



Flöden ut från Raslången och Halen vid olika flödesscenario

Naturskyddsföreningen Olofström

2022-02-10

Innehållsförteckning

1	Allmänt om uppdraget.....	3
2	Underlag	3
2.1	<i>Underlag som använts</i>	3
2.2	<i>Handlingsupprättare</i>	3
3	Förutsättningar	4
4	Flödesförhållanden.....	4
4.1	<i>Bakgrund</i>	4
4.2	<i>Flöden</i>	5
5	Kapacitet som finns och kommer att krävas.....	7
6	Alternativet åfåra från sydöstra delen av Halen.....	7
7	Andra åtgärder	8
7.1	<i>Återställning av utloppet från Raslången till Halen i Alltidhult</i>	8
7.2	<i>Ombyggnation av utloppet i Bökestad till Lillån</i>	8

1 Allmänt om uppdraget

Uppdraget innebär att titta på de flödesförhållanden som kan råda vid höga flödessituationer ut från Raslången och Halen. I en ny dom så har det givits tillstånd till en skyddsport mellan Raslången och Halen i Alltidhult. Denna skyddsport upplevs som ett stort ingrepp i naturmiljön för både vatten och land. Naturskyddsföreningen i Olofström vill ha en granskning av hur flödena hänger samman och om det föreslagna alternativet med ett nytt utflöde från Halens södra del kan vara ett fullgott alternativ till skyddsporten.

2 Underlag

2.1 Underlag som använts

Underlag som har använts i denna utredning består av:

Modelldata från SMHI – flödesdata, m.m.

VISS

Kartunderlag och flygbilder Lantmäteriet

Nationella höjdmodellen Grid 2+

Underlag från Naturskyddsföreningen Olofström

Svea HR M 10555-19 Dom 2021-07-19

Miljökonsekvensbeskrivning daterad 2017-09-29

Vägledning för skyfallskartering, MSB

Bilaga B6 till miljökonsekvensbeskrivningen

2.2 Handlingsupprättare

Naturvårdsingenjörerna AB

Tuve Lundström

Gulastorp 7720

281 92 Hässleholm

Kontakt: tfn 0451-74 88 02 och tuve.lundstrom@naturvard.nu

3 Förutsättningar

Under en lång tid har en tillståndsprövning pågått som handlat om att skydda Volvo Olofström mot översvämningar. Denna process har innehållit två huvudsakliga delar, dels att återställa utloppet från Immeln och dels att skydda Volvo mot översvämning genom att anlägga en skyddsport i Alltidhult som kan stängas vid extremflöden.

Naturskyddsföreningen i Olofström har varit delaktiga i processen och har bland annat förespråkat att ett alternativ med ytterligare ett utlopp från Halens södra del skulle utredas mer noggrant. Detta alternativ avvisades i prövningsskedet.

Uppdraget innebär att dels granska hur flöden beskrivits i processen och hur de stämmer med hur det ser ut på olika ställen. Det skall också specifikt utredas hur en ny fåra för avflöde i Halens södra del skulle se ut och vilken inverkan på området den skulle få. Även de andra förslagen skulle granskas och ev. om andra åtgärder kan hittas skulle de tas med.

4 Flödesförhållanden

4.1 Bakgrund

Flödet till Raslången kommer i huvudsak från Immeln och har ett tillrinningsområde på ca 33 000 ha. Enligt SMHI har Raslången ett utlopp som går till Halen via Alltidhult. Halen har ett tillrinningsområde på ca 36 000 ha (varav inloppet från Raslången är störst) och utloppet är i norra delen och går via kanalen under Volvo till Holjeån.

Enligt SMHI finns inget utlopp till Lillån vid Bökestad utan detta är ett eget avrinningsområde nedströms Bökestads mölla. Trots allt finns det ett utlopp som består av ett bottenutskov som styrs av 3 spettluckor som släpper sitt vatten till Lillån. Det finns också överfall till kanalen förbi möllan men det släpps i princip inget vatten där i normalfallet men vid höga vattennivåer kommer vattnet att gå över detta överfall också.

Problematiken är att den kanal som finns under Volvos fabrik har en kapacitet som är begränsad till 13,5 m³/s enligt ansökan. Detta gör att när man har extremflöden skulle kapaciteten vara begränsad till denna punkt och vid överskridande skulle det översvämma fabriken. Detta är således den begränsande faktorn i systemet.

I nuläget är utloppet från Immeln reglerat med luckor och det innebär att man kan reglera mängden vatten ut från sjön. När nu utloppet skall återställas till ett mer naturligt utlopp så är sökande (Olofströms Energiservice AB, Olofströms kommun och Volvo Personvagnar AB) övertygade om att vattenregimen ändras och ger högre toppflöden då Immeln inte kan förtappas när stora flöden väntas och buffringskapaciteten minskar.



Bild: Utloppet vid Bökestads mölla med utskov till höger och luckor rakt fram

4.2 Flöden

För att få en bra bild över hur flödena går igenom systemet så kan man följa det från Immeln via Raslången och till Halen. SMHI gör uppdaterade beräkningar som kan hämtas från deras system vattenwebben och där finns olika flöden från MLQ (medellågföde) till HHQ50 som är 50-årsflöde. Ett 50-årsflöde återkommer statistiskt sett en gång per 50 år, ett 100-årsflöde återkommer statistiskt sett en gång per 100 år och så vidare. De uppgifter som finns i detta system är beräknade på statistik 1991 till 2020 och är därmed på nuvarande förhållanden.

Eftersom det är de höga flödena som är intressanta så finns endast 50-årsflödet med i tabellen. I tabell 1 finns det sammanställt SMHI:s uppgifter.

UT SMHI	50 års flöde m ³ /s
Ut Immeln	11,4
Ut Raslången	12,6
Ut Lillån	0
Ut Halen	13,6

Tabell 1: Flöden enligt SMHI

De flöden som finns med i sökandens miljökonsekvensbeskrivning är beräknade av SMHI till sk. oregerade förhållanden (Tabell 2). Om detta innebär att man bara har tagit bort Immelns förändring eller räknar på att hela avrinningsystemet skulle vara oregerat är oklart. De har ingen uppräknig med klimatfaktor då detta inte anses vara relevant på denna typ av avrinningsområden när det gäller varken 100-års flöden eller klass 1-flöden. Noterbart i denna

beräkning är att flödet är det samma ut från Raslången, ut i Lillån och ut från Halen. Det är siffror som inte helt stämmer med varandra. Det finns en notering om att utlopp från Raslången är Bökestad och Alltidhult tillsammans. Men var den helt felaktiga siffran på Lillån kommer ifrån finns ingen förklaring på.

	50 års flöde m ³ /s	100 års flöde m ³ /s
Ut Immeln	16	18
Ut Raslången	20	22
Ut Lillån till Holjeån	20	22
Ut Halen	20	22

Tabell 2: Flöden enligt sökandens MKB sid 26 tabell 2

När det gäller extremflöden är de gjorda i samma beräkning av SMHI (Tabell 3). Det är dessa siffror som är dimensionerande för skyddsåtgärder för Volvo Olofström. Det är mycket svårt att få fram de exakta siffrorna ur de underlag som tagits fram i tillståndsprocessen eftersom de inte redovisas som nedan. Därför skall tabell 3 tas med ett visst mått av osäkerhet. Man skall också påpeka att vid ett klass 1 flöde finns det inga vattendrag som klarar dessa flödesförhållanden utan det kommer att bli översvämningar längs hela systemen med olika omfattning. Även om skyddsporten stängs kommer Volvo Olofström att översvämmas vid ett klass-1 flöde då den lokala tillrinningen till Halen skulle vara 19 m³/s och kapaciteten som finns att tillgå är 14 m³/s. Givetvis är 19 m³/s att föredra mot 58 m³/s.

UT SMHI	Katastrof Klass 1 flöde m ³ /s
Ut Immeln	33
Ut Raslången	39
Ut Lillån	26
Ut Halen	58

Tabell 3: Klass 1 flöden

5 Kapacitet som finns och kommer att krävas

Vid en beräkning utifrån de befintliga 50-årsflödena så kan man konstatera att det finns kapacitet att klara 50-årsflöden med god marginal. Även om det är beräknat på sökandens siffror för oreglerade flöden skulle man klara de 20 m³/s som finns i den beräkningen. För att klara de krav som 100-års flöden och klass 1-flöden uppvisar krävs däremot extra åtgärder. Här finns ett beräknat klass 1-flöde ut från Halen på 58 m³/s och det är trots att det i beräkningen sker utlopp från Raslängen till Lillån. Därför har den siffran tagits bort i beräkningen och endast siffran för Halen har använts. Tar man bort flödeskapaciteten i åfåran under Volvo och via karpdammarna så återstår det 44 m³/s som skall avledas på annat håll. Eftersom önskan varit att det skulle kunna ledas ut från sydöstra delen på Halen är det de alternativet som använts.

	Nuläge	50-års flöde m ³ /s	Katastrof klass 1-flöden m ³ /s
Ut Volvo Olofström	13,5	13,5	13,5
Via karpdammarna	0,5	0,5	0,5
Lillån från Raslängen	3	6	0
Ny åfåra	Finns ej	Behövs ej	44
Beräknad flödeskapacitet	17	20	58
Beräknat flöde		13,6	58
Beräknad diff ut från Halen		6,4	0
		Luckor helt öppna	Utlopp till Lillån oväsentligt i beräkningen

Tabell 4: Kapacitetsberäkning av olika utlopp

6 Alternativet åfåra från sydöstra delen av Halen

Detta alternativ har kallats Svens kanal alternativ S2 när det hanterats av domstolen. Förutsättningen för att göra en beräkning har varit att den skall klara ca 44 m³/s för att vara ett fullgott alternativ. Beräkningen är gjord med förutsättning att Halens dämningssgräns är +69,55 och med fritt överfall till kanalen. Kanalens botten börjar på +67,00 och slutar på + 35,50. För att få kapacitet är bottenbredden 10 meter och denna bredd behövs ner till Norra Rödhult för att sen kunna smalnas av då fallet ökar. Kanalen blir mellan 5 och 7 meter djup och bredden 25 till 40 meter bred fram till Norra Rödhult där kanalen blir både grundare och smalare eftersom fallet ökar den sista biten ned till Holjeån. Sträckan är ca 3 km och schaktvolymer blir i detta förslag ca 310 000 m³ vilket motsvarar ca 10 000 transporter med lastbil och släp.

Fåran följer lägsta punkterna i landskapet för att minimera schaktvolymer. Detta innebär att en ny kanal hamnar rakt igenom alla de lägsta och fuktigaste delarna som finns i detta område. Detta kommer att innebära en betydande markavvattning med en stor grundvattensänkning som följd. Detta kommer att dränera landskapet på vatten och alla de fuktiga områden som finns kommer att torrläggas. Kanalen kommer givetvis att transportera det vatten som rinner igenom området idag men på en betydligt djupare nivå som gör att omgivande mark grundvattensänks med motsvarande kanalens djup. Stora delar av sträckningen är naturreservat och Natura 2000 område vilket innebär att skyddsvärdet är betydande för området och därmed blir påverkan också betydande.

Alternativet redovisas i bilaga 1 och 2.

7 Andra åtgärder

Det finns i nuläget inga andra åtgärder som kan ge en sådan kapacitetshöjning så att ett klass 1-flöde kan hanteras. Däremot finns åtgärder som kan underlätta vid 50- och 100-årsflöden. Detta borde göras både för att minska trycket på Halens utlopp men också för att gynna hela systemets dynamik och naturvärden.

De föreslagna åtgärderna är inte beräknade kapacitetsmässigt utan det beror på omfattning och konstruktion som väljs. Åtgärderna är tillståndspliktiga och får prövas av Mark- och miljödomstolen som första instans.

7.1 Återställning av utloppet från Raslången till Halen i Alltidhult

Det är tydligt att utloppet från Raslången till Halen via Alltidhult är stenrensat i anslutningen mot Raslången. Detta kan vara gjort av olika anledningar som t.ex. att försöka sänka Raslången för att vinna odlingsmark men kan också vara gjort för att leda över mer vatten till Halen för den kraftproduktion som funnits där.

En återställning innebär att man lägger tillbaka stenen i åfåran. Stenen finns ju kvar på sidorna kring åfåran. Detta kan göras helt eller delvis och kan genomföras i etapper för att se hur resultatet blir.

Den främsta effekten blir ju att mer vatten rinner mot Bökestad och att det gör att man får en jämnare fördelning i systemet. Beroende på vad man gör med utloppet i Bökestad så kan det också bli så att nivån i Raslången höjs något vid höga flöden eftersom en återställning innebär att lite mindre vatten kan passera genom åfåran. Gör man samtidigt åtgärder i utloppet vid Bökestad så kapaciteten ökar där behöver förändringen av Raslången inte bli så särskilt stor. Åtgärderna tillsammans skulle kunna öka skyddet för Volvo Olofström vid 50- och 100-årsflöden då inflödet till Halen blir lägre.

7.2 Ombyggnation av utloppet i Bökestad till Lillån

Vid Bökestads mölla finns idag ett utskov (se 4.1) som kan regleras genom 3 spettluckor. Nedströms finns en stensatt kanal med en rörlagd bro. Ytterligare nedströms finns vägen med ytterligare två trummor. De begränsade sektionerna är utskovet, den stensatta kanalen och den mindre rörlagda bron. Om man bygger om utskovet till ett öppet överfall i modell som föreslaget utlopp från Immeln fast en mindre skala så kommer man öka kapaciteten samt slippa regleringen. Den stensatta kanalen och den mindre rörlagda bron får också byggas om för att hålla samma kapacitet som det öppna överfallet. Detta hade kunnat vara en modell som ökat kapaciteten utan att riskera en större påverkan på Bökestads mölla. Detta är dock inte lösningen på klass-1 flöden då det ändå kommer att bli en översvämning av detta område också.



Bild: utskov och stensatt kanal vid Bökestads mölla