om tolkningen av de beslutade författningarna är att

de avser all användning av fosforföreningar i produkterna kan åtgärden att införa en reglering utifrån totalfosforhalt likaså anses proportionerlig utifrån tidigare utredning.

De ekonomiska konsekvenserna som företagen mött till följd av redan beslutade regleringar bedöms inte påverkas negativt av en ytterligare åtgärd som avser ett regelförtydligande, snarare tvärtom. Om en reglering avseende en totalfosforhalt införs blir de ekonomiska konsekvenserna något högre för företag som tolkat nuvarande begränsningar som regleringar av användningen av fosfor från fosfat. Dessa ekonomiska konsekvenser måste ställas i relation till regleringens betydelse för en minskad övergödning. En betydelse som är påtaglig om en reglering utifrån totalfosforhalt får till följd att förhindra en framtida ökad användning av andra fosforföreningar med nya utsläpp från användning i tvätt- och maskindiskmedel som följd. Kemikalieinspektionen bedömer att en begränsning av användning av fosfater och andra fosforföreningar i tvätt- och maskindiskmedel därför kan vara en kostnadseffektiv åtgärd för att minska utsläppen och därigenom minska övergödningen.

6.2 Förslag till författningsändring

Förordning om ändring i förordningen (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter;

utfärdad den

Regeringen föreskriver i fråga om förordningen (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter

dels att 1 §, 14 e § och 14 f § ska ha följande lydelse,

dels att rubriken närmast före 14 e § ska lyda ”Textiltvättmedel och maskindiskmedel som innehåller fosforföreningar”.

1 § Denna förordning innehåller särskilda bestämmelser om förbud mot eller andra restriktioner för hantering av

1. kadmium,
2. klorerade lösningsmedel,
3. kvicksilver,
4. kadmium, kvicksilver, bly, sexvärt krom och andra kemiska produkter i elektriska och elektroniska produkter och i batterier,
5. tungmetaller i förpackningar,
6. ammunition som innehåller bly,
7. textiltvättmedel och maskindiskmedel som innehåller fosforföreningar, och
8. vissa andra hälso- eller miljöfarliga kemiska produkter och varor.

Förordningen är meddelad med stöd av 14 kap. 8 § miljöbalken i fråga om 3, 5–11, 11 b–14 och 14 b–20 §§, med stöd av 36 § produktsäkerhetslagen (2004:451) i fråga om 15 a–15 c §§ och i övrigt med stöd av 8 kap. 13 § regeringsformen. Förordningen gäller inte kemiska produkter och biotekniska organismer som omfattas av läkemedelslagen (1992:859), livsmedelslagen (2006:804) eller lagen (2006:805) om foder och animaliska produkter.

Textiltvättmedel och maskindiskmedel som innehåller fosforföreningar

14 e § Textiltvättmedel som innehåller fosfater, fosfonater eller andra fosforföreningar får inte saluhållas eller överlåtas till konsumenter för enskilt bruk, om den totala fosforhalten i medlet överstiger 0,2 viktprocent.

14 f § Maskindiskmedel som innehåller fosfater, fosfonater eller andra fosforföreningar får inte saluhållas eller överlåtas till konsumenter för enskilt bruk, om den totala fosforhalten i medlet överstiger 0,5 viktprocent.

Övergångsbestämmelser

1. Denna förordning träder i kraft den 1 juli 2011.
2. Textiltvättmedel och maskindiskmedel som har tillverkats före den 1 juli 2011 får trots förbudet i 14 e-f §§ saluhållas och överlåtas till och med den 31 december 2011.

6.2.1 Tid för ikraftträdande

Kemikalieinspektionen föreslår att regleringen träder i kraft den 1 juli 2011.

Kemikalieinspektionen bedömer efter samråd med branschen och uttag och analys från uppgifter om användning i produktregistret att det inte föreligger något behov av någon längre övergångstid för att utveckla nya produkter. Alternativa komplexbildare finns redan tillgängliga och används inom branschen. Användningen av fosfonater är inte heller så omfattande att den påverkar behovet av omställningstid. I Kemikalieinspektionens tidigare uppdrag (Kemikalieinspektionen, 2007) uppgavs behov av en omställningstid på minst fyra år. Den större delen av arbetet med omställning och produktutveckling bedöms således redan ha ägt rum. Uppgifterna i produktregistret bekräftar också detta. Kemikalieinspektionen bedömer därför inte att regleringen kräver vidare anpassning och produktutveckling för så många företag som idag marknadsför produkter med högre halter fosfor.

Kemikalieinspektionen bedömer också att det inför ikraftträdandet finns behov av särskilda informationsinsatser då tolkningen och tillämpningen av redan beslutade begränsningar varierat.

7. Referenser

7.1 Skriftliga referenser

Ashurst (2009). *AISE questionnaire on phosphate alternatives.* Consolidated replies. August 2009.

Commission of the European Communities (2009). *Report from the Commission to the European Parliament and the Council.* Pursuant to Article 16 of Regulation (EC) No 648/2004 of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on detergents, concerning the biodegradation of main non-surfactant organic detergent ingredients. Brussels 4.5.2009.

Detergents Working Group (2007). *Note for the attention of the members of the detergents working group,* 19 June 2007.

Europaparlamentets och rådets direktiv nr 2008/56/EG, EU:s marina direktiv.

Europaparlamentets och rådets direktiv nr 648/2004/EG, av den 31 mars 2004 om tvätt- och rengöringsmedel.

Fördraget om Europeiska Unionens funktionssätt.

Förordning 2007:1244

Förordning 2007:1304.

Förordning 2010:267.

Glafo (2007). Brev från Glasforskningsinstitutet 2007-06-07.

Glafo, Glasforskningsinstitutet (2010-08-27). *Remissvar: Lämna synpunkter om halter av fosfater och fosfor.*

Kemikalieinspektionen (2007). *Fosfater i konsumenttillgängliga maskindiskmedel.* Rapport från ett regeringsuppdrag. September 2007.

Kemikalieinspektionen (2006). *Fosfater i tvätt- och maskindiskmedel- förutsättningar för ett nationell förbud och förslag på åtgärder.* Rapport från ett regeringsuppdrag. November 2006.

Konsumentverket (2004). *Marknadsöversikt*

Konsumentverket (2007). Brev från Konsumentverket 11 juni 2007.

KTF, Kemisk-Tekniska Leverantörförbundet (2010-06-15). *Remissvar. KTF:s syn på fosfor och fosfat i tvättmedel och maskindiskmedel.*

Naturvårdsverket (2006a). *Naturvårdsverkets allmänna råd till 2 och 26kap. miljöbalken och 12-14 och 19§§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd om små avloppsanordningar för hushållspillvatten.* NFS 2006:7.

Naturvårdsverket (2006b). *Aktionsplan för havsmiljön.* Rapport 5563.

Naturvårdsverket (2007). *Ingen övergödning. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet.* Remissversion. Preliminär rapport 2007-07-05

Naturvårdsverket (2009a). *Sveriges åtagande i Baltic Sea Action Plan. Förslag till nationell åtgärdsplan.* Rapport 5985. Juli 2009.

Naturvårdsverket (2009b). *Sveriges åtagande i Baltic Sea Action Plan. Konsekvensanalyser.* Rapport 5984. Juli 2009.

Naturvårdsverket (2010). *De facto 2010.* Miljökvalitetsmål Sju. Ingen övergödning.

Nordisk Miljömärkning (2010a). *Nordic Ecolabelling of Laundry detergents and stain removers.* Version 6.0 13 October 2008 – 30 June 2012.

Nordisk Miljömärkning (2010b). *Nordic Ecolabelling of Dishwasher detergents.* Version 5.0 15 December 2009 – 31 December 2012.

Produktregistret (2010). Uttag om uppgifter om användning i Sverige av de vanligaste komplexbildarna i tvätt- och maskindiskmedel samt totalt i rengöringsmedel år 2004,2008 och 2009.

RPA (2006). *Non surfactant Organic Ingredients and Zeolite-based Detergents.* Final report. Prepared for the European Commission, Risk och Policy Analysts Ltd. (RPA) Se <http://www.rpaltd.co.uk/home.htm>

Svenska Naturskyddsföreningen (2006). *Bra Miljöval kriterier Kemiska Produkter.* Version 2006:1.

TRIS databasen

7.2 Personlig kommunikation

Eriksson, Ingrid, Konsumentverket

Nilsson, Helena, Energimyndigheten

Rosenlund, Inger, Kommerskollegium

Vesterlund, Susanna, Miljömärkning Sverige AB

Bilaga 1

Aktörer med vilka samråd skett

Asko Appliances AB

Energimyndigheten

Glasforskningsinstitutet (Glafo)

Kemisk-Tekniska Leverantörsförbundet (KTF)

Kommerskollegium

Konsumentverket

Macserien

Miljömärkning Sverige AB

Naturvårdsverket

Procter & Gamble AB

Ytkemiskainstitutet AB

Bilaga 2

Förkortningar som förekommer i rapporten

Komplexbildare

ASDA	L-aspartic- N, N-diacetic acid
DTPA	Dietyltriäminpentaacetat
EDTA	Natriumetylendiamintetraacetat
GLDA	Tetrasodium L-glutamic acid
HEIDA	Sodium 2- hydroxyethyliminodiacetate
IDS	Iminodissuccinic acid
MGDA	Metylglycin diacetic acid
NTA	Natriumnitrilotriacetat
PCA	Polykarboxylater
STPP	Natriumtripolyfosfat

Organisationer

AISE	The international Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products
Glafo	Glasforskningsinstitutet
HELCOM	Helsingfors Kommissionen
KemI	Kemikalieinspektionen
KTF	Kemisk Tekniska Leverantörsförbundet
RPA	Risk and Policy Analysts

Övrigt

BSAP

Baltic Sea Action Plan

CAS

Chemical Abstracts Service

SCHER

Scientific Committee on Health and Environmental Risks

Bilaga 3

Ordlista med definitioner av centrala begrepp som förekommer i rapporten

Avhärdare	Gör vattnet mjukare genom att minska dess kalkhalt.
Egentliga Östersjön	Egentliga Östersjön är den del av Östersjön som sträcker sig från Ålands Hav till de danska sunden. Ålands Hav, Finska Viken och Rigabukten ingår inte.
Fosfat	Fosfater är salter och estrar av fosforsyra, dvs. en kemisk förening där fosfor ingår som komponent i molekylen. För att räkna om mängden fosfat till mängd fosfor används en multipliceringsfaktor motsvarande ca 0,25.
Fosfor	Fosfor är ett icke-metalliskt grundämne med beteckningen P.
Fosfonater	Fosfonater är salter och estrar av fosforsyra, dvs. en kemisk förening där fosfor ingår som komponent i molekylen. Skillnaden mellan fosforsyra och fosfonater är att fosforatomen i fosfonater har ett lägre oxidationstal. I molekylen har fosforatomen en bindning till en väteatom eller en kolatom (fosfor i fosforsyra har bindning enbart till syreatomer).
Komplexbildare	Föreningar som används för sin förmåga att komplexbinda metalljoner. När en metall är bunden till ett komplex kan den få ökad eller minskad reaktivitet beroende på val av komplexbildare, pH m.m. Salter är betydligt mer lösliga än syror. I tvätt- och rengöringsmedel tillsätts komplexbildare för att avhärda vattnet och för att deaktivera metalljoner som kan bryta ned blekmedel.



KEMIKALIEINSPEKTIONEN • Box 2 • 172 13 SUNDBYBERG
TEL 08 519 41 100 • FAX 08 735 76 98 • www.kemi.se • e-post kemi@kemi.se