

Detaljplan för Vattenverket 2 m fl

Utbyggnad av Minnesgårdets vattenverk

Östersunds kommun



Bild 1. Foto över del av planområdet

PLANBESKRIVNING

ANTAGANDEHANDLING

Upprättad av samhällsbyggnad den 30 augusti 2017
Antagen av miljö- och samhällsnämnden den 8 november 2017
Laga kraft den 4 december 2017

HANDLINGAR

De handlingar som ni fått visar ett förslag till de förändringar som föreslås för området. Till förslaget hör:

Planbeskrivning (detta dokument)
 Plankarta
 Illustrationskarta
 Behov av miljöbedömning
 Fastighetsförteckning
 Grundkarta
 Samrådsredogörelse
 Geoteknisk- och markmiljöundersökning, SWECO 2017-02-10
 Markmiljöundersökning, SWECO 2017-06-08
 Gestaltungsprogram, SWECO, 2015-01-21
 Riskutredning, SWECO 2017-01-12
 Dagvattenutredning, SWECO, 2017-01-17
 PM Vattennivåer, SWECO 2016-11-09

PLANPROCESSEN – STANDARDFÖRFARANDE

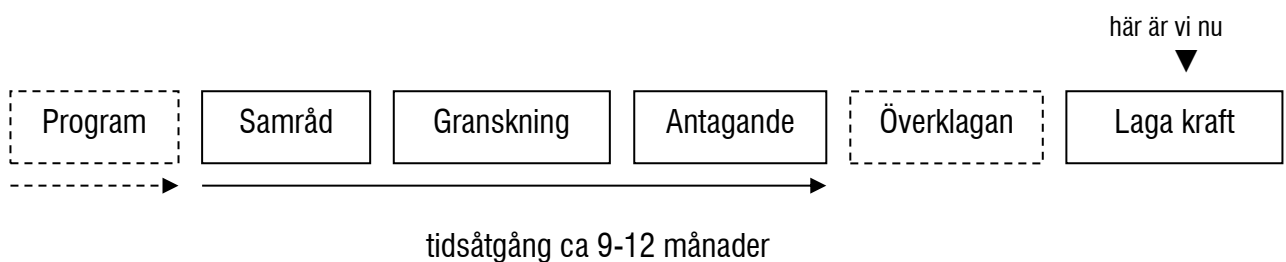
Program: start för planarbetet. Inriktning och omfattningen bestäms. Program kan ersättas av en aktuell översiktsplan.

Samråd: myndigheter, sakägare och andra berörda ges möjlighet att lämna sina synpunkter på planförslaget.

Granskning: planförslaget hålls tillgängligt för granskning. Det är sista tillfället att påverka förslaget.

Antagande: miljö- och samhällsnämnden eller kommunfullmäktige antar detaljplanen.

Laga kraft: planen vinner laga kraft ungefär en månad efter antagandet om den inte överklagas.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

PLANBESKRIVNING.....	4
SYFTE OCH HUVUDDRAG	4
Särskilda frågor för bygglovet	4
PLANDATA.....	5
Lägesbestämning, areal och markägoförhållanden	5
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	6
Översiktliga planer och program	6
Detaljplaner, områdesbestämmelser och förordnanden	6
Behov av miljöbedömning.....	7
Förenlighet med 3, 4 och 5 kapitlen i miljöbalken (MB).....	7
FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER	9
Naturmiljö	9
Bebyggelse	12
Gator och trafik	17
Hälsa och Säkerhet	17
Teknisk försörjning	22
GENOMFÖRANDE.....	24
Tidsplan.....	24
Genomförandetid.....	24
Ansvarsfördelning och ekonomiska frågor.....	24
Huvudmannaskap.....	24
Åtgärder inom allmän plats	24
Ledningar.....	24
Åtgärder inom kvartersmark.....	25
Avgifter	25
Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser	25
MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN	25

PLANBESKRIVNING

En planbeskrivning ska underlätta förståelsen av planförslaget. Det är en beskrivning av nuläget, förändringarna som föreslås samt konsekvenserna av dessa. Planbeskrivningen redovisar planens syfte, förutsättningar och eventuella avsteg från kommunens översiktsplan eller planprogram.

SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utbyggnad av Minnesgårdets vattenverk. Vattenverket behöver byggas ut med filterhall, maskinrum, vattenreservoar och plats reservkraft. Det kommer även att uppföras tankar för kemikalier. En ny infart föreslås från Storsjöstråket och inom fastigheten planeras en ny entréplats och parkeringsplatser.

Fastigheten ligger inom ett område under utveckling. I närheten planeras för en ny stadsdel med en större mängd bostäder. Vattenverket ligger mellan de planerade bostäderna och ett större rekreativområde vid Minnesgårde. Omvandlingen kan därför innebära att fler människor rör sig på Storsjöstråket förbi vattenverket. Från Storsjöstråket kommer utbyggnaden att bli väl synlig. Det är därför av stor vikt att utbyggnaden får en gestaltningsmässigt god utformning. Det finns därför planbestämmelser som säkerställer detta.

Planen handläggs med PBL 2010:900 uppdaterad till och med SFS 2016:252. Planen handläggs med standardförfarande.

Särskilda frågor för bygglovet

Hela planbeskrivningen gäller som underlag för bygglovprövning men följande frågor poängteras särskilt, se vidare under respektive rubrik.

- Riskutredning
 - Friskluftsintag ska placeras på sida som vetter bort från järnvägsspåret.
 - Ventilationen ska gå att stänga av så att luft inte tas in i byggnaden vid en olycka.
 - Det ska även ställas krav på att detta åtgärdas på befintlig byggnad.
- Sabotage
 - Anläggningsägaren är enligt LIVSFS 2008:13 skyldig att säkerställa att obehöriga inte får tillträde till byggnaden.
- Gestaltning
 - Den nya byggnaden ska utformas i enlighet med framtaget gestaltningsprogram.
- Qmax
 - Åtgärder ska vidtas för att vattenverket inte ska översvämmas vid flödesnivån Qmax.

- Det gäller både för den nya membranbyggnaden och för driften av det befintliga pumphuset.
- Vattenskyddsområde
 - Området ligger inom vattenskyddsområdet för Minnesgårdets ytvattentäkt. Det betyder att vissa åtgärder inte får göras utan tillstånd.
- Markmiljöundersökning
 - Eventuella överskottsmassor ska provtas och analyseras.
- Mark och vegetation
 - Återplantering av tallar ska ske.

PLANDATA

Lägesbestämning, areal och markägförhållanden

Planområdet ligger cirka två kilometer sydost om centrala Östersund. Fastigheten ligger mellan järnvägen och Storsjöstråket. Detaljplanen omfattar fastigheten Vattenverket 2 samt en del av fastigheten Staden 2:1 och 6:1. Marken inom planområdet ägs av Östersunds kommun. Planområdets areal är cirka 1,5 hektar.



Bild 2. Karta över planområdets läge.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktliga planer och program

Översiktsplan Östersund 2040

Översiktsplanen Östersund 2040 har riktlinjer som anger att ny bebyggelse ska koncentreras till lägen som har god tillgång till gång- och cykelvägar samt kollektivtrafik. Översiktsplanen anger även att de nya byggnader som uppförs i staden ska kännetecknas av en hög ambition och god arkitektur.

Vattenverket har i översiktsplanen getts ett skyddsavstånd på 200 meter.

Enligt översiktsplanen ska samhällsviktiga verksamheter lokaliseras till plats över flödesnivån Q_{max} (RH 2000 +296,35 Storsjön). Lägsta golvnivå i golv med brunn ska vara minst en halvmeter över flödesnivån. Befintliga samhällsviktiga verksamheter som ligger under Q_{max} ska säkerställas.

Planförslaget är förenligt med översiktsplanen.

Fördjupad översiktsplan för Storsjö strand

I den fördjupade översiktsplanen för Storsjö strand står det att kvarteret Vattenverket med värmecentral och vattenverk är planlagt för industriändamål och att dessa verksamheter bedöms långsiktigt bestående. De två trädgångarna inom fastigheten Vattenverket 2 bör enligt den fördjupade översiktsplanen bevaras. Befintlig trädvegetation är tillgångar och ska tas tillvara i den nya miljön. Ny bebyggelse ska utformas så att den ansluter väl till områdets speciella tegelarkitektur.

Planförslaget innebär att trädvegetationen behöver tas ner. Planförslaget är därför inte förenligt med översiktsplanens intentioner vad gäller den delen. Den är däremot förenlig med översiktsplanen i övrigt.

Plan för vatten- och avloppsförsörjning

I Östersunds kommuns plan för vatten- och avloppsförsörjning bedöms installation av en avskiljande barriär i vattenverket som den viktigaste åtgärden för att uppfylla uppställda mål och möta framtida klimatförändringar.

Detaljplaner, områdesbestämmelser och förordnanden

Fastigheten Vattenverket 2 omfattas av två gällande detaljplaner. Det handlar dels om *Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för del av Stranden i Östersund (södra delen)* och dels om *detaljplan för viadukt Söder*. Den första vann laga kraft den 29 oktober 1974 och den andra vann laga kraft den 27 maj 2010.

Större delen av fastigheten Vattenverket 2 är planlagd för allmänt ändamål med en yta mot Storsjöstråket som inte får bebyggas. En del av fastighetens sydvästra hörn är planlagd för industri med en yta som ska vara tillgänglig för utfart/interngata för angränsande fastighet samt tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar.

Fastigheterna Staden 2:1 och 6:1, som ligger mellan vattenverket och strandlinjen, är planlagda som park respektive gata.

Planområdet ligger inom 100 meter från strandlinjen. Det betyder att planområdet omfattas av strandskydd. Strandskyddet är däremot sedan tidigare upphävt. Strandskyddet återinträder formellt i och med att detaljplanen ändras. Samhällsbyggnad bedömer att det finns särskilda skäl för att upphäva strandskyddet. Se vidare rubriken *Strandskydd* längre fram i planbeskrivningen.

Vattenskyddsområde

Länsstyrelsen har fastställt skyddsområde och skyddsföreskrifter för Minnesgårdets ytvattentäkt. Skyddsföreskrifterna innebär att det krävs tillstånd för vissa åtgärder inom den primära och sekundära zonen. Samråd ska därför ske med miljö- och hälsa på Östersunds kommun i bygglovskedet.

Behov av miljöbedömning

Miljö- och samhällsnämnden beslutade den 21 februari 2017 att en miljökonsekvensbeskrivning inte behöver upprättas. Detta eftersom detaljplanens genomförande inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning.

Förenlighet med 3, 4 och 5 kapitlen i miljöbalken (MB)

Här beskrivs detaljplanens förenlighet med kapitlen i miljöbalken. Kapitel 3 och 4 innehåller riksintressen. Ett riksintresse är ett geografiskt område som är av nationell betydelse. Kapitel 5 innehåller miljökvalitetsnormer som anger den lägsta godtagbara miljökvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla.

Riksintressen enligt 3 kap MB

Området med Minnesgårdets vattenverk och tillhörande infrastruktur är ett område av riksintresse för vattenförsörjning. Riksintressets geografiska utbredning omfattar området kring vattenverket, intagsledning för ytvatten från Storsjön och intagsområde i Storsjön. Vattenverket bedöms vara av riksintresse för att:

- det nyttjas/kan nyttjas av många människor.
- vattentäkten har stor kapacitet för vattenuttag av god kvalitet.
- vattenverket har liten risk att påverkas av klimatförändringar.
- vattenverket behövs som reserv eller för framtida användning.

Åtgärder som kan försvåra nyttjandet av anläggningen är att exploatering intill vattenverket kan förhindra anläggningens möjlighet till utveckling.

Det behöver finnas möjlighet för anläggningen att kunna utöka kapaciteten i framtiden, antingen till följd av att fler personer behöver försörjas med vatten eller att det krävs mer avancerad rening. En verksamhet som medför utsläpp till vatten eller luft i närheten av anläggningen kan påverka

vattenintag och reningsprocesser. Planförslaget innebär att vattenverket kan byggas ut och är därför positivt för riksintresset.

Planområdet ligger inom riksintresse för kulturmiljövården (Z 25 Storsjöbygden). Värde består av det öppna jordbrukslandskapet med radbyar och äldre gårdar på höjd- och sluttningsslägen med vida utblickar, medeltida kyrkor och kyrkoruiner. Planförslaget innebär en exploatering på en befintlig industrifastighet i tätorten Östersund. Planförslaget bedöms därför inte påverka riksintresset negativt.

Planområdet ligger inom riksintresse för det rörliga friluftslivet (FZ8 Storsjöbygden). Riksintresset består av den natursköna och variationsrika Storsjöbygden med nära kontakt mellan kalfjäll och rik odlingsbygd samt vida utblickar. Friluftsliv som till exempel fiske, båtsport, natur- och kulturstudier samt cykling är av intresse. Planförslaget innebär ny bebyggelse på en redan ianspråktagen instänglad yta. Planförslaget bedöms därför inte påverka riksintresset negativt.

Planförslaget ligger i anslutning till mittbanan som är av riksintresse. I värdet ingår spåren men även stationer, bangårdar samt spåranslutningar. Planförslaget tar hänsyn till de risker som järnvägen medför. Planförslaget medger inte att det går att bygga närmare järnvägen än vad gällande detaljplan medger. Planförslaget medger heller ingen störningskänslig verksamhet. Planförslaget bedöms därför inte påverka riksintresset negativt.

Planområdet är beläget inom Försvarsmaktens samrådsområde för höga objekt. Höjderna på byggnaderna som planförslaget medger påverkar inte försvarsmaktens intressen. Riksintresset påverkas därför inte.

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer finns för utomhusluft, fisk- och musselvatten, vattenförekomster samt omgivningsbuller (berör i dagsläget endast kommuner med mer än 250 000 invånare).

Utomhusluft

Planförslaget innebär en marginell ökning av trafik till respektive från området. Ökad bilanvändning leder till ökade emissioner främst globalt genom ökat koldioxidutsläpp. Lokalt medför förändringen inte så stora miljöeffekter eftersom utsläppen av kväveoxider och partiklar beräknas minska under de kommande åren. Trots att trafikarbetet ökar med några procent per år inom kommunen så minskar uppmätta bakgrundshalter av olika luftföroreningar. Det beror bland annat på att fordonsmotorer blir effektivare och har bättre rening samt ökad användning av alternativa bränslen. Även utbyggnaden av fjärrvärmesystemet inom kommunen har betydelse eftersom det medför att befolkningen till exempel inte behöver elda med olja. Mot bakgrund av detta bedöms miljö kvalitetsnormen för utomhusluft inte överskridas vid ett genomförande av detaljplanen.

Fisk- och musselvatten

Miljökvalitetsnormen gäller kvaliteten på fiske- och musselvatten som behöver skyddas eller förbättras för att upprätthålla bestånden. I Östersunds kommun berörs Storsjön. Planområdet ligger inom avrinningsområdet till Storsjön. Dagvattnet ska tas om hand på den egna fastigheten. Planförslaget bedöms därför inte påverka miljökvalitetsnormen.

Vattenförekomst

Miljökvalitetsnormerna är uppdelade på ekologisk och kemisk status. För Storsjön gäller att sjön ska ha god ekologisk status 2021. När det gäller kemisk status har Storsjön god status. Dagvattnet ska tas om hand på den egna fastigheten. Planförslaget bedöms därför inte påverka miljökvalitetsnormen.

FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER

Naturmiljö

Mark och vegetation

Fastighetens obebyggda del, som vetter mot vattnet, utgörs av en sluttande gräsyta. Inom fastigheten finns ett flertal höga tallar, en dunge i fastighetens sydvästra del och ytterligare en i fastighetens sydöstra del. Den föreslagna utbyggnaden av vattenverket gör att cirka fyrtio tallar kommer att behöva tas ned. Detta är en negativ konsekvens av planförslaget men det allmänna intresset av att bygga ut vattenverket väger tyngre än bevarandet av träden. Som kompensation för att träd behöver tas ned föreslås återplantering. Detta regleras genom en planbestämmelse. Av den här anledningen krävs marklov för fällning av träd inom det aktuella området. Avsikten är att bebygga området, marklov ska därför beviljas under förutsättning att återplantering sker.

Återplantering kan ske på den egna fastigheten eller på parkmarken utanför planområdet och bekostas av ägaren till Vattenverket 2/Vatten Östersund. Om återplantering sker på parkmarken utanför planområdet ska lämpliga placeringar för detta ska studeras i samråd med stadsträdgårdsmästaren.

På den östra delen av fastigheten finns ett antal träd. Det finns även ett fåtal på den västra delen. Avsikten är att dessa ska vara kvar. De omfattas därför av en bestämmelse som anger att *Träd ska bevaras. Fällning av gamla och skadade träd kräver marklov. Vid fällning av träd med större stamdiameter än 0,3 meter ska återplantering ske.*

Planförslaget innebär att det skapas en ny entré till den befintliga byggnaden. I anslutning till entrén planeras för uteplats med mera. För de anställdas trevnad är det viktigt att uteplatsen utformas på ett genomtänkt sätt vad gäller till exempel placering av sittplatser och växtlighet. Det är även viktigt för hur området ska upplevas för förbipasserande. Bland annat därför reglerar planförslaget att det ska finnas plantering på platsen. Övriga delar behöver följas upp i bygglovskedet.

Planförslaget innebär att naturmark inom fastigheten omvandlas till hårdgjorda ytor, i form av byggnad, väg och parkering, där infiltration av dagvatten inte kan ske.

Planförslaget medger en ny infart fram till den nya entrén på mark som idag är parkmark. Den nya infarten ersätter en befintlig infart. Den befintliga infarten leder idag enbart från Storsjöstråket fram till pumphuset och inte vidare in på fastigheten, som den nya kommer att göra. Den befintliga infarten kommer att bli parkmark och planteras.

Sjöar och vattendrag

Planområdet är beläget intill Storsjön som är ytvattentäkt. Mellan Storsjön och vattenverket finns ett ledningsområde samt ett intagsområde för ytvatten.

Strandskydd

Planområdet ligger inom 100 meter från strandlinjen. Det betyder att strandskyddet för området, som upphävts genom de nu gällande detaljplanerna, återinträder i samband med att detaljplanen ändras.

Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allmänrättslig tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. För att få dispens från strandskyddet krävs särskilda skäl, enligt Miljöbalken 7 kap 18 c §. Samhällsbyggnad bedömer att det finns särskilda skäl för att upphäva strandskyddet eftersom:

- Området har redan tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. De byggnationer som föreslås kommer därför att uppföras inom ett redan ianspråktaget och inhägnat område.
- Området är genom en väg väl avskilt från området närmast strandlinjen. Det kommer dessutom även fortsättningsvis finnas möjlighet till fri passage längs stranden.
- Området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området.



Bild 3. Röd skraffering visar område där strandkyddet upphävs.

Geotekniska förhållanden

En geoteknisk undersökning, daterad 2017-02-10, har utförts av SWECO Civil AB. Undersökningen är en bilaga till detaljplanen.

Jordlagerföljd

Huvuddelen av området täcks av ett cirka 0,1 meter organiskt ytskikt. Den organiska jorden överlagras en siltig grusig morän. I moränen förekommer lera. Området upp till cirka 1,5 meter av den befintliga jordens översta skikt har låg till mycket låg relativ fasthet. Förekommande morän innehåller en mindre mängd sten och bedöms vara något blockig. I utförda undersökningspunkter varierar djup till berg mellan två till fyra meter. Berget är av mycket låg kvalitet. Bergarten är lerskiffer som är svällningsbenägen vid vittring.

Sättningar

Det finns ingen risk för skadliga sättningar eller skred i undergrunden.

Grundläggning

Jordlagren utgörs av något till måttligt tjällyftande jordarter. Grundläggning ska utföras frostskyddat. Frostskyddad grundläggning kan utföras antingen genom utskiftning av tjällyftande jord och/eller termisk isolering för att förhindra skadlig tjälnedträngning.

Grundläggning av membranbyggnaden bedöms ske närmare bergets överyta än 0,5 meter vilket medför att urgrävning till bergnivån ska utföras och bergytan ska isoleras mot svällning. För att säkerställa mot skadlig

skiffersvällning föreslås att bergytan isoleras. Bergytan ska vara frilagd under så kort tid som möjligt eftersom berget sväller då det reagerar med syre. Grundläggning får inte utföras på tjälad eller starkt störd jord.

Fyllning under byggnad med platta på mark eller fyllning under bärande plintsulor ska utföras med jord av materialtyp 1 eller 2. Grundläggning kan ske på jord med medelhög till hög relativ fasthet under förutsättning att givna materialparametrar inte överskrids. Jord med medelhög till hög relativ fasthet förekommer generellt på cirka 1,5 meter djup under befintlig markyta. Vid grundläggning på förekommande morän djupare än 1,5 meter under befintlig markyta bör maximala grundtrycket begränsas till 200 kPa.

Schaktning

Schaktslänter bör inte läggas brantare än 1:1,5. Förekommande siltig jord är flytbenägen i kombination med vatten och störning från schaktning vilket måste beaktas i byggskedet.

Sammanfattning

Marken är lämplig för bebyggelse. Den geotekniska undersökningen har tagit provgropar för det planerade läget för den nya byggnaden. Det betyder att om byggnaden placeras enligt illustrationskartan krävs ingen ytterligare geoteknisk undersökning i bygglovets. En ny geoteknisk undersökning krävs däremot om byggnaden placeras i något annat läge.

Bebyggelse

Befintlig bebyggelse

Inom fastigheten Vattenverket 2 finns det befintliga vattenverket, personalbyggnad, pumphus, garage, förråd, högspänningskiosk och reservkraft. Befintlig bebyggelse har fasader i rött tegel och stående lockpanel i trä i dov blå kulör med gavelspetsar i en slätare ljusgrå yta. Taktypen är sadeltak med nockar parallella med strandlinjen. Filterbyggnaden har ett basilikaformat tak i två nivåer med vertikal väggyta emellan. Takmaterialet är trapetskorrugerad plåt i mörkt grå kulör. Vattenverkets portar och fönster är rödbruna.



Bild 4. Befintlig bebyggelse inom fastigheten Vattenverket 2. Tillbyggnaden föreslås på den plats där tallarna står, mellan vattenverket (till vänster) och pumphuset (till höger).

Ny bebyggelse

Planförslaget innebär att det byggs en ny byggnad på cirka 1600 kvadratmeter. Den nya byggnaden ska innehålla filterhall, maskinrum, vattenreservoar och plats för reservkraftsaggregat. Det ska även finnas tankar för kemikalier. Det kommer även att ske en mindre tillbyggnad i och med att entrén till vattenverket flyttas.

Den nya byggnaden kommer att ansluta till den befintliga byggnadens takfot. Det betyder att nockhöjden på den nya byggnaden blir lägre än den befintliga byggnadens nockhöjd. Den nya byggnaden påverkar därför inte utsikten från bakomliggande byggnader där tillbyggnaden ligger i höjd med den befintliga byggnaden. En mindre påverkan på utsikten sker däremot eftersom att tillbyggnaden blir längre än den befintliga byggnaden.

I den sydvästra delen av fastigheten kommer det att byggas tankar för kemikalier. Tankarna, som blir de högsta nya byggnaderna, kan förväntas ha en högsta höjd på cirka 15 meter. Samtliga byggnader inom fastigheten får därför uppföras till en högsta totalhöjd på 312,5 meter över nollplanet (RH2000). Det motsvarar ungefär sexton meter över marknivån från den plats där tankarna planeras att byggas. Marknivån sluttar något upp mot nordost. Det betyder att ju längre mot nordost byggnaderna placeras desto lägre får byggnaderna bli och med att marknivån är högre.

Det är däremot enbart kemikalietankarna som höjdmässigt behöver nyttja hela byggrätten. Om byggrätten nyttjas till fullo även för den planerade membranbyggnaden är det av stor vikt att i bygglovet studera den arkitektoniska utformningen där den nya byggnaden ansluter till det befintliga vattenverket.

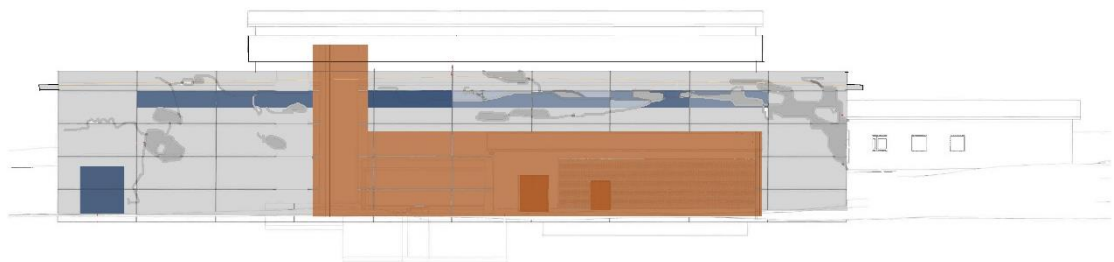


Bild 6. Sektion över planerad tillbyggnad sett från Storsjöstråket.



Bild 7. Sektion över planerad tillbyggnad sett från befintlig infart.

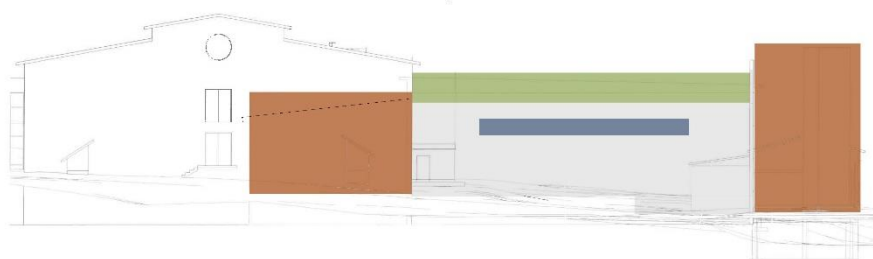


Bild 8. Sektion över planerad tillbyggnad sett sydost, det vill säga vid planerad infart.

Gestaltning

Planförslaget innebär att det byggs en ny byggnad i ett exponerat läge längs med Storsjöstråket. Det innebär även att ett större antal vackra tallar tas ner. Det kommer därför att bli en helt annan upplevelse av området sett från Storsjöstråket. Det är därför av stor vikt att den nya byggnaden får en gestaltningsmässigt mycket god utformning. Det är viktigt att det inte blir en enda lång enformig betongfasad.

Sweco Architects AB i Östersund har därför tagit fram ett gestaltningsprogram, som är en del av planhandlingarna. Programmet beskriver hur det nya vattenverket föreslås gestaltas. Byggnaden föreslås utföras med betongelement i fasad från mark till takfot. Stora delar av fasaden ska utföras med så kallad grafisk betong. En idé är att den grafiska betongen ska redovisa Storsjöns avrinningsområde. Fasaden föreslås brytas upp med horisontella slitsar av glas som blänker i dagsljus och lyser i mörker. Takmaterialet på den nya byggnaden ska antingen vara sedumtak eller av dov och matt kulör. Solpaneler kan med fördel användas på tak eller vägg om det är gestaltningsmässigt lämpligt.

Gestaltningsprogrammet har även riktlinjer kring invändiga material, golv och sockel. Gestaltningsprogrammet föreslår att det blir en målning på tak och vägg.

Pumphus och silos föreslås kläs in med träpanel.

Plankartan anger att den nya byggnaden ska utformas i enlighet med riktlinjer i rubriken Gestaltning. Det är viktigt att detta följs upp i bygglovskedet.



Bild 9. Exempel på grafisk betong.

Trots att vattenverket är ett skyddsobjekt är det möjligt att ha fönster på byggnaden. Det är positivt ur dagsljussynpunkt. Fönster på membranbyggnaden ska placeras med hänsyn till utrustningens placering.

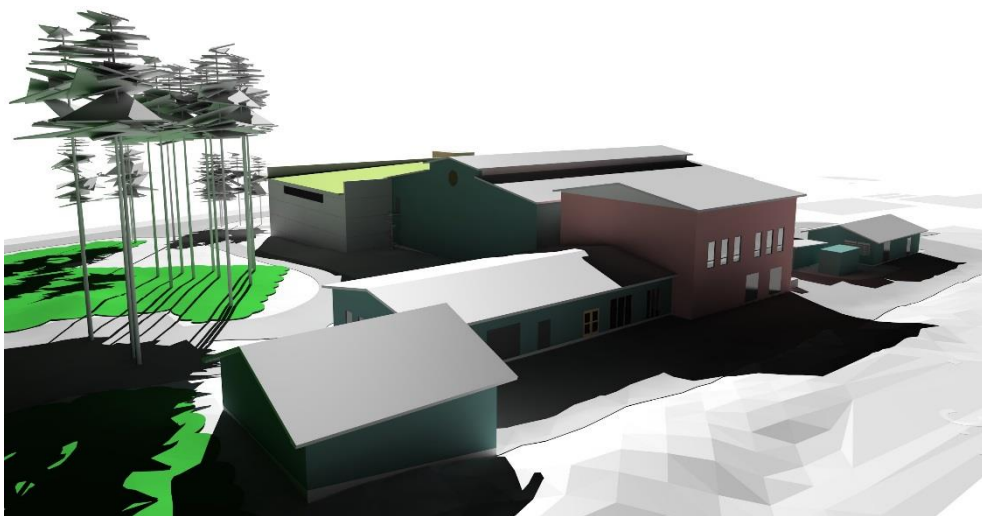


Bild 10. Fågelperspektiv sett från järnvägen öster om planområdet.



*Bild 11. Fågelperspektiv sett från befintlig infart nordväst om planområdet. OBS!
Den grafiska betongen redovisas inte på bilden.*



*Bild 12. Perspektiv sett från Storsjöstråket i västra delen av planområdet. OBS!
Den grafiska betongen redovisas inte på bilden.*



Bild 13. Perspektiv sett från Storsjöstråket vid befintlig infart i den västra delen av planområdet. Observera att den grafiska betongen inte redovisas på bilden.

Gator och trafik

Storsjöstråket är beläget söder om planområdet och infarter till vattenverket finns idag i fastighetens västra del, både på den norra och södra sidan. En ny infart till det inhägnade området föreslås från söder. Den nya infarten blir dels en ny infart till entrén och ersätter dels den befintliga infarten till pumphuset i fastighetens västra del. Det betyder att den befintliga infarten till pumphuset kommer att tas bort.

Nya parkeringsplatser för personal och besökande föreslås nedanför förrådsbyggnaden i fastighetens östra del. Planförslaget ger en byggrätt på 4500 kvadratmeter. Enligt kommunens parkeringspolicy skulle det innebära att det skulle behövas 31 parkeringsplatser. Siffran baseras på en generell uppskattning för industrier men olika industriers faktiska parkeringsbehov skiljer sig väsentligt beroende på vilken typ av industri det är. På vattenverket jobbar idag cirka fyra personer. Vatten Östersund bedömer att utbyggnaden innebär en ökning av personalen med 2-3 personer. Utöver det finns det behov av ett antal besöksplatser. Verksamheten är därför inte av den omfattningen att det är realistiskt att ställa krav på 31 parkeringsplatser. Samhällsbyggnad har istället bedömt behovet till tio parkeringsplatser. Lika många cykelparkeringsplatser ska anordnas.

Fastigheten Vattenverket 2 angränsar i norr till järnvägen. Järnvägen är en transportled för farligt gods. Eftersom den planerade utbyggnaden ligger inom 150 meter från järnvägen har en riskanalys genomförts. Se vidare rubriken Riskutredning.

Hälsa och Säkerhet

Reservkraft

Till anläggningen behövs reservkraft. Effekten på den planerade reservkraften beräknas bli 2250 kVA vilket motsvarar 1,8 MW. Reservkraft med denna effekt är inte prövningspliktig.

Skyddsobjekt

Minnesgårdets vattenverk är utpekat som ett skyddsobjekt av Länsstyrelsen enligt Skyddslagen (2010:305).

Vattenverket omfattas även av Livsmedelsverkets föreskrifter om åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse mot dricksvattenanläggningar; LIVSFS 2008:13, ändrad genom LIVSFS 2013:5. Föreskrifter ska bland annat säkerställa att anläggningsägaren/Vatten Östersund vidtar åtgärder som gör att obehöriga inte får tillträde till vattenverket. Anläggningsägaren ska även vidta åtgärder för att säkerställa att obehöriga inte får tillträde till hög- och lågreservoarer, pumpstationer och liknande anläggningar samt till övriga delar av anläggningen. Detaljplanen medger att planerade byggnader kan byggas samtidigt som föreskrifterna följs. Att föreskrifterna kan följas blir däremot extra viktigt att säkerställa i bygglovskedet om den planerade

byggnaden för reservkraft placeras i närheten av det befintliga staketet längs med infarten i den nordvästra delen av fastigheten. Det blir i så fall till exempel aktuellt att bevaka avstånd mellan staket och byggnad samt möjligheterna att ta sig från byggnaden för reservkraft och vidare till den planerade membranbyggnaden. Detta ska följas upp i bygglovskedet och samråd ska ske med tillsynsmyndigheten det vill säga miljö- och hälsa på Östersunds kommun.

Riskutredning

En riskutredning har gjorts av Sweco Environment AB. Syftet med utredningen är att utreda riskerna med tanke på farligt gods på järnvägen. Utredningen syftar även till att utreda riskerna med tanke på det närliggande värmeverket samt vattenverkets egna kemikalietransporter. Hela utredningen är en bilaga till detaljplanen.

Tänkbara olyckor

Från järnvägen finns det risk för olyckor i form av urspårning och brand i tåg. Urspårning kan leda till sammanstötning med byggnad och olycka med farligt gods. Brand i ett tågset kan leda till att branden sprids till omgivningen. Från värmeverket finns risk för brand, som sprids till omgivningen, samt läckage. Från verksamheten på vattenverket finns risk för avkörning samt olycka vid lossning. Detta kan leda till en olycka med farligt gods.

Risker och Rekommendationer

Individrisken bedöms som acceptabel på ett avstånd av 60 meter från spårmit. Aktuell prognos för trafiken år 2040 medför att individrisken inom planområdet befinner sig inom ALARP-zonen till ett avstånd av 100 meter från spårmit. De befintliga byggnaderna på fastigheten ligger inom 60 meter från spårmit och den planerade ligger mellan 60 och 100 meter från spårmit.

Med hänsyn till den typ av farligt gods som transporteras på järnväg berör de åtgärder som reducerar riskbilden främst ventilation. Friskluftsintag bör placeras på sida som vetter bort från järnvägsspåret. Ventilationen ska även gå att stänga av så att luft inte tas in i byggnaden vid händelse av en olycka. Det finns därför en planbestämmelse om att friskluftsintag ska placeras mot sydväst, det vill säga bort från järnvägen, samt att ventilationen ska gå att stänga av vid en olycka. Planen ställer krav på att detta ordnas inom 100 meter från spårmit det vill säga inom där individrisken ställer krav på åtgärder enligt trafikprognosen för 2040. I bygglovet ska det ställas krav på att dessa åtgärder vidtas både på den nya membranbyggnaden och på den befintliga huvudbyggnaden.

Översvämningar

Ett vattenverk är en sådan samhällsviktig verksamhet som enligt översiktsplanen för Östersund 2040 ska lokaliseras till plats över flödesnivån Q_{max} , +296,35 meter över nollplanet. I översiktsplanen anges också att befintliga samhällsviktiga verksamheter som ligger under Q_{max}

ska säkerställas. Lägsta golvnivå, FG, i golv med brunn ska enligt översiktsplanen vara minst en halvmeter över flödesnivån.

Den föreslagna utbyggnaden av vattenverket ligger under flödesnivån Q_{max} . Vatten Östersund bedömer trots detta att den i planen föreslagna placeringen är den mest lämpade. I ”PM Vattennivåer” som tagits fram av Sweco Environment AB beskrivs vilka byggnadstekniska åtgärder som ska vidtas för att vattenförsörjningen inte ska slås ut vid höga vattennivåer. I dokumentet anges att byggnadens underplan utförs i platsgjuten betong och blir vattentät samt att rör genomföringar i underplanet ytterväggar utförs med ingjutningsgods som också blir vattentäta.

Den befintliga pumpstationen ligger under Q_{max} -nivån. Det har konstaterats att det finns risk för att sjövattnet eller dagvattnet kommer in i den inloppspumpstationen. Detta kommer att åtgärdas genom att nya dränkbara pumpar installeras och ingen elutrustning som är nödvändig för driften placeras placeras under Q_{max} -nivån. Det kommer även att finnas möjlighet till invallning i form av sandsäckar runt dörrarna. Åtgärderna innebär att driften av vattenverket inte påverkas om inloppspumpstationen översvämmas. Att dessa åtgärder görs måste säkerställas i bygglovet.

Förorenad mark

På fastigheterna Staden 6:1 och Vattenverket 2 i Östersunds kommun har det tidigare bedrivits byggnation och underhåll av båtar. Verksamhetstiden sträcker sig från slutet av 1800-talet fram till mitten av 1950-talet och omfattar flera företag som avlöst varandra över tiden. Minnesgårde båtslip bedöms ha varit av en betydande storlek. Gamla foton från verksamheten visar att slipen underhöll och servade relativt stora fartyg.

Översiktliga markprovtagningar på andra platser i Jämtland där det bedrivits underhåll av flottningsbåtar och andra båtar indikerar höga halter i ytjorden av metallerna bly, koppar, zink samt betydande halter av kobolt, krom och nickel. Metallerna arsenik, kadmium och kvicksilver förekommer men i mera moderata halter. Undersökningarna visar även betydande förekomst av PAH'er, PCB och TBT. TBT förväntas inte förekomma vid Minnesgårde båtslip eftersom slipen lades ner före det att TBT började användas i båtbottnfärger.

Under fältbesök i november 2012 på slipområdet vid Minnesgårde kunde inga tydliga spår efter verksamheten dokumenteras. Den öppna ytan med vissa spår efter schaktning för anläggningsstrukturer som rälsfundament indikerar att verksamhet har bedrivits på platsen. Området närmast vattnet, där rälsen gick ut i sjön, utgör numer vägområde.

Objekt som tillhör branschen *Varv med halogenerade lösningsmedel eller giftiga båtbottnfärger* har preliminärt klassats till riskklass 2. Det betyder att det finns stor risk för människors hälsa och miljön.

Provtagning

En miljöteknisk undersökning har utförts av SWECO Environment AB daterad 2017-06-08. Resultatet sammanfattas nedan. Hela undersökningen är en bilaga till detaljplanen.

Provtagning av jord har utförts vid två tillfällen. Första tillfället utfördes 2017-01-16 med skruvborrning. Borrningar utfördes i sex olika punkter varav miljöprover uttogs i tre av dessa punkter. Vid andra tillfället 2017-04-10 utfördes provgrovsgrävning i sju olika punkter.

Vid skruvborrningen analyserades utvalda jordprov med avseende på metaller, alifater, aromater, PAH och BTEX. Jordprover som uttogs i samband med provgrovsgrävning har analyserats med avseende på metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH samt PCB.

Erhållna analysresultat från skruvborrningen visar inte på några halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig mark. I utvalda jordprov överskrider dock riktvärdet för känslig mark med avseende på nickel, bly och PAH-H.

Analyserade jordprov från provgrovsgrävningen överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig mark i två av provtagningspunkterna. Halterna överskrider riktvärdet med avseende på barium, bly och zink.

Riskbedömning

Avstånd till recipienten Storsjön från den aktuella fastigheten är mellan 0-50 meter och känsligheten i området bedöms som stort på grund av båtslipsområdets läge i närhet till ytvatten och dricksvattentäkt. Utifrån pågående markanvändning bedöms skyddsvärdet som måttligt men ytvattnet i närheten bedöms som stort utifrån den kommunala ytvattentäkten i området. Skyddsobjekt omkring området är främst Östersunds ytvattentäkt och dess vattentäktszon som utgörs av området kring intagspunkten. Enligt skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet är all annan verksamhet än vattentäktsverksamhet förbjuden inom vattentäktszonen. Med vattentäktszon menas en radie om 100 meter kring intagspunkten i Storsjön.

Den aktuella fastigheten ligger mittemellan järnvägen och Storsjöstråket samt Storsjön. Närområdet kring fastigheten avgränsas av fabriksbyggnader samt en rastplats. Cirka 500 meter sydöst om fastigheten ligger Minnesgårdets badplats. I övrigt är inte närområdet kring fastigheten särskilt attraktivt för rekreation och friluftsliv.

Utifrån att marken bedömts tillhöra markanvändningskategorin mindre känslig markanvändning betyder detta att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas i området tillfälligt.

Erhållna analysresultat tyder dock på att föroreningarna är mest koncentrerad till området öster om det befintliga vattenverket och att dessa bedöms vara relativt lokala. Provtagning har utförts i området där den nya byggnaden ska stå samt i området kring den nya tillfartsvägen.

Påträffade föroreningar stämmer väl överens med vad man kan förväntas hitta vid ett före detta båtvarv- och uppställningsplats. Blymönja är ett pulver som tillsammans med kokt linolja var ett påstrykningsmedel på fartyg och båtar av både trä och järn/stål. Även zink påträffades i höga halter och användes vid självpolerande färger.

Avgränsning

Föroreningarna i jord kan inte avgränsas i djupled och sidled utifrån den översiktliga markundersökningen. Då platsens läge är intill en reglerad sjö och med en relativt genomsläpplig jordart finns en risk att föroreningarna sprids inom området samt att tidigare verksamheter som varit aktiva på fastigheten inte kan avgränsas geografiskt då det inte finns tillräckligt med information kring dessa.

Bedömning av åtgärdsbehov

Föroreningssituationen i området beror troligtvis på det före detta båtvarvet då påträffade föroreningar stämmer väl överens med vad som kan förväntas vid en sådan verksamhet. Dock kan verksamhetens utbredning inte avgränsas med den information som finns i dagsläget men information samt foton indikerar att verksamheten har varit aktiv i aktuellt område, och föroreningssituationen bedöms därför som relativt lokal.

Då aktuellt område ligger intill de områden som ska bebyggas med ett nytt vattenverk kommer schaktning att ske inom området, inget tyder dock i dagsläget på att de områden där förorening påträffats över mindre känslig markanvändning (MKM) är föremål för schaktarbeten.

Miljökontroll

För att säkerställa att förorening inte sprids utom området ska eventuella överskottsmassor från aktuellt område provats och analyseras med avseende på metaller och petroleum innan massorna fraktas ut ur området.

Påträffas förorening i halter över MKM i överskottsmassor ska de transporteras till en godkänd anläggning för omhändertagande.

Under schaktning inom aktuellt område ska uppmärksamhet råda avseende avvikande utseende eller lukt på de massor som schaktas. Vid avvikelser som till exempel avvikande lukt, utseende på jord ska kontakt tas med miljöansvarig. Det är även rekommenderat att ha med en XRF för att få en indikation på om det finns metaller i marken. Vid avvikelser bör miljökontrollant eller projektansvarig besluta avseende ytterligare åtgärder som exempelvis ytterligare utvärdering eller kompletterande provtagning. Vi behov tar miljöansvarig kontakt med tillsynsmyndighet vid till exempel vid stora avvikelser.

Misstänkt förorenade massor får inte blandas med massor från andra områden som schaktas.

Eventuellt länshållningsvatten som kan påträffas i samband med schaktning inom det aktuella området ska analyseras med avseende på relevanta föroreningsämnen innan utsläpp, om halter av eventuella föroreningsämnen bedöms som låga kan utsläpp ske i vägdikey. Alternativt bör vattnet transporteras till godkänd mottagningsanläggning.

Teknisk försörjning

Dagvatten, vatten och avlopp

En dagvattenutredning har gjorts av SWECO Environment AB. Befintligt ledningsnät inom planområdet består av spillvatten, dagvatten, vatten, råvatten samt råvattenintag från Storsjön. Det finns även en utloppsledning till Storsjön. Ledningarna ligger sydöst och nordväst om befintlig byggnad. Den planerade byggnaden ska kopplas på de befintliga VA- och spillvattenledningarna.

Hårdgjorda ytor mm

Detaljplanen innebär att byggrätten utökas med 2230 kvadratmeter till sammanlagt 4500 kvadratmeter. Det planeras även för ytterligare hårdgjorda ytor i form av en ny infartsväg, parkering med mera. Andelen hårdgjorda ytor på fastigheten kommer att öka med cirka 3000 kvadratmeter.

Dagvattenutredningen har räknat på att drygt 30 procent av fastigheten inte hårdgörs. Det finns därför en bestämmelse i detaljplanen om att högst 70 procent av får hårdgöras. Syftet med bestämmelsen är att bevara grönytor på fastigheten och inte bidra till en ökad avrinning.

Dagvattenutredningen har utgått från att det på fastigheten ska gå att omhänderta ett 20- respektive 100-årsregn.

Flöden processvatten till dagvattenledning

Förutom ytavrinnande dagvattenflöden ska även flöden från processen hanteras. Dagvattenutredningen har därför bedömt om den befintliga utloppsledningen till Storsjön har kapacitet att avleda de flöden som kommer gå till utloppsledningen. Det är två scenarier som påverkar hur stort flödet från processen till dagvattenledningen blir. Det är dels ett normalvattenflöde för produktionen, inklusive nuvarande process, och dels ett extremscenario i samband med produktion samt testkörningar av den nya membrantechniken. Under ett extremscenario kommer vattenproduktion ske via gamla beredningen parallellt med maxtest av det nya membranfiltersteget, som ännu inte är i produktion då.

Då nivån i utloppsledningen kommer att styras av Storsjöns nivå så har högsta högvattennivån och dämpningsgräns (+294,10) använts som en högsta styrande nivå. Om det värsta scenariot med provdrift och dimensionerande dagvattenflöde utan fördröjning så kommer vattenytan i utloppsledningen stiga med 0,38 meter till +294,48.

Skillnaden mellan högsta vattenyta i utloppsledningen och vattengången i ledningen, botten på ledningen invändigt, på västra sidan om nya membranbyggnaden är 1,07 meter. Skillnaden mellan högsta vattenyta i utloppsledning och vattengången i ledningen på östra sidan om nya membranbyggnaden är 1,28 meter.

Bedömningen är därför att kapaciteten i befintlig dagvattenledning räcker till för det extremscenariot och därmed också med marginal under normaldrift och med fördröjning av dagvatten i svackdiken samt översilning av dagvatten från parkeringsytor.

Förslag till dagvattenhantering

Befintligt ledningsnät för dagvatten och utkastare från befintliga takytor inom området föreslås att fortsatt hanteras som i dagsläget.

Tillräckliga ytor för att omhänderta dagvatten från den nya membranbyggnadens takytor bedöms inte finnas tillgängliga eftersom grönområden tas i anspråk för infartsväg och parkeringsytor samt att den infrastruktur som ligger i marken intill takytan är omfattande. Infrastrukturen i marken försvårar en dagvattenlösning med exempelvis fördröjningsmagasin och/eller infiltrationsytor av nödvändig storlek.

Med bakgrund till detta föreslås takavvattning från den nya membranfilterbyggnaden avledas via ledning till befintlig dagvattenledning 800 mm (utloppsledning).

Samtliga parkeringsytor ska avledas till intilliggande grönytor. För att uppnå detta krävs en planerad höjdsättning så att dagvattnet avrinner mot intilliggande vegetationsyta. Parkeringen anläggs med nedsänkta kantstenar alternativt urtag i kantsten så att dagvattnet inte stoppas upp.

För området gäller generellt att infiltration ska möjliggöras så långt det är möjligt och att andelen gröna ytor generellt ska uppmuntras. Vegetationstäckta ytor skapar trög avrinning, möjliggör infiltration samt fastlägger sediment och föroreningar.

Exempel på ytor där detta uppnås är i svackdiken. Svackdiken är breda och flacka diken som anläggs längs med infartsväg och hårdgjorda ytor. Syftet är att rena och transportera dagvatten. Dikena har ett högt flödesmotstånd vilket tillsammans med det flacka och breda tvärsnittet och infiltrationsförmågan ger en fördröjd dagvattenavrinning.

Svackdikena behöver utformas så att de klarar att omhänderta en volym på 10,8 kubikmeter. I så fall kan de klara ett hundraårsregn. Om det anläggs svackdiken på båda sidor om den planerade vägen behöver de ha en bottenbredd på 0,3 meter, ett djup på 0,15 meter. Dikena blir då 1,2 meter breda. Om dikena istället dimensioneras för ett 20-årsregn ska höjdsättningen planeras så att lämpliga ytor tillåts översvämma vid ett hundraårs-regn. Svackdikena behöver då utformas så att de kan omhänderta

6,3 kubikmeter. Eftersom omhändertagandet av dagvatten förutsätts ske via svackdiken finns det en bestämmelse om att det ska gå att anläggas svackdiken.

GENOMFÖRANDE

Genomförandedelen redovisar de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärderna som behövs för att detaljplanen ska kunna bli verklighet. Genomförandebeskrivningen har ingen egen rättsverkan utan visar endast ett förslag på hur detaljplanen kan genomföras.

Tidsplan

Detaljplanen beräknas hanteras enligt följande tidplan

Samråd Mars 2017

Granskning September-oktober 2017

Antagande November 2017

Om ingen överklagar planen vinner den laga kraft cirka en månad efter antagandebeslutet.

Genomförandetid

Genomförandetiden är fem år från den dag planen vunnit laga kraft. Ändring av detaljplanen får ske under genomförandetiden för att införa fastighetsindelingsbestämmelser.

Ansvarsfördelning och ekonomiska frågor

Huvudmannaskap

Östersunds kommun är huvudman för allmän plats inom planområdet. Det betyder att avdelningen för trafik, park- och lantmäteri ansvarar för drift och skötsel av parkområdena och allmänna gator inom området.

Åtgärder inom allmän plats

Avdelningen för trafik, park och lantmäteri på Östersunds kommun ansvarar för drift och skötsel av de allmänna platserna inom planområdet, det vill säga gatumarken samt parkmarken.

Ledningar

Teknisk förvaltning / Vatten Östersund är huvudman för allmänna vatten- och avloppsledningar, dagvattenledningar samt anordnar vid behov brandposter i samråd med Jämtlands Räddningstjänstförbund.

Jämtkraft AB ansvarar för el- och fjärrvärmeledningar.

Respektive ledningsägare ansvarar för att ansöka om och bekosta möjligheten att förlägga sina respektive ledningar.

Eventuell flytt av ledningar bekostas av exploitören.

Investeringskostnaden för nya brandposter bekostas av exploatören. Kostnaderna regleras i avtal mellan exploatören och Vatten Östersund. Drift och underhållskostnaden belastar Vatten Östersund.

Åtgärder inom kvartersmark

Exploatören ansvarar för att ansöka om och bekosta lantmåteriförrättningar, förutom ledningsrätter, inom kvartersmark.

Exploatören ansvarar för och bekostar även övriga åtgärder inom kvartersmark.

Avgifter

Vid bygglovprövning kommer inte planavgift tas ut. Bygglovavgifter kommer att tas ut enligt gällande taxa.

Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser

Nedan redovisas detaljplanens fastighetsrättsliga konsekvenser som i dagsläget kan bedömas för respektive fastighet.

Konsekvenser för respektive fastighet

Gemensamt för Vattenverket 2 samt Staden 2:1 och 6:1

Den del av Vattenverket 2 som planläggs som allmän plats ska överföras antingen till fastigheten Staden 2:1 eller Staden 6:1. Ansvaret för att ansöka om lantmåteriförrättningen ligger på Mark- och exploatering på Östersunds kommun. Kostnaderna regleras i förrättningen.

Gemensamt för Vattenverket 2 samt Vattenverket 1

Befintlig infart på Vattenverket 2 nyttjas idag gemensamt av fastigheterna Vattenverket 2 samt Vattenverket 1. Det har däremot inte bildats något servitut för Vattenverket 1 eller någon gemensamhetsanläggning. Det finns därför ingen formell rättighet för fastigheten Vattenverket 1 att nyttja infarten. På det aktuella området finns planbestämmelse som anger att området ska vara tillgängligt för gemensamhetsanläggning. Syftet är att möjliggöra för en gemensamhetsanläggning där fastigheterna Vattenverket 2 samt Vattenverket 1 ingår. Ansvaret för att ansöka om lantmåteriförrättning ligger på berörda fastighetsägare. I lantmåteriförrättningen prövas sedan åtgärdens lämplighet. Där bestäms även ingående delägare, andelstal med mera. Även kostnaderna regleras i förrättningen.

MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Kristina Tajani på miljö- och hälsa har hjälpt till i frågor kring markföreningar och dagvatten med mera. Maja Norling på räddningstjänsten har hjälpt till i riskfrågor. Daniel Fackel, Johan Persson och Emma Johansson på miljö- och hälsa har hjälpt till i frågor kring risker och vatten. Nicole Lindsjö på trafik, park- och lantmåteri har hjälpt till i frågor kring utformning av utemiljöer. Jessica Näsström på trafik, park- och lantmåteri har hjälpt till med genomförandedelen. Jan Asplund på trafik, park- och lantmåteri har hjälpt till med trafikfrågor. Bengt Strandberg på plan och bygg har hjälpt till med bygglovfrågor.

Östersund den 30 augusti 2017

Maria Boberg
Stadsarkitekt

David Engström
Planarkitekt