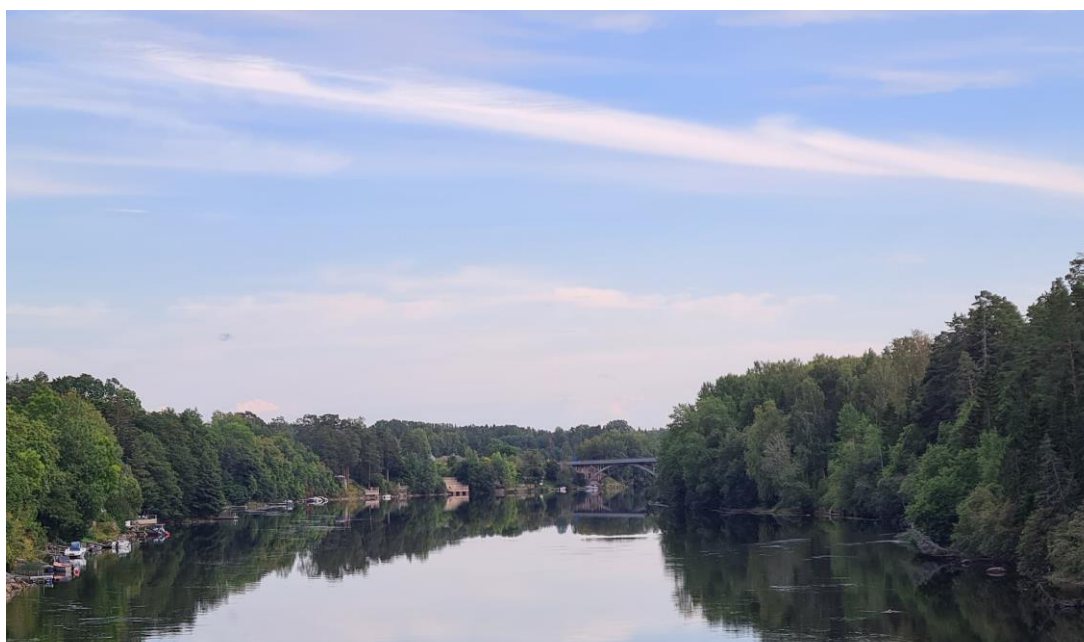


**KOMPLETTERANDE AVGRÄNSNINGSSAMRÅD AVSEENDE
TILLSTÅNDSANSÖKAN FÖR NYA
VATTENFÖRSÖRJNINGSANLÄGGNINGAR VID MON,**



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	4
1 INLEDNING.....	7
1.1 BAKGRUND OCH SYFTE	7
1.2 TILLSTÅNDSANSÖKAN FÖR NY VATTENTÄKT VID MON.....	7
1.3 OMRÅDEBESKRIVNING OCH UTREDNINGSSOMRÅDE.....	8
1.4 UTREDNINGAR OCH STUDIER	10
1.5 SYSTEMLÖSNING OCH NOLLALTERNATIVET	10
1.6 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	11
1.7 REFERENSSYSTEM	11
2 SAMRÅD.....	12
2.1 FÖREVARANDE KOMPLETTERANDE SAMRÅD.....	12
2.2 DET KOMPLETTERANDE SAMRÅDET JANUARI 2024.....	19
2.3 ALLMÄNT OM SAMRÅDSPROCESSEN.....	21
2.4 BERÖRDA VERKSAMHETER OCH AKTÖRER	22
2.5 NÄSTA STEG.....	23
3 GEOLOGISKA OCH HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	24
3.1 BERG OCH JORD	24
3.2 GRUNDVATTEN	24
3.3 YTVATTEN	25
4 ÖVRIGA FÖRUTSÄTTNINGAR	27
4.1 BRUNNAR	27
4.2 SÄTTNINGSKÄNSLIGA OBJEKT	29
4.3 FÖRORENADE OMRÅDEN.....	29
4.4 ENSKILDA AVLOPP.....	29
4.5 RIKSINTRESSEN	30
4.6 VATTENSKYDDSOMRÅDEN	33
4.7 NATURVÄRDEN	34
4.8 KULTURMILJÖ.....	34
4.9 UNESCO'S BIOSFÄRSPROGRAM.....	34
4.10 STRANDSKYDD	34
4.11 MILJÖKVALITETSNORMER	35

4.12	GRUNDVATTENBEROENDE EKOSYSTEM	35
4.13	PLANFÖRHÅLLANDEN	35
4.14	VATTENDOMAR	35
5	PLANERAD VERKSAMHET	37
5.1	VERKSAMHETSBEKRIVNING	37
5.2	VATTENVERKSAMHET	40
5.3	MILJÖFARLIG VERKSAMHET	41
6	POTENTIELL MILJÖPÅVERKAN OCH SKYDDSÅTGÄRDER.....	42
6.1	GRUNDVATTEN OCH MILJÖKVALITETSNORMER	42
6.2	YTVATTEN OCH MILJÖKVALITETSNORMER	42
6.3	REKREATION OCH FRILUFTSLIV	42
6.4	NATURMILJÖ.....	43
6.5	KULTURMILJÖ.....	43
6.6	FÖRORENADE OMRÅDEN.....	43
6.7	BULLER OCH LUFTKVALITET	43
6.8	ÖVRIGA MILJÖEFFEKTER.....	43
6.9	SKYDDSÅTGÄRDER	44
6.10	VERKSAMHETSUTÖVARENS BEDÖMNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	44
7	FÖRSLAG TILL MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGENS INNEHÅLL	45
8	REFERENSER.....	47

BILAGOR

- Bilaga 1** Förteckning över fastigheter som kan beröras av planerad verksamhet
Bilaga 2 Karta med berörda fastigheter, delområde 1-4 samt ledningskorridorer
Bilaga 3 Karta med berörda fastigheter, delområde 4-6 samt ledningskorridorer
Bilaga 4 Karta med berörda fastigheter för ledningskorridor delområde 1-2
Bilaga 5 Karta med berörda fastigheter för ledningskorridor delområde 2-3-4
Bilaga 6 Karta med berörda fastigheter för ledningskorridor delområde 4-5
Bilaga 7 Karta med berörda fastigheter för ledningskorridor delområde 5-6
Bilaga 8 Karta med berörda fastigheter för utökad samrådsrets öster om Dalälven
Bilaga 9 Karta med berörda fastigheter vid kompletterande samråd januari 2024, delområde 1-4
Bilaga 10 Karta med berörda fastigheter vid kompletterande samråd januari 2024, delområde 4-6
Bilaga 11 Sändlista samråd

SAMMANFATTNING

Bakgrund

Förevarande samrådsunderlag utgör underlag för genomförande av ett kompletterande avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken och miljöbedömningsförordningen, inför tillståndsansökan enligt miljöbalken för uttag av vatten med mera för den allmänna dricksvattenförsörjningen i Älvkarleby och Gävle kommuner, se avsnitt 1.2.

Gävle Vatten AB och Älvkarleby Vatten AB, genom sitt moderbolag Gästrike Vatten AB, genomförde avgränsningssamråd under oktober till december 2022. Under hösten 2023 framkom att lokaliseringen delvis behövde justeras. Ett kompletterande avgränsningssamråd genomfördes därför under januari 2024. Se avsnitt 2.2 för en närmare redovisning av de kompletteringar som gjordes vid detta tillfälle.

Det har under våren 2024 framkommit att påverkansområdet för grundvatten beräknas bli något större än vad som tidigare bedömts och redovisats i samråden som genomfördes 2022 och januari 2024. Vidare har bolaget bestämt att tillståndsansökan ska omfatta även nedläggning av vissa ledningar på land vilket innebär att ytterligare fastigheter kan antas bli särskilt berörda av verksamheten. Mot denna bakgrund genomförs nu ett ytterligare kompletterande avgränsningssamråd.

Samtliga kompletteringar i förhållande till det ursprungliga samrådet redovisas i förevarande samrådsunderlag, liksom verksamheten som redovisades i det ursprungliga samrådsunderlaget. Förevarande samrådsunderlag utgör således det samlade och fullständiga samrådsunderlaget inför bolagets planerade tillståndsansökan.

Se avsnitt 2.1 för en närmare redovisning av den nya samrådskretsen samt en redovisning av ledningarnas förväntade sträckning, vilka arbeten som planeras samt översiktlig bedömning av miljöeffekter och annan omgivningspåverkan som kan uppkomma till följd av verksamheten.

Vattenförsörjning i Älvkarleby och Gävle kommuner

Gästrike Vatten AB (Gästrike Vatten), genom sina dotterbolag Älvkarleby Vatten AB (Älvkarleby Vatten) och Gävle Vatten AB (Gävle Vatten), ansvarar för den allmänna dricksvattenförsörjningen i Älvkarleby och Gävle kommuner. Genom att gemensamt anlägga en ny vattentäkt och bygga ett nytt vattenverk vid Mon i Älvkarleby kommun ökar mängden dricksvatten och leveranssäkerheten av dricksvatten i både Gävle och Älvkarleby kommuner.

Vid fullt utbyggt vattenverk kommer både grundvatten från Uppsalaåsen och ytvatten från Dalälven att nyttjas för dricksvattenproduktionen. Parallellt kommer vatten från Dalälven också att nyttjas för att skapa mer grundvatten i Gävle-Valboåsen som komplement till ytvatten från Gavleån för konstgjord grundvattenbildning genom infiltration.

Genom en ökad mängd ytvatten och grundvatten av god kvalitet skapas bättre förutsättningar för en robust och hållbar dricksvattenförsörjning. Uttaget från Dalälven möjliggör även en samhällsutveckling där ytvatten till stor del obehandlat kan användas där vatten av dricksvattenkvalitet inte är nödvändigt.

Tillståndsansökan och avgränsningssamråd

Gävle Vatten och Älvkarleby Vatten som VA-huvudmän avser söka tillstånd för den nya vattentakten vid Mon hos mark- och miljödomstolen. Inför en tillståndsansökan ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram och samråd genomföras i enlighet med miljöbalken. Detta dokument utgör underlag för avgränsningssamråd med Länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda samt med övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten enligt 6 kap. 30 § miljöbalken. Samrådsunderlaget innehåller information om planerade åtgärder och den kommande processen. Översiktligt redovisas också de miljöaspekter som kan förutses påverkas av den planerade verksamheten.

Den ansökan som omfattas av detta samrådsunderlag berör bortledning av ytvatten från Dalälven, infiltration av renat vatten från Dalälven respektive grundvatten i planerade infiltrationsanläggningar vid Mon och uttag av grundvatten ur brunnar vid Mon, utsläpp av processvatten samt nedläggning av ledningar på land. Se vidare avsnitt 1.2. Figur 1 visar översiktligt var verksamheten planeras.

Vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet

Ansökan avser tillstånd för bortledning av ytvatten från Dalälven för ett maximalt uttag om 72 000 m³ per dygn, bortledning av grundvatten från Uppsalaåsen för ett maximalt uttag om 77 000 m³ per dygn samt infiltration av yt- och grundvatten i Uppsalaåsen om maximalt 79 000 m³ per dygn. Tillstånd söks även för utsläpp av rejekt- och spolavloppsvatten från vattenverket till Dalälven samt för infiltration av spolvatten och renat dagvatten i Uppsalaåsen.

Tillstånd avses även sökas för förläggning av vattenledningar på land.

Miljö- och omgivningspåverkan

En mycket liten del av medelvattenföreningen i Dalälven kan komma att tas ut medan en stor andel av grundvattnet i Uppsalaåsen kommer att nyttjas. Mängden grundvatten kommer också att utökas genom att ytvatten från Dalälven tillförs. Risk för negativ påverkan på grund av förändrade grundvattennivåer och grundvattenflöden kopplat till planerade uttag kan i detta läge inte uteslutas. Verksamhetsutövaren gör därför bedömningen att planerad verksamhet kan innebära en betydande miljöpåverkan enligt miljöbalken och därmed ska en specifik miljöbedömning genomföras inför tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen.

Den miljöpåverkan som i övrigt kan uppstå bedöms främst beröra natur- och eventuellt kulturvärden. Påverkan, skyddsåtgärder och anpassningar redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning och tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen. Eventuella risker för påverkan på dricksvattenbrunnar och energibrunnar kommer också att utredas och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Verksamheten förväntas inte ge upphov till buller överstigande Naturvårdsverket vägledning *Buller från industrier*.

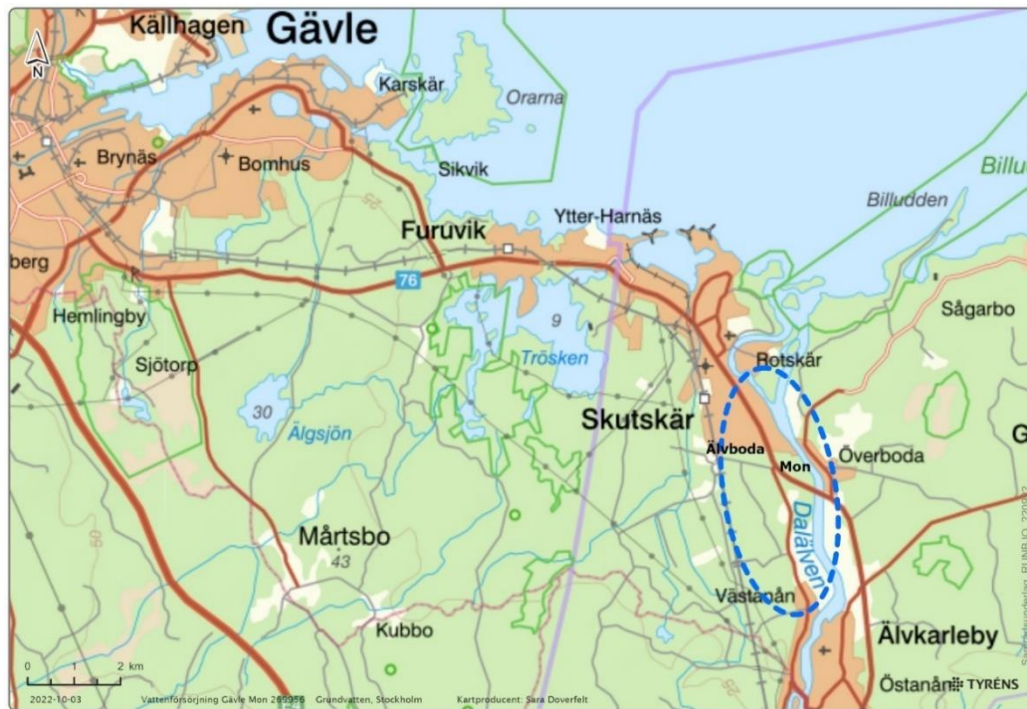
Risk för eventuella kumulativa effekter med andra projekt i närheten utreds i arbetet med ansökan och hanteras vidare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Skyddsåtgärder

Anläggningar för vattenuttag och infiltration kommer att så långt det är möjligt placeras för att minimera påverkan på natur- och kulturvärden samt friluftsliv. För byggske- den kommer arbeten att planeras i god tid för att minimera risker för påverkan på livsbetingelser och vattenkvalitet.

Ett kontrollprogram kommer att användas för att kontrollera förändringar i flöden, ytvattennivåer, grundvattennivåer och vattenkvalitet. Mätningar av grundvattennivåer pågår och har pågått under hela utredningskedjet, inom hela grundvattentäkten.

Preciserade skyddsåtgärder kommer att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.



Figur 1. Översiktlig lokalisering av den planerade vattentäkten vid Mon.

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Gästrik Vatten AB (Gästrik Vatten), genom sina dotterbolag Älvkarleby Vatten AB (Älvkarleby Vatten) och Gävle Vatten AB (Gävle Vatten), ansvarar för den allmänna dricksvattenförsörjningen i Älvkarleby och Gävle kommuner.

Genom att gemensamt anlägga en ny vattentäkt och bygga ett nytt vattenverk vid Mon i Älvkarleby kommun ökar mängden dricksvatten och leveranssäkerheten av dricksvatten i både Gävle och Älvkarleby kommuner (Gästrik Vatten, 2022). Dessutom ges möjlighet att både öka mängden råvatten och få ett råvatten av bättre kvalitet samt möjliggöra att råvatten kan erbjudas som komplement till livsmedlet dricksvatten. Som en del i detta vill nu Gävle Vatten och Älvkarleby Vatten som VA-huvudmän söka tillstånd enligt miljöbalken hos Mark- och miljödomstolen för den nya vattentäkten vid Mon.

Den ansökan som omfattas av detta samrådsunderlag berör bortledning av ytvatten från Dalälven, infiltration av renat vatten från Dalälven respektive grundvatten i planerade infiltrationsanläggningar vid Mon och uttag av grundvatten ur brunnar vid Mon samt utsläpp av processvatten jämte nedläggning av ledningar, se lokalisering i Figur 1.

Ett nytt vattenverk kommer att byggas vid området Mon söder om Skutskär i Älvkarleby kommun. Vid fullt utbyggt vattenverk kommer både grundvatten från Uppsalaåsen och ytvatten från Dalälven att nyttjas för dricksvattenproduktionen.

Uttaget från Dalälven möjliggör även en samhällsutveckling där ytvatten till stor del obehandlat kan användas där vatten av dricksvattenkvalitet inte är nödvändigt. Verksamhetsutövaren ser vinster med att samordna miljöprovningen för det totala behovet av bortledning av ytvatten ur Dalälven.

Överföringsledningar kommer att anläggas för att leda vatten från vattenverket till konsumenterna och för att överföra ytvatten i såväl Älvkarleby kommun som i Gävle kommun.

Enligt nuvarande tidplan planeras det nya vattenverket tas i bruk under 2028.

1.2 TILLSTÅNDSANSÖKAN FÖR NY VATTENTÄKT VID MON

Gävle Vatten AB och Älvkarleby Vatten AB avser att söka tillstånd enligt miljöbalken för anläggande och drift av ny vattentäkt vid Mon i Älvkarleby kommun. Inför en tillståndsansökan ska samråd genomföras i enlighet med miljöbalkens bestämmelser. Hur det genomförs beskrivs i kapitel 2.

Den ansökan som omfattas av detta samrådsunderlag berör bortledning av ytvatten från Dalälven, infiltration av renat vatten från Dalälven respektive grundvatten i planerade infiltrationsanläggningar vid Mon och bortledning av grundvatten ur brunnar vid Mon samt utsläpp av processvatten.

Tillståndsansökan planeras omfatta följande punkter:

Vattenverksamhet

- Bortledning av ytvatten från Dalälven (högst 72 000 m³ per dygn)
- Bortledning av grundvatten (högst 77 000 m³ per dygn)
- Infiltration av yt- och grundvatten i Uppsalaåsen (högst 79 000 m³ per dygn)
- Anläggningar för vattenverksamheterna

Miljöfarlig verksamhet

Följande hantering av processvatten:

- Utsläpp i Dalälven av rejekt- och spolavloppsvatten (högst 10 000 m³ per dygn)
- Infiltration av en mindre mängd spolvatten från infiltrationsprocessen.
- Infiltration av renat dagvatten

Därtill avses tillstånd sökas för nedläggning av ledningar på land (anläggningsledningar).

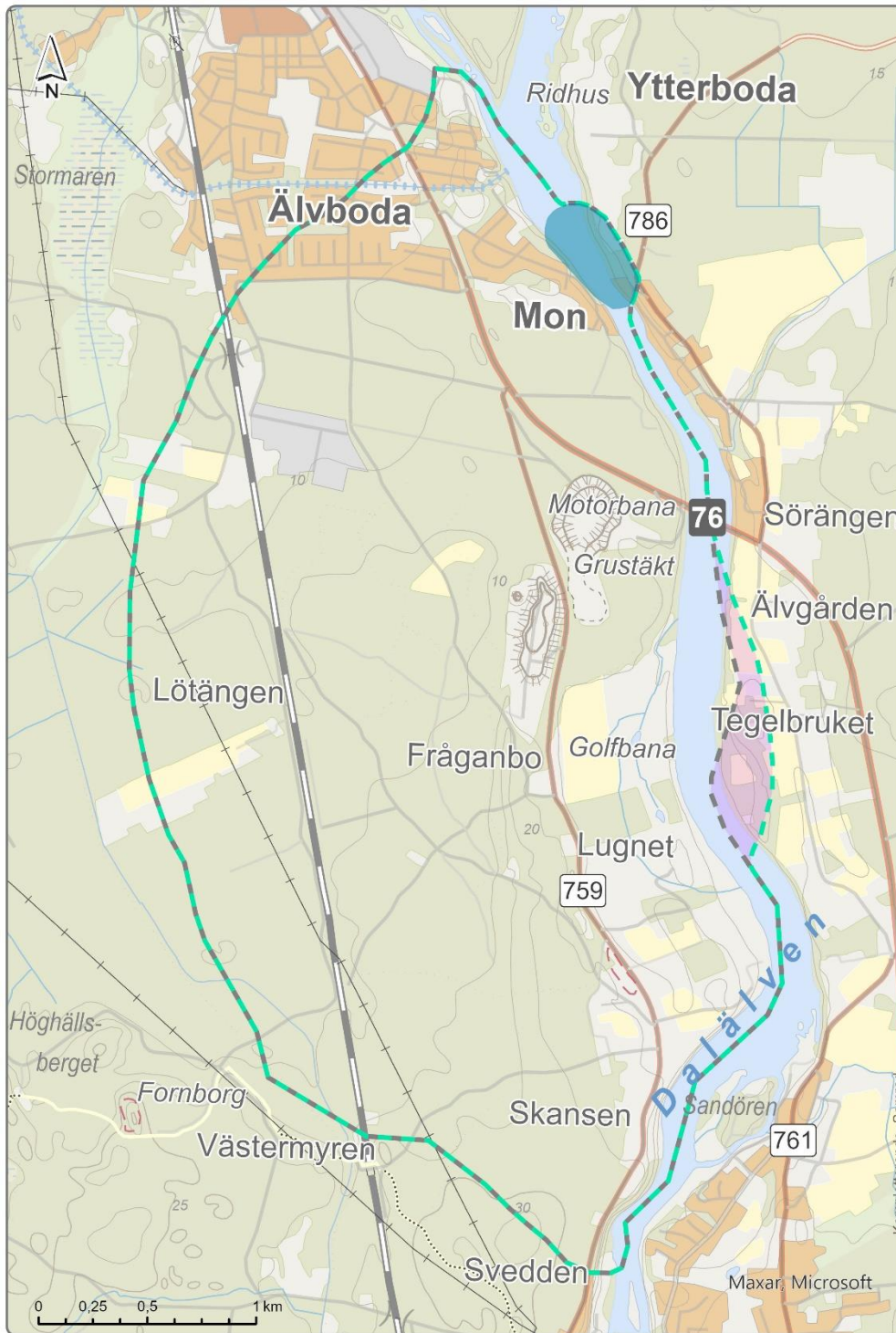
Verksamheterna beskrivs närmare i avsnitt 5.1- 5.3.

1.3 OMRÅDEBESKRIVNING OCH UTREDNINGSMRÅDE

Området för den planerade vattentäkten ligger på Uppsalaåsen – en isälvsavlagring med mäktiga lager av sandigt och grusigt geologiskt material. På åsens östra sida rinner Dalälven mot norr.

För det ursprungliga samrådet avgränsades ett utredningsområde. I detta kompletterande samråd har gränsen för samrådskretsen öster om Dalälven justerats, se Figur 3 samt avsnitt 2.1.1. Utredningsområdets avgränsningar med justerad samrådskrets öster om Dalälven bygger på väl tilltagna hydrogeologiska säkerhetsmarginaler utifrån hittills utförda undersökningar och grundvattenmodeller. Inom utredningsområdet pågår utredningar för att ytterligare klarlägga hydrogeologiska, geologiska och geotekniska förhållanden för att kunna avgränsa ett influensområde. Influensområdet avser det område inom vilket det kan uppkomma grundvattenpåverkan till följd av den planerade verksamheten. Inom utredningsområdet utförs det även inventeringar av naturvärden, kulturvärden, byggnader och anläggningar som eventuellt kan påverkas av verksamheten.

Markanvändningen i utredningsområdet från 2022 utgörs i huvudsak av skogsmark. En golfbana är belägen i södra delen av åsen, norr om Västanån och en motorbana finns strax söder om väg 76 som korsar åsen. Inom utredningsområdet finns flera före detta grus- och sandtäkter. I norr angränsar bostadsområdet Älvsboda till det planerade området för vattentäkten och i söder angränsar bostadsområdet Västanån. Stränderna mot Dalälven i det aktuella avsnittet har i viss mån bebyggts och på enstaka ställen modifierats genom brofundament, båtplatser och fyllnadsmaterial. I det planerade området för vattentäkten finns även en träningsbana för travhästar. Markanvändning i det tillkommande området öster om Dalälven redovisas i avsnitt 2.1.1.



Utredningsområde och justerad samrådskrets

- Bortledning ytvatten
- Justerad samrådskrets
- Justerad avgränsning samrådskrets
- Utredningsområde 2022

TYRÉNS

VF Mon

2024-06-25

Figur 2. Ursprungligt utredningsområde samt ny avgränsning av samrådskrets öster om Dalälven.

1.4 UTREDNINGAR OCH STUDIER

Omfattande utredningar av kompletterande möjliga vattenresurser för dricksvattenförsörjning i regionen har genomförts. Sammantaget är resultatet att större mängder dricksvatten, mer än 100 l/s, endast är möjliga att skapa vid en del av Uppsalaåsen vid Skutskär tillsammans med Dalälven, vid Dalälven i Skutskär eller Hedesunda samt från Östersjön. Mindre mängder dricksvatten kan och planeras att skapas vid fler uttag i Gävle-Valboåsen, då för Gävle kommun.

Uppsalaåsen är en grundvattenresurs av stor betydelse för regionen. Redan på 1950-talet börjades kartläggningen av Uppsalaåsen och dess vattenförhållanden. Sedan lång tid nyttjas flera delar för Älvkarleby Vattens vattentäkter. Stora delar av Uppsalaåsen inom norra delarna av Älvkarleby kommun har utretts grundligt med avseende på lämpliga platser för både infiltration och uttag av grundvatten.

Vid Mon i Skutskär finns goda förutsättningar för att skapa konstgjort grundvatten och därmed öka mängden grundvatten som kan nyttiggöras i dricksvattenförsörjningen för Älvkarleby och Gävle kommuner. Området har stor uttagskapacitet och är lämpligt för infiltration. Det faktum att markområdena är relativt oexploaterade medför att föroreningsbelastningen är låg. En sammantagen bedömning är att systemet med vattenförsörjningsanläggningar vid Mon tillhör det enda alternativet för denna typ av anläggning i närområdet.

Sedan år 2014 har fördjupade undersökningar av grundvattenmagasinet vid Mon genomförts. Under flera år har det även utretts var i Dalälven det är mest fördelaktigt att ta upp vatten och flera olika reningsprocesser har utvärderats. Vidare har det under två år bedrivits pilotförsök där de föreslagna reningsprocesserna har testats. Mätningar av grundvattennivåer pågår och har pågått under hela utredningskedet, inom hela grundvattentäkten.

1.5 SYSTEMLÖSNING OCH NOLLALTERNATIVET

Vattentäkten med vatten från Dalälven och Uppsalaåsen tillsammans med vattenverket vid Mon blir en del av en systemlösning för dricksvattenförsörjningen med ett sammanknutet distributionssystem tillsammans med fyra befintliga vattenverk (Kronsågen och Sand i Älvkarleby kommun samt Valbo och Sätra i Gävle kommun) och tre kompletterande vattentäkter (Kronsågen-Sand, Mon och Gävle-Valboåsen). En förutsättning för redundans skapas genom att vattentäkterna kan komplettera varandra och att vattnet bereds i fem kompletterande vattenverk till likvärdig kvalitet. Parallellt kommer vatten från Dalälven att nyttjas för att skapa mer grundvatten i Gävle-Valboåsen som komplement till ytvatten från Gavleån.

Nollalternativet innebär att inget uttag från Dalälven eller Uppsalaåsen med samtida infiltration i Uppsalaåsen genomförs. Den verksamhet som tillståndsansökan omfattar är en förutsättning för att kunna genomföra utbyggnad av råvattenuttag (för dricksvattenproduktion och avlastning av vatten med dricksvattenkvalitet). Om denna anläggning inte kan utföras medför det på kort sikt att redundansen inte är tillräcklig och på lång sikt att framför allt Gävle Vatten och till viss del Älvkarleby Vatten får problem med att försörja respektive kommun med grundvattenbaserat dricksvatten.

1.6 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare: Gävle Vatten AB och Älvkarleby Vatten AB

Organisationsnummer: Gävle Vatten AB 556751-1646, Älvkarleby Vatten AB 556751-2248

Postadress: Box 975, 801 33 Gävle.

Besöksadress: Nobelvägen 2, 802 67 Gävle

Kontaktperson i miljöfrågor: Maria Östling

Kontaktuppgifter: maria.ostling@gastrikevatten.se

Län: Uppsala län

Kommun: Älvkarleby kommun

1.7 REFERENSSYSTEM

De koordinat- och höjdsystem som används för samrådsunderlaget är SWEREF 99 16 30 respektive RH 2000, om inget annat anges.

2 SAMRÅD

2.1 FÖREVARANDE KOMPLETTERANDE SAMRÅD

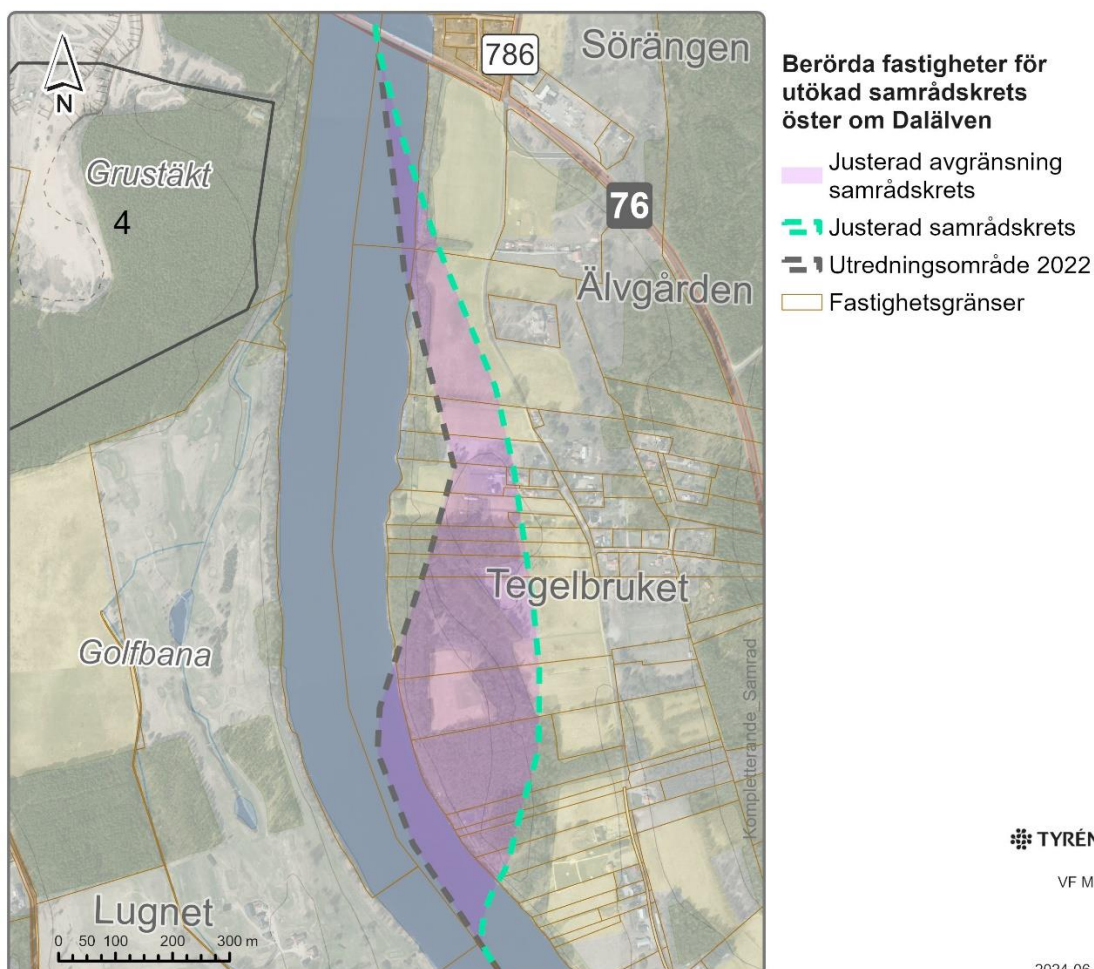
Det har under våren 2024 framkommit att påverkansområdet beräknas bli något större än vad som tidigare bedömts och redovisats i samrådsunderlaget som togs fram och skickades ut i det ursprungliga samrådet. Vidare har bolaget bestämt att tillståndsansökan ska omfatta nedläggning av vissa ledningar på land vilket innebär att verksamhetsområdet utvidgas något och att ytterligare fastigheter därför anses bli särskilt berörda av verksamheten. Mot denna bakgrund genomförs nu ett ytterligare kompletterande avgränsningssamråd.

2.1.1 GRUNDVATTENPÅVERKAN ÖSTER OM DALÄLVEN

Efter genomförda hydrogeologiska utredningar har avgränsningen för samrådskretsen utökats öster om Dalälven, se Figur 3. Justeringen beror på att påverkansområdet för grundvatten har justerats österut efter vidare beräkningar och utredningar. Därmed omfattas fler fastigheter i förevarande kompletterande samråd än i tidigare samråd. De fastigheter som omfattas av den utökade samrådskretsen listas i Bilaga 1.

I Figur 3 nedan redovisas den utökade samrådskretsen samt tidigare redovisat utredningsområde. Samrådskretsens avgränsning har förskjutits med upp till cirka 300 meter österut.

Marken inom det utökade området består av skogsmark, jordbruksmark samt bebyggda fastigheter.



TYRÉNS

VF Mon

2024-06-19

Figur 3. Utökad samrådsrets öster om Dalälven

Förväntad påverkan

Inom det utökade området kan projektet ge upphov till lokalt förändrade grundvattennivåer och strömbild. Enskilda brunnar finns inom det utökade området. Dessa brunnar ingår i brunnsinventeringen och en vidare utredning av eventuell påverkan. Se vidare avsnitt 4.1 och 6.1. En bedömning av projektets grundvattenpåverkan ingår i ansökans miljökonsekvensbeskrivning.

Ingen påverkan på andra miljöaspekter än grundvatten bedöms uppstå inom det utökade området öster om Dalälven.

2.1.2 ÖVERGRIPANDE BESKRIVNING AV ANLÄGGNINGSLEDNINGARNA, PÅVERKAN OCH EFFEKTER

Under våren 2024 beslutades att tillståndsansökan även ska omfatta nedläggning av vissa ledningar på land vilket innebär att ytterligare fastigheter anses bli särskilt berörda av verksamheten. Planerade vattenledningar syftar till att försörja infiltrationsytor med grund- och ytvatten samt knyter ihop samtliga delområden (1 samt 3-6) med vattenverket (delområde 2). Entreprenadarbeten för anläggningsledningarna förväntas pågå under cirka två års tid.

Ledningspaketet med anläggningsledningar innehåller 3-4 ledningar (beroende på delsträcka/etapp) och samförläggs med gemensam ledningsschakt med ett cirka 15 meter brett schaktområde. Arbetsområdet för anläggningsledningarna kommer att vara maximalt cirka 30 meter brett.

Anläggningsledningarna kommer att läggas på markytan och bankas (läggs ytligt och täcks över med fyllnadsmaterial) i vissa etapper men läggs generellt på ett djup om cirka 2,5 meter under markytan. Den förväntade (och uppmätta) grundvattennivån i området är generellt cirka 10 meter under marknivån eller djupare, med undantag för de nedlagda grus- och sandtäckerna (se avsnitt 1.3) samt i södra delen av delområde 6 där grundvattenytan befinner sig cirka 4 meter under marknivån.

Se översiktlig karta med områden för ledningskorridorer i Figur 4 nedan. De områden för ledningskorridorer som presenteras i samrådsunderlaget utgör korridorer för möjlig ledningsdragning. Den exakta lokaliseringen av ledningsdragningar inom korridorerna utreds vidare inför tillståndsansökan. Ledningskorridorerna kommer att omfatta ett mindre område än vad som redovisas i kartmaterialet i detta samrådsunderlag.

Förväntad påverkan för samtliga ledningskorridorer

Inga arbeten i nivå med grundvattenytan planeras men skyddsåtgärder behöver vidtas i anläggningsskedet till skydd för grundvattnet. Om anläggningsledningarna anläggs under grundvattenytan och strömningsavskiljande eller tätande lager tas bort ska dessa återskapas. Tätande lager som grävs bort ovan grundvattenytan återställs så långt möjligt.

Massor som schaktas upp för ledningsstråken återanvänds i så stor utsträckning som möjligt på samma plats.

Inom arbetsområdet kommer träd och buskar avverkas och stubbar tas bort. Övrig markvegetation skalas av och återanvänds om möjligt för att gynna snabb återväxt av vegetationen. Inom vissa områden kan i stället blottade jord eller sandområden vara lämpligt för att gynna specifika insekter och växter.

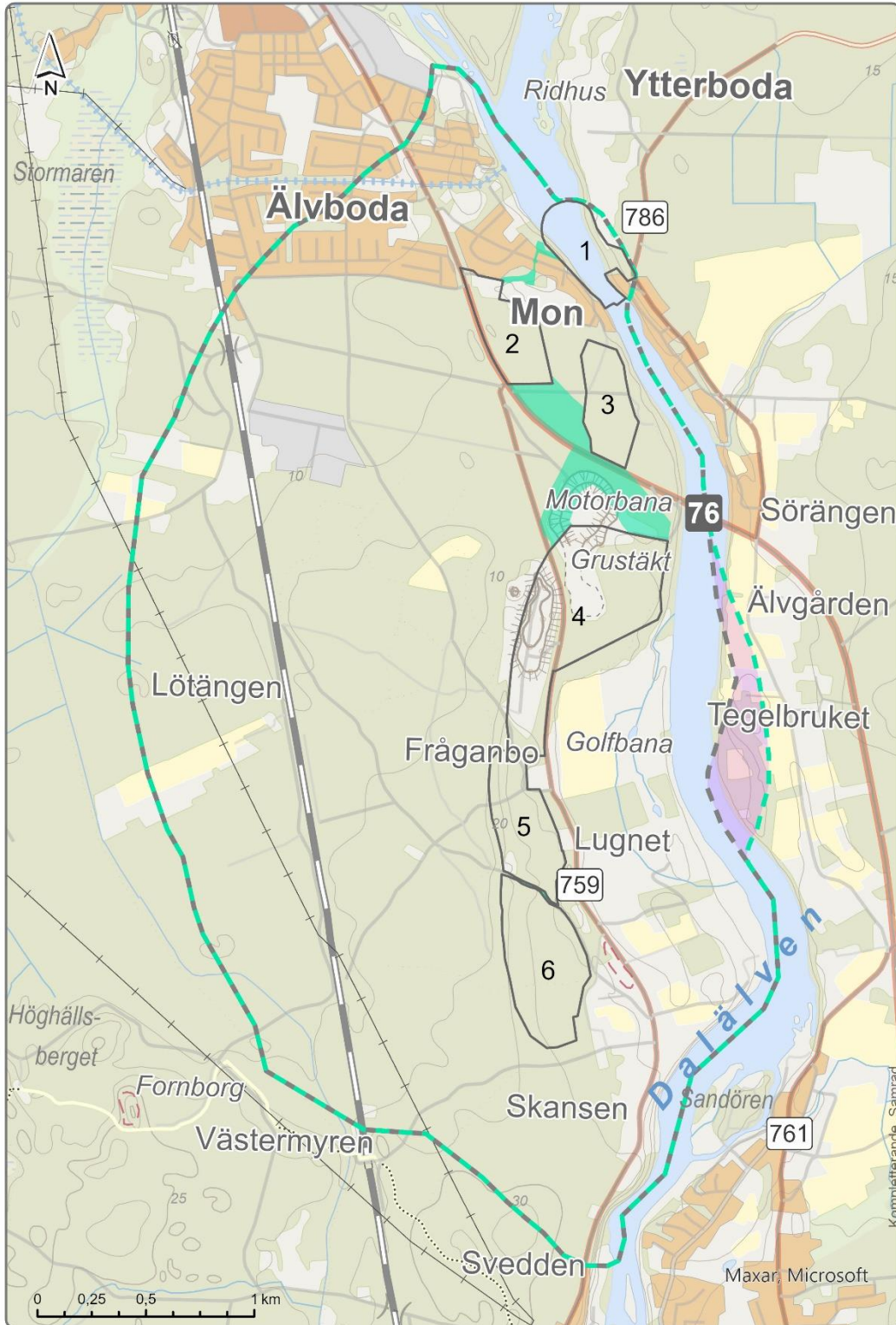
Återetablering av vegetation kommer att tillåtas i schaktområdet för anläggningsledningarna. I skogsmark kan det dock bli aktuellt att utföra regelbunden röjning för att förhindra att stora träd växer över ledningarna, vilket kan skada ledningarna och försvåra underhållsåtgärder.

Under anläggningstiden för anläggningsledningar kan projektet medföra tillfälliga begränsningar för boende och passerande, exempelvis kan tillgängligheten till naturstigar tillfälligt begränsas.

Ledningskorridorerna berör skyddsvärda naturmiljöer, kulturmiljövärden och skyddade områden. Vidare utredningar och eventuella skyddsåtgärder beskrivs i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Schakt i mark vid vägar, verksamheter och bebyggelse kan innehålla föroreningar vilket kommer att utredas vidare. Eventuella skyddsåtgärder beskrivs i kommande miljökonsekvensbeskrivning liksom bland annat miljöeffekter och alternativ.

I kommande avsnitt redovisas sträckningarna för respektive ledningskorridor och översiktligt deras förväntade omgivningspåverkan.



Område för kompletterande samråd

- Justerad avgränsning samråds-krets
- Delområden
- Justerad samråds-krets
- Ledningskorridor
- Utredningsområde 2022

TYRÉNS

VF Mon

2024-06-25

Figur 4. Korridorer för ledningsdragningar (anläggningsledning)

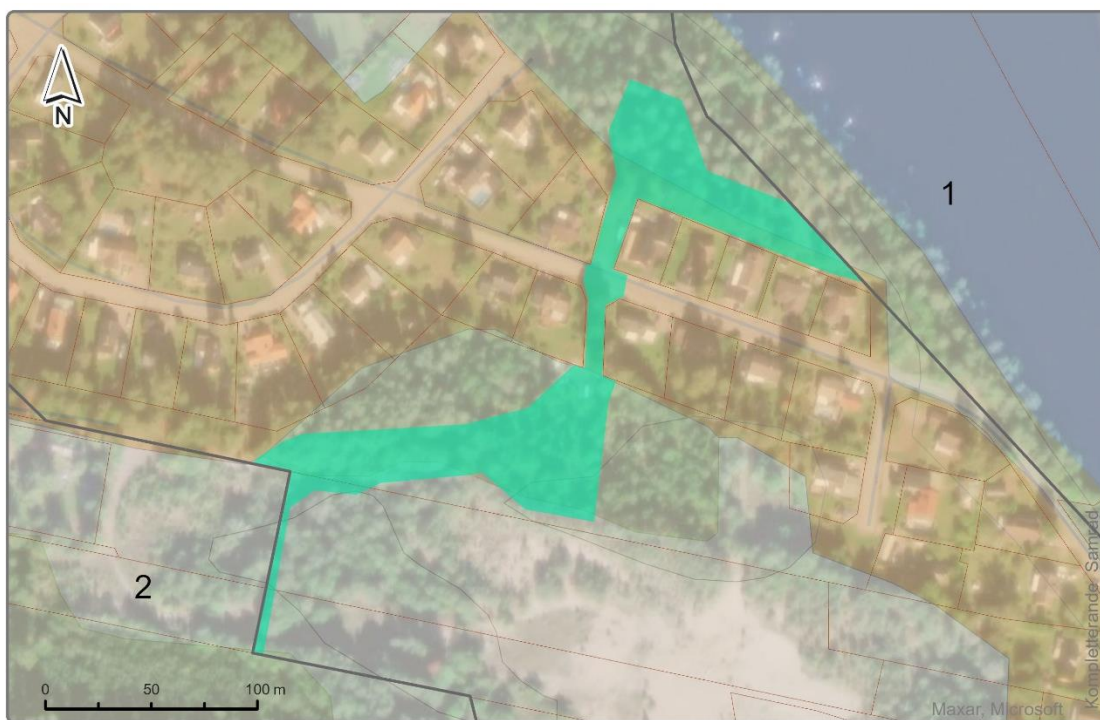
2.1.3 LEDNINGSKORRIDOR DELOMRÅDE 1-2

Ledningskorridoren mellan delområde 1 och 2 sträcker sig från Dalälvens västra strandbrink, längs den östra sidan av bebyggelsen vid Tallmon och korsar genomfartsvägen Färjevägen för att sedan ansluta till delområde 2. Ledningskorridoren är anpassad efter befintlig bebyggelse och inkluderar schakt- och arbetsområden, se Figur 5.

Ledningarna från Dalälven borras förbi strandzonen upp på land med hjälp av så kallad styrd borring. Styrd borring innebär att ledningen drivs under mark så att skada på byggnader, naturmark och andra känsliga värden undviks.

Längs ledningssträckan, strax intill södra sidan av Färjegatan, står ett skyddsvärt träd, en sälg.

Strax norr om delområde 2 passerar ledningen ett förorenat markområde. Miljötekniska markundersökningar genomfördes i området under 2019. Det är en tidigare betongindustri med täktverksamhet, på Tallmon 4:2 och 4:6 med flera



Berörda fastigheter ledningskorridor delområde 1-2

- Ledningskorridor
- Delområden
- Fastighetsgränser

 TYRÉNS

VF Mon

2024-06-25

Figur 5. Ledningskorridor mellan delområde 1 och 2.

Förväntad påverkan

Aktuell ledningssträcka går igenom tätbebyggelse vilket innebär att boende i området tillfälligtvis kan störas av exempelvis buller eller påverkas genom att genomfartsvägen tillfälligt kan behöva stängas av till följd av planerad verksamhet. Omledningsmöjligheter ska utredas.

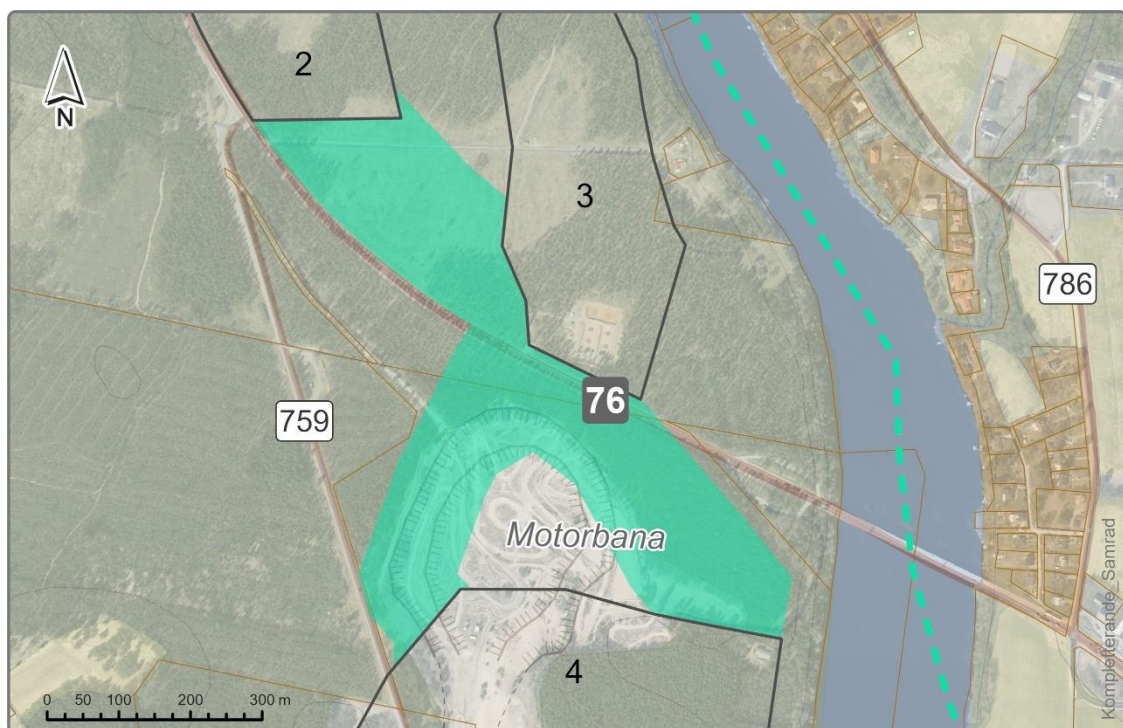
Det värdefulla trädet kommer att behövas tas ned på grund av schaktningstekniska skäl. Passagen där ledningen passerar är smal, cirka 15 meter, vilket gör att trädet inte kan sparas.

Vid schaktning i det förorenade området kommer åtgärder vidtas för att säkerställa att förorenade schaktmassor hanteras i enlighet med gällande föreskrifter som gäller för sådan verksamhet. Åtgärder i förorenad mark kommer att anmälas till tillsynsmyndigheten.

2.1.4 LEDNINGSKORRIDOR DELOMRÅDE 2-3-4

Området för ledningskorridor mellan delområde 2, 3 och 4 sträcker sig från vattenverket i delområde 2 till anläggningsdelar i delområde 3 och 4, se Figur 6. Ledningarna kommer att förläggas inom redovisad ledningskorridor. Hela området planeras dock inte att tas i anspråk för ledningar. Exakt lokalisering av ledningsdragningarna är ännu inte bestämd och kommer att utredas vidare inför tillståndsansökan.

Ledningarna kommer att borraras eller genom annan schaktfri metod förläggas under väg 76.



Berörda fastigheter ledningskorridor delområde 2-3-4

- | | |
|---|---|
|  Ledningskorridor |  Delområden |
|  Justerad samrådskrets |  Fastighetsgränser |

 **TYRÉNS**

VF Mon

2024-06-19

Figur 6. Ledningskorridor mellan delområde 2, 3 och 4.

Förväntad påverkan

Aktuell ledningssträckning följer till stor del väg 76. Genom att hålla visst avstånd till vägen samt genom styrd borrning, eller genom annan schaktfri metod, bedöms vägen inte påverkas av planerad åtgärd.

Skog kommer att avverkas för att möjliggöra det 30 meter breda arbetsområdet. I berörda skogsområden finns fornlämningar, övriga kulturhistoriska lämningar och naturvärden.

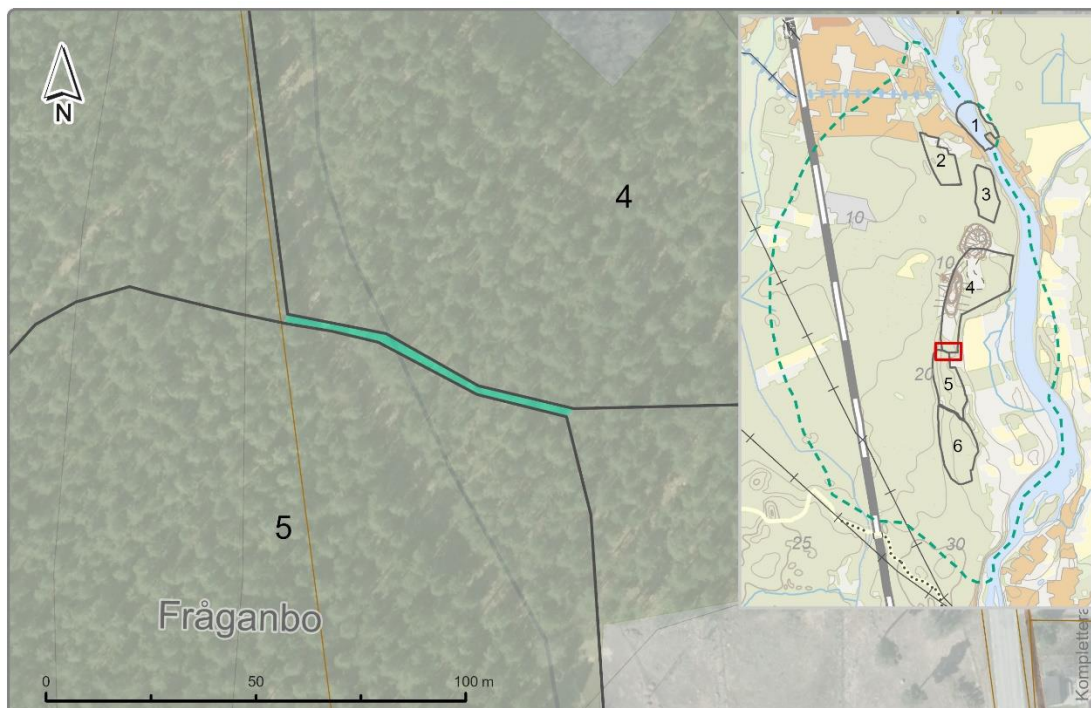
Området för ledningssträckningen berör en enskild väg till bostadshus som kan påverkas under anläggningskedet. Tillfartsvägar, parkeringsytor och klubbhus tillhörande motorbanan kan också komma att påverkas under anläggningskedet.

Bedömning av påverkan på kulturmiljö, naturmiljö och störningar ingår i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen som tas fram inför tillståndsansökan.





2.1.5 LEDNINGSKORRIDOR DELOMRÅDE 4-5

Ledningar mellan delområde 4 och 5 kommer att anläggas inom ett område som utgörs av smal remsa, cirka 110 meter lång och 2,5 meter bred. Området består av skogsmark och en skogsväg. Se Figur 7.

I närområdet finns identifierade potentiella kulturlämningar.



Berörda fastigheter ledningskorridor delområde 4-5

- | | |
|---|---|
|  Ledningskorridor |  Fastighetsgränser |
|  Justerad samrådskrets |  Delområden |

 TYRÉNS

VF Mon

2024-06-19

Figur 7. Ledningskorridor mellan delområde 4 och 5.

Förväntad påverkan

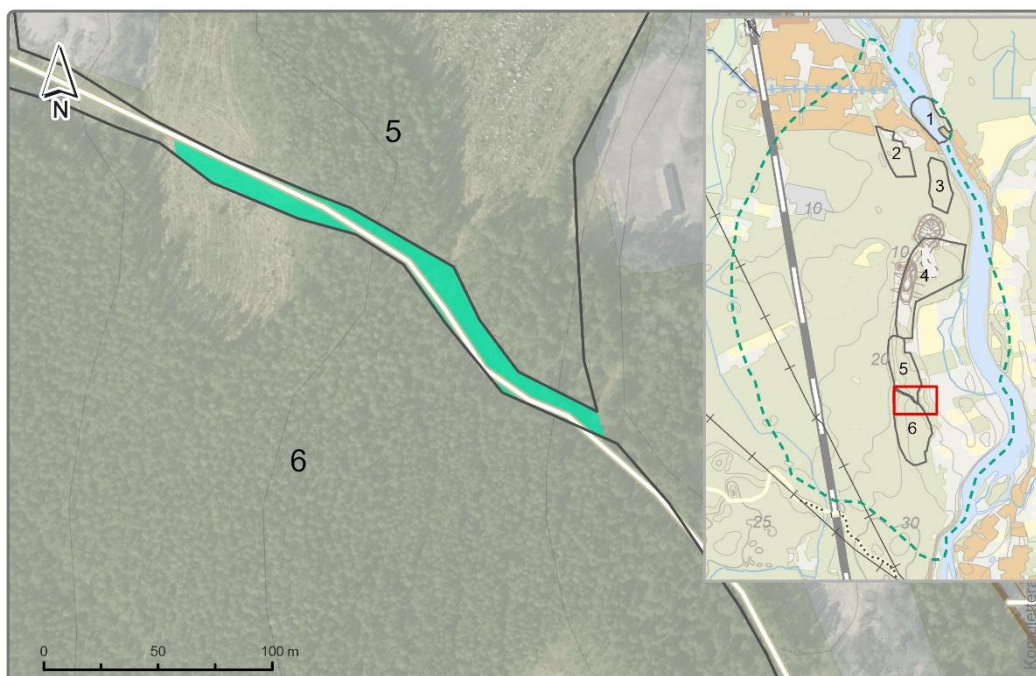
Närboende kan påverkas av bland annat buller under byggtiden och även friluftslivet kan komma att påverkas tillfälligt.

Eventuell påverkan på kulturvärden och skyddsåtgärder redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

2.1.6 LEDNINGSKORRIDOR DELOMRÅDE 5-6

Ledningar mellan delområde 5 och 6 kommer att dras genom område som utgörs av en grusväg, vägren och skogsmark. Området för möjliga ledningsdraineringar är cirka 250 meter långt och som mest cirka 18 meter brett. Se i Figur 8.

Inga kända natur eller kulturvärden är identifierade i markområdet för ledningskorridoren.



Berörda fastigheter ledningskorridor delområde 5-6

-  Ledningskorridor
-  Delområden
-  Justerad samrådskrets
-  Fastighetsgränser
-  Bilväg

 TYRÉNS

VF Mon

2024-06-19

Figur 8. Ledningskorridor mellan delområde 5 och 6.

Förväntad påverkan

Åtkomsten till vägen kan tidvis påverkas genom grävning för ledningsschakt.

Närboende kan påverkas av bland annat buller under byggtiden och även friluftslivet kan komma att påverkas tillfälligt.

2.2 DET KOMPLETTERANDE SAMRÅDET JANUARI 2024

Gästrike Vatten AB genomförde avgränsningsamråd under oktober till december 2022. Under hösten 2023 framkom att lokaliseringen delvis behövde justeras. Med anledning av att bolaget delvis behövde justera lokaliseringarna och omfattningarna av

delområdena 2 och 3 för fastigheterna Prästgården 1:70 och Älvsboda 1:113 genomfördes ett kompletterande avgränsningssamråd under januari 2024. Nedan redovisas vad det kompletterande samrådet omfattade.

2.2.1 DELOMRÅDE 2

Under arbetet med ansökan har det framkommit att en placering av vattenverket längre söderut är lämpligare då det ger ett större avstånd till befintlig bebyggelse samt en större möjlighet att anpassa placeringen av vattenverket med hänsyn till framför allt naturvärden. Den planerade justeringen av delområde 2 innebär att delområdet sträcker sig cirka 400 meter längre mot sydost längs med Gävlevägen. Områdesytan ökar från cirka 2,6 hektar till ca 12 hektar med syftet att utreda vilken mark som är mest lämplig för placering av vattenverket. Parallellt med samrådsprocessen inför tillståndsansökan arbetar Älvkarleby kommun med en ny detaljplan för vattenverket.

Den nya avgränsningen för delområde 2 redovisas med grön linje i kartan i Bilaga 9. Prickad lila markering anger planerat läge, för vattenverk med verksamheter, som är under utredning. Placering av vattenverket och anläggningsytor inom det justerade området för delområde 2 bedöms bland annat innebära en påverkan på naturmiljön inom och i anslutning till delområdet genom att naturmark tas i anspråk.

Förväntad påverkan

Förväntad påverkan är huvudsakligen av samma karaktär som det som redovisats i det ursprungliga samrådsunderlaget för avgränsningssamråd (2022-10-13), se kapitel 6. Påverkan består huvudsakligen av inanspråktagande av naturmark vilket kommer att få effekter på livsmiljöer för växter och djur. Påverkan på natur- och kulturmiljön, och övriga berörda miljöaspekter, kommer att utredas vidare inom ramen för miljöbedömningen och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Inventeringar av natur- och kulturmiljövärden har utförts. Anläggningarna avses planeras med hänsyn till natur- och kulturmiljön.

En förändring avseende påverkan är att alternativet att leda dagvatten till Dalälven inte längre är aktuellt. Dagvatten från vattenverket planeras i stället att behandlas och infiltreras i åsen inom en del av ytan avsedd för vattenverkets anläggningar inom delområde 2. Efter att dagvattnet passerat en fördröjningsdamm, kommer det att ledas till en infiltrationsdamm, där det rinner ner i marken till grundvattnet. Dagvattenhanteringen kommer att ske inom en mindre del av den planerade verksamhetsytan. Dagvatteninfiltrationen bedöms inte komma att påverka miljö kvalitetsnormerna för grundvattnet. Detta kommer även att utredas närmare, med hänsyn till den ändrade placeringen av vattenverkets verksamhetsyta.

2.2.2 DELOMRÅDE 3

Arbetet med placeringen av vattenförsörjningsanläggningens olika delar har visat att delområde 3 kan minskas till ytan. Däremot behöver den östra gränsen utökas mot Dalälven. Den planerade justeringen av delområde 3 innebär att delområdet sträcker sig cirka 50 meter längre mot Dalälven jämfört med vad som redovisades i samrådsunderlaget daterat 2022-10-13. Justeringen innebär också att områdets västra gräns flyttas cirka 120 meter. Områdesytan minskar från cirka 17,4 hektar till ca 10,6 hektar.

Den nya avgränsningen för delområde 3 redovisas med grön linje i kartan i Bilaga 9.

Förväntad påverkan

Placering av infiltrationsanläggningar och brunnar med tillhörande väg- och anläggningsytor inom justerad avgränsning för delområde 3 bedöms bland annat innebära en påverkan på naturmiljön inom och i anslutning till delområdet på samma sätt som inom tidigare avgränsning av delområde 3. Förväntad påverkan består främst av att naturmark tas i anspråk och utredning pågår om behov av hänsyn och anpassning av verksamheten.

Vidare kan risk för påverkan på kulturmiljön och lämningar inom delområdet finnas och detta utreds för närvarande. Förväntad påverkan är av samma karaktär som det som redovisats i det ursprungliga samrådsunderlaget för avgränsningssamråd (2022-10-13), se kapitel 6. Påverkan består huvudsakligen av ianspråktagande av naturmark vilket kommer att få effekter på livsmiljöer för växter och djur. Påverkan på natur- och kulturmiljön, och övriga berörda miljöaspekter, kommer att utredas vidare inom ramen för miljöbedömningen och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Påverkan på markstabiliteten har utretts och analyserats för bland annat byggnaderna på fastigheterna Älvboda 1:113 och Prästgården 1:87, belägna öster om delområde 3. Även med planerad justering av delområde 3 bedöms inte grundvattenvariationerna, från planerade verksamheter, överstiga de naturliga variationerna vid de aktuella byggnaderna. Analysens slutsats är att ingen negativ påverkan på totalstabiliteten föreligger till följd av planerad verksamhet eller dess placering.

Undersökningar och bedömning av risk för skred och skadliga sättningar kommer att redovisas närmare i den till tillståndsansökan hörande miljökonsekvensbeskrivningen med bilagor.

2.3 ALLMÄNT OM SAMRÅDSPROCESSEN

Inför en tillståndsansökan hos Mark- och miljödomstolen ska samråd genomföras i enlighet med miljöbalken. Gävle Vatten AB och Älvkarleby Vatten AB har gjort bedömningen att verksamheten kan komma att medföra betydande miljöpåverkan. Därför ska miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. 20§ miljöbalken genomföras. Miljöbedömningsprocessen redovisas i Figur 9.

I processen ingår ett samråd om verksamheten och om hur den miljökonsekvensbeskrivning som tillhör ansökan ska avgränsas (avgränsningssamråd). Detta dokument utgör underlag för avgränsningssamrådet och beskriver de verksamheter och åtgärder som planeras och ska ingå i kommande tillståndsansökan.

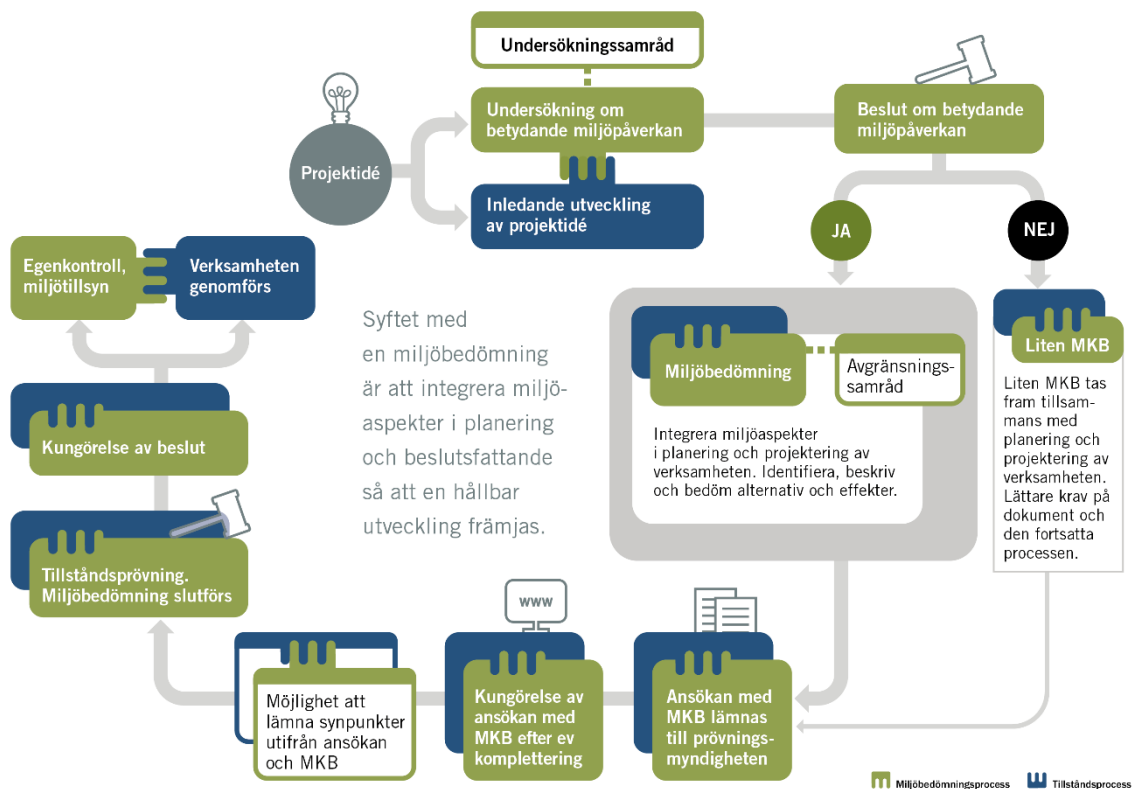
Samrådet ska omfatta den föreslagna verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser, samt förslag till miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

Den ansökan som omfattas av detta samrådsunderlag berör genomförande av, och anläggningar för, bortledning av ytvatten från Dalälven, infiltration av renat vatten från Dalälven respektive grundvatten i planerade infiltrationsanläggningar vid Mon och uttag av grundvatten ur brunnar vid Mon samt utsläpp av processvatten.

Undersökningssamråd enligt 6 kap. 24 § första stycket miljöbalken för att avgöra om verksamheten kan medföra betydande miljöpåverkan har inte genomförts. Det sker endast om den frågan inte är avgjord. Här har verksamhetsutövaren i tidigt skede gjort bedömningen att verksamheten kan komma att medföra betydande miljöpåverkan.

Ett avgränsningssamråd för tillståndsansökan genomfördes under oktober till december 2022. Den 8 november 2022 genomfördes ett öppet hus för allmänheten.

MILJÖBEDÖMNING FÖR VERKSAMHETER OCH ÅTGÄRDER



Figur 9. Processen för miljöbedömning av verksamheter och åtgärder. (Naturvårdsverket)

2.4 BERÖRDA VERKSAMHETER OCH AKTÖRER

Samrådet ska ske med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Avgränsningssamråd 2022 har genomförts med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten (enligt 6 kap. 30§ miljöbalken).

Enskilda som kan antas bli särskilt berörda och som ingick i samrådskretsen för avgränsningssamrådet 2022:

- 1) Fastighetsägare vars fastigheter både ligger inom utredningsområdet och har en brunn enligt SGU:s brunnsregister. De kan eventuellt beröras genom den planerade verksamhetens påverkan på grundvattenförhållandena.
- 2) Fastighetsägare vars fastigheter ligger inom, eller angränsar till, fastigheter där verksamhet ska bedrivas (delområden 1-6 enligt Figur 18 och kartor i Bilaga 2 och 3), då de kan påverkas både under bygg- och driftskede. De kan beröras genom den planerade verksamhetens inlämnande av ansökan om bygglov som inte längre blir tillgänglig som förut samt av eventuella störningar vid bygg- och driftskede.

En inbjudan till kompletterande samråd och information om hur och var det mer omfattande samrådsunderlaget (detta dokument) kan inhämtas kommer att skickas till berörda fastighetsägare inom de tillkommande ledningskorridorerna samt den utökade samrådskretsen öster om Dalälven, se Bilaga 1 för berörda fastigheter. Samma utskick görs också till de myndigheter, organisationer och verksamheter som redovisas i Bilaga 11.

Annonsering för allmänheten kommer att göras i annonsbladet Norra Uppland, i dagstidningar och på Gästrikre Vattens hemsida med hänvisning till länk till websida där samrådsunderlaget kan läsas.

2.5 NÄSTA STEG

Efter avslutat avgränsningssamråd skrivs en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen kommer innehålla samtliga inkomna synpunkter som lämnats både inom ramen för det ursprungliga och de kompletterande samråden.

Den specifika miljöbedömningen fortsätter genom upprättande av tillståndsansökan och därtill hörande handlingar, såsom miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning. Verksamhetsutövaren lämnar in ansökan till Mark- och miljödomstolen som fattar beslut. Se Figur 9.

3 GEOLOGISKA OCH HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

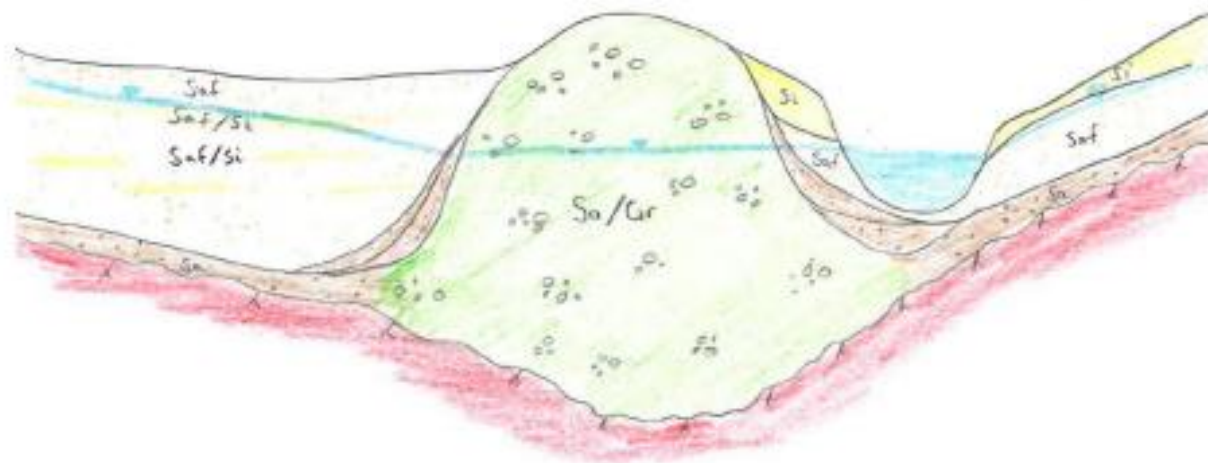
3.1 BERG OCH JORD

Bergytan i området bildar en svacka där Dalälven rinner fram. Vid ön Sandören (se Figur 11 i avsnitt 3.3) når berggrunden upp till markytan i ett stråk från älven och söderut via Älvkarleby kyrka.

I övrigt täcks berget av jordlager. Isälvsavlagringen Uppsalaåsen sätter sin prägel på landskapet och jordlagren och är i detta sammanhang av central betydelse. Åsen löper i nord-sydlig riktning i huvudsak på Dalälvens västra sida men genomkorsas av älven dels vid Älvkarlebyfallen, dels vid Skutskär.

Inom utredningsområdet består Uppsalaåsens kärna av grus och sand från markytan och ner till berggrundytan. Åsmaterialets mäktighet varierar här mellan 15 och 35 meter, med ett medeldjup på 20 meter. Vid åsens sidor finns finkornigare lager av både silt och lera. I en del av det aktuella området (se utredningsområde i Figur 2) antas att ett sandlager under älven förbinder sandiga lager på båda sidor om älven.

I Figur 10 visas ett principiellt tvärsnitt genom åsen och Dalälven (Ramboll, 2022).



Figur 10. Tvärsnitt genom Uppsalaåsen och Dalälven, med de olika jordartsskikten (Ramboll, 2022, Bilaga 1).

3.2 GRUNDVATTEN

I Uppsalaåsen finns ett betydande grundvattenmagasin i jordlagren. Den del av åsen som står i fokus här ligger mellan Rotskär i norr och Svedden i söder. Figur 11 visar en preliminär tolkning av grundvattenmagasinets kontakt med Dalälven, gränser för dess tillrinningsområde på land, flödesriktningar och lokala grundvattendelare (Midvatten, 2020). Figuren visar förhållandena utan grundvattenuttag och infiltration. I huvudsak strömmar grundvattnet norrut, men i södra delen sker en utströmning mot Dalälven i söder.

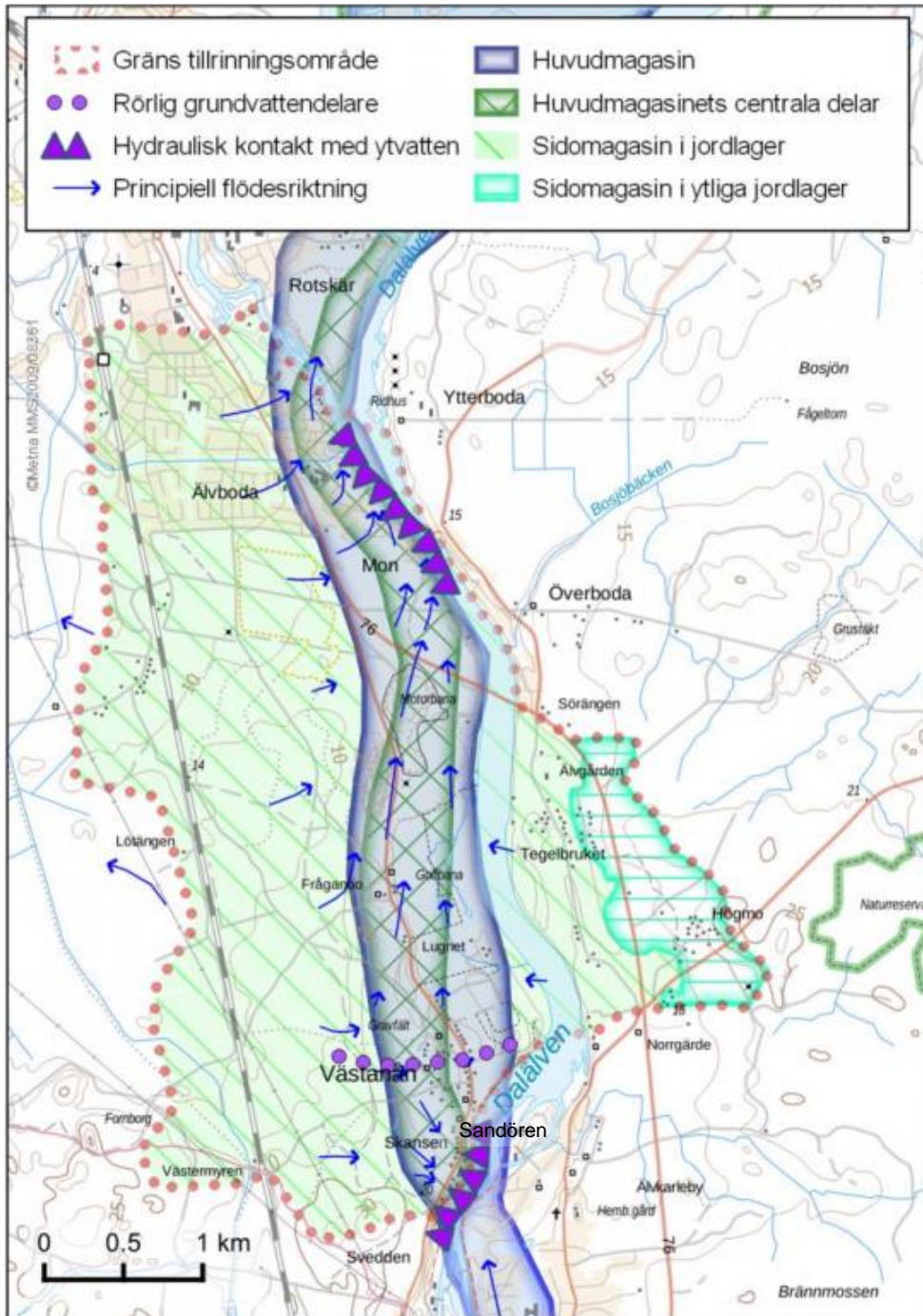
I detta område utgör Uppsalaåsen ett öppet grundvattenmagasin, vilket innebär att det inte är täckt av skyddande lerlager. Grundvattennivåerna varierar under året och även mellan olika år. Det finns även ett samband med nivåerna i Dalälven. Ju närmare Dalälven desto mer samvarierar grundvattennivåerna med Dalälvens nivå. Klimatförändringarna kan komma att påverka både yt- och grundvattennivåer.

Den aktuella delen av Uppsalaåsen är en del av grundvattenförekomsten Uppsalaåsen-Skutskär (ID: SE672305-158980). Enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) bedöms uttagsmöjligheterna som utmärkta eller ovanligt goda, i storleksordningen 25–125 l/s. Både den kemiska och kvantitativa statusen bedöms som god (VISS, 2022).

3.3 YTVATTEN

Dalälven rinner norrut genom området. Den aktuella delen av Dalälven är en del av vattenförekomsten Dalälven – Älvkarleby – Havet (SE672201-159005). Vattenförekomsten som helhet sträcker sig från vattenkraftverket i Älvkarleby och ut till kusten.

Den ekologiska statusen för vattenförekomsten bedöms som måttlig, beroende på en stark påverkan av vandringshinder, muddringar och intensiv markanvändning i närmiljön. Påverkan från reglering är betydande. Vattenförekomsten uppnår inte god kemisk status på grund av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PDBE), något som är gemensamt för alla Sveriges ytvattenförekomster på grund av atmosfärisk deposition.



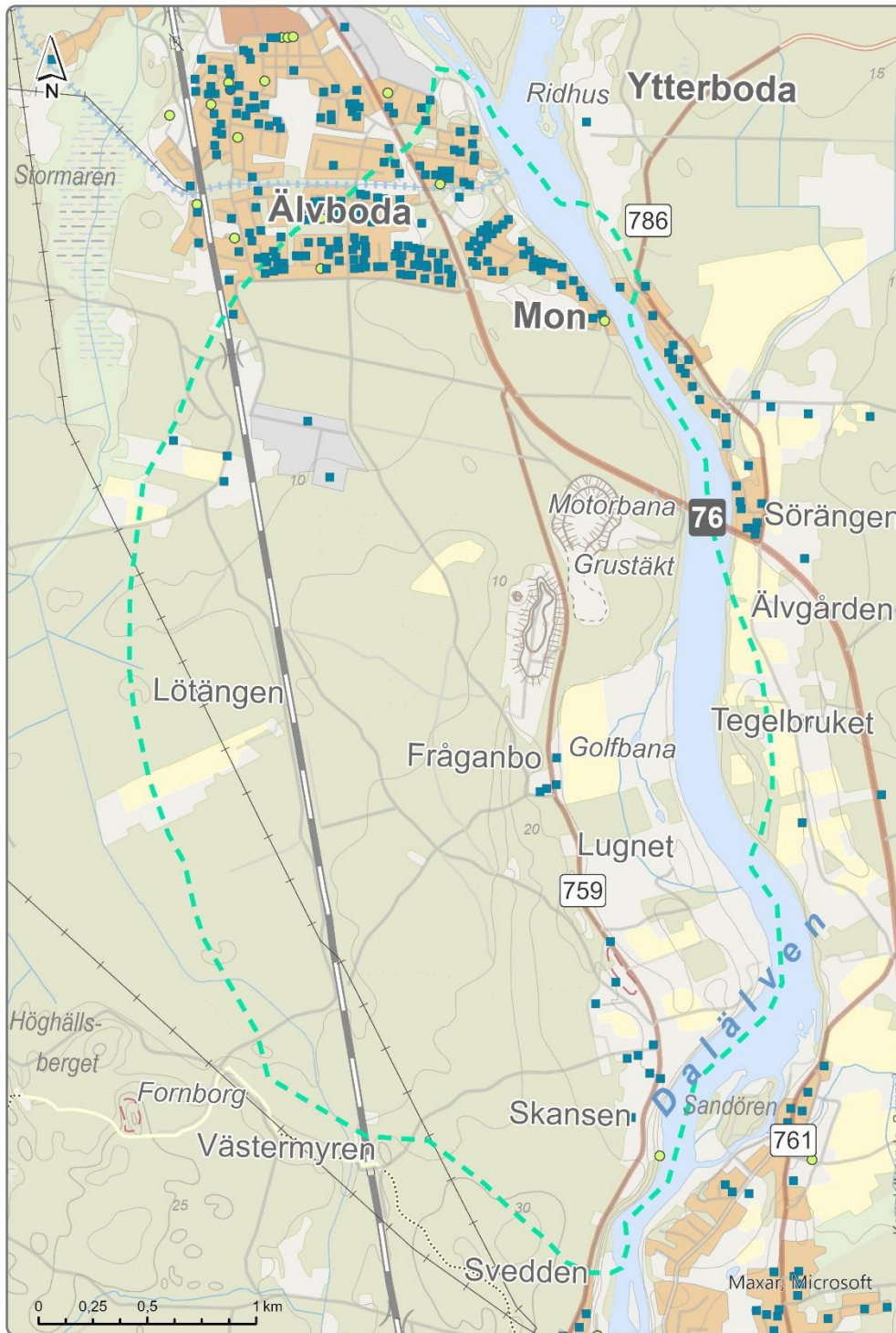
Figur 11. Preliminär hydrogeologisk tolkning av grundvattenområdet i Uppsalaåsen, utan grundvattenuttag och infiltration (Efter: Midvatten, 2020).

4 ÖVRIGA FÖRUTSÄTTNINGAR

4.1 BRUNNAR

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns brunnar inom utredningsområdet för grundvatten. Merparten av dessa brunnar är energibrunnar, lokaliserade i Älvboda och Mon (se Figur 12).

Ett arbete med att identifiera och inventera ytterligare brunnar inom utredningsområdet genomförs inför ansökan, för att få en heltäckande kartläggning av brunnarna inom området.



Befintliga brunnar (SGU)

Justerad samråds-krets

Energibrunn

Brunn med övrig användning

TYRÉNS

VF Mon

2024-06-25

Figur 12. Befintliga brunnar enligt SGU:s brunnarkiv.

4.2 SÄTTNINGSKÄNSLIGA OBJEKT

Förekomst av sättningkänsliga objekt utreds inför ansökan. Sättningkänsliga objekt kan exempelvis vara byggnader, undermarksanläggningar och ledningar.

4.3 FÖRORENADE OMRÅDEN

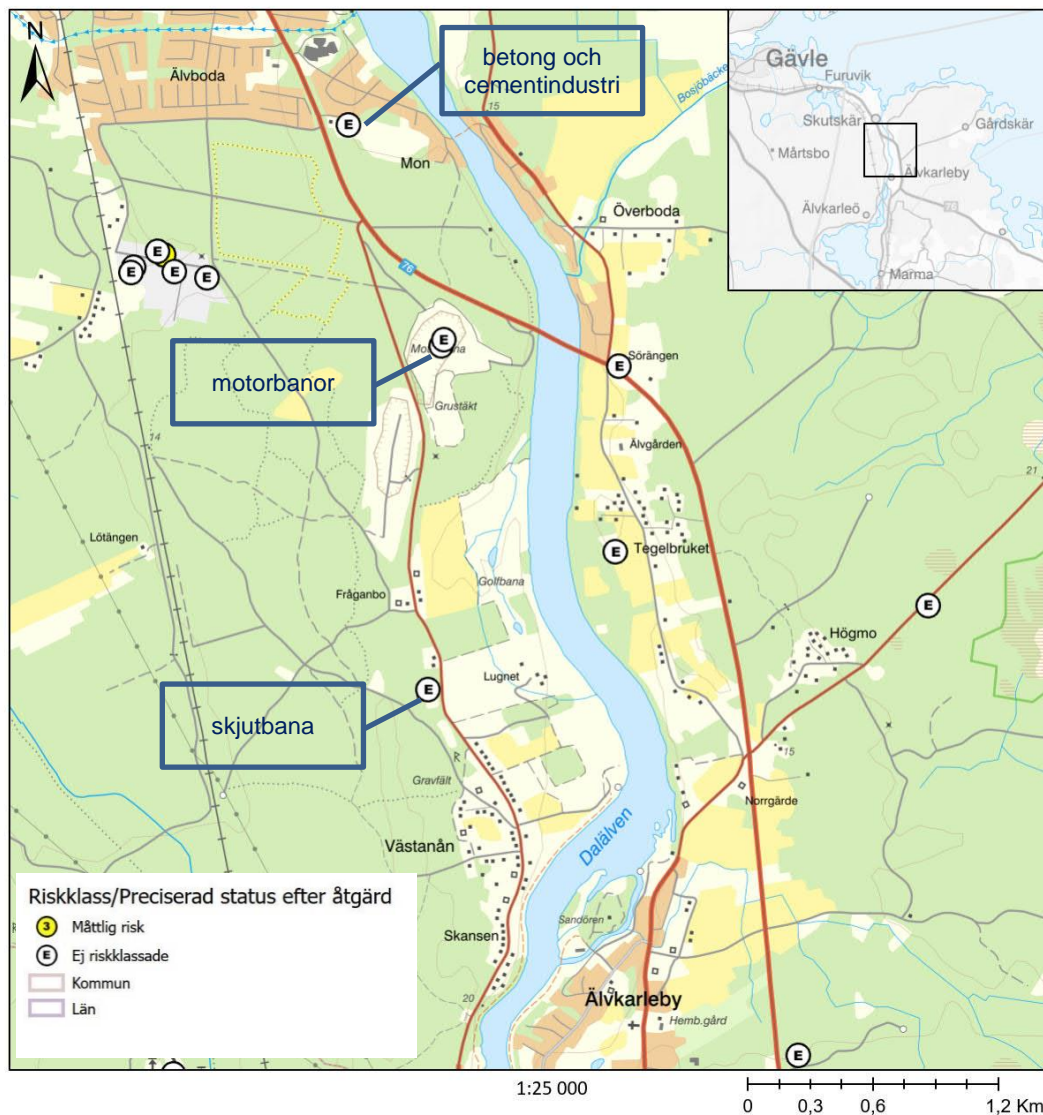
Enligt Länsstyrelsens databas över Potentiellt förorenade områden (EBH-stödet) finns elva potentiellt förorenade objekt inom utredningsområdet. Identifierade objekt redovisas på karta, Figur 13. Inom eller i anslutning till planerade delområden (Figur 18) är fyra objekt redovisade. Dessa EBH-objekt är betong- och cementindustri, motorbanor (två objekt) och skjutbana. Området med tidigare betongindustri har undersökts genom miljöteknisk markundersökning. I de analyserade jordproverna påträffades halter av föroreningar som överskred riktvärdet för känslig markanvändning. Inga halter av föroreningar överskred det generella riktvärdet för mindre känslig markanvändning (Tyréns, 2022).

Vid västra delen av utredningsområdet finns sex EBH-objekt inom Södra industriområdet. Skrothantering inom Västanån 12:80 och 12:81 har identifierats som en medelhög risk. Exempel på åtgärd som utreds är regelbunden provtagning vid brunnar för tidig identifiering av föroreningar (Ramboll, 2022b). Vidare har ett område inom grustaget på fastigheterna Västanån 7:1 och 1:15 undersökts med avseende på brandskadad pappersmassa. Ingen förorening kunde uppmätas i grundvattnet vid provtagning (GVT, 2017).

4.4 ENSKILDA AVLOPP

Inom utredningsområdet finns cirka fem kända enskilda avloppsanläggningar som bedöms vara i bruk. Utredning kring avloppsanläggningarnas typ och skick pågår och en bedömning kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.


Länsstyrelserna
2022-05-19



Figur 13. EBH-objekt.

4.5 RIKSINTRESSEN

Den sträcka av Dalälven som ingår i utredningsområdet omfattas av ett riksintresse för friluftsliv, Nedre Dalälven och Billudden. Området överlappas till stor del av område av riksintresse för rörligt friluftsliv. Området bedöms ha särskilt goda förutsättningar för friluftaktiviteter i natur- och kulturmiljöer, till exempel paddling, båtliv, vandrande och promenader (Naturvårdsverket, kartverket Skyddad natur).

Ett område under en kraftledning utgör Natura 2000-området Västanån, som är skyddat enligt Art- och habitatdirektivet (ID SE0210311) då arten väddnätfjäril finns i området (Naturvårdsverket, kartverket Skyddad natur).

Älvkarlebyfallen, som ligger söder om utredningsområdet, utgör ett riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kapitlet 6 § miljöbalken. Älvkarlebyfallen har sedan 1500-talet nyttjats för sågar och kvarnar. Det har även varit en mötes- och marknadsplats för handel mellan Mälardalen och Norrland (Länsstyrelsen i Uppsala län, 2018).

Nedre Dalälven är ett skyddat vattendrag av riksintresse enligt Miljöbalken kap. 4 § 6. Riksintresset syftar till att skydda Dalälven mot ytterligare utförande av vattenkraftverk, vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål.

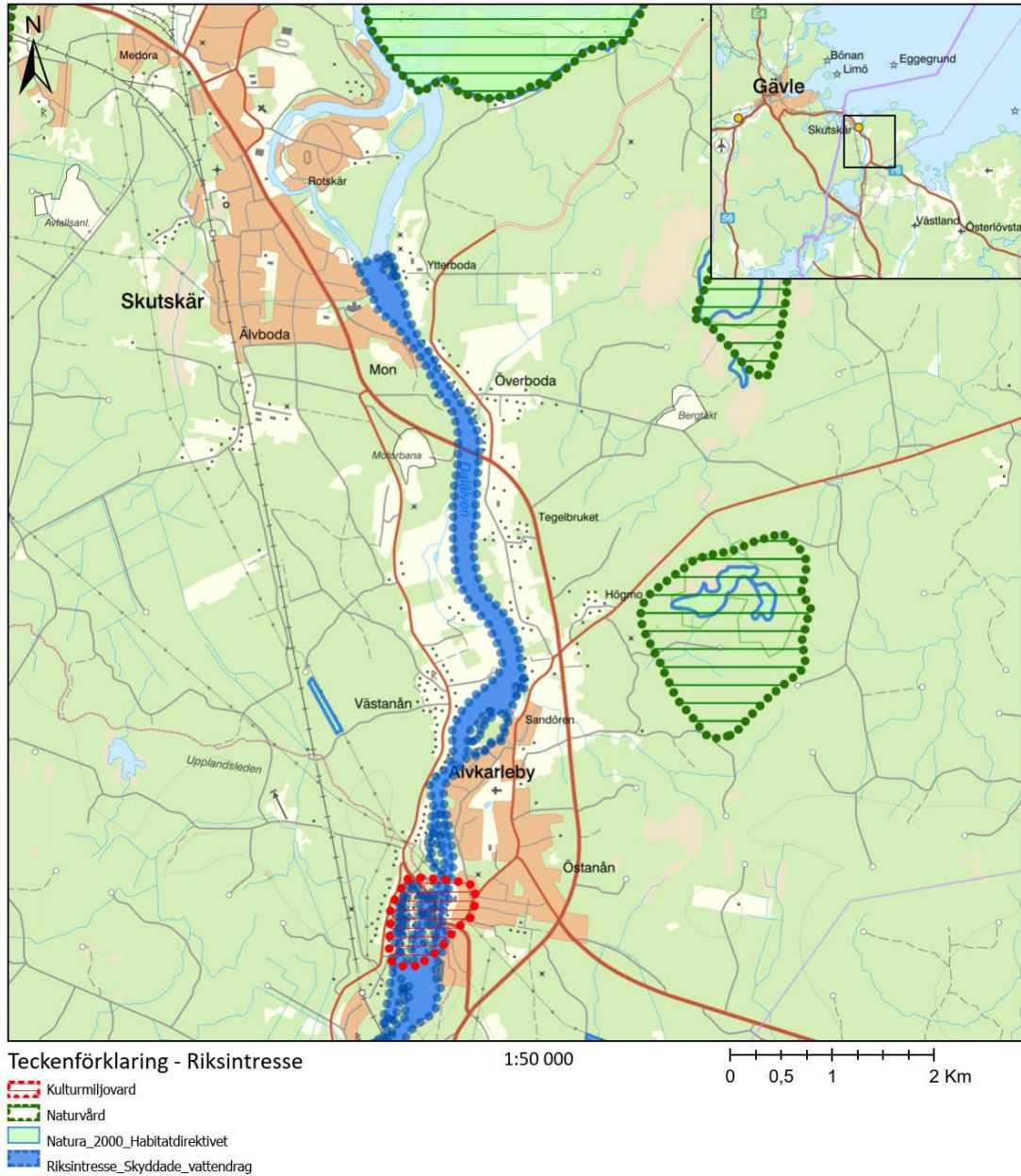
Två riksintressen för kommunikationer finns inom utredningsområdet. Riksväg 76, sträckan från väg 291 och norrut till länsgränsen, är utpekad av Trafikverket som riksintresse (Trafikverket, 2018). Vägen utgör en viktig länk till närliggande kommuner. Även Ostkustbanan är utpekad av Trafikverket som riksintresse för kommunikationer (Trafikverket, 2018). Banan sträcker sig mellan Stockholm och Sundsvall och ingår i TEN-T-nätet och det strategiska godsnätet (Trafikverket, 2020).

Identifierade riksintressen som berör utredningsområdet är presenterade i Tabell 1, Figur 14 och Figur 15.

Tabell 1. Riksintressen.

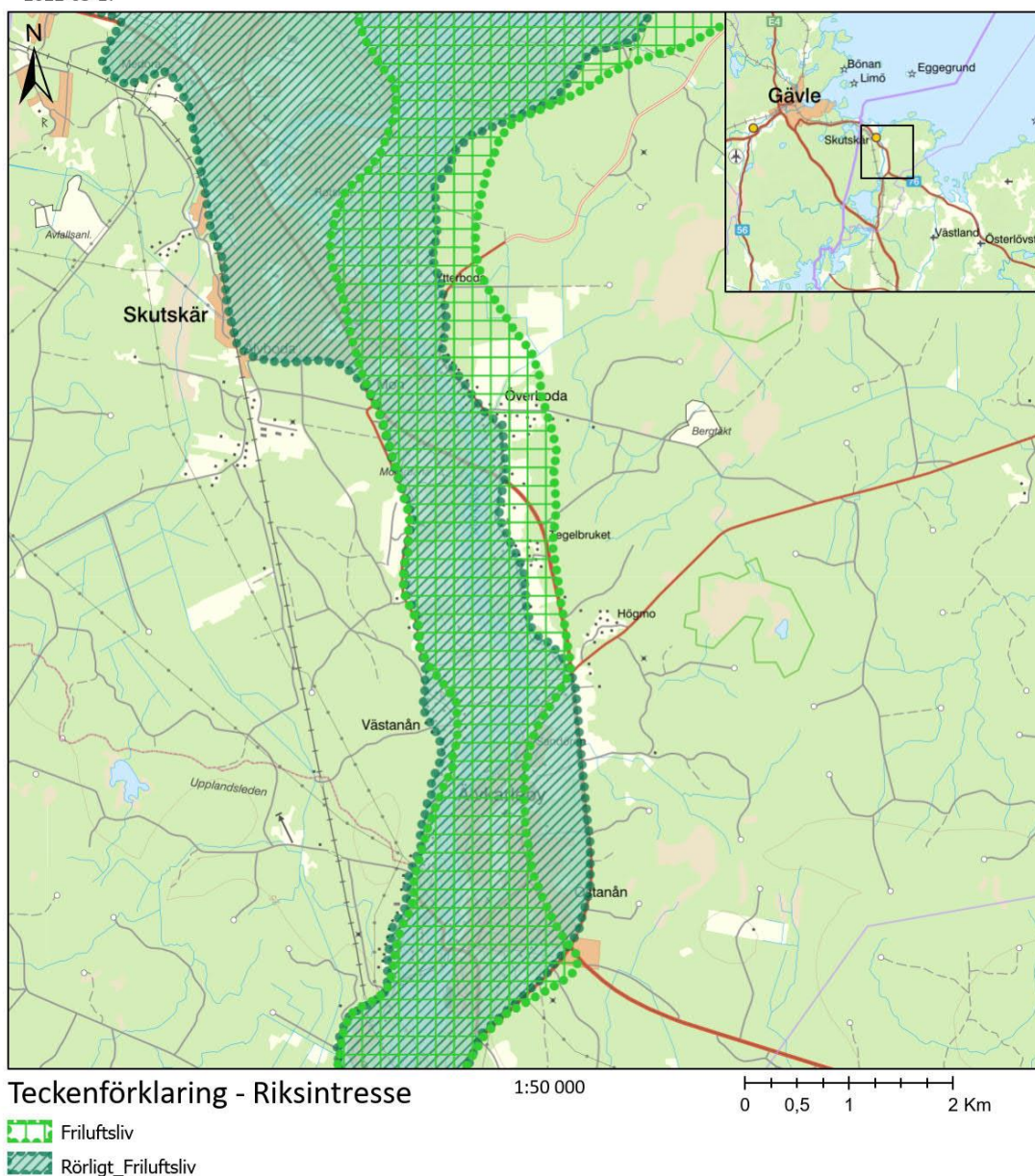
Namn	Typ av riksintresse
Nedre Dalälven och Billudden	Riksintresse för friluftsliv
Nedre Dalälven och Billudden	Riksintresse för rörligt friluftsliv
Västanån ID SE0210311	Natura 2000, art- och habitatdirektiv
Älvkarlebyfallen	Riksintresse för kulturmiljövård
Nedre Dalälven	Riksintresse för skydd av vattendrag
Riksväg 76	Riksintresse för kommunikationer
Ostkustbanan	Riksintresse för kommunikationer

Länsstyrelserna
2022-05-17



Figur 14. Riksintressen Kulturmiljö, Naturvård, Natura 2000 samt skyddade vattendrag.


Länsstyrelserna
2022-05-17



Figur 15. Riksintressen Friluftsliv och Rörligt friluftsliv

4.6 VATTENSKYDDSDOMRÅDEN

Vid Östanån som angränsar till utredningsområdet i söder, finns ett vattenskyddsområde för grundvatten i Uppsalaåsen, Östanån-Sand (Naturvårdsverket, kartverket Skyddad natur).

Söder om Östanån-Sand finns ett vattenskyddsområde för grundvatten i Uppsalaåsen, Kronsågen (Naturvårdsverket, kartverket Skyddad natur).

Arbete med att skydda den planerade vattentäkten vid Mon genom att inrätta vattenskyddsområde pågår i en separat process parallellt med framtagande av tillståndsansökan.

Alla ovan nämnda vattenskyddsområden avser vattentäkter för allmän vattenförsörjning.

Lägen för befintliga vattenskyddsområden framgår av Figur 16 (avsnitt 4.14).

4.7 NATURVÄRDEN

Planerade uttags- och infiltrationsområden omfattas inte av områdesskydd för naturmiljön enligt miljöbalken.

Inga naturreservat återfinns inom utredningsområdet.

Natura 2000-området Västanån ID SE0210311 ligger i sydvästra delen av utredningsområdet.

År 2021 genomfördes naturvärdesinventeringar av en stor del av de planerade verksamhetsytorna (Calluna 2022-09-16). Inventeringarna avgränsade flera ytor med klassning som naturvärdesobjekt. De högsta naturvärdena (naturvärdesklass 2 – högt naturvärde) registrerades vid Mon och i Fråganbo. Området vid Mon är en äng med stor artrikedom som ger goda omständigheter för pollinatörer. Området vid Fråganbo har ett högt naturvärde på grund av artrikedom av svamp samt orkidéer och annan flora. Ytorna anses även ha stort värde för insekter.

4.8 KULTURMILJÖ

Dalälven har varit livsnerven i Älvkarleby under minst 1000 år och bebyggelsen har därför huvudsakligen anlagts längs älven. Som tidigare nämnts utgör Älvkarlebyfallen ett riksintresse för kulturmiljövård.

En översiktlig genomgång av lämningar i Riksantikvarieämbetets Fornsök visar ett flertal lämningar inom utredningsområdet. Det är dock endast ett fåtal som finns inom eller nära områden för planerade anläggningar. I kanten av delområde 5 (se Figur 18) finns en registrerad *Övrig kulturhistorisk lämning* med beteckningen L2019:7298 *Färdväg*. Strax söder om Mon finns flera platser med rester efter kolningsanläggningar klassade som övriga kulturhistoriska lämningar.

4.9 UNESCOS BIOSFÄRSPROGRAM

Älvlandskapet Nedre Dalälven är en del av Unescos biosfärsprogram (Unesco, 2019). Biosfärsprogrammet är modellområden där metoder testas för att bevara naturområden samtidigt som människor lever där (Unesco, 2021).

4.10 STRANDSKYDD

Dalälven, aktuell del, omfattas av generellt strandskydd enligt 7 kapitlet 14 § miljöbalken. Det generella strandskyddet omfattar 100 meter på land och 100 meter i vatten. Strandlinjen vid Ytterboda omfattas av utökat strandskydd på 300 meter. En del av strandlinjen vid Älvboda och Mon, längs med Dalälvens västra sida, saknar strandskydd på land (Länsstyrelsen Uppsala län, webbkarta).

4.11 MILJÖKVALITETSNORMER

Inom utredningsområdet finns en ytvattenförekomst, Dalälven, och en grundvattenförekomst, Uppsalaåsen, med tillhörande miljökvalitetsnormer. Ytvattenförekomsten för den del av Dalälven som är belägen inom utredningsområdet benämns Dalälven – Älvkarleby – Havet och har ID:SE672201-159005 enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige). Ytvattenförekomsten beskrivs närmare i avsnitt 3.3.

Grundvattenförekomsten för den del av Uppsalaåsen som är belägen inom utredningsområdet benämns Uppsalaåsen-Skutskär och har ID: SE672305-158980 enligt VISS. Grundvattenförekomsten beskrivs närmare i avsnitt 3.2.

4.12 GRUNDVATTENBEROENDE EKOSYSTEM

Inom utredningsområdet förekommer inga kända naturliga källor kopplade till grundvattnet i åsmaterialet. Nordväst om utredningsområdet ligger våtmarken Stormaren. I samband med de pågående naturvärdesinventeringarna kommer förekomst av eventuella grundvattenberoende ekosystem att utredas närmare inom utredningsområdet.

4.13 PLANFÖRHÅLLANDEN

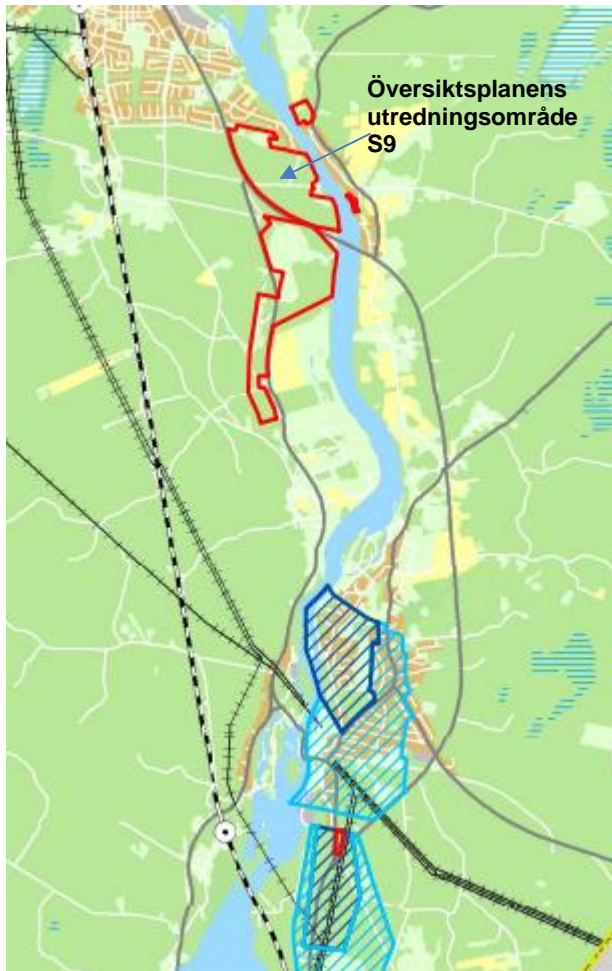
Översiktsplan för Älvkarleby, *Översiktsplan för Älvkarleby kommun år 2050*, antogs den 16 mars 2020. Översiktsplanen anger att det ska byggas cirka 1500 nya bostäder i kommunen till 2050. Merparten av de befintliga och planerade bostäderna och verksamheterna finns i Dalälvens närhet. Den planerade utbyggnaden av vattenförsörjningen redovisas också.

Översiktsplanen anger att i södra Skutskär (område S9) vid Mon, se Figur 16, föreslås ett nytt vattenverk. Det medför också att delar av marken mellan vattenverket och Dalälven behöver vara tillgänglig för ledningsdragningar och teknisk utrustning. Utöver område S9 i översiktsplanen redovisas flera områden intill eller i närheten som *utredningsområden för nya vattenförsörjningsanläggningar* (detta avser en annan typ av utredningsområde än det som definieras ovan i avsnitt 1.3).

Översiktsplanen redovisar också att i samband med uppförandet av det nya vattenverket kommer ett nytt vattenskyddsområde att inrättas vid Mon, söder om Skutskär. Detta vattenskyddsområde planeras omfatta skogsområdet mellan Skutskär och Älvkarleby på västra sidan av Dalälven och kommer även att omfatta Södra industriområdet i Skutskär.

4.14 VATTENDOMAR

Inom den aktuella delen av Dalälven finns ett antal miljötillstånd som kan komma att beröras av den planerade verksamheten och/eller kan vara relevanta i sammanhanget. Tillstånden avser ledningar i Dalälven, erosionsskydd, bro respektive bortledning av ytvatten eller grundvatten.



Miljö och risk - Dricksvattenförsörjning

Utredningsområde för nya vattenförsörjningsanläggningar - Mon & Kronsågen

Befintliga vattenskyddsområden

Ingen indelning

Inre skyddszon

Yttre skyddszon

Figur 16. Utdrag ur Översiktsplan för Älvkarleby kommun, kompletterat med markering av "Översiktsplanens utredningsområde S9" som anger mark för vattenverk och bostäder.

5 PLANERAD VERKSAMHET

Planerad verksamhet omfattar uttag av grundvatten och ytvatten, infiltration av yt- och grundvatten, anläggningar för detta samt infiltration eller utsläpp av processvatten, enligt nedan samt nedläggning av ledningar på land.

Vattenverksamhet

- Bortledning av ytvatten från Dalälven (högst 72 000 m³ per dygn)
- Bortledning av grundvatten (högst 77 000 m³ per dygn)
- Infiltration av yt- och grundvatten i Uppsalaåsen (högst 79 000 m³ per dygn)
- Anläggningar för vattenverksamheter

Miljöfarlig verksamhet

Följande hantering av processvatten:

- Utsläpp i Dalälven av rejekt- och spolavloppsvatten
- Infiltration av en mindre mängd spolvatten från förfilter vid infiltrationen
- Infiltration av renat dagvatten

Därtill avses tillstånd sökas för nedläggning av ledningar på land. Verksamheterna beskrivs närmare i avsnitt 5.1 - 5.3.

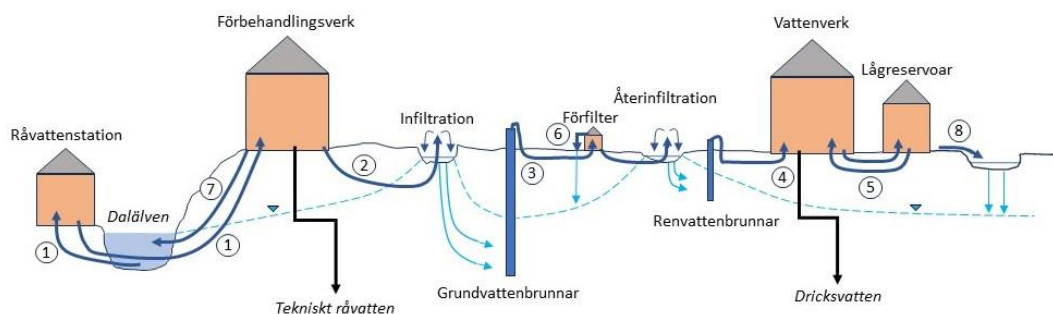
5.1 VERKSAMHETSBESKRIVNING

Mons vattenverk ska baseras på naturligt bildat grundvatten och så kallat konstgjort grundvatten som bildats genom infiltration av ytvatten från Dalälven.

Principen för de anläggningar som avser dricksvattenproduktion redovisas i Figur 17 där siffrorna nedan återfinns. Ytvatten hämtas från Dalälven i en råvattenstation (1) och förbehandlas i förbehandlingsverket. Från förbehandlingsverket leds vattnet som ska bli dricksvatten ut till infiltrationsbassänger på Uppsalaåsen (2), där det infiltrerar ner i marken och bildar konstgjort grundvatten. Konstgjort och naturligt grundvatten flödar sedan mot grundvattenbrunnarna och pumpas upp (3). Detta djupa grundvatten innehåller höga halter av järn och mangan. För att sänka de höga halterna leds vattnet först till ett eventuellt förfilter och därefter till återinfiltration i ytterligare en infiltrationsanläggning. Vid återinfiltrationsytorna syresätts vattnet genom att spridas i en kaskad över ytan för att sedan infiltrera ned till grundvattnet. Ytligt sittande renvattenbrunnar tar upp det återinfiltrerade vattnet som leds till vattenverket (4) för den slutliga beredningen till dricksvatten. Det färdiga dricksvattnet leds till en lågreservoar (5), där vattenbehovets dygnsvariationer jämnas ut. Dricksvattnet distribueras sedan från vattenverket via ett eget ledningsnät.

Spolvatten som uppkommer vid rengöring av förfiltret leds till en grop där vattnet infiltrerar ner i marken till grundvattnet (6). Processvatten som uppkommer i förbehandlingsverket och vattenverket, utgörs av rejekt- och spolavloppsvatten och leds till Dalälven (7). Dagvatten renas och infiltreras ner i marken till grundvattnet (8).

Utöver det flöde som beskrivs ovan kommer ett uttag att ske ur Dalälven, som efter en filtrering i vattenverket distribueras som Tekniskt råvatten (som ej håller dricksvattenkvalitet), se även Figur 19.



Figur 17. Principskiss över anläggningarna, som avser dricksvattenproduktionen. Siffror förklaras i text ovan.

Mellan de olika delarna i vattenförsörjningsanläggningen kommer ledningar att anläggas. Anläggningsledningarna kommer att anläggas mellan och inom delområde 1-6. Följande ledningar som avses lokaliseras i Dalälven förläggs i vatten och utgör vattenverksamhet.

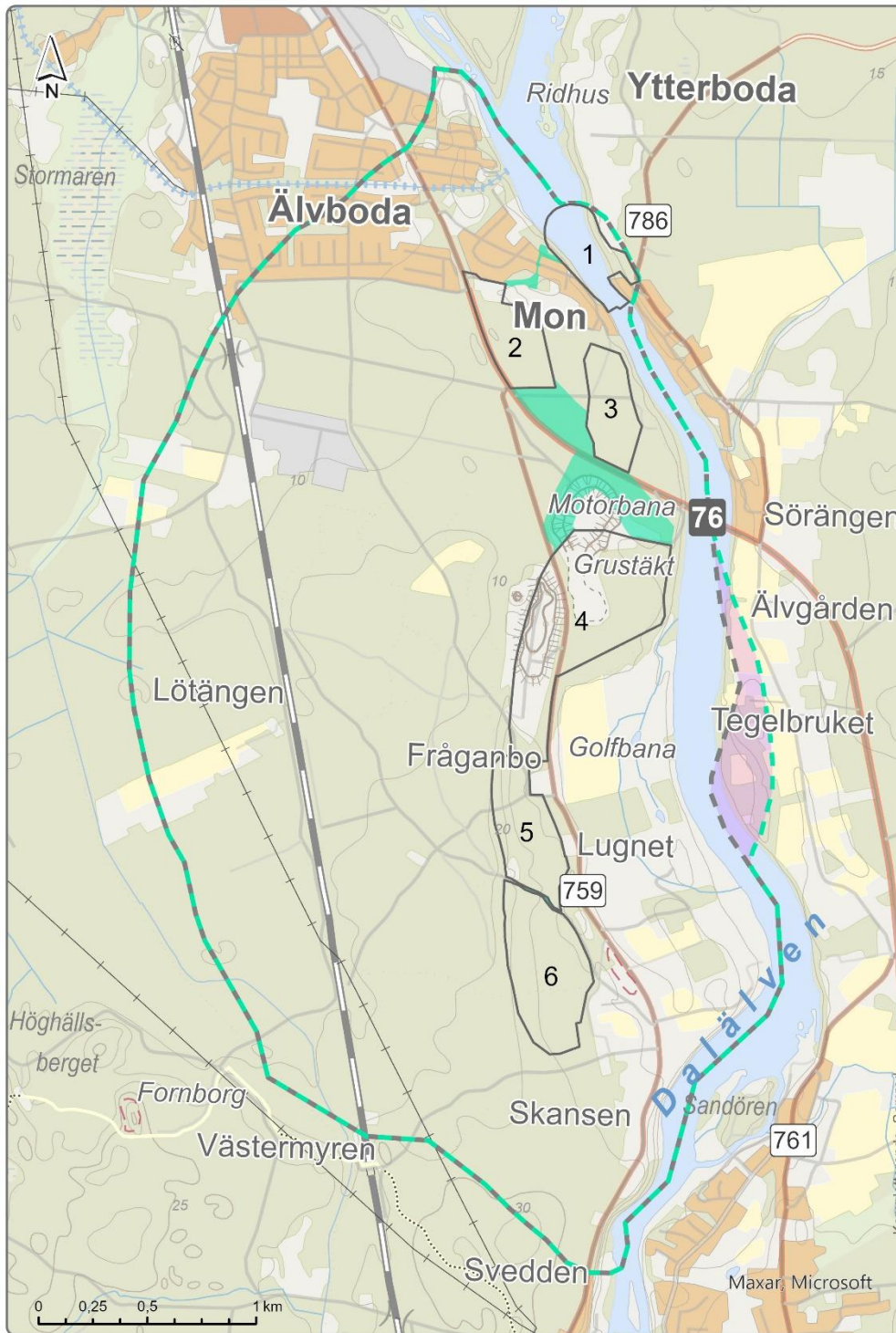
- mellan Dalälven och råvattenstationen, den del som läggs i älven
- mellan råvattenstationen och vattenverket, den del som läggs i älven

5.1.1 UTTAG I DALÄLVEN

Råvattenstationen placeras på Dalälvens östra sida. Två intagsledningar leder vatten från Dalälven in till råvattenstationen som planeras byggas på del av fastigheten Harnäs 11:1. På intagsledningen monteras en sil eller grovgaller. Från råvattenstationen pumpas vattnet via en ledning tvärs över Dalälvens botten västerut till förbehandlingen i vattenverket. Delområde 1 i Figur 18 visar var anläggningarna för vattenuttaget från Dalälven kommer att ligga.

5.1.2 INFILTRATIONSOMRÅDEN OCH BRUNNAR

Av Figur 18 framgår lägen för delområden 3, 4, 5 och 6 där brunnar och infiltration planeras.



Område för kompletterande samråd

- Justerad avgränsning samråds-krets
- Delområden
- Justerad samråds-krets
- Ledningskorridor
- Utredningsområde 2022

TYRÉNS

VF Mon

2024-06-25

Figur 18. Preliminär placering av de planerade verksamheterna. Delområde 1 avser intag från Dalälven; Delområde 2 vattenverk; Delområdena 3, 4, 5, 6 är uttags- och infiltrationsområden.

5.1.3 VATTENVERKET

Vattenverket placeras inom delområde 2 i Figur 18.

5.2 VATTENVERKSAMHET

Processen innebär vattenverksamheter, dels uttag och infiltration av yt- och grundvatten, dels utförande av de anläggningar som behövs för att kunna utföra verksamheterna. De olika vattenverksamheterna beskrivs nedan.

5.2.1 VATTENUTTAG OCH INFILTRATION

I Figur 19 presenteras ett flödesschema över planerade uttag och infiltration av grund- och ytvatten som utgör vattenverksamhet.



Figur 19. Flödesschema över de vattenuttags- och infiltrationssteg som utgör vattenverksamhet.

Bortledning av ytvatten från Dalälven

- a. Vattentäkt för dricksvattenförsörjning – bortledning av ytvatten.
- b. Vattentäkt för råvatten – bortledning av ytvatten.

Sammanlagt planeras ansökan att omfatta ett uttag av högst 72 000 m³ per dygn från Dalälven.

Av detta ytvatten avses 40 000 m³ per dygn infiltreras i Uppsalaåsen vid Mon för dricksvattenproduktion och 32 000 m³ per dygn ledas bort som råvatten för användning som tekniskt råvatten.

Infiltration av yt- och grundvatten i Uppsalaåsen

Sammanlagt planeras ansökan att omfatta infiltration av högst 79 000 m³ per dygn i Uppsalaåsen, steg II och steg IV i Figur 19.

Bortledning av grundvatten från Uppsalaåsen

Sammanlagt planeras ansökan att omfatta ett uttag av högst 77 000 m³ per dygn från Uppsalaåsen, steg III och V i Figur 19.

5.2.2 ANLÄGGNINGAR

Utförande av anläggningar för uttag av ytvatten

Utförande av ny intagsanordning och ledningsförläggning i Dalälven.

Anläggningar för uttag av grundvatten

Tillståndsansökan för befintliga brunnar.
Utförande av nya brunnar.

Anläggningar för infiltration i Uppsalaåsen

Tillståndsansökan för befintliga infiltrationsbassänger.
Utförande av nya infiltrationsbassänger.

Rivningsarbeten

Vissa tillfälliga anläggningar som Gästrikе Vatten har använt under pilotförsök för den nya vattentäkten kommer att rivas. Rivningen av tillfälliga anläggningar i Dalälven är sedan tidigare anmäld till Länsstyrelsen.

5.3 MILJÖFARLIG VERKSAMHET

Processen innebär även miljöfarlig verksamhet:

Det spol- och rejektivatten som uppstår vid behandlingen i vattenverket kommer att släppas ut i Dalälven inom delområde 1, se Figur 18. Spol- och rejektivattnet kan komma att innehålla bland annat partiklar, metaller och kalcium från backspolningen av vattenverkets filter. Ansökan kommer att omfatta tillstånd för utsläpp av detta vatten.

Vidare kommer dagvatten från tak och hårdgjorda ytor att behandlas i anslutning till vattenverket, inom delområde 2 (se Figur 18). Behandling av dagvatten planeras ske i dammar med efterföljande infiltration.

Slutligen kommer ett spolvatten att infiltreras inom delområde 3, 5 och 6 (se Figur 18). Spolvattnet uppkommer då förfilter vid återinfiltrationen rensas.

Ledningar på land anläggs antingen genom schaktning (ca 2,5 meter djupt) eller genom att ledningar läggs på mark och bankas med ett skyddande material, exempelvis schaktmassor från närliggande ledningsschakt. Se vidare avsnitt 2.1.

6 POTENTIELL MILJÖPÅVERKAN OCH SKYDDSÅTGÄRDER

6.1 GRUNDVATTEN OCH MILJÖKVALITETSNORMER

Infiltration av yt- eller grundvatten och bortledning av grundvatten kan generellt ge upphov till lokalt förändrade grundvattennivåer. Både förhöjda och sänkta nivåer kan uppkomma. Förändrade grundvattennivåer kan i vissa fall påverka markens stabilitet och medföra exempelvis sättningar.

Vidare kan grundvattnets strömbild förändras genom den planerade verksamheten. I det fall det finns föroreningar i de geologiska lager där en ändrad strömbild uppkommer, kan föroreningarna mobiliseras och förflyttas till nya områden.

Vattenverksamheten kommer att utföras inom eller riskerar att påverka grundvattenförekomsten, Uppsalaåsen-Skutskär (ID: SE672305-158980). Planerad verksamhets påverkan på möjligheten att klara de miljö kvalitetsnormer som gäller för vattenförekomsten ska utredas vidare.

Dessutom kan infiltration av vatten från Dalälven medföra en förändrad kvalitet hos grundvattnet, lokalt och nedströms infiltrationsområdena.

Under byggskede finns risk för förorening från arbetsfordon och vid bränslehantering eller vid en olycka. Grundvattentäkten får inte förorenas och skyddsåtgärder behöver vidtas, vilka skyddsåtgärder som kan bli aktuella utreds i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Fortsatt utredning kommer att visa omfattningen av påverkan under och efter byggskede. Detta kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

6.2 YTVATTEN OCH MILJÖKVALITETSNORMER

Exempel på risker som kan uppstå vid intaget i Dalälven är dels att vattenlevande organismer sugas in i anläggningen dels försämrade levnadsförhållanden för djur och växter.

Risk för påverkan till följd av utsläpp av processvatten ska utredas.

Under byggskede vid anläggning av ledningar och andra installationer i Dalälven kan påverkan ske på bottenlevande arter. Vid arbeten i vatten kan även grumling ske. Det finns risk för förorening från arbetsfordon vid en olycka.

Vattenverksamheten kommer att utföras inom och riskerar att påverka ytvattenförekomsten, Dalälven (ID: SE672201-159005). Planerad verksamhets påverkan på möjligheten att klara de miljö kvalitetsnormer som gäller för vattenförekomsten ska utredas vidare.

6.3 REKREATION OCH FRILUFTSLIV

Framkomligheten på berörda stigar och leder kan komma att inskränkas under byggskedet. Störningar vid brunnsborrning bedöms pågå under en begränsad tid, ca två-tre veckor för varje brunn. Vid anläggning av infiltrationsytor bedöms arbeten och störningar kunna pågå flera månader inom varje anläggningsområde.

Inom delar av redovisade delområden för brunnar och infiltrationsanläggningar kommer mark att permanent tas i anspråk vilket lokalt kommer att påverka möjligheter till rekreation och friluftsliv. Omfattningen kommer att utredas och redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

6.4 NATURMILJÖ

Flera naturinventeringar, en inledande artskyddsförstudie samt en artskyddsutredning har utförts vilka kommer att redovisas inom ramen för den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Slutlig placering av anläggningar och uttagspunkter kan till viss del justeras med hänsyn till arter och naturvärden. Förutsättningarna i åsen är dock avgörande för var det är möjligt och lämpligt att placera brunnar och infiltration. Vidare utredning och eventuella skyddsåtgärder beskrivs i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

6.5 KULTURMILJÖ

En arkeologisk förstudie som omfattade en översiktlig genomgång av registrerade fornlämningar och andra kulturhistoriska lämningar samt fältinventering har utförts. Utredningen visar att framför allt flera kolbottnar finns inom de områden som kan beröras av anläggningar för vattenförsörjning vid Mon.

Placering av infiltrationsytor, vattenuttag, vattenverk och ledningar är i detta skede ungefärlig, men kommer att lokaliseras inom de delområden som visas i Figur 18. Inriktningen är att undvika påverkan, men om de registrerade lämningarna kommer att beröras är ännu inte klarlagt.

När förslag till placering av anläggningar finns kommer dessa platser att utredas närmare avseende kulturhistoriska värden.

6.6 FÖRORENADE OMRÅDEN

När placering av infiltrationsanläggningarna och uttagspunkterna fastställts kommer eventuella berörda EBH-områden att utredas närmare. Fortsatt utredning kommer att visa om planerad verksamhet riskerar att ge upphov till mobilisering av föroreningar.

6.7 BULLER OCH LUFTKVALITET

Verksamheten förväntas i driftskedet inte ge upphov till buller överstigande Naturvårdsverket vägledning *Buller från industrier*. Antalet transporter till och från anläggningarna i drift är få.

Arbetstider och bullernivåer under byggskedet kommer att regleras för att uppfylla Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Påverkan på luftkvalitet bedöms inte uppstå och därmed riskeras inte heller möjligheten att klara gällande miljökvalitetsnormer för luft.

6.8 ÖVRIGA MILJÖEFFEKTER

Övriga miljöeffekter som kan uppkomma av verksamheten såsom påverkan på landskapsbild samt frågor om klimatanpassning och klimatpåverkan kommer också att utredas och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Risk för eventuella kumulativa effekter med andra projekt i närheten utreds i arbetet med ansökan och hanteras vidare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

6.9 SKYDDSÅTGÄRDER

Infiltrationsbassänger, brunnar och anläggningsledningar kommer så långt det är möjligt placeras så att miljöeffekter minimeras. Drifrutiner ska utformas så att effekten på omgivningen minimeras.

Särskilda skyddsåtgärder kan vidtas och entreprenadbestämmelser tillämpas för att minimera risk för förorening från arbetsfordon och vid bränslehantering, under och efter byggskede.

Till skydd mot att vattenlevande organismer sugts in i intaget i Dalälven, kan exempelvis intagets utformning anpassas.

Exempel på generella skyddsåtgärder vid arbeten i vatten och i bottenmiljöer är skydd mot sedimentspridning och särskild försiktighet vid bränslehantering.

Exempel på temporära eller permanenta skyddsåtgärder för att minska påverkan på rekreation och friluftsliv är anläggning av alternativa motionsstigar och konstruerade passager.

Skyddsåtgärder för naturvärden kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen då placering av anläggningar och infiltration närmare klarlagts. Generellt kan skador på flora och fauna till viss del minskas genom att arbetena utförs vid tidpunkter då den biologiska aktiviteten är som lägst.

Inriktningen är att om möjligt undvika registrerade fornlämningar och andra historiska lämningar.

Behov av skyddsåtgärder kommer att utredas och redovisas miljökonsekvensbeskrivningen.

6.10 VERKSAMHETSUTÖVARENS BEDÖMNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Verksamheten nyttjar naturresurserna Dalälvens vatten och Uppsalaåsens grus och sand i betydande omfattning. Uppsalaåsens förmåga att rena och leda vatten är väsentlig i processen för att tillhandahålla dricksvatten. Den planerade verksamhet behöver därför ta delar av åsen i anspråk, både på och under mark, för vattenförsörjningsanläggningarna. Infiltration och uttag av grundvatten kommer att påverka grundvattenförhållandena i ett kringliggande område betydligt större än själva anläggningarna.

Risk för negativ påverkan på grund av förändrade grundvattennivåer och grundvattenflöden kopplat till planerade uttag kan i detta läge inte uteslutas. Verksamhetsutövaren gör därför bedömningen att planerad verksamhet kan innebära en betydande miljöpåverkan enligt miljöbalken och därmed ska en specifik miljöbedömning genomföras inför tillståndsansökan till mark- och miljödomstolen.

7 FÖRSLAG TILL MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGENS INNEHÅLL

Nedan redovisas förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen.

Icke-teknisk sammanfattning

1. Administrativa uppgifter
2. Inledning
 - 2.1. Introduktion om projektet: vad, var, hur och varför
 - 2.2. Miljöbedömningens syfte, process och metod
3. Samrådsredogörelse med inkomna och bemötta synpunkter.
4. Förutsättningar
 - 4.1. Nuvarande markanvändning
 - 4.2. Markförhållanden, geologi, hydrogeologi, markmiljö
 - 4.3. Planförhållanden
 - 4.4. Skyddade områden
 - 4.5. Miljö kvalitetsnormer
5. Verksamhetens omfattning och utformning
 - 5.1. Planerad verksamhet
 - 5.2. Byggskede
 - 5.3. Beredskap och insatser i händelse av olycka
 - 5.4. Klimatanpassning
6. Skyddsåtgärder och kontroll
7. Alternativ
 - 7.1. Nollalternativ
 - 7.2. Alternativ lokalisering, utformning, andra alternativa lösningar
 - 7.3. Motiv till de val som gjorts
8. Miljökonsekvenser

Miljöeffekter som verksamheten i sig kan antas medföra eller som kan uppstå till följd av yttre händelser, så väl i byggskede som driftskede.

 - 8.1. Vatten - grundvattensänkning/höjning, förorening, ytvattenpåverkan
 - 8.2. Markföroreningar
 - 8.3. Naturmiljö
 - 8.4. Kulturmiljö - påverkan på fornminnen, kulturlandskap m.m.
 - 8.5. Luft, buller, lukt och damning
 - 8.6. Klimatpåverkan
9. Hushållning med mark och vatten enligt 3 och 4 kap. miljöbalken
10. Hushållning med material, råvaror och energi - kretslopp, återanvändning, återvinning
11. Samlad konsekvensbedömning
 - 11.1. Kumulativa effekter
 - 11.2. Miljö kvalitetsnormer
 - 11.3. Miljö kvalitetsmål

- 11.4. Allmänna hänsynsreglerna
- 11.5. Hantering av osäkerheter

12. Sakkunskap

13. Referenser

Relevanta bilagor exempelvis underlagsrapporter

8 REFERENSER

Calluna, Naturvärdesinventering vid Mon, Älvkarleby kommun inför planerat vattenverk 2021. 2022-09-16.

Calluna, Naturvärdesinventering vid Mon, Älvkarleby för infiltrationsytor till planerat vattenverk 2021. 2022-09-16.

GVT, Grundvatten- och avfallsteknik, 2017. Miljöteknisk markundersökning Västanån 7:1 och 1:15. Resultatredovisning med riskbedömnings avseende grundvatten. Daterad 2017-09-15.

Midvatten, 2020. Mon, Skutskär Grundvattenundersökning, rapport 2020-07-02.

Ramboll, 2022. PM Hydrogeologi – Förutsättningar för uttag av dricksvatten från Uppsalaåsen vid Mon, inkl. Bilagor. 2022-04-29.

Ramboll, 2022b. Mons vattenverk Risk- och sårbarhetsanalys vattentäkt, reviderad version daterad 2022-03-09.

Tyréns, 2022. Kompletterande miljöteknisk markundersökning Tallmon 4:2. Rapport daterad 2022-01-13.

Älvkarleby kommun, 2020. Översiktsplan för Älvkarleby kommun. Antagandehandling. 2020-03-16.

Digitala referenser:

Gästrikvatten, 2022. Vattenförsörjning Mon. Tillgängligt: <https://www.gastrikevatten.se/vattenavlopp/pagaendearbetenprojekt/gavle/projektvattenforsorjningmon.vattenforsorjningmon.html> (hämtat 2022-02-20).

Länsstyrelsen Uppsala län. Strandskydd och Landskapsbildsskydd mm i Uppsala Län. Webbkartor. Tillgänglig: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=26ab810421ac4b44a9137d1bd9e328a7> (hämtad 2022-02-03)

Länsstyrelsen i Uppsala län, 2018. Älvkarlebyfallen (C1). Informationsblad Riksintresse för kulturmiljövård. Tillgängligt: http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/Uppsala/Geodata_relaterade_dokument/Riksintressen/RI-kultur_C1.pdf (hämtat 2022-02-10).

Naturvårdsverket. Skyddad natur. Webbkartor. Tillgängligt: <https://www.naturvardsverket.se/verktyg-och-tjanster/kartor-och-karttjanster/kartverktyget-skyddad-natur/> (hämtat 2022-02-03)

Skogsstyrelsens. Skogens pärlor. Webbkartor. Tillgängligt: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> (hämtat februari 2022)

Trafikverket, 2020. Ostkustbanan dubbelspårsutbyggnad. Tillgängligt: <https://www.trafikverket.se/nara-dig/projekt-i-flera-lan/ostkustbananadalsbanan-gavle-harnosand-dubbelspar/ostkustbanan-dubbelsparsutbyggnad/> (hämtat 2022-02-23)

Trafikverket, 2018. Tabeller över riksintressen 2018, Excelfil. Tillgängligt: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.trafikverket.se%2Fcontentassets%2F1d918fc46f374b1dbef8356d4849ac94%2Ftabeller_över_riksintr_essen_2018.xls&wdOrigin=BROWSELINK (hämtat 2022-02-23).

Unesco, 2019. Biosfärområde Älvlandskapet Nedre Dalälven. Tillgängligt: <https://unesco.se/vetenskap/biosfaromraden/sveriges-biosfaromraden/biosfaromrade-ylvlandskapet-nedre-dalalven/sfärområde%20Älvlandskapet%20Nedre%20Dalälven> (hämtat 2022-02-10).

Unesco, 2021. Biosfärområden. Tillgängligt: <https://unesco.se/vetenskap/biosfaromraden/> (hämtat 2022-02-10).

VISS, Vatteninformationssystem Sverige. [Uppsalaåsen-Skutskär - Grundvatten - VISS - VattenInformationssystem för Sverige \(lansstyrelsen.se\)](#) (hämtat april 2022)

VISS, Vatteninformationssystem Sverige. [Dalälven - Älvkarleby-Havet - Vattendrag - VISS - VattenInformationssystem för Sverige \(lansstyrelsen.se\)](#) (hämtat 2022-05-04)

BILAGA 1 FASTIGHETER SOM KAN BERÖRAS AV PLANERAD VERKSAMHET

Tabellen visar de fastigheter som helt eller delvis berörs av delområde 1-6, ledningskorridorerna samt den utökade samrådskretsen öster om Dalälven vilka redovisas på kartorna i Bilaga 2-8.

Delområde	Kartbilaga	Fastighetsbeteckning
1	2	ÄLVKARLEBY HARNÄS 11:1
1	2	ÄLVKARLEBY PRÄSTGÅRDEN 1:110
1	2	ÄLVKARLEBY TALLMON 2:1
1	2	ÄLVKARLEBY VÄSTERMARN 1:27
1	2	ÄLVKARLEBY VÄSTERMARN 1:230
1	2	ÄLVKARLEBY VÄSTERMARN 1:231
1	2	ÄLVKARLEBY YTTERBODA 1:7
1	2	ÄLVKARLEBY YTTERBODA 6:1
1	2	ÄLVKARLEBY ÄLVBODA 6:74
2	2	ÄLVKARLEBY ÄLVBODA 1:113
2	2	ÄLVKARLEBY TALLMON 4:2
2	2	ÄLVKARLEBY TALLMON 4:6
2	2	ÄLVKARLEBY TALLMON 4:11
2	2	ÄLVKARLEBY TALLMON 4:15
3	2	ÄLVKARLEBY PRÄSTGÅRDEN 1:70
3	2	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 12:64
3	2	ÄLVKARLEBY ÄLVBODA 1:113
4	2,3	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN S:3
4	2,3	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 1:15
4	2,3	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 1:28
4	2,3	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 7:1
5	3	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 1:15
5	3	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 1:28
6	3	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 1:15
Ledningskorridor delområde 1-2	4	ÄLVKARLEBY TALLMON 2:1
Ledningskorridor delområde 1-2	4	ÄLVKARLEBY TALLMON 4:2
Ledningskorridor delområde 1-2	4	ÄLVKARLEBY TALLMON 4:6
Ledningskorridor delområde 2-3-4	5	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 1:15
Ledningskorridor delområde 2-3-4	5	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 1:28
Ledningskorridor delområde 2-3-4	5	ÄLVKARLEBY ÄLVBODA 1:113

Ledningskorridor delområde 4-5	6	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 1:15
Ledningskorridor delområde 4-5	6	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 1:28
Ledningskorridor delområde 5-6	7	ÄLVKARLEBY VÄSTANÅN 1:15
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY PRÄSTGÅRDEN 1:95
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY PRÄSTGÅRDEN 1:110
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 140:1
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 157:1
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 2:8
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 2:15
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 2:24
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 2:26
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 2:35
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 2:44
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 2:45
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 2:46
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 2:47
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 2:123
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 3:42
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 4:8
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 6:23
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 6:24
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 6:101
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN 7:14
Utökat område öster om Dalälven	8	ÄLVKARLEBY ÖSTANÅN S:7