

Kap 3 Påverkanskällor

Under de senare 150 åren har människan påverkat Värmullens ekosystem genom skogsbruk, järnbruk samt boende. Längre användes sjön okontrollerat som soptipp. Påverkan har dels skett på vattenkvaliteten, på biologin, på sjöns struktur (stränder, yta och botten) och på sjöns hydrologi genom regleringen.

Här är en tabell över kända och mindre kända påverkanskällor. Påverkan har bedömts utifrån mätt eller förmodad omfattning. Sedan har vi gjort en bedömning av utsläppens påverkan på sjön i dag.

De flesta påverkanskällorna tas upp i den lokala åtgärdsplanen för Värmullen i olika typer av beräkningar. En del parametrar mäts i olika typer av lokala, regionala eller nationella kontrollprogram, en del mäts inte utan då har påverkan fått uppskattas.

De områden där vi föreslår åtgärder eller förbättringar i kontrollen är markerade med gult.

Medium	Typ/parameter	Källa	Påverkan på Värmullen	Beaktas i denna åtgärdsplan	Kontroll/Åtgärder
HISTORISKA UTSLÄPP					
Luft	Försurande utsläpp	Trafik Förbränning	Minskar	Nej	Kalkningsprogrammet, uppströms kalkning sker.
Grundvatten	Perkloretylen	Landstingstvädden	Stor	Ja	Sanering pågår .
	Triklloretylen	Järnverket	Liten	Nej	Utrett, inga spår finns
	Metallutlösning från slagg	Järnverket	Liten	Ja	Kontroll sker i grundvattenrör, har utretts i provotidsutredningen
Utsläpp från botten-sediment	Organiska svårnedbrytbara ämnen	Kol och bark från skogsbruk vid stränder, industri utsläpp av orenat avlopp samt sophantering	Sannolikt väldigt liten	Ja	Utrett genom kontroll av metaller och oönskade ämnen i fisk. Kan göras regelbundet t.ex. var 10-önde år Sediment-prover i recipienkontrollen var 10-önde år, omfattningen styrs av de ämnen man finner
	Metaller	Industri	Sannolikt liten	Ja	
	Fosfor	Sanitärt avlopp från tiden före 1973	Sannolikt liten	Ja	Inga gamla fosfordepåer funna Kan behövas
	Kväve <-> ammonium	Sanitärt avlopp	Sannolikt liten	Ja	kontrolleras i sediment igen utanför Lappkärr

Lokal åtgärdsplan för Värmullen KAP 3 Lista påverkanskällor

Medium	Typ/parameter	Källa	Påverkan på Värmullen	Beaktas i denna åtgärdsplan	Kontroll/Åtgärder
NUVARANDE UTSLÄPP					
Luft	Metaller	Järnverket	Minskar	Ja	Ny stoftavskiljare UHB Kontinuerlig funktionskontroll. Utsläpp mäts årligen.
		Värmeverket	Liten	Ja	Mäts en gång om året
		Diffusa utsläpp långväga utsläpp samt från trafik och stad	Liten	Ja	Kommer att mätas i mossa tätortsnära var 10-onde år
	Organiska ämnen	Enskild vedeldning	Idag liten	Nej	Luftmätning skett en gång i Hagfors tätort
		Värmeverket	Liten	Nej	Stoft mäts en gång per år, rökgasrening installerad
		Trafiken	Liten	Nej	Luftmätning skett en gång i Hagfors tätort
	Kväve	Långväga utsläpp	Liten	Ja	Mäts i nationell luftövervakning vid Blåbärskullen
Grundvatten	Metaller	Från flisupplag	Okänt	Ja	Bör utredas i dagvattenplan
		Järnverket	Liten	Ja	Mäts till del i kontrollprogram. Utredd i prøvotidsutredning.
	Alifatiska oljor	Snötipp	Okänt	Nej	
		Berg/grustäkter	Okänt	Nej	
Utsläpp till vatten i uppströmsområden					
Uvån	Kväve/fosfor	Fiskodling	Stor	Ja	Utsläppen kända förutom de som kommer från enskilda avlopp, som är beräknade. Enskilda avlopp kan förbättras eller införlivas i kommunens Va-system
		Gustavfors reningsverk	Medelstor	Ja	
		Enskilda avlopps brunnar	Medelstor	Ja	
Görsjöbäcken		Holkesmossens deponi	Stor, men minskar	Ja	
Uvån/Hagälven	Naturliga organiska ämnen	Skogsbruk	Stor	Nej	Hänsynstagande i skogsbruket till vatten
Görsjöbäcken	Önskade metaller	Holkesmossens deponi	Liten	Ja	Mäts i kontrollprogram. Nuvarande rening förbättras.
Uvån/Hagälven		Skogsbruk	Stor	Ja	Kviksilver från skogsmark, mäts i fisk

Lokal åtgärdsplan för Värmullen KAP 3 Lista påverkanskällor

Medium	Typ/parameter	Källa	Påverkan på Värmullen	Beaktas i denna åtgärdsplan	Kontroll/Åtgärder
Direktutsläpp i Värmullen					
Vatten	Kväve/fosfor/syreförbrukande ämnen	Lappkärr	Stor	Ja	Förbättrad teknik och kontroll.
		Enskilda avlopp	Liten	Ja	Se ovan. VA-område
		Dagvatten	Liten	Ja	Viss möjlighet att rena Görsjöbacken i våtmark
		Järnverket	Liten	Ja	Har mätts genom stickprov.
		Skogsbruk /gödsling samt markskador	Periodvis stor	Nej	Nationella regler om försiktighet finns
		Jordbruk	Liten	Nej	Nationella regler
	Organiska svår-nedbrytbara ämnen (miljögifter)	Utsläpp UHB via reningsdammen och dagvatten	Liten	Ja	Svår /dyr reningsteknik Mäts i sediment i recipienkontrollen något som ev. måste ändras och även mätas i vatten?
		Dagvatten Staden	Okänt	Ja	
		Lappkärr	Okänt	Ja	
	Önskade metaller	Utsläpp från reningsdammen UHB	Stor men minskar	Ja	Mäts i kontrollprogram Åtgärder gjorda i reningsdamm
		Dagvatten från Järnverket	Stor	Ja	Förslag på filter som renar för metaller
		Lappkärr	Liten	Ja	Mäts i utgående. Svår/dyr reningsteknik
		Dagvatten staden	Stor	Ja	Förslag på filter som renar för metaller
Vattenflöde					
Stränder	Nivåamplitud	Dammen vid Stjärn håller nivån i Värmullen	Liten omfattning	Ja	Mäts kontinuerligt Lätt att påverka, regleras i vattendom
Flöde	Vatteninsläpp i sjön och genomströmning	Hagfors kraftverk och främst Stjärns kraftverk reglerar flödet	Mycket stor påverkan	Ja	Lätt att påverka, dyrt, regleras i vattendom. Omprövning ska ske sannolikt 2029
	Vatteninsläpp från stålverkets råvatten	UHB tar råvatten till kylning från intag ovanför Hagfors kraftverk	Liten, 1 % av Uvåns flöde	Ja	Om kylvattnet kunde flöde genom verket även vid sommaruppehållet vore det bra.
	Vatteninsläpp via Hagälven	Hagälvens flöde	Liten påverkan	Nej	Ullendammen reglerar flödet i Hagälven
	Vatteninsläpp via Görsjöbacken	Från Görsjöbacken	Liten påverkan	Ja	Förslag på omdragning av Görsjöbackens utlopp