

*Fördjupning till "Guide för planering  
av nödvattenförsörjning"*

# Hur kan erfarenheter från styrel och andra prioriteringsmodeller användas vid prioritering för dricksvattenförsörjning?



Box 622, 751 26 Uppsala  
018-17 55 00  
[www.livsmedelsverket.se](http://www.livsmedelsverket.se)

Utgåva 1 – september 2017

## *Innehåll*

---

<b>Inledning</b>	<b>4</b>
<b>Vad är styrel?</b>	<b>4</b>
<b>Arbetet med styrel innan lagändring</b>	<b>5</b>
<b>Styrels planeringsprocess och lärdomar för dricksvattenprioritering</b>	<b>6</b>
<b>Har styrel använts för prioritering av dricksvattenanvändare?</b>	<b>7</b>
<b>Distribution av dricksvatten och el – likheter och skillnader</b>	<b>7</b>
<b>Jämförelse mellan prioriteringsmodeller</b>	<b>9</b>
<b>Prioriteringsmodell för dricksvattenförsörjning</b>	<b>11</b>
<b>Ytterligare fördjupning</b>	<b>11</b>



## Inledning

Denna rapport är en fördjupning till *"Guide för planering av nödvattenförsörjning"* i Livsmedelsverkets projekt ÖKA (En ökad förmåga att möta en storskalig dricksvattenkris). I texten nedan ges en kort bakgrund till styrel och hur erfarenheter från styrel och andra prioriteringsmetoder kan användas för prioritering av dricksvattenanvändare. Vidare görs jämförelser mellan att prioritera ("styra") el respektive vatten vid en störning eller bristsituation. I slutet av dokumentet finns hänvisningar för den som vill läsa mer om styrel och samhällsviktig verksamhet.

## Vad är styrel?

Styrel är en planeringsprocess för prioritering av elanvändare vid eleffektbrist. Syftet är att kunna lindra konsekvenserna för samhället genom att prioritera samhällsviktiga elanvändare. Planeringsarbetet regleras genom *"Förordning om planering för prioritering av samhällsviktiga elanvändare"* (SFS 2011:931) och andra författningar. Under 5 § anges de prioritetsklasser som elanvändare delas in i:

1. Elanvändare som redan på kort sikt (timmar) har stor betydelse för liv och hälsa.
2. Elanvändare som redan på kort sikt (timmar) har stor betydelse för samhällets funktionalitet.
3. Elanvändare som på längre sikt (dagar) har stor betydelse för liv och hälsa.
4. Elanvändare som på längre sikt (dagar) har stor betydelse för samhällets funktionalitet.
5. Elanvändare som representerar stora ekonomiska värden.
6. Elanvändare som har stor betydelse för miljön.
7. Elanvändare som har stor betydelse för sociala och kulturella värden.
8. Övriga elanvändare.

Antalet grupper av elanvändare är totalt sex men då ett tidsperspektiv kopplas till de två högst prioriterade grupperna skapas åtta prioritetsklasser, med klass 1 som den högst prioriterade. Anläggningar som är avgörande för elförsörjningens funktion ingår inte i prioriteringsunderlaget.

# ***Arbetet med styrel innan lagändring***

Från det att Energimyndigheten 2004 fick ett regeringsuppdrag att belysa frågan om prioritering av elanvändare tekniskt och juridiskt genomfördes en lång utvecklingsprocess. Under perioden 2004–2011 gjordes en rad tester och försök där arbetsprocessen med tillhörande dokument och stödfunktioner gradvis utvecklades. Bland annat utfördes försök med utvalda kommuner i Dalarnas, Skåne och Blekinge län. Försöken visade på behov av utbildningar som i sin tur genomfördes.

Dåvarande skrivningar i ellagen (1997:857) 8 kap 2 § om villkoren för att avbryta eller begränsa överförd el till elanvändare bedömdes inte ge tillräckligt stöd för prioritering av samhällsviktiga elanvändare vid eleffektbrist. För att möjliggöra detta ändrades ellagen. Det bedömdes lämpligt att länsstyrelserna fastställde en prioriteringsordning.

Som jämförelse nämns i Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) "rättvist" endast i samband med avgifter och hur dessa bör konstrueras. I Lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet anges att "...grundvattentillgång för förbrukning till husbehov, ska vattnet fördelas mellan dem efter vad som är skäligt." För en mer utförlig sammanfattning av lagrummet kring prioritering, se "*Lagstöd vid prioritering av dricksvatten*" som är en fördjupning till "*Guide för planering av nödvattenförsörjning*".

# ***Styrels planeringsprocess och lärdomar för dricksvatten-prioritering***

Styrel är en planeringsprocess som syftar till att förse elnätsföretagen med underlag för att utforma fränkopplingsplaner inför ett läge med eleffektbrist, där de beordras att koppla från elanvändare (manuell förbrukningsfränkoppling, MFK). Planeringsprocessen är omfattande och innehåller en rad planeringsdokument som sammanställs av olika aktörer. Elnäten i Sverige är jämfört med vattennäten i hög grad sammankopplade, indelade i regioner och hålls samman via stamnätet. Det möjliggör rent tekniskt prioriteringar på olika nivåer och gör att många aktörer blir inblandade vid en prioritering.

Ett av de sista stegen i planeringsprocessen innebär att länsstyrelsen, tillsammans med andra aktörer i länet, väger samman kommunernas rangordning av elledningar till ett länsövergripande dokument. Idag finns ingen motsvarande instans som gör en sammanvägning och bedömning av eventuella prioriteringar för dricksvattenförsörjning. Där emot kan länsstyrelsen spela en viktig roll och underlätta dialog i planering inför allvarliga störningar för de kommuner som ingår i större regionala eller mellankommunala dricksvattenförsörjningssystem. En samordnande roll kan bli viktigare då allt fler kommuner har gemensam dricksvattenförsörjning. I dricksvattenutredningen (SOU 2016:32) finns dessutom förslag på att kommuner ska vara skyldiga att tillvarata möjlighet till samverkan kommunerna emellan. Om förslaget blir verklighet kan det leda till än fler samarbeten.

Sannolikt behövs hjälpmedel, verktyg och utbildningsinsatser om prioritering av dricksvatten ska kunna ske i samtliga kommuner. Dessa behöver anpassas efter kommunernas önskemål och speciella förutsättningar.

## ***Har styrel använts för prioritering av dricksvattenanvändare?***

En rad kommuner har använt metodik från styrel vid planering av prioritering för dricksvattenförsörjning. Efter att ha undersökt några kommuners erfarenheter av planering med utgångspunkt i styrels metodik, kan konstateras att det är viktigt att analysera verksamhetens sårbarhet för bortfall i dricksvattenförsörjningen och vilka konsekvenser verksamhetens eventuella bortfall får för samhället. En verksamhet behöver inte vara lika sårbar för bortfall av dricksvattenförsörjning som för bortfall av elförsörjning. Konsekvenserna kan också variera beroende av om vattnet:

- är helt avstängt,
- levereras men med sämre kvalitet (lägre tryck, föroreningar).

I Sverige har en eleffektbristsituation aldrig inträffat, därför finns ingen erfarenhet från skarpa lägen från en fränkopplingsituation. På samma sätt finns få eller inga erfarenheter av prioritering med hjälp av styrelsprinciper vid en storskalig störning i dricksvattenförsörjningen.

## ***Distribution av dricksvatten och el – likheter och skillnader***

Det finns en rad likheter mellan dricksvattenförsörjning och elförsörjning, eftersom både el och dricksvatten distribueras via ledningsnät. Men det finns också viktiga skillnader.

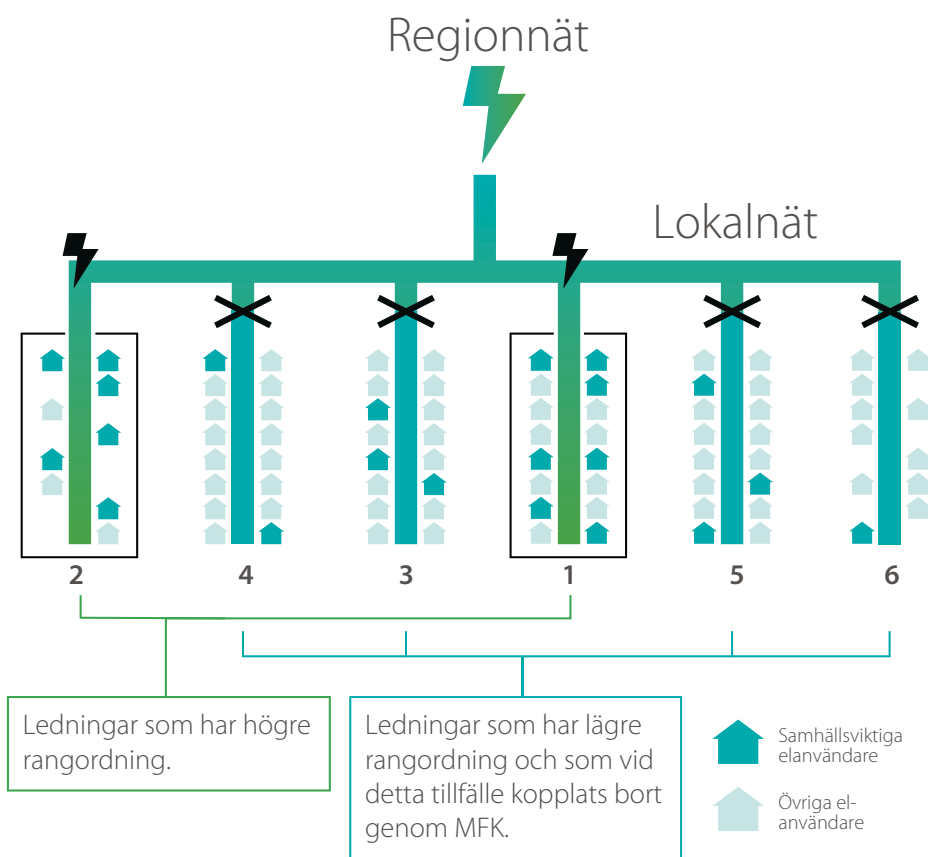
Den geografiska omfattningen av ledningsnäten är en avgörande skillnad mellan el och dricksvatten. Elnäten är till stor del ihopkopplade och har internationella kopplingar. Dricksvattennäten är oftast lokala och försörjer i de flesta fall endast en del av en kommun, oftast tätorter. Det blir dock vanligare att distributionssystem kopplas samman så att kommuner kan leverera dricksvatten till varandra. Detta gäller i första hand i storstadsregionerna men blir vanligare även i andra delar av Sverige. På dricksvattenområdet finns ingen nationell myndighet som ansvarar för själva nätet motsvarande den roll som Svenska kraftnät har. I Svenska kraftnäts uppgifter ingår att underhålla och utveckla stamnätet samt att se till att elförbrukning och produktion är balanserade i systemet. Det viktigaste i detta sammanhang är att Svenska kraftnät kan beordra nätägare att koppla från förbrukning utifrån de specifika förutsättningar som råder under en krissituation.

Vid en kris- eller bristsituation sker elleverans genom befintligt nät och prioritering kan göras i elnätet. Vid brist på dricksvatten uppstår tryckfall i ledningsnäten och möjligheten

till leverans till prioriterade objekt är oftast begränsad. Även här finns undantag vilket be-  
lyses i "Guide för planering av nödvattenförsörjning", fördjupningsdel "Distribution i led-  
ningsnätet vid vattenbrist". En allvarlig störning inom dricksvattenförsörjningen kan också  
handla om att leverera vatten som kräver kokning för att bli drickbart. Vattnet kan dock  
användas för andra ändamål, till exempel att duscha och spola i toaletter. Konsekvenserna  
kan då bli mindre jämfört med ett totalt avbrott. Likaså kan återställningskostnaden bli  
lägre om trycket kan upprätthållas med otjänligt vatten eftersom det förhindrar inläckage  
av andra föroreningar från exempelvis ledningsgraven eller förorenad mark.

Enligt ellagen ska en fränkoppling vid eleffektbrist göras så att samhällsviktiga el-  
användare prioriteras. För att förbereda en MFK som lever upp till lagens krav på att  
samhällsviktiga elanvändare prioriteras måste dessa identifieras och deras belägenhet i  
elnätet fastställas. Detta beror på att det med dagens teknik inte är möjligt att koppla  
bort enskilda elanvändare utan från- och tillkoppling måste göras på ledningsnivå.

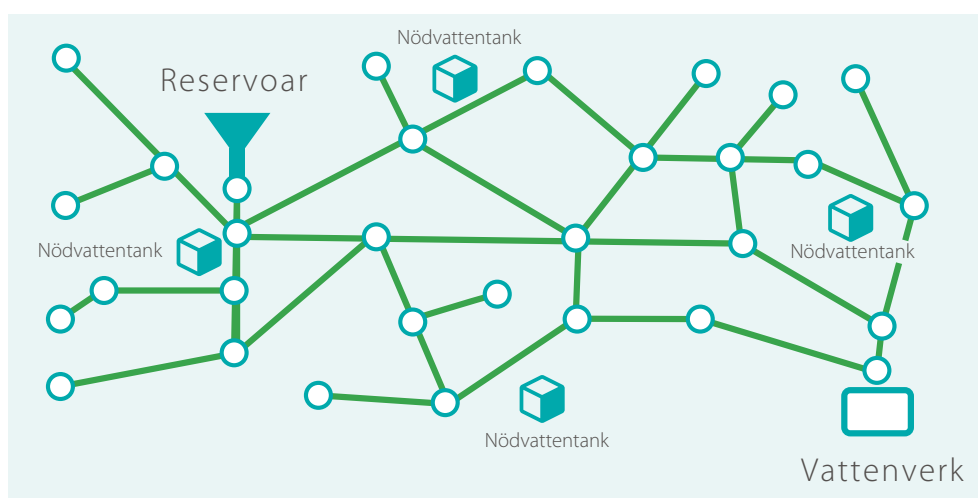
I figur 1 visas hur samhällsviktiga elanvändare är lokaliserade i elnätet. Ledningarna  
har rangordnats utifrån vilka elanvändare som är anslutna. Vid fränkoppling berörs alla  
el användare på ledningen. Om eleffektbristen blir långvarig kan även roterande från-  
och tillkoppling tillämpas vilket minskar konsekvenserna för samhället.



**Figur 1:** Eldistribution vid manuell förbrukningsfränkoppling efter rangordning av elledningar.



Vid en allvarlig störning i dricksvattenförsörjningen kan det bli nödvändigt att tillämpa nödvattenförsörjning, det vill säga distribution av dricksvatten utan att använda ledningsnätet. I de flesta fall placeras dricksvattenbehållare ut med lastbil, vilket möjliggör prioritering av enskilda objekt som bedöms viktiga, oberoende av hur ledningsnätet är utformat. Detta är en viktig skillnad jämfört med elförsörjning. Prioritering av dricksvattenanvändare kan därför göras på en mer detaljerad nivå jämfört med prioritering av elanvändare. I figur 2 visas hur nödvattentankar kan placeras ut med hänsyn till prioriterade användare oberoende av hur de är anslutna till ledningsnätet.



**Figur 2:** Vattendistributionsnät med nödvattentankar, fritt från illustration i *Svenskt Vattens publikation P83*.

Den kanske viktigaste skillnaden mellan elförsörjning och dricksvattenförsörjning är människornas behov. Dricksvatten är nödvändigt för överlevnad inom ett dygn, eller rentav timmar. De flesta har inte samma omedelbara behov av el. Att försörja personer med dricksvatten kan därför vara mer akut.

## Jämförelse mellan prioriteringsmodeller

Det finns metoder och modeller som använts för prioritering bland användare av olika nyttigheter, som dricksvatten och gas. "Ad hoc" är en av dem. Vid en bristsituation där normal leverans inte kan upprätthållas sker en prioritering, oavsett om den är planerad eller ej. Att inte agera överhuvudtaget blir även det en prioritering med konsekvenser för användare.

För prioritering av gasleveranser till användare finns styrgas. Själva syftet med åtgärderna är att vid en bristsituation begränsa användning av gas för att försörja de ”skyddade kunderna”. I Sverige görs tolkningen att hushållskunder som är anslutna till distributionsnät för gas ska omfattas av begreppet ”skyddade kunder”. Hushållen blir därför en högre prioriterad grupp i styrgas jämfört med styrel. I tabellen nedan återfinns en jämförelse mellan definitionen av prioklasserna i styrel, styrgas och prioritering för dricksvattenförsörjning enligt den arbetsmodell som föreslås i guiden.

Prioklass	Styrel SFS (2011:931)	Styrgas (EU-förordning nr 994/2010)	Prioritering för dricksvattenförsörjning (förslag)
1	Elanvändare som redan på kort sikt (timmar) har stor betydelse för liv och hälsa.	Gasförbrukare med en årsförbrukning mindre än 3 GWh.	Verksamhet som har stor betydelse för liv och hälsa.
1 A	Observera att denna prioritetsklass inte finns vid prioritering av elanvändare.	Observera att denna prioritetsklass inte finns vid prioritering av gaskunder.	Tappställen för hushåll.
2	Elanvändare som på kort sikt (timmar) har stor betydelse för samhällets funktionalitet.	Gasförbrukare som har stor betydelse för liv och hälsa.	Verksamhet som har stor betydelse för samhällets funktionalitet.
3	Elanvändare som på längre sikt (dagar) har stor betydelse för liv och hälsa.	Gasförbrukare som har stor betydelse för samhällets funktionalitet.	Verksamhet som har stor betydelse för miljön.
4	Elanvändare som på längre sikt (dagar) har stor betydelse för samhällets funktionalitet.	Gasförbrukare som har stor betydelse för miljön.	Verksamhet som representerar stora ekonomiska värden.
5	Elanvändare som representerar stora ekonomiska värden.	Gasförbrukare som har stor betydelse för sociala och kulturella värden.	Verksamhet som har stor betydelse för sociala och kulturella värden.
6	Elanvändare som har stor betydelse för miljön.	Övriga gasförbrukare som inte producerar el.	Övrig verksamhet.
7	Elanvändare som har stor betydelse för sociala och kulturella värden.	Gasförbrukare som använder gas för elproduktion.	
8	Övriga elanvändare.		

# Prioriteringsmodell för dricksvattenförsörjning

Till skillnad från styrel föreslås inte någon fast prioriteringsordning för dricksvattenanvändare som är tvingande för kommunerna. Den prioritering som behöver göras kan med fördel beslutas av kommunerna själva utifrån geografiska och andra faktiska förhållanden. Styrels prioriteringsordning kan dock vara en lämplig utgångspunkt i arbetet med att prioritera för dricksvatten. Att prioritetsordningen och metodiken är känd i kommunerna har ansetts viktigt. Men för att metodiken ska fungera för att prioritera dricksvattenanvändare föreslås justeringar i förhållande till prioriteringsordningen i styrel, främst genom att hushållen blir en högre prioriterad grupp. Hushållen utgör majoriteten av grupp 8, som är den lägst prioriterade gruppen i styrel. Det finns ingenting som hindrar att en kommun gör andra bedömningar av vilken prioritetsordning de olika klasserna bör ha. (Se exempelvis prioritetsordning för "styrgas".) Det viktiga är att metodiken är tydlig och transparent.

Inom styrel görs skillnad i prioriteringen av elanvändare beroende på om de har betydelse för liv och hälsa eller samhällets funktionalitet på kort sikt eller först på längre sikt. Denna skillnad görs inte i definitionen av prioritetsklasserna för dricksvattenförsörjning. Därmed återstår sex prioritetsklasser för verksamheter. Dessutom läggs tappställen för hushåll in som en egen klass i direkt anslutning till verksamheter som har betydelse för liv och hälsa. Hushållens behov av dricksvatten har beaktats och givits högre prioritet än de flesta verksamheter. Bland de övriga klasserna har verksamheter med stor betydelse för miljön fått en högre prioritetsklass än verksamheter som representerar stora ekonomiska värden. Skillnader i prioritering mellan styrel och nödvattenförsörjning har bland annat motiverats av lagen om allmänna vattentjänster och tillhörande rättspraxis, som har tydligt fokus på människors hälsa och miljön. Tidsperspektivet vägs in i ett senare skede när konsekvenser och sårbarhet för olika verksamheter bedöms. Det ger bättre möjlighet att ta hänsyn till hur störningar i dricksvattenförsörjningen påverkar verksamheter på kort och lång sikt. Läs mer i *"Guide för planering av nödvattenförsörjning"* under kapitlet *"Uppskatta förmågan till nödvattenförsörjning"*.

## Ytterligare fördjupning

För ytterligare fördjupning om styrel rekommenderas Energimyndighetens webbplats: <http://www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/el/eleffektbrist/styrel/>.

Där finns ett omfattande material som förklarar styrelsprocessen som den ser ut idag och vägen dit. För mer information kring samhällsviktig verksamhet rekommenderas Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps webbplats:

<https://www.msb.se/samhallsviktigverksamhet>.

