

Fiskevårdsteknik i Sverige AB

**BELGANET HANDELS AB
BELGANET KRAFTVERK, BRÄKNEÅN**

**TILLSTÅNDSANSÖKAN FÖR
VATTENKRAFTSPRODUKTION OCH
MILJÖANPASSNING**

SAMRÅDSUNDERLAG



30 632

Malmö 2023-12-11

BELGANET HANDELS AB
BELGANET KRAFTVERK, BRÄKNEÅN
SAMRÅDSUNDERLAG

Innehåll

1	Inledning.....	4
2	Administrativa uppgifter	5
3	Nuvarande förhållanden	6
3.1	Lokalisering	6
3.2	Höjdsystem	6
3.3	Befintlig anläggning.....	7
3.4	Planförhållanden	11
3.5	Tillstånd och villkor.....	11
3.6	Hydrologi	11
3.7	Vattenstånd	12
3.8	Skyddsområden.....	12
3.9	Vattenförsörjning	13
3.10	Miljö kvalitetsnormer.....	13
3.11	Kulturmiljö.....	14
4	Sökt verksamhet	16
4.1	Målsättningar	16
4.2	Kraftverk	16
4.3	Moderna miljövillkor	16
4.4	Skyddsåtgärder.....	22
5	Nollalternativ.....	23
6	Miljökonsekvenser	24
6.1	Natura 2000.....	24
6.2	Miljö kvalitetsnormer.....	26
6.3	Naturmiljö	27
6.4	Energieffektivisering.....	28
6.5	Kulturmiljö.....	28
6.6	Rekreation och friluftsliv	28
6.7	Strandskydd.....	29
6.8	Klimat	29
6.9	Enskilda intressen	30
6.10	Allmänna intressen.....	30
7	Bedömning avseende betydande miljöpåverkan.	31

8	Förslag på MKB:s utformning och innehåll	32
9	Referenser.....	33

**BELGANET HANDELS AB
BELGANET KRAFTVERK, BRÄKNEÅN
SAMRÅDSUNDERLAG**

Bilagor

Bilaga 01	Översikt orto, skala 1:400
Bilaga 02	Nuvarande förhållanden, Planvy, skala 1:200
Bilaga 03	Framtida förhållanden, Inlöp planvy, skala 1:200
Bilaga 04	Framtida förhållanden, Inlöp sektion, skala 1:50

** samtliga skalangivelser avser utskrift på pappersformat A1*

BELGANET HANDELS AB BELGANET KRAFTVERK, BRÄKNEÅN SAMRÅDSUNDERLAG

1 Inledning

Belganet kraftverk är beläget i Bräkneån, ca 4,5 km väster om Hallabro, i Ronneby kommun. Bräkneån är skyddat av miljöbalken 4 kap. 6 § vilket innebär att vattenkraftverk samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål får inte utföras. Dock får åtgärder som behövs för att upprätthålla, underhålla eller ändra en anläggning eller verksamhet vidtas, om åtgärderna inte medför någon ökad negativ miljöpåverkan eller endast en tillfällig sådan ökad påverkan.

Bräkneån är även klassat som Natura 2000-område med många skyddsvärda arter såsom bl.a. flodpärlmussla, utter och hårklomossa. Flodpärlmusslans föryngring är beroende av laxfisk som värdart och således behövs fria vandringsvägar i Bräkneån för att de ska kunna röra sig obehindrat i vattenförekomsten. Belganet kraftverk utgör idag ett definitivt vandringshinder för Bräkneåns alla förekommande fiskarter. Samråd enligt Natura 2000 har under hösten 2022 genomförts i en separat process. Föreliggande samråd genomförs då det aktualiserat med en tillståndsansökan enligt 11 kap 9 § MB.

Bräkneån har sedan långt bak i tiden nyttjats för kraftutvinning. Dammen vid Belganet byggdes 1871 för kvarnverksamhet och en såg tillkom några år senare. 1907 bytte verksamheten ägare och sågverksamheten utvecklades till träfabrik för vidare förädling av trävaror. I början av 1900-talet installerades även turbiner för att förse verksamheten med kraft och elektricitet. Idag nyttjas vattenkraften vid Belganet för elproduktion och förser bland annat den lokala träindustrin på samma fastighet med el. Nuvarande verksamheten tillverkar svarvade inredningsdetaljer och den lokala vattenkraften är en viktig del av verksamhetens konkurrenskraft.

Anläggningen är upptagen i den nationella planen för moderna miljövillkor för vattenkraften (NAP). Verksamhetsutövaren avser att fortsätta med kraftverksdriften. Därför miljöanpassas samt energieffektiviseras anläggningen genom att anlägga ett inlöp och utöka slukförmågan. Verksamhetsutövaren avser, i första hand, att ansöka om omprövning av anläggningen enligt 24 kap. 10 § miljöbalken. I andra hand avser verksamhetsutövaren att ansöka om tillstånd för hela eller delar av vattenkraftverket enligt 11 kap 9 § MB.

Samråd med myndigheter och särskilt berörda är en del av tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen. Detta samrådsunderlag utgör utgångspunkt för att genomföra ett avgränsningssamråd.

2 Administrativa uppgifter

Huvudman:	Belganet Handels AB
Fastighet	Belganet 2:72
Ombud:	Viktor Hebrand, Fiskevårdsteknik AB
Telefon:	+46 (0)70-791 56 80
E-post:	viktor.hebrand@fvt.se

3 Nuvarande förhållanden

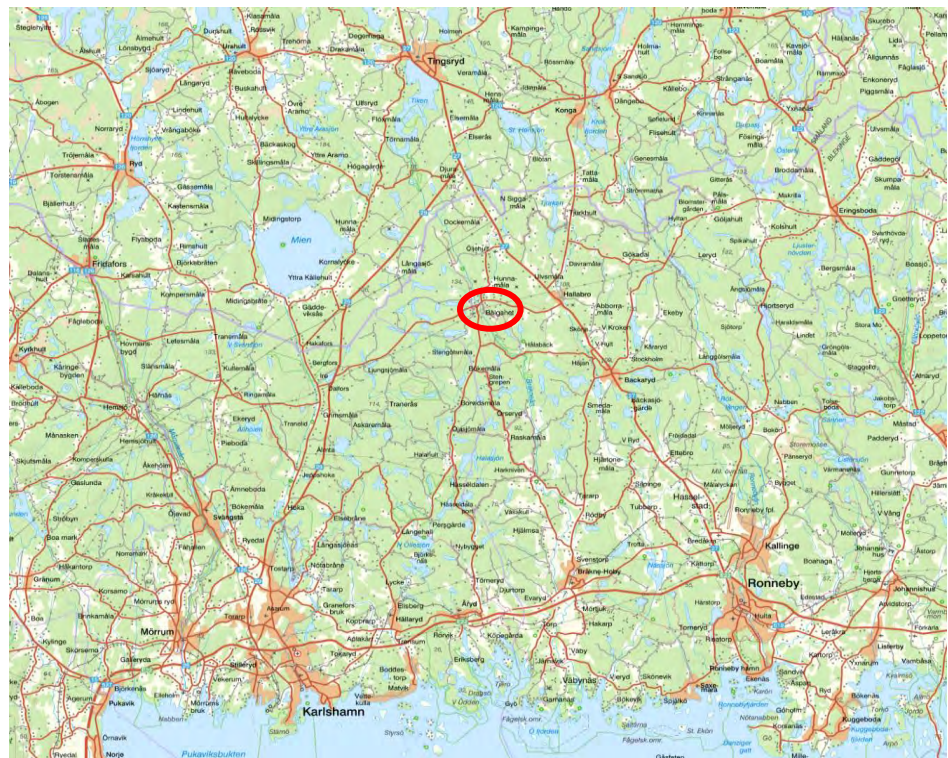
3.1 Lokalisering

Belganet kraftverk är beläget i Bräkneån, Bräkneåns avrinningsområde, ca 30 km uppströms dess mynning i Hanöbukten (figur 1). Närmsta tätort är Hallabro, ca 4,5 km öster om anläggningen och närmsta större stad är Ronneby, ca 25 km sydöst om anläggningen. Koordinaterna för dammen i SWEREF 99 TM är N 6248529, E 501921.

3.2 Höjdsystem

Nivåer är uppmätta med hjälp av en RTK-GPS vilket medför en noggrannhet på ca +/- 3 cm. Alla nivåer i denna beskrivning är angivna i RH2000 om inget annat anges. Med ledning av denna uppmätning har en kartskiss över det aktuella området konstruerats (bilaga 01).

En översiktlig rekognoscering och uppmätning av Belganet kraftverk samt området närmast kraftverket utfördes 2022-03-10. Vid detta tillfälle uppgick vattenföringen i Bräkneån, vid Belganet, till ca 4,53 m³/s enligt SMHI:s vattenwebb SUBID 724 (SMHI, 2022).



Figur 1. Lokalisering för Belganet markeras med röd ring.

3.3 Befintlig anläggning

Anläggningen består av följande anläggningsdelar uppräknade från vänster till höger strand i strömriktningen (figur 2; bilaga 02):

- En totalt ca 90 m lång dammvall (inkl. sidomurar) med medelkrönnivå på +73,9
- Ett ca 3,5 m brett sättutskov med tröskelnivå +72,10
- Ett ca 3,5 m brett flodutskov utrustat med 4 spettluckor
- Ett ca 3,6 m brett intag utrustat med 3 spettluckor, rensgaller samt flyktrör
- En kraftstation med 2 francisturbiner vars totala slukförmåga uppgår till ca 2,5 m³/s
- En ca 55 m lång utloppskanal



Figur 2. Översikt av anläggningsdelar vid Belganet kraftverk.

3.3.1 Dammbyggnad

Dammvall

Anläggningens dammvall är totalt ca 90 m lång och uppströmssidan utgörs av en betongförstärkt stenmur (figur 3). Tvärväggar mellan flod- och sättutskov är helt utförda i betong (figur 4). Dammvallens krönnivå varierar mellan nivåerna +73,67 och +74,24 men är i medeltal anlagd på nivå +73,9. Dess krönbredd är ca 500 mm och direkt bakom dammvallen är en asfalterad väg anlagd.

Sätt- och flodutskov samt naturfåra

Sättutskovet är ca 3,5 m brett med en tröskelnivå på ca +72,10. Utskovet regleras av löstagbara sättar och vid inmätningstillfället uppmättes överkanten på den översta sätten till nivå +73,0.

Flodutskovet är ca 3,5 m brett med en tröskelnivå på +71,37. Utskovet är utrustat med 4 spetluckor vars enskilda bredd uppmättes till ca 870 mm. Deras krönnivå i stängt läge uppmättes till nivå +73,37. Vid inmätningstillfället var de två vänstra luckorna öppna och de två högra helt stängda (sett i strömriktningen). Inget synligt läckage genom luckorna kunde ses.

Sätt- och flodutskov åtskiljes av ett betongfundament och ca 10 m nedströms dammvallen sammanflödar flodutskovet och naturfåran. Naturfåran nedströms dammvallen är en ca 50 m lång, strömmande, kanaliserad sträcka med stensatta kanter (figur 5). Dess bredd varierar mellan 6 – 8 m och djupet uppmättes vid inmätningstillfället till ca 60 cm.

Intag, kraftstation och utloppskanal

Kraftstationens intag är beläget ca 7 m till höger om flodutskovet (sett i strömriktningen). Intaget är ca 3,6 m brett med tröskelnivå på +71,50 och utrustat med tre spetluckor för avstängningsmöjlighet. Ca 3,5 m nedströms intaget är ett rensgaller, med ca 65° lutning, anlagt. Gallret utgörs två olika sektioner av plattjärn med spaltvidd på 16 mm resp. 24 mm.

I kraftstationen sitter två francisturbiner vars slukförmåga uppgår till 1,75 m³/s samt 0,75 m³/s (figur 6). Deras sammanlagda slukförmåga är således 2,5 m³/s och normal årsproduktion varierar mellan ca 160 - 200 MWh. Fallhöjd för anläggningen är ca 2,7 m.

Kraftstationens utloppskanal är anlagd parallellt med naturfåran, på dess högra sida, och skiljs från denna av en ca 45 m lång och ca 5 m bred ledarm uppbyggd utav lavad sten (figur 5). Djupet i utloppskanalen, direkt nedströms kraftstationsbyggnaden, uppmättes till 2,2 m.



Figur 3. Dammvallen vid Belganet kraftverk går tvärs över Bräkneån och utgör ett definitivt vandringshinder.



Figur 4. Betongfundament skiljer sättutskov från flodutskov.



Figur 5. Naturfåran t.h. och utloppskanal t.v., direkt nedströms Belganet kraftverk.



Figur 6. Turbinerna är av typen francis och har total slukförmåga på ca 2,5 m³/s.

3.4 Planförhållanden

Förslagna åtgärder avses utföras utanför detaljplanelagt område (Ronneby kommun, 2023).

Enligt översiktsplan Ronneby 2035, som blev antagen av kommunfullmäktige 2018-06-20, skrivs det att: ”Kommunen verkar för att vattenlevande djur ska kunna röra sig i vattendrag” (Ronneby kommun, 2018). Sökt verksamhet innebär miljöanpassning av ett definitivt vandringshinder vilket medför fria vandringsvägar för fisk och fauna och är således helt i linje med översiktsplanen.

3.5 Tillstånd och villkor

Det finns ingen känd vattendom. Anläggningen drivs med stöd av urminnes hävd.

3.6 Hydrologi

Vattenföringen i Bräkneån, vid Belganet, har beräknats uppgå till 1,97 m³/s i medeltal under åren 1977 – 2022 (tabell 1).

För beräkning av karaktäristiska flöden har mätdata inhämtats från en, i Bräkneån, nedströmsliggande mätstation. Mätstationen är Bräkne-Hoby (stationsnummer 2189). Mätdata från Bräkne-Hoby har sedan räknats om till att gälla för Bräkneån, i höjd med Belganet, genom att skala om flödet efter skillnaden i de två delavrinningsområdenas storlek.

Tabell 1. Karaktäristiska flöden i Bräkneån vid Belganet kraftverk.

Karaktäristiskt flöde	Total vattenföring (m ³ /s)
HQ100	16,84
HHQ	13,60
MHQ	8,05
MQ	1,97
MLQ	0,12
LLQ	0,01

3.7 Vattenstånd

Vattenståndet direkt uppströms resp. nedströms dammanläggningen uppmättes vid fältbesöket till +73,27 resp. +70,55. Fallhöjden som kraftverket tillgodogör sig är således ca 2,7 m.

Det finns för anläggningen inga officiella dämmnings- eller sänkingsgränser utan verksamhetsutövaren har uppgett följande nivåer:

Informell DG: +73,50

Driftnivå: +73,30

Informell SG: +72,95

3.8 Skyddsområden

3.8.1 Natura 2000

Hela Bräkneån inom Blekinge län är klassat som Natura 2000-område (Naturvårdsverket, 2023). Utpekade naturtyper och arter inom området är mindre vattendrag (3260), svämlövskog (91E0) och flodpärlmussla, hårklomossa, tjockskalig målarmussla samt utter. Gällande bevarandeplan. SE0410168 Bräkneån, fastställdes av Länsstyrelsen Blekinge 2022-12-16 (Länsstyrelsen Blekinge, 2022a).

3.8.2 Naturreservat

Längs Bräkneån, inom Blekinge län, finns totalt sex naturreservat, Gummagölsmåla, Hultalycke, Hålabäcksmaderna, Björkeryd, Lillagärde och Sonekulla. Inga av dessa naturreservat berörs av sökt verksamhet vid Belganet kraftverk (Naturvårdsverket, 2023).

3.8.3 Särskilt värdefulla vatten

Bräkneån är klassat som särskilt värdefullt vatten avseende kulturmiljö, fisk och natur (Naturvårdsverket, 2023).

Kulturmiljö

Bräkneåns dalgång är rik på relikta, odlade mader och har fungerat som flottningsled. Här finns också lämningar efter vattendrivna hantverksanläggningar.

Natur

Variationsrik å som i hela sitt lopp genom Blekinge har ett högt skyddsvärde. Ån rinner ömsom i lugna djupvattensträckor, ömsom i kvillmiljö

och steniga forsar. Ett stort antal nyckelbiotoper finns i anslutning till ån. Bland rödlistade arter märks framför allt flodpärlmussla, men även hårklomossa förekommer vid ån. Vidare finns såväl stationär som havsvandrande öring. Odlingslandskapet i anslutning till ån har stora kvaliteter, bl.a. slåtter- och beteshävdade åmader av högsta naturvårdsvärde. Fågelfaunan är artrik och hyser bl.a. strömstare, forsärla och kungsfiskare.

3.8.4 Skyddade vatten

Bräkneån är skyddat vatten enl. 4 kap 6 § miljöbalken vilket innebär att vattenkraft samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål får inte utföras i redovisat vattenområde med tillhörande käll- och biflöden.

3.8.5 Riksintressen

Bräkneån samt Bräkneåns dalgång är klassat som riksintresse för naturvård samt friluftsliv (Naturvårdsverket, 2023).

3.8.6 Fornlämningar

Enligt Fornsök finns det inga registrerade fornlämningar i närområdet kring Belganet kraftverk (Riksantikvarieämbetet, 2023).

3.8.7 Strandskydd

Strandskydd gäller enligt 7 kap 13–18 §§ miljöbalken. Strandskydd gäller generellt 100 meter från strandlinjen (ut i vattnet och inåt land). Länsstyrelsen får i det enskilda fallet besluta att utvidgas strandskyddsområdet till högst 300 meter från strandlinjen om det behövs för att säkerställa något av strandskyddets syften (Länsstyrelsen Blekinge, 2022a).

3.9 Vattenförsörjning

Inga enskilda brunnar bedöms påverkas av sökt verksamhet (SGU, 2023).

3.10 Miljökvalitetsnormer

I Bräkneåns avrinningsområde finns 14 vattenförekomster, 7 vattendrag, 4 sjöar och 3 grundvattenförekomster. Belganet kraftverk är beläget i vattenförekomsten BRÄKNEÅN: Östersjön – Lillån. Vattenförekomsten har

idag måttlig ekologisk status. Miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten är god ekologisk status till 2033. Den huvudsakliga faktorn till att vattenförekomsten inte uppnår god ekologisk status baseras på klassningen av fisk samt bottenfauna. Vattenförekomsten bedöms även ha betydande påverkan av försurning och förändring av konnektivitet (tabell 2) (VISS, 2023).

Tabell 2. Statusklassning av miljökvalitetsnormer för vattenförekomsten BRÄKNEÅN: Östersjön – Lillån.

VISS 2023-11-22		Bräkneån (Östersjön- Lillån)
Kvalitetsfaktor	Parameter	
Ekologisk status		Måttlig
<i>Biologiska</i>	Påväxt-kiselalger	Hög
	Bottenfauna	Måttlig
	Fisk	Måttlig
<i>Fysikalisk-kemiska</i>	Näringsämnen	Hög
	Försurning	God
	Särskilda förorenande ämnen	God
<i>Hydromorfologiska</i>	Konnektivitet	Dålig
	Hydrologisk regim	Måttlig
	Morfologiskt tillstånd	Otillfredsstäl- lande
Miljökvalitetsnorm		
Ekologisk status		God 2033

3.11 Kulturmiljö

En rapport om vattenanknutna kulturmiljöer i Bräkneån har givits ut av Länsstyrelsen i Blekinge Län (Almcrantz et.al, 2017). Anläggningen tillskrivs ett ”högt kulturhistorisk värde” och de värdebärande beståndsdelarna är dammen med spetluckor och vattenspegel, äldre fabrik med äldre maskindelar, ångmaskin från 1890, ASEA-växelgenerator från ca 1906, turbiner möjligen från tidigt 1900-tal, stensatta kanaler, bykstuga, ladugård och äldre bostadshus.

Sammanfattningsvis beskrivs den kulturhistoriska värderingen enl. följande:

Fabriksbyggnaden med beståndsdelar

Den äldre fabriken som till stor del har välbevarad exteriör och delvis bevarad interiör med äldre maskindelar, utgör en viktig värdebärande beståndsdel inom miljön. Fabriken står på en grund av en tidigare kvarn, och här har skett en kontinuerlig utveckling inom sågverksamhet och träförädlingsindustri, bl.a. turbinsumpen vittnar om en teknisk utveckling. Ångmaskinen från år 1890 är anmärkningsvärd och har ett mycket högt kulturhistoriskt värde. Även ASEA-växelgeneratoren från 1902–1906 har ett högt kulturhistoriskt värde.

Dammen och vattenvägarna

Den stensatta, betongförstärkta dammen med dess vattenspegel har förutom ett pedagogiskt värde en starkt miljöskapande karaktär. De äldre spetluckorna, utskoven av betong, turbinsumpen och de stensatta, välbevarade kanalerna förmedlar tydligt hur vattenkraften har nyttjats här – och fortfarande nyttjas.

Helhetsmiljön

Övriga byggnader tillhörande den äldre miljön, så som de två bostadshusen, bykstugan och ladugården, vidgar upp platsens historik till att inte bara handla om den industri som bedrivits och fortfarande bedrivs här, utan också om de människor som har levt och verkat i miljön, vilket tillför ytterligare en dimension till det kulturhistoriska värdet. Det finns flera historiska lager inom området vilket ger ett kontinuitetsperspektiv där inte minst de nyare fabriksdelarna från 1960-talet ingår. Allt detta sammantaget förmedlar platsens viktiga koppling till bygden och till nyttjande av vattenkraft.

Förslag till kulturmiljöhänsyn

Ändringar i kulturmiljön samt dess beståndsdelar bör utföras varsamt efter noga överväganden, med hänsynstagande till kulturmiljöns komplexitet och med en helhetssyn och långsiktighet, så att inte värden och kvaliteter påverkas negativt. Detta sker lämpligen i samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

4 Sökt verksamhet

4.1 Målsättningar

Sökt verksamhet innebär produktion av elkraft samt miljöanpassning av befintlig anläggning. Målet med den sökta verksamheten är följande:

- Säkerställa tillstånd för produktion av vattenkraftsel och fortsatt bidra till sänkta utsläpp av koldioxid genom fossilfri kraftproduktion
- Miljöanpassa verksamheten och anlägga fria vandringsvägar
- Bevara platsens höga kulturmiljöhistoriska värde

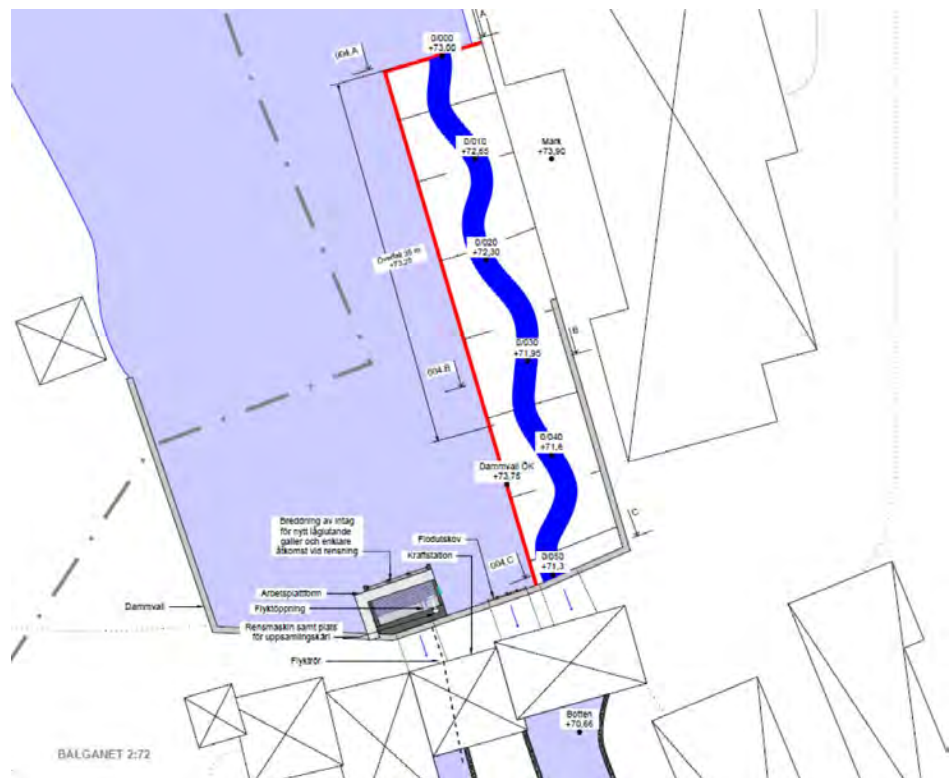
4.2 Kraftverk

Tillstånd söks för befintlig dammanläggning med tillhörande anläggningsdelar samt kraftstation med tillhörande turbiner, totalt slukförmåga 2,5 m³/s. För att bidra med ytterligare förnybar energi söks även tillstånd för en utökning av slukförmågan till 4 m³/s.

4.3 Moderna miljövillkor

I dagsläget utgör anläggningen ett onaturligt vandringshinder för alla i Bräkneån förekommande fiskarter. För att möjliggöra fiskvandring förbi Belganet kraftverk föreslås därför att en naturliknande fiskväg, ett s.k. inlöp, anläggs (figur 7; bilaga 03). Inlöpet utformas så att passage av alla förekommande fiskarter och bottenfauna kan ske, i både upp- och nedströms riktning.

För att skydda nedströmsvandrande fisk kommer även ett nytt rensgaller, med mindre spaltvidd, att installeras framför intaget och en flyktväg installeras.



Figur 7. Inlöp skapar passerbarhet förbi Belganet kraftverk.

4.3.1 Inlöp

Ett nytt ca 50 m långt inlöp anläggs på Bräkneåns östra sida. Inlöpets genomsnittliga lutning på ca 3 % vilket skapar passagemöjlighet för fisk och fauna. Lutningen motsvarar referensförhållandena på platsen.

Inlöpets anläggning sker på insidan av en ny ca 50 m lång dammvall som ansluter mot befintlig dammvall. Den nya dammvallen förläggs sedan, parallellt med vattenspegelns östra strand, i nordlig riktning och de översta 35 m används även som överfall.

Ny dammvall

Längden på den nya dammvallen uppgår till ca 50 m och blir en förlängning av befintlig dammvall. De översta 35 m av dammvallen utformas som ett överfall med överkant på nivå +73,25. Resterande del av tätsponten anläggs med överkant på nivå +73,75 och blir ej överspolsningsbar.

Val av anläggningsmetod beror på lokalens geotekniska förhållande och måste avgöras vid detaljprojektering. Om förutsättningarna tillåter föreslås att en stålspont som slås ned och stöts med kringliggande massor. Massorna erosionssäkras med grov natursten. För att inte blockera flodutskovet bör den del av den nya dammvallen som ligger närmst flodutskovet

ej täckas av massor. Förslagsvis gjuts en fast sektion av betong som ges en tät anslutning mot bef. dammvall. Därefter kan ovan beskrivna tätspons ansluta mot den fasta sektionen och sedan stötas av kringliggande massor.

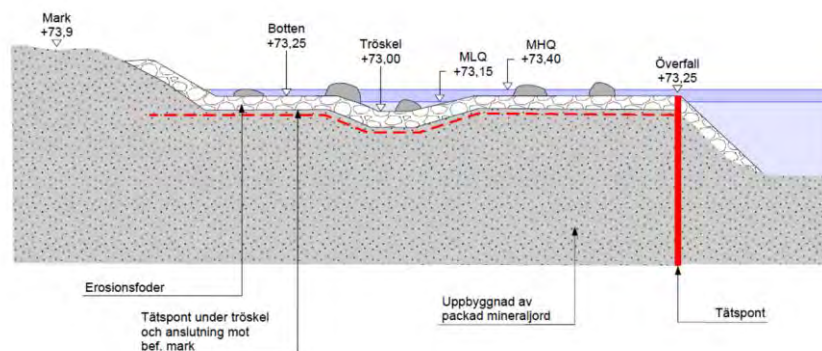
Stigränna

En ny åfåra (stigränna) anläggs mellan östra stranden och den nya dammvallen. Den nya åfåran måste grundläggas på fast lagrade mineraljordar samt förses med ett erosionskydd i form av en stabil sten- och blockbeklädnad. Åfåran ges överlag en naturlig variation gällande utseendet vilket innebär att bredd, djup och slänter kan variera något. Samtliga nedan angivna nivåer avser ovankant erosionsfoder.

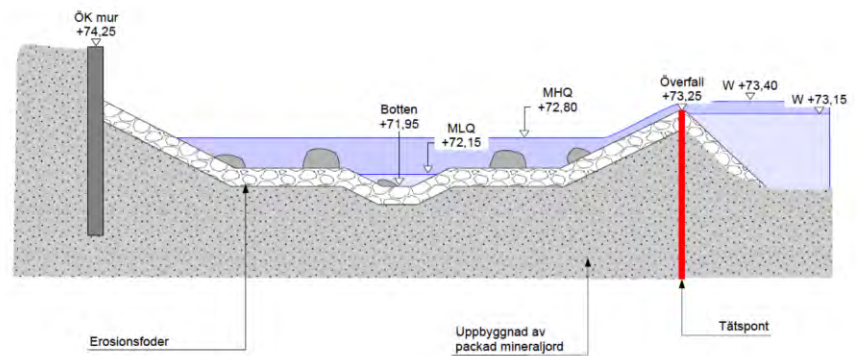
Tröskeln till inlöpet anläggs på nivå +73,00. Tröskeln utformas med en lågvattenränna i mitten med bottenbredd på 0,5 m där dess kanter släntas av med lutning 1:2 upp mot nivå +73,25 (figur 8; bilaga 04). På nivå +73,25 anläggs en plan, ca 8 m bred, bottenprofil mellan tätspons och befintlig strandkant.

I nedströms riktning utformas sedan åfåran med samma tvärprofil som tröskeln med en lågvattenränna i mitten och ett ca 5,5 m brett svämplan vars kanter släntas av med lutning 1:2 mot tätspons och bef. strandkant (figur 9). Åfåran ges en genomsnittslutning på ca 3 %. I lågvattenrännan placeras större block med cc-avstånd om ca 1,5 - 2 m. Blocken placeras omväxlande på höger och vänster sida för att ge åfåran en ringlande gång. Blockplacering ska ske i samråd med fiskerisakkunnig.

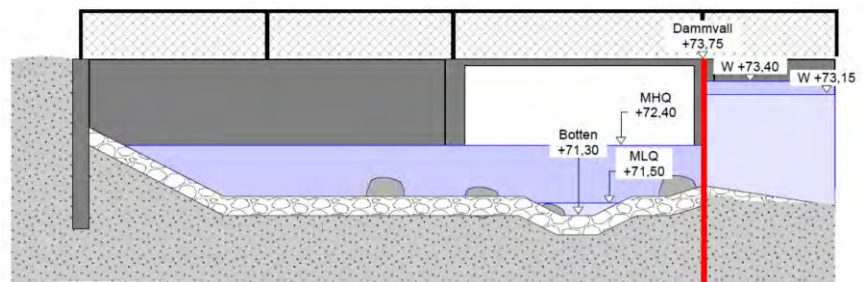
Inlöpet mynnar i det tidigare sättutskovet och ny bottenivå här blir +71,30, vilket är samma som bef. bottenivå bakom sättutskovet (figur 10). Bottenivån anpassas och tillrättaläggs för att skapa en bra övergång mellan nuvarande bottenivå bakom sättutskovet och inlöpet.



Figur 8. Tvärsektion över inlöpets tröskel.



Figur 9. Tvärsektion på inlöp 30 m nedströms tröskeln.



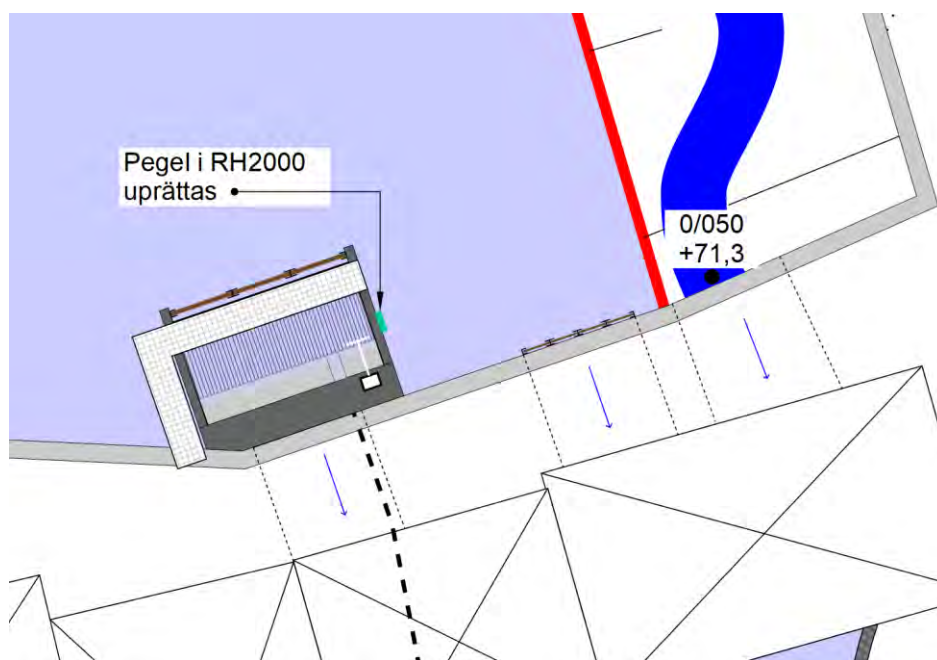
Figur 10. Tvärsektion över inlöpets mynning i det f.d. sättutskovet.

4.3.2 Intag och rens Galler

För att möjliggöra installation av ett nytt låglutande galler förlängs intaget i sin uppströmsände och breddas. Nya betongmurar som ansluter till befintligt intag anläggs och förses med avstängningsluckor samt en arbetsplattform för enkel manövrering av luckorna (figur 11). Bottennivå i nytt intag anläggs på samma nivå som nuvarande, +71,50. Plats bereds också för en automatisk rensmaskin samt uppsamlingskärl för rensmaterial.

Mellan betongmurarna placeras därefter ett nytt, ca 6 m brett, alfa-galler. Gallret skall vara förlagt i 30° lutning mot vattenytan samt ha en fri spaltvidd om 13 mm. De översta 30 cm av gallret, som är i kontakt med vattnet, förses med en solid plåt vars syfte är att skapa en strömrefug för fisk. Underkant av skrapplåt anläggs på nivå +72,95.

I gallret anläggs även en flyktöppning som ansluter till ett bakomliggande flyktrör. Flyktröret består av ett rör ca Ø300 mm som leder nedströmsvandrande fisk från gallret till utloppskanalen på andra sidan av dammvallen. Flyktröret förses med ett regleringsdon för avstängningsmöjlighet.



Figur 11. Pegel med utmarkerade dämpnings- och sänkingsgränser upprättas vid dammen.

4.3.3 Tappningsplan

Tappningsplaner presenteras både före nuvarande slukförmåga 2,5 m³/s samt utökad slukförmåga 4 m³/s.

Vid nivåer understigande +73,25 ska kraftverket inte drivas. Minsta tappning genom fiskvägen, med kraftverket i drift, blir således 200 l/s. Då tillrinningen är <200 l/s skall allt vatten släppas genom fiskvägen. Ingen intermittant drift tillåts utan kraftverket kommer drivas som ett renodlat strömkraftverk. Flödet i fiskvägen kommer variera vid olika vattenstånd i dammen enl. tabell 2 - 3. Styrning av turbiner sker genom nivåreglering.

Vid nivåer överstigande +73,45 öppnas flodluckorna och spillflöde släpps även via flodutskovet.

Flyktrör

Flyktröret ska vara i drift samtidigt som kraftverket.

Flyktröret förses med ett regleringsdon och flöde genom flyktröret uppgår vid nuvarande slukförmåga till minst 50 l/s. Vid utökad slukförmåga ska flödet genom flyktröret vara minst 80 l/s.

Tabell 2. *Vattenflöde i fiskväg vid olika nivåer i dammen vid nuvarande slukförmåga 2,5 m³/s.*

Nivå	Qtot (m ³ /s)	Tröskel (m ³ /s)	Överfall (m ³ /s)	Flykt- rör (m ³ /s)	Qmax turbin (m ³ /s)
+73,15	0,07	0,07	0	0	0
+73,20	0,12	0,12	0	0	0
+73,25	0,20 / 2,75	0,20	0	0 / 0,05	0 / 2,5
+73,30	1,10 / 3,70	0,35	0,75	0,05	0 / 2,5
+73,35	2,85 / 5,45	0,75	2,10	0,05	0 / 2,5
+73,40	5,15 / 7,75	1,25	3,90	0,05	0 / 2,5
+73,45	7,90 / 10,45	1,9	6,00	0,05	0 / 2,5

Tabell 3. Vattenflöde i fiskväg vid olika nivåer i dammen vid utökad slukförmåga 4 m³/s.

Nivå	Qtot (m ³ /s)	Tröskel (m ³ /s)	Överfall (m ³ /s)	Flykt- rör (m ³ /s)	Qmax turbin (m ³ /s)
+73,15	0,07	0,07	0	0	0
+73,20	0,12	0,12	0	0	0
+73,25	0,20 / 4,28	0,20	0	0 / 0,08	0 / 4
+73,30	1,10 / 5,18	0,35	0,75	0,08	0 / 4
+73,35	2,85 / 6,93	0,75	2,10	0,08	0 / 4
+73,40	5,15 / 9,23	1,25	3,90	0,08	0 / 4
+73,45	7,90 / 11,98	1,9	6,00	0,08	0 / 4

4.3.4 Dämnings- och sänkningsgräns

Dämningsgräns föreslås vara +73,50.

Sänkningsgräns föreslås vara +73,00 för att inte torrlägga inläppet. Vid nivåer understigande +73,25 ska kraftverket inte drivas och allt vatten tappas genom fiskvägen. Då service- eller underhållsarbeten behöver utföras och dessa kräver avsänkning av dammen skall detta föregås av en anmälan till tillsynsmyndighet.

Dämnings- och sänkningsgräns ska markeras på pegel upprättad i RH2000 vid dammen (figur 11).

4.4 Skyddsåtgärder

Vid arbetena ska följande försiktighetsmått vidtas:

- Grumlade arbetsmoment ska utföras vid låg vattenföring Mellan den 1/6 - 15/10
- Miljövänliga hydraulvätskor, godkända enligt Svensk standard SS155434, ska användas i de maskiner som nyttjas
- Medel för omhändertagande av läckage och spill från maskiner ska finnas tillgängligt på plats
- Uppställning av maskiner ska inte ske i närheten av vattendraget

5 Nollalternativ

En miljökonsekvensbeskrivning ska alltid innehålla ett nollalternativ. Syftet med nollalternativet är att beskriva miljökonsekvenserna av att projektet inte kommer till stånd.

Nollalternativet för andrahandsyrkandet föreslås vara dagens förhållande med nuvarande dammanläggning och kraftverk med en total slukförmåga på 2,5 m³/s. Som stöd för detta hänvisas till MÖD M 8062–19, dom 21-02-26.

Anläggningen utgör ett definitivt vandringshinder för all förekommande fisk och fauna i Bräkneån.

Referensförhållandena på platsen, alltså tillståndet innan nuvarande anläggning uppfördes, bedöms ha varit passerbara för både stark och svagsimmande fiskarter.

6 Miljökonsekvenser

Nedan anges kortfattat de miljökonsekvenser som kan förutses idag och som kommer att hanteras vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

6.1 Natura 2000

Enligt bevarandeplanen för Natura 2000-området Bräkneån är återskapandet av strömmande och forsande vatten samt ökad konnektivitet högt prioriterade åtgärder (Länsstyrelsen Blekinge, 2022a). Sökt verksamhet innebär en positiv effekt på de övergripande bevarandemålen samt jämfört med nollalternativet.

De olika arter och naturtyper inom Natura 2000-området ”Bräkneån” som bedöms påverkas av sökt verksamhet listas nedan tillsammans med en bedömning av sökt verksamhets påverkan på respektive arts bevarandemål.

Mindre vattendrag

”Arealen mindre vattendrag ska vara minst 70,79 hektar. Bräkneån ska ha en naturliknande flödesdynamik, som innebär att svämplanen återkommande översvämmas, att processer med erosion och sedimentation i vattendraget och dess svämplan upprätthålls och att en lägsta lågvattenföring inte blir för låg för vattendragets flora och fauna. Det ska inte förekomma vandringshinder som har negativ påverkan på Bräkneån och dess typiska arter.”

Sökt verksamhet innebär att det definitiva vandringshindret vid Belganet kraftverk åtgärdas och fria vandringsvägar återskapas. Inom sökt verksamhet upprättas även en tappningsplan för att säkerställa ett fullgott flöde året om. Dessa åtgärder kommer gynna fisk och fauna vilket leder till en förbättring av nuvarande bevarandestatus.

Flodpärlmussla

”Flodpärlmussla ska finnas i livskraftiga populationer på strömmande sträckor inom Bräkneåns Natura 2000-område. Naturtypen mindre vattendrag (3260) som utgör livsmiljö för flodpärlmussla ska ha gynnsamt bevarandetillstånd inom berörda vattenförekomster för att det ska vara möjligt att nå målet om livskraftiga populationer för flodpärlmussla. Bevarandetillståndet för flodpärlmussla i Bräkneån är icke gynnsamt. Det saknas tillräcklig förnygring vilket indikerar att beståndet på sikt kommer att försvinna. Ett gynnsamt bevarandetillstånd för flodpärlmussla kräver att örinstammen i vattenförekomsterna når upp i tillräckliga tätheter så att flodpärlmusslan kan förnygra sig. För att kunna nå ett gynnsamt bevarandetillstånd krävs åtgärder bland annat i form av fria vattenvägar och att indämda och rensade strömsträckor återställs i berörda vattenförekomster.”

För att öka spridningsmöjligheten och återskapa en lyckad reproduktion av flodpärlmussla krävs att åtgärder för att förbättra konnektiviteten i vattenförekomsten. Fria vandringsvägar ökar möjligheterna för spridning av laxfisk vilka agerar värdfisk för flodpärlmusslans larver. Jämfört med nollalternativet innebär det en avsevärd förbättring då ingen fisk i dagsläget kan passera Belganet kraftverk. Det är dock av vikt att övriga vandringshinder i vattenförekomsten också åtgärdas för att sökt verksamhet ska få önskad effekt.

Tjockskalig målarmussla

Tjockskalig målarmussla ska finnas i livskraftig population i Bräkneåns Natura 2000-område. Naturtypen mindre vattendrag (3260) som utgör livsmiljö för tjockskalig målarmussla ska ha gynnsamt bevarandetillstånd inom berörda vattenförekomster för att det ska vara möjligt att nå målet om livskraftig population för arten i Bräkneån. Det saknas tillräcklig förnyring, vilket indikerar att beståndet på sikt kommer att försvinna. Ett gynnsamt bevarandetillstånd kräver lämpliga värdarter i tillräckliga tätheter så att tjockskalig målarmussla kan förny sig. För att kunna nå ett gynnsamt bevarandetillstånd krävs åtgärder bland annat i form av fria vattenvägar och att indämda och rensade strömsträckor återställs i berörda vattenförekomster.”

Den tjockskaliga målarmusslan har till skillnad från flodpärlmusslan en rad olika värdarter. Sökt verksamhet kommer återskapa fria vandringsvägar vid Belganet kraftverk och därför gynna den tjockskaliga målarmusslans värdarter. Jämfört med nollalternativet innebär det en avsevärd förbättring då ingen fisk i dagsläget kan passera Belganet kraftverk. Det är dock av vikt att övriga vandringshinder i vattenförekomsten också åtgärdas för att sökt verksamhet ska få önskad effekt.

Utter

”Uttern ska förekomma inom Bräkneåns Natura 2000-område och dess utbredningsområde ska inte minska. Naturtypen mindre vattendrag (3260) ska ha gynnsamt bevarandetillstånd för att bidra till gynnsam bevarandestatus för uttern. Uttrar ska på ett säkert sätt kunna passera under större korsande vägar, för att minska risken för trafikdödade djur. Vattenkemin ska vara god och inga miljögifter ska utgöra ett hot mot uttern. Bevarandetillståndet för uttern i Bräkneån bedöms som icke gynnsamt. Ett gynnsamt bevarandetillstånd för uttern kräver gynnsamt tillstånd för mindre vattendrag (3260), med fria vattenvägar och en naturliknande hydrologisk regim.”

Uttern kommer gynnas av sökt verksamhet då den efter åtgärd erhåller större areal lämpliga jaktmarker. Uttern har stora revir och rör sig över stora områden. Dammen utgör i dagsläget ett hinder för uttern och tvingar den att passera förbi Belganet kraftverk utanför vattenområdet. På så vis riskerar uttern att utsätta sig för onödig fara, t.ex. bli påkörd. Utterns

förutsättningar och framkomlighet kommer förbättras av sökt verksamhet jämfört med nollalternativet.

6.2 Miljö kvalitetsnormer

God ekologisk status för vattenförekomsten skall vara uppnådd till 2033 och den sökta verksamheten bedöms som nödvändig för att kunna uppnå detta. De parametrar som påverkas positivt av åtgärderna är:

- Bottenfauna
- Fisk
- Konnektivitet i vattendrag

6.2.1 Bottenfauna

Åtgärden kommer att gynna bottenfaunan i Bräkneån då anläggandet av ett inlöp innebär att ny strömbiotoper skapas i det indämda området. Strömbiotoperna bidrar till en ökad variation i bl.a. bottensubstrat, vattendjup och strömhastighet. Det skapar förutsättningar för större mångfald av habitat för bottenlevande fauna. Bestånden av stormusslor kommer gynnas av de förbättrade vandringsmöjligheterna för dess värd fiskar.

Status för bottenfauna är idag klassad till måttlig för vattenförekomsten och bedöms förbättras lokalt av sökt verksamhet. För att vattenförekomsten skall uppnå god status måste övriga vandringshinder också åtgärdas.

6.2.2 Fisk

Vattenförekomsten är påverkad av en bristande konnektivitet samt en påverkad morfologi. Även utsättning av öring har förekommit återkommande i vattendraget. Detta har påverkat beståndet av öring och enskilda elfiskeresultat vilket lett till att status för parametern fisk i dagsläget är klassad som Måttlig.

Fisk i Bräkneån kommer att gynnas av inlöpet då möjlighet till upp- och nedströmsvandring återskapas. Med fria vandringsvägar förbättras förutsättningarna för fisk då de ges tillgång till större arealer för bl.a. födosök och genetiskt utbyte (reproduktion). Detta kommer bidra till att parametern fisk kan uppnå god ekologisk status i framtiden, förutsatt att övriga vandringshinder i vattenförekomsten också åtgärdas.

6.2.3 Konnektivitet

Det finns en mängd vandringshinder i Bräkneån, både definitiva och partiella, där Belganet kraftverk utgör det första definitiva vandringshindret i vattenförekomsten. Dessa vandringshinder innebär i dagsläget att vattenförekomsten klassas som dålig avseende parametern konnektivitet.

Sökt verksamhet förbättrar konnektiviteten i upp- och nedströms riktning i Bräkneån. Konnektiviteten i vattenförekomsten kommer dock endast att förbättras lokalt av sökt verksamhet då det sökt verksamhets genomförande fortfarande kvarstår ett antal vandringshinder i vattenförekomsten. Anläggandet av ett inlöp är dock nödvändig för att vattenförekomsten i framtiden ska kunna uppnå god ekologisk status avseende parametern konnektivitet.

6.3 Naturmiljö

6.3.1 Fiskvandring

Sökt verksamhet innebär att en lokalt förbättrad upp- och nedvandringssamhälle för all förekommande fisk och fauna eftersom fria vandringsvägar skapas. Jämfört med nollalternativet innebär det en avsevärd förbättring då anläggningen idag utgör ett definitivt vandringshinder. För att få effekt av åtgärden behöver dock övriga vandringshinder inom vattenförekomsten också åtgärdas.

6.3.2 Vatten

Strömbiotoper

Sökt verksamhet innebär att ca 150 m² strömbiotoper skapas genom den nya stigrännan. Detta innebär en förbättring jämfört med nollalternativet då strömmande vatten ersätter det tidigare indämda området.

Vattenkvalité

Vattenkvalitén i Bräkneån bedöms inte påverkas av sökt verksamhet. Anläggning av inlöp samt nytt intag kommer ske i torrhet varvid ingen grumling uppstår. Arbetstiden är även förlagd till den period med lägst förväntade flöden för att minimera spridning av eventuell grumling. Således bedöms grumlingspåverkan på befintliga naturvärden samt jämfört med nollalternativet vara obetydlig.

6.4 Energieffektivisering

Genom att utöka slukförmågan vid Belganet kraftverk ökar också mängden fossilfri energiproduktion. En ökning från nuvarande 2,5 m³/s till sökt verksamhet 4 m³/s innebär en ökning av producerade kilowattimmar motsvarande ca 25%.

Vid nuvarande förhållanden produceras ca 160 MWh/år medan vid sökt verksamhet skulle ca 200 MWh/år kunna produceras (tappning till fiskvägar upp- och ned inräknat). Samtidigt som man genom miljöanpassning säkerställer miljönytta för vattnet säkerställs också en effektivare tillgång till vattenkraftsel, vilket är helt i linje med den nationella planen (NAP). De 40 MWh som ökningen motsvarar utgör en årsförbrukning för ca 3 normalstora villor i Blekinge län.

Jämfört med nollalternativet innebär sökt verksamhet en förbättring då mer fossilfri el kan produceras utan större miljöpåverkan.

Skulle slukförmågan vara oförändrad jämfört med nollalternativet innebär sökt verksamhet ingen påverkan.

6.5 Kulturmiljö

Anläggningen har ett värde ur ett kulturhistoriskt perspektiv då den länge har varit i bruk. Genom att anlägga ett inlöp i den bef. vattenspegeln påverkas den kulturmiljöhistoriska läsbarheten minimalt. Jämfört med nollalternativet innebär det ingen påverkan på anläggningens kulturmiljöhistoriska värden.

6.6 Rekreation och friluftsliv

Sökt verksamhet kommer påverka rekreation och friluftsliv i Bräkneån i positiv bemärkelse. Bräkneåns dalgång är klassat som riksintresse för bl.a. friluftsliv och huvudkriterierna inom detta område är:

- Berikande upplevelser i natur- och/eller kulturmiljöer.
- Särskilt goda förutsättningar för friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser.
- Särskilt goda förutsättningar för vattenanknutna friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser.

Vanliga förekommande aktiviteter är vandring, ridning och cykling på landsväg. Påverkan på dessa aktiviteter är på kort sikt oförändrad jämfört med nollalternativet. På lång sikt innebär det en förbättring då konnektiviteten i Bräkneån återskapas och ger naturmiljön bättre förutsättningar

för biologisk mångfald. En välmående naturmiljö ger bättre förutsättningar för berikade naturupplevelser och är således helt i linje med ovan beskrivna kriterier.

6.7 Strandskydd

Verksamhetsområdet är beläget inom strandskyddsområde. Mark- och Miljödomstolen ska enligt 21 kap. 3 § MB pröva denna ansökan i förhållande till strandskyddsbestämmelserna.

Sökt verksamhet bedöms inte påverka strandskyddets syften. Sökt verksamhet uppfyller strandskyddets särskilda skäl genom att de behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området.

Med åtgärdsförslagen påverkas ej djur- och växtliv på ett oacceptabelt sätt. Sökt verksamhet innebär således ingen negativ påverkan på strandskyddet jämfört med nollalternativet.

6.8 Klimat

Under byggnation uppkommer klimatpåverkan till följd av utsläpp av växthusgaser från byggmaskiner. Påverkan bedöms dock försumbar jämfört med de positiva effekterna på miljön som åtgärderna skapar.

Ökad slukförmåga innebär en ökad kraftproduktion med ca 40 MWh/år. Att denna mängd kraft kan produceras via vattenkraft i stället för andra kraftproducenter med större klimatpåverkan (t.ex. olja/kol) innebär en minskning av de globala utsläppen av koldioxid med ca 16 ton/år (Elforsk AB, 2020). Detta medför en minskad påverkan på klimatet jämfört med nollalternativet.

Skulle slukförmågan vara oförändrad jämfört med nollalternativet innebär sökt verksamhet ingen påverkan.

6.9 Enskilda intressen

Inga enskilda intressen bedöms påverkas negativt av sökt verksamhet.

6.10 Allmänna intressen

Inga allmänna intressen utöver de som redan beskrivits under kap. 6 bedöms i nuläget påverkas.

7 Bedömning avseende betydande miljöpåverkan

Samrådsprocessen inleds vanligtvis med ett utredningssamråd. Utredningssamrådet syftar till att bedöma om verksamheten medför en betydande miljöpåverkan.

Vissa verksamheter bedöms alltid ha betydande miljöpåverkan, vilket framgår av 6 § miljöbedömningsförordningen. Enligt förordningen ska ett vattenkraftverk anses ha betydande miljöpåverkan. Således antas betydande miljöpåverkan föreligga varvid ett undersökningssamråd inte behöver genomföras.

8 Förslag på MKB:s utformning och innehåll

Ett förslag till innehåll i MKB:n har tagits fram. Ett förslag till huvudrubriker presenteras nedan:

1. Inledning (bakgrund och syfte)
2. Beskrivning av nuv. och sökt verksamhet
3. Nollalternativ
4. Plan- och fastighetsförhållanden
5. Områdesbeskrivning (ARO och nuv. MKN m.m.)
6. Områdesskydd
7. Effekter och miljökonsekvenser
8. Enskilda och allmänna intressen
9. Påverkan på miljö kvalitetsnormer
10. Avstämning mot miljömål
11. Sammanfattande bedömning
12. Referenser

Fiskevårdsteknik AB



Viktor Hebrand



Andreas Trobäck

9 Referenser

- Almcrantz et.al. (2017). *Vattenanknutna kulturmiljöer vid Bräkneån*. Länsstyrelsen Blekinge Län.
- Elforsk AB. (2020). *Miljövärdering av el - med fokus på utsläpp av koldioxid*. Energiföretagen.
- Länsstyrelsen Blekinge. (2022a). *Bevarandeplan SE0410168 Bräkneån*. Länsstyrelsen Blekinge.
- Naturvårdsverket. (den 09 10 2023). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (den 28 09 2023). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/f69d15de-4ae6-4fb4-a777-b3dbed3948e7>
- Ronneby kommun. (2018). *Översiktsplan Ronneby 2035*.
- Ronneby kommun. (den 22 11 2023). *Ronneby kommuns detaljplanekarta*. Hämtat från <https://ronnebykartan.ronneby.se/mapguide/fusion/templates/mapguide/gsViewer/index.html?ApplicationDefinition=Library://planer/Layouts/planer.ApplicationDefinition&locale=en/>
- SGU. (den 09 10 2023). *Brunnsarkivet*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>
- SMHI. (den 10 03 2022). *Vattenwebb. Modelldata per område SUBID 724*. Hämtat från <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/> den 03 03 2021
- VISS. (den 29 09 2023). *Vatteninformationssystem sverige*. Hämtat från BRÄKNEÅN: Östersjön - Lillån: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA11631056>



- FÖRKLARINGAR
- Samtliga nivåer anges i RH2000
 - Vattenytor anges som W och avser vattenytor vid inmätning
 - Inmätning utfördes 2022-03-09

Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN

ANSÖKNINGSHANDLING

Belganet Handels AB
 Belganet kraftverk, Bräkneån
 Omprövning för moderna miljövillkor

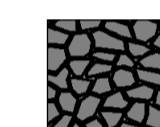
Fiskevårdsteknik AB
 Elbegatan 5, 211 20 Malmö
 Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06

Uppdragsnamn	Ritad av	Granskad av
30632	A. Trobäck	V. Hebrand
Datum	Uppdragsansvarig	
2023-12-11	V. Hebrand	

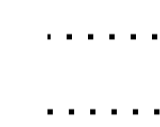
Nuvarande förhållanden
 Orto

Skala:	Ritningsnummer	Bet
1:400 (A1) 1:800 (A3)	VB10.1-001	

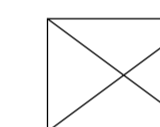
- FÖRKLARINGAR
- Samtliga nivåer anges i RH2000
 - Vattenytor anges som W och avser vattenytor vid inmätning



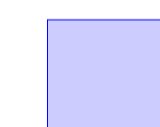
Stenmur



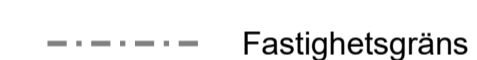
Väg



Byggnad



Vatten

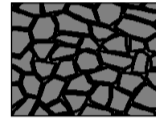






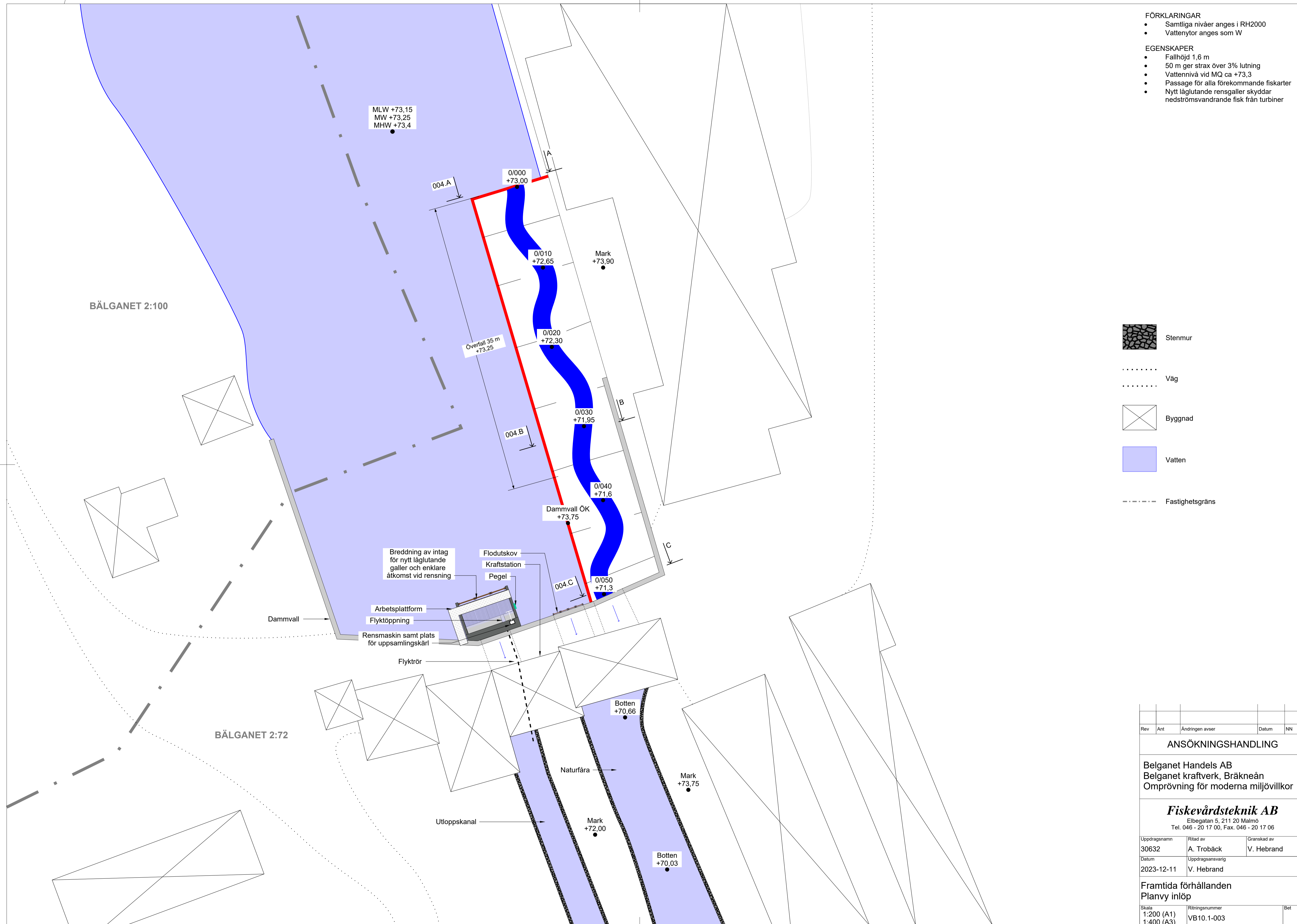
Fastighetsgräns



Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
ANSÖKNINGSHANDLING				
Belganet Handels AB Belganet kraftverk, Bräkneån Omprövning för moderna miljövillkor				
Fiskevårdsteknik AB Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn	Ritad av	Granskad av		
30632	A. Trobäck	V. Hebrand		
Datum	Uppdragsansvarig			
2023-12-11	V. Hebrand			
Nuvarande förhållanden Planvy dammanläggning				
Skala:	Ritningsnummer			Bet
1:200 (A1) 1:400 (A3)	VB10.1-002			

- FÖRKLARINGAR**
- Samtliga nivåer anges i RH2000
 - Vattenytor anges som W
- EGENSKAPER**
- Fallhöjd 1,6 m
 - 50 m ger strax över 3% lutning
 - Vattennivå vid MQ ca +73,3
 - Passage för alla förekommande fiskarter
 - Nytt läglutande rengaller skyddar nedströmsvandrande fisk från turbiner

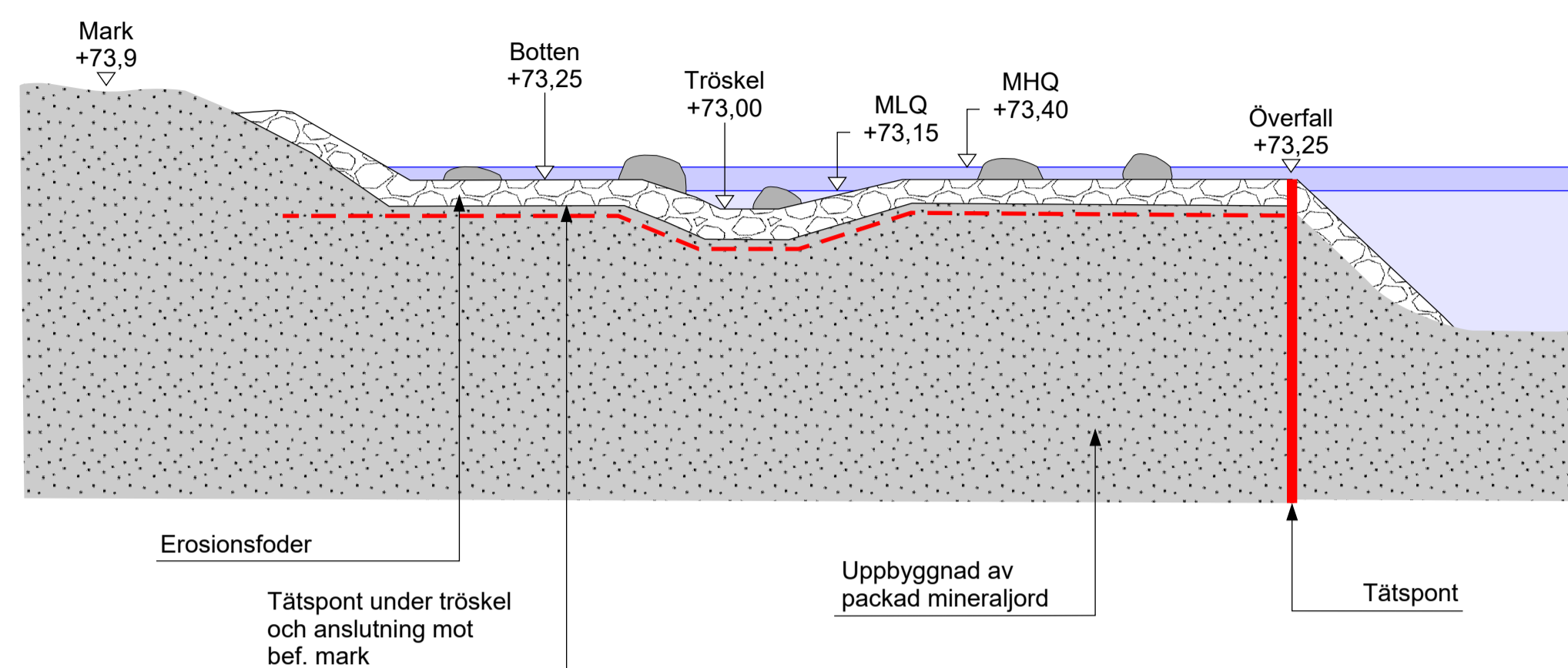
-  Stenmur
-  Väg
-  Byggnad
-  Vatten
-  Fastighetsgräns



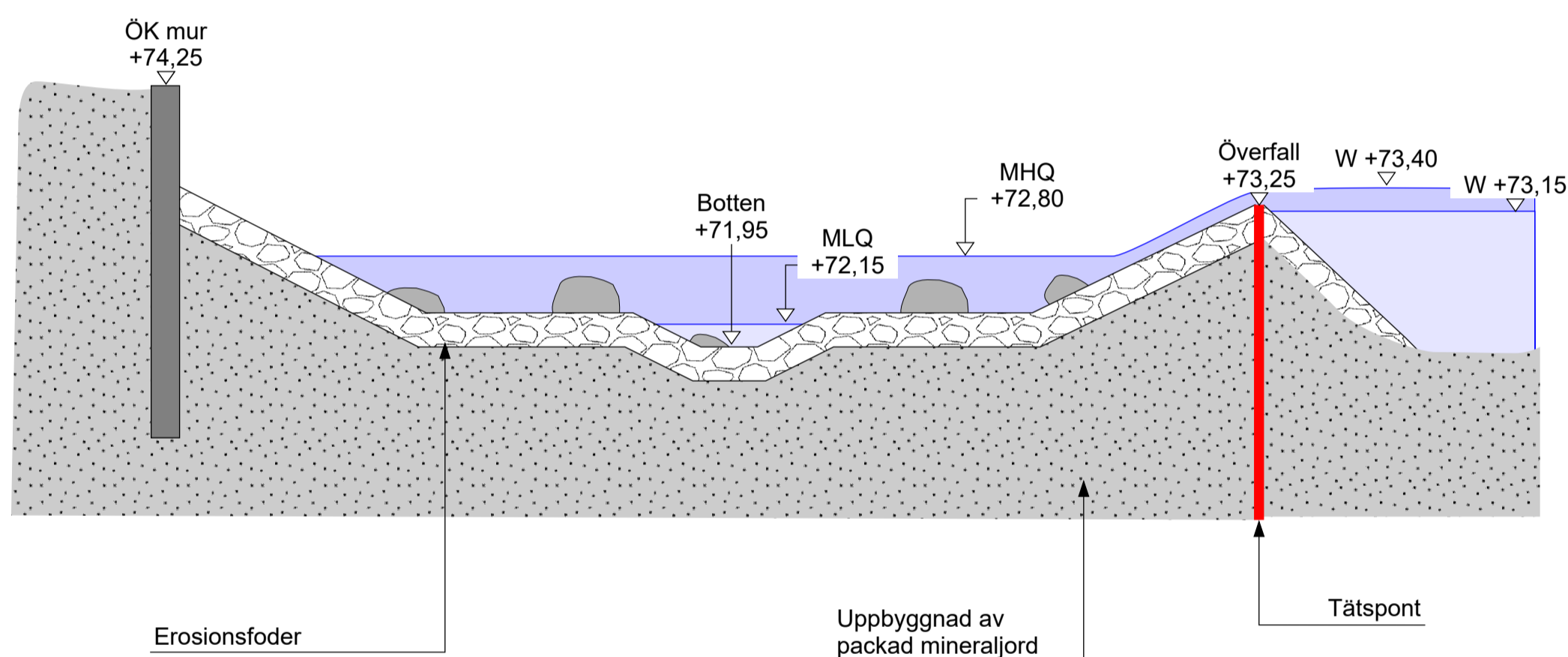
Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
ANSÖKNINGSHANDLING				
Belganet Handels AB Belganet kraftverk, Bräkneån Omprövning för moderna miljövillkor				
Fiskevårdsteknik AB Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn	Ritad av	Granskad av		
30632	A. Trobäck	V. Hebrand		
Datum	Uppdragsansvarig			
2023-12-11	V. Hebrand			
Framtida förhållanden Planvy inlöp				
Skala	Ritningsnummer	Bet		
1:200 (A1) 1:400 (A3)	VB10.1-003			

- FÖRKLARINGAR
- Samtliga nivåer anges i RH2000
 - Vattenytor anges som W
 - Mått avser mm om inget annat anges

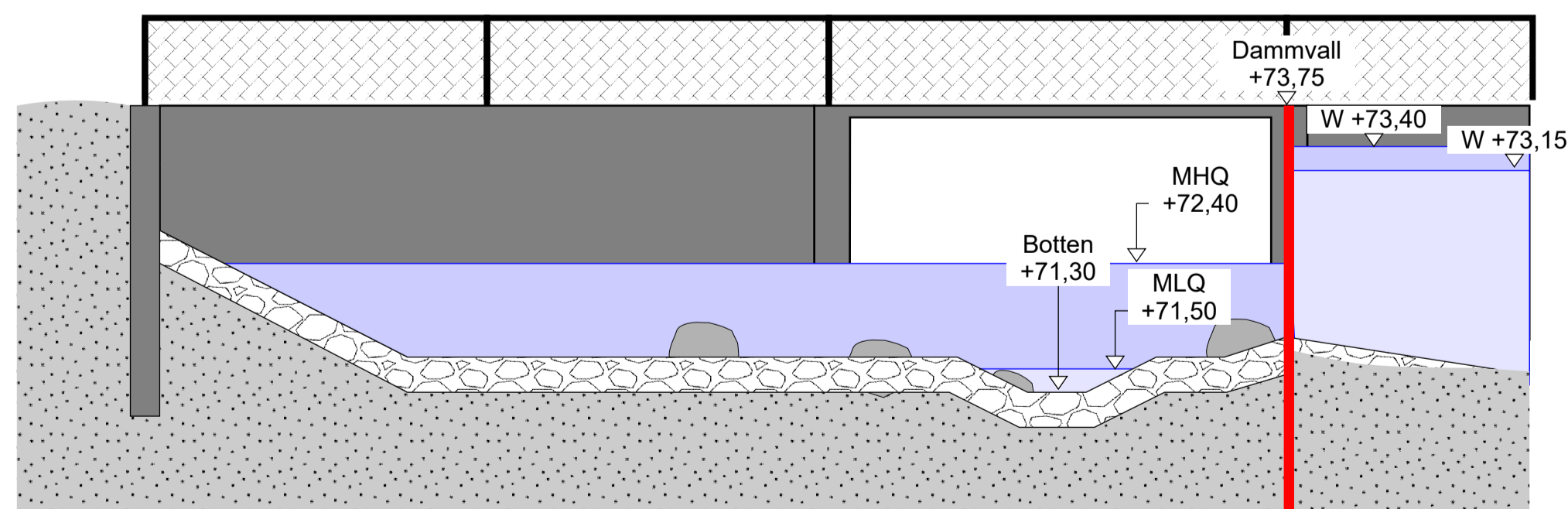
Sektion 004.A-A



Sektion 004.B-B



Sektion 004.C-C



Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN

ANSÖKNINGSHANDLING

Belganet Handels AB
Belganet kraftverk, Bräkneån
Omprövning för moderna miljövillkor

Fiskevårdsteknik AB

Elbegatan 5, 211 20 Malmö
Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06

Uppdragsnamn	Ritad av	Granskad av
30632	A. Trobäck	V. Hebrand
Datum	Uppdragsansvarig	
2023-12-11	V. Hebrand	

Framtida förhållanden
Sektioner inlöp

Skala	Ritningsnummer	Bet
1:200 (A1) 1:400 (A3)	VB10.2-004	