

## Kostnadsfördelningsprincip för ingående kommuner/bolag i Edsviken Vattensamverkan

Inom Edsviken Vattensamverkans arbete med att ta fram ett lokalt åtgärdsprogram för Edsviken togs nya modeller fram under åren 2018-2020 för belastningen för delar av området. Dessa har dock inte använts som underlag till kostnadsfördelningsprincipen eftersom de skulle vara missvisande då den nya modellen inte omfattar Igelbäckens avrinningsområde inom Edsvikens avrinningsområde. I avtalet för 2021-2024 tillämpades istället samma fördelningsprincip (nedan) som vid föregående avtalsperioder.

### Fördelningsprincip

Kostnadsfördelningen tar hänsyn till närhet till Edsviken, om avledning av dagvatten sker indirekt eller direkt till Edsviken samt till markanvändning inom avrinningsområdet. Järfälla som ligger längst ifrån Edsviken och vars avrinningsområde bedöms ha mycket liten påverkan på Edsviken har sedan samverkan inleddes avlastats delar av sin andel (en minskning med 4,6 procentenheter). Denna kostnad har fördelats lika mellan de kommuner som har direktutsläpp till Edsviken; Sollentuna, Danderyd och Stockholm. Sundbyberg som endast indirekt belastar Edsviken behöver inte fylla upp för Järfällas reducerade andel.

Fördelningen ska spegla bedömd påverkan på Edsviken i början av varje avtalsperiod. Kostnaden fördelas enligt nedan:

Kostnad per kommun/bolag uttryckt i procent

Sollentuna	42 %
Danderyd	22 %
Stockholm Vatten AB	22 %
Solna	4,2 %
Sundbyberg	3,2 %
Järfälla	6,6 %

### Beräkning av kostnadsfördelning

Föreningensbelastningen per kommun/bolag (angivet i procent) har beräknats enligt följande:

$$F_x = \left( \frac{\sum(M_x * I_x)}{\sum(M_{tot} * I_{tot})} \right) * 100$$

Där:

$F$  = Föreningensbelastningen per kommun/bolag (den procentsats som ligger till grund för kostnadsfördelningen).

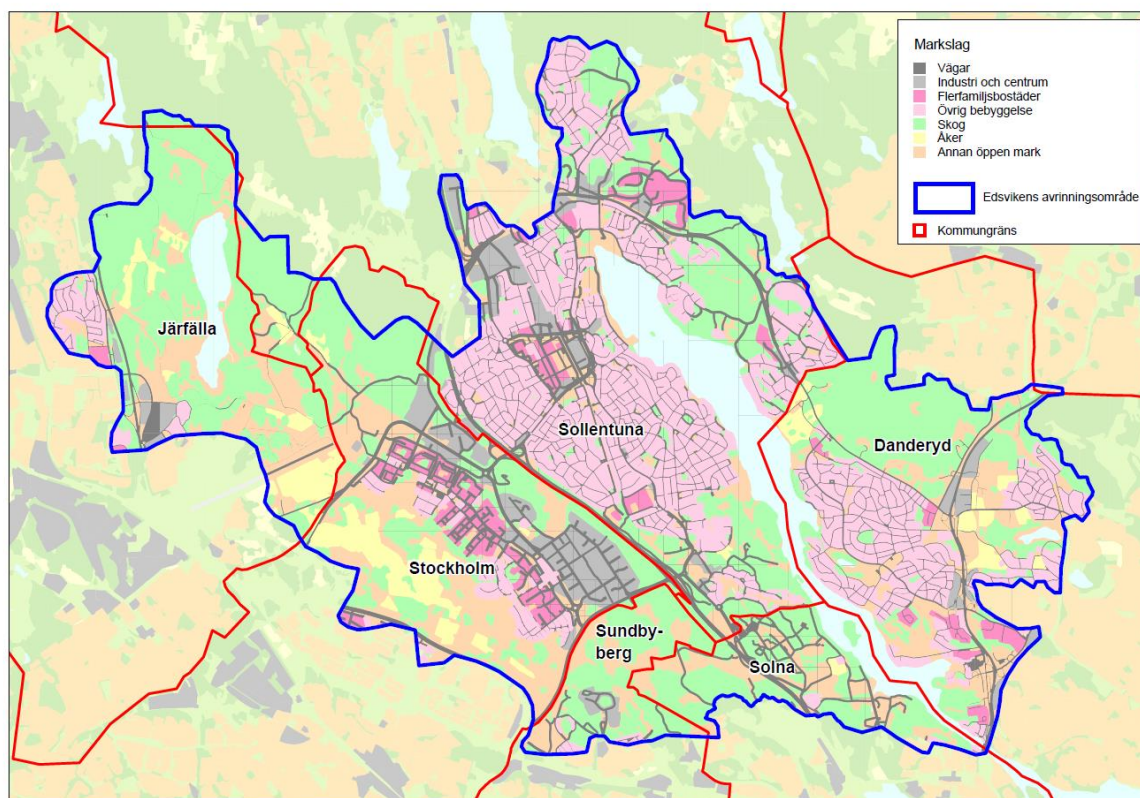
$x$  = respektive kommun/bolag

$tot$  = hela avrinningsområdet, dvs alla kommuner/bolag

$M$  = Markslag mätt i % av total yta.

$I$  = Belastningsindex för markttyp  $M$ , angiven som total belastning för N, P, Cu, Zn, Pb och Cr.

## Markslag inom Edsvikens avrinningsområde



Bedömd markanvändning inom Edsvikens avrinningsområde 2009-05-12, vilken utgjort underlag för kostnadsfördelningen.

Den totala ytan avser alla hårdgjorda ytor och gröna ytor inom Edsvikens avrinningsområde. Sjöarnas vattenytor är alltså inte medräknade. De hårdgjorda ytorna är indelade i vägar, industri och centrum, flerfamiljsbostäder och övrig bebyggelse (till exempel radhus, fristående hus och idrottsanläggningar). Grön ytorna är indelade i skog, åker och annan öppen mark (till exempel äng). Områdena har hämtats och beräknats utifrån de digitala kartorna Terrängkartan och Tätortskarta för Stockholms län. Data i dessa kartor är generaliserade för att öka läsbarheten och därför är gränserna inte exakta. Vissa ytor överdrivs, framförallt vägarna, som får en större areal än de har i verkligheten. Använda index, utgår från en generaliserad belastningsprofil per markslag för näringsämnen kväve (N) och fosfor (P) samt för tungmetallerna koppar (Cu), zink (Zn), bly (Pb) och krom (Cr).

Nedan redovisas använda underlag och beräknad belastningsandel per kommun/bolag.

Index utgående från generaliserad belastningsprofil per markslag vilken baseras på schablonvärden hämtade från dagvattenmodellen StormTac.

Markslag	Total Index (P+N samt Cu+ Zn+Pb+Crom), I
Vägar	6
Industri och centrum	4.5
Flerfamiljsbostäder	2.5
Åker	1.5
Övrig bebyggelse	1.5
Skog	1
Annan öppen mark	1

Kommun	Markslag	Area % (Andel), M	Andel x Total Index	motsvarar i %
Danderyd	Annan öppen mark	3.38	3.38	
Danderyd	Flerfamiljsbostäder	0.54	1.35	
Danderyd	Industri och centrum	0.44	1.98	
Danderyd	Skog	6.16	6.16	
Danderyd	Vägar	3.55	21.3	
Danderyd	Åker	0.72	1.08	
Danderyd	Övrig bebyggelse	4.34	6.51	
<b>Danderyd Totalt</b>			<b>41.76</b>	<b>20.3%</b>
Järfälla	Annan öppen mark	3.65	3.65	
Järfälla	Flerfamiljsbostäder	0.11	0.275	
Järfälla	Industri och centrum	0.31	1.395	
Järfälla	Skog	7.13	7.13	
Järfälla	Vägar	1.35	8.1	
Järfälla	Åker	1.08	1.62	
Järfälla	Övrig bebyggelse	0.72	1.08	
<b>Järfälla Totalt</b>			<b>23.25</b>	<b>11.3%</b>
Sollentuna	Annan öppen mark	3.29	3.29	
Sollentuna	Flerfamiljsbostäder	1.18	2.95	
Sollentuna	Industri och centrum	1.76	7.92	
Sollentuna	Skog	9.39	9.39	
Sollentuna	Vägar	7.11	42.66	
Sollentuna	Åker	0.11	0.165	
Sollentuna	Övrig bebyggelse	11.27	16.905	
<b>Sollentuna Totalt</b>			<b>83.28</b>	<b>40.4%</b>
Solna	Annan öppen mark	1.86	1.86	
Solna	Skog	3	3	
Solna	Vägar	0.66	3.96	
Solna	Åker	0	0	
Solna	Övrig bebyggelse	0	0	
<b>Solna Totalt</b>			<b>8.82</b>	<b>4.3%</b>
Stockholm	Annan öppen mark	5.91	5.91	
Stockholm	Flerfamiljsbostäder	1.42	3.55	
Stockholm	Industri och centrum	2.33	10.485	
Stockholm	Skog	5.2	5.2	
Stockholm	Vägar	2.19	13.14	
Stockholm	Åker	1.65	2.475	
Stockholm	Övrig bebyggelse	0.99	1.485	
<b>Stockholm Totalt</b>			<b>42.245</b>	<b>20.5%</b>
Sundbyberg	Annan öppen mark	1.44	1.44	
Sundbyberg	Industri och centrum	0.24	1.08	
Sundbyberg	Skog	2.7	2.7	
Sundbyberg	Vägar	0.19	1.14	
Sundbyberg	Övrig bebyggelse	0.12	0.18	
<b>Sundbyberg Totalt</b>			<b>6.54</b>	<b>3.2%</b>