

Detaljplan för Fors 7:1, Fors avloppsreningsverk
Västerhaninge

PLANBESKRIVNING



SAMRÅDSHANDLING

Utökat planförfarande

2019-08-12 rev. 2019-10-01

DETALJPLANENS HANDLINGAR

- Plankarta med bestämmelser
- Planbeskrivning
- Grundkarta
- Miljökonsekvensbeskrivning

UTREDNINGAR

- Dagvattenutredning Dp Fors 7:1 Fors avloppsreningsverk (2019-01-18), Norconsult
- PM Geoteknik DP Fors 7:1 (2019-01-15), SWECO
- Markteknisk undersökningsrapport/geoteknik - Fors 7:1 (2018-12-18) SWECO
- Projekterings PM Geoteknik - Västerhaninge – Berga 7:1, Utbyggnad reningsverk (2018-03-26), Bjerking
- PM Miljöteknisk markundersökning – Haninge kommun, Fors 7:1 Fors avloppsreningsverk (2018-06-07), Bjerking
- Miljöprovtagning vid Fors 7:1, Haninge kommun (2019-04-17), Geoveta AB
- Naturvärdesinventering på Fors 7:1, Fors avloppsreningsverk (2018-11-20) Greensway AB

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	4
INLEDNING	5
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN.....	7
FÖRUTSÄTTNINGAR.....	10
FÖRÄNDRINGAR - PLANFÖRSLAG	21
KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE.....	27
DETALJPLANENS GENOMFÖRANDE	33
ADMINISTRATIVA FRÅGOR.....	34

SAMMANFATTNING

Delar av fastigheten Fors 7:1 har sedan 1960-talet bebyggts med byggnader och anordningar för rening av avloppsvatten. Verksamheten är kommunens största eget drivna avloppsreningsverk. Kommunens VA-avdelning ansökte om planbesked 2018-01-19. Detta då avloppsreningsverket behöver byggas ut på grund av den framtida befolkningsökningen i kommunens södra delar. Kommunstyrelsen gav 2018-05-28 § 120 Stadsbyggnadsnämnden i uppdrag att arbeta fram en detaljplan för reningsverket. Planområdet ligger i kommunens södra delar, cirka 2 kilometer söder om Västerhaninge station och cirka 2,6 kilometer öster om Tungelsta station.

Syftet med detaljplanen är att bekräfta nuvarande markanvändning för reningsverket samt att möjliggöra en utökning och utbyggnad av reningsverket för att kunna motsvara framtida behov när befolkningen i kommunens södra delar ökar. Syftet är även att skapa en buffertzona mellan reningsverket och Hågaån för att skydda området från exploatering.

Kommunen har i ett tidigt skede bedömt att genomförandet av förslag till detaljplan riskerar att medföra en betydande miljöpåverkan och samrått om avgränsning för miljökonsekvensbeskrivning (MKB) med Länsstyrelsen. Eftersom förslag till detaljplan möjliggör en utbyggnad av en tillståndspliktig verksamhet och som därmed kräver att en specifik miljöbedömning görs enligt Miljöbalkens 6 kap, ställs också krav på att dessa miljöbedömningar samordnas enligt Miljöbalken 6 kap 46 §.

Planen innebär att den största delen av fastigheten Fors 7:1 planläggs som reningsverk (**E₁**) och är flexibel i sin placering av byggnader och i byggrätter. På så sätt kan området anpassas efter de behov som uppstår i framtiden. Planen tillåter att de befintliga byggnaderna och anläggningarna inom området byggs om, byggs till eller rivs och ersätts med nya byggnader och anläggningar. Detaljplanen innebär också att avloppsreningsverkets område fördubblas från dagens cirka 24 000 kvadratmeter till cirka 47 000 kvadratmeter. För att säkerställa en buffertzona mellan reningsverket och Hågaån, för att skydda området mot ån från exploatering samt för att skydda utpekade naturvärden, planläggs en remsa med **NATUR** längs kvartersmarken och i norra delen av planområdet.

INLEDNING

BAKGRUND

Delar av fastigheten Fors 7:1 har sedan 1960-talet bebyggts med byggnader och anordningar för rening av avloppsvatten. Verksamheten är kommunens största eget drivna avloppsreningsverk och tar emot avloppsvatten från cirka 15 000 personer i kommunens södra delar. Reningen av avloppsvattnet sker genom mekanisk, biologisk och kemisk rening.

Kommunens VA-avdelning ansökte om planbesked 2018-01-19. Detta då avloppsreningsverket behöver byggas ut på grund av den framtida befolkningsökningen i kommunens södra delar. Kommunstyrelsen gav 2018-05-28 (§ 120) Stadsbyggnadsnämnden i uppdrag att arbeta fram en detaljplan för reningsverket. Detaljplanen finansieras av kommunens VA-avdelning och kostnaderna finns reglerade i ett plankostnadsavtal mellan kommunens planavdelning och VA-avdelning.

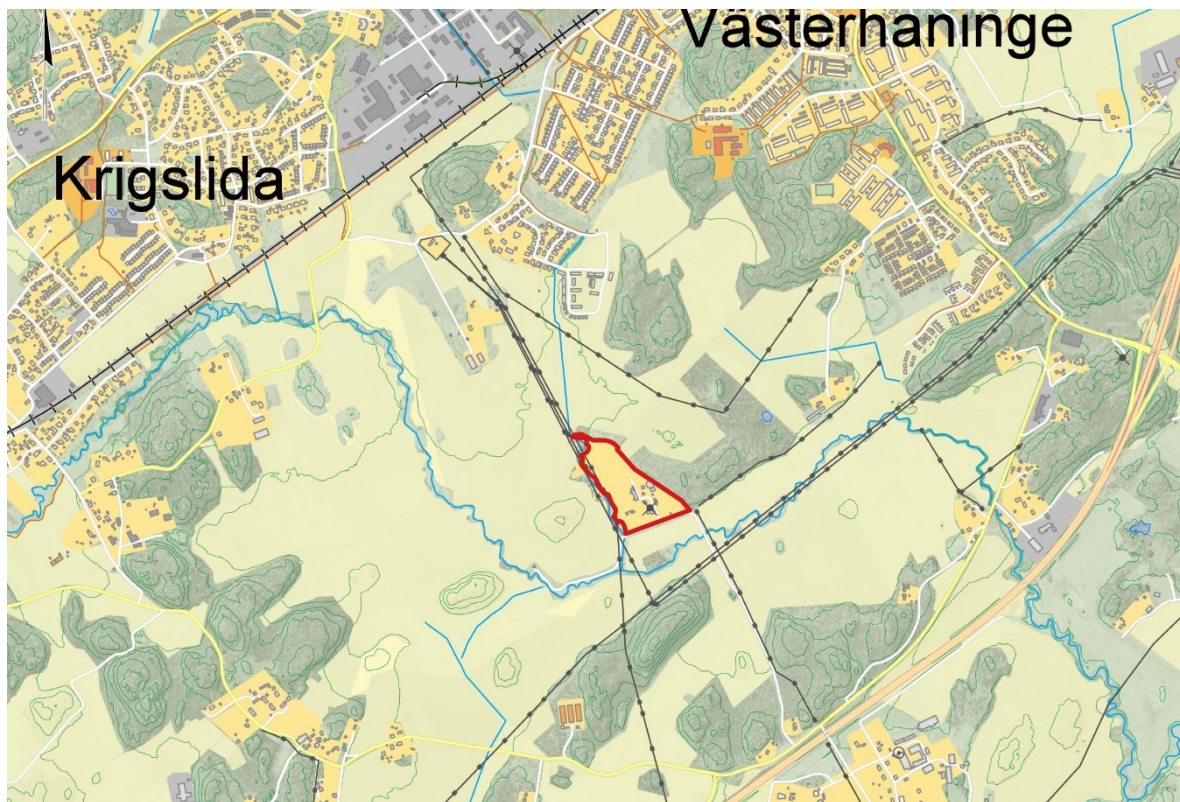
PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med detaljplanen är att bekräfta nuvarande markanvändning för reningsverket samt att möjliggöra en utökning och utbyggnad av reningsverket för att kunna motsvara framtida behov när befolkningen i kommunens södra delar ökar. Syftet är även att skapa en buffertzona mellan reningsverket och Hågaån för att skydda området från exploatering.

Kommunens översiktsplan, antagen av kommunfullmäktige 2016-11-07, pekar ut Tungelsta, Krigslida och Västerhaninge som utvecklingsområden med bostäder, arbetsplatser och service. Detta ställer krav på en utbyggnad av Fors avloppsreningsverk för att klara en ökad belastning från sitt upptagningsområde. Området där reningsverket ligger är inte planlagt sedan tidigare och för att kunna genomföra en utökning och utbyggnad av avloppsreningsverket krävs att en detaljplan tas fram.

LÄGE OCH AREAL

Planområdet ligger i södra delen av kommunen mellan Västerhaninge och Tungelsta, cirka 2 kilometer söder om Västerhaninge station och cirka 2,6 kilometer öster om Tungelsta station. Cirka 900 meter söder om planområdet passerar Nynäsvägen som förbinder planområdet med resterande vägnät i kommunen och vidare via trafikplats Fors med väg 73. Planområdets yta är cirka 6 hektar.



Figur 1. Kartan visar var planområdet ligger i förhållande till Våsterhaninge och Krigslida.

MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Planområdet utgörs av del av fastigheten Fors 7:1 som ägs av Haninge kommun.

PLANPROCESSEN

En detaljplan är ett juridiskt dokument som reglerar markanvändningen i ett område. Dokumentet reglerar både rättigheter och skyldigheter, t.ex. markytans utformning, fastighetsindelning och byggrättens storlek. Detaljplaneringen regleras av Plan- och bygglagens (PBLs) fjärde och femte kapitel, och ska enligt denna lag följa en viss handläggningsordning. Detaljplanen handläggs enligt Plan- och bygglagen 2010:900 (i dess lydelse efter 1 januari 2015) med utökat förfarande.

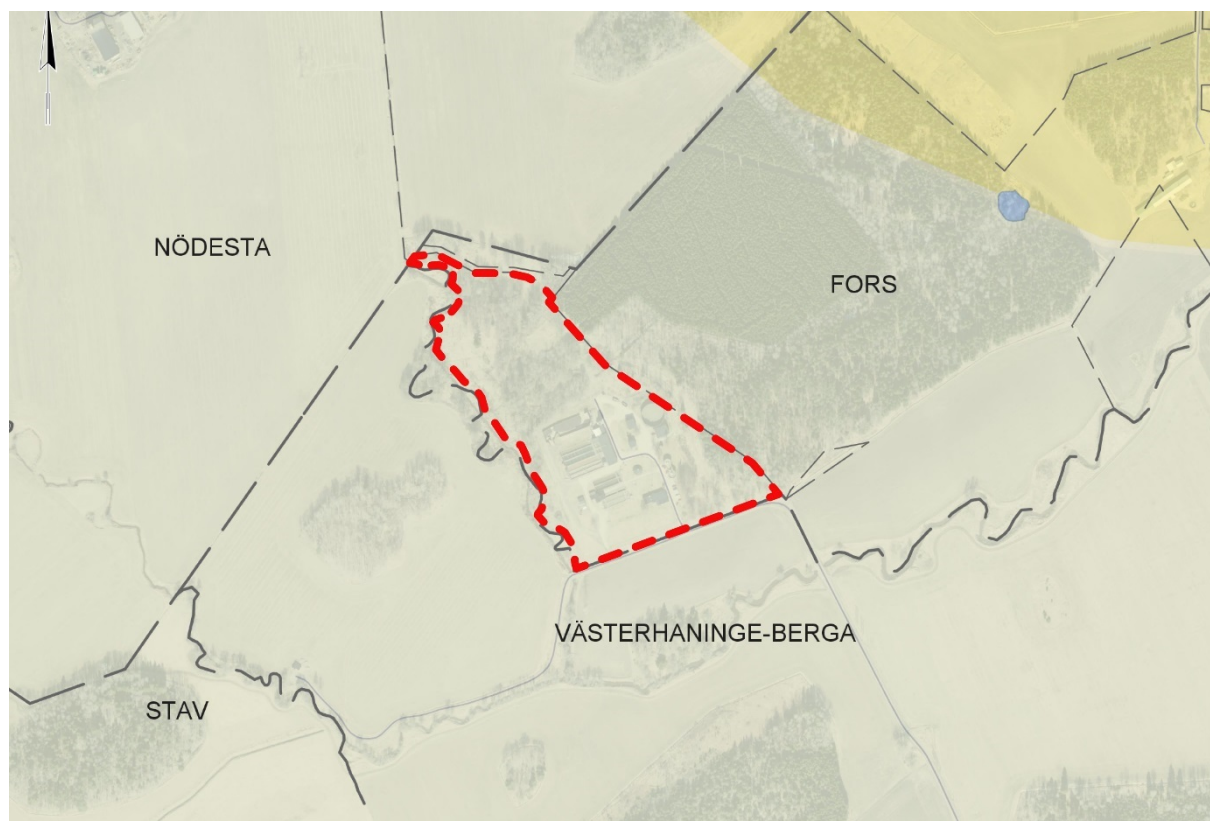
Pilen nedan visar planprocessens olika skeden och nu är detaljplanen i samrådsskedet. För mer information om planprocessen se kommunens hemsida (www.haninge.se).



TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

ÖVERSIKTSPLAN

I kommunens översiktsplan, antagen 2016-11-07, pekas planområdet ut som övrig grönstruktur. Övrig grönstruktur förklaras i översiktsplanen som naturområden som inte är ianspråktagen av annat än enstaka hus och anläggningar. Dessa områden ska däremot inte betraktas som områden där det inte ska ske någon exploatering alls. Översiktsplanen pekar även ut att Fors avloppsreningsverk behöver uppgraderas på grund av skärpta nationella reningskrav och Haninges snabba utveckling.



Figur 2. Kartan visar att planområdet pekas ut som övrig grönstruktur (ljusgrön färg) i översiktsplanen.

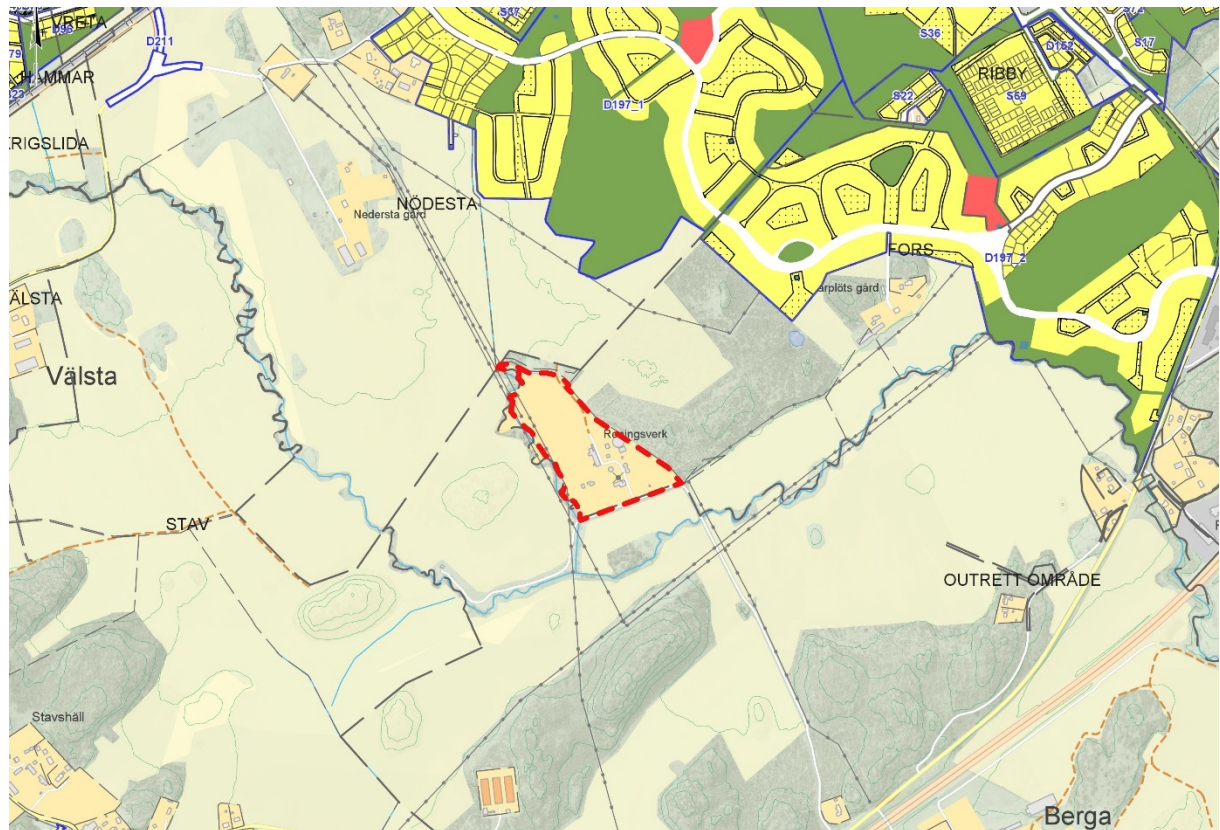
Att möjliggöra en utbyggnad av avloppsreningsverket bedöms därför vara en förutsättning för att kunna uppnå översiktsplanens mål i de södra kommundelarna. Detaljplanen bedöms därför ligga i linje med översiktsplanens mål.

Ett område om cirka 5300 kvadratmeter i planområdets sydöstra del omfattas av kulturmiljöområde 27, Österhaningebygden med gårdar med gamla anor, i kulturmiljökartan i översiktsplanen.

REGIONAL UTVECKLINGSPLAN FÖR STOCKHOLMSREGIONEN (RUF 2050)

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUF 2050), antagen av landstingsfullmäktige 2018-06-12, pekas planområdet ut som landsbygd, skärgård och övrig mark.

GÄLLANDE DETALJPLANER



Figur 3. Kartan visar planområdet inringat i rött och de gällande detaljplaner som finns närmast planområdet. Den närmast placerade detaljplanen (D-197) ligger nordöst om planområdet.

Planområdet och närliggande omgivning är idag inte detaljplanelagd. Närmast belägna detaljplanelagd mark finns nordöst om planområdet, detaljplan D-197 som vann laga kraft 2009-03-26. Inom denna detaljplan ligger den till avloppsreningsverket mest närliggande bostadsbebyggelse, cirka 380 meter från fastighetsgräns till Fors 7:1 och cirka 550 meter från det nuvarande avloppsreningsverkets verksamhetsområde. Genomförandetiden för detaljplan D-197 löper ut 2024-03-26. Byggrätten i detaljplanen är fullt utnyttjad men bebyggelsen har koncentrerats i de norra och östra delarna av detaljplanen. Det finns därför planlagd mark för bostäder som inte kan byggas ut i den nu gällande detaljplanen.

UTVECKLINGSPROGRAM

Planområdet omfattas inte av utvecklingsprogrammen för Västerhaninge och Tungelsta.

RIKSINTRESSEN

Planområdet berörs inte av några riksintressen.

MILJÖKVALITETSNORMER

Hågaån, del av Vitsån (SE655625-163078) löper längs med fastigheten. Vitsån mynnar sedan ut i Horsfjärden (havet). Både Vitsån och Horsfjärden har fastställt miljö kvalitetsnorm för god ekologisk status med tidsfrist till 2027 och god kemisk ytvattenstatus. Från verksamhetsområdet leds delar av dagvattnet in i reningsverket och delar leds ut i Hågaån.

Vitsåns ekologiska status har idag klassificering ”måttlig”. God kemisk status uppnås ej för PFOS (mätdata 2013) och även ämnen kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) som har mindre stränga krav uppnår ej god status. Vitsån är en av länets viktigaste fortplantningsplatser för havsöring och effekterna av mänsklig fysisk påverkan är mycket omfattande. Horsfärden har idag måttlig ekologisk status och uppnår god kemisk status med undantag för överallt överskridande ämnen (exklusive kvicksilver).

KOMMUNALA MILJÖMÅL

Haninge kommun strävar efter en långsiktigt hållbar utveckling - ekologiskt, socialt och ekonomiskt. Begreppet hållbar utveckling definieras av FN som ”en utveckling tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov”¹. Världens stats- och regeringschefer antog år 2015 Agenda 2030 och 17 globala mål som beskriver hur världen ska arbeta för hållbar utveckling. Sveriges riksdag har beslutat om 16 miljö kvalitetsmål.

I Haninge kommun formulerar kommunfullmäktige mål för hållbar utveckling i mål och budget. De mål som berör stadsbyggandet är följande:

- God livsmiljö för nuvarande och kommande generationer
- Nya bostäder i bra lägen
- Trygga invånare med inflytande och delaktighet
- God folkhälsa
- Hög tillgänglighet

(Mål och budget 2019-2020, fastställd 2018-06-11)

Kommunfullmäktige har antagit Vattenplan (2012-10-15), Klimat- och energistrategi (2014-02-10) och Naturvårdsplan (2016-04-18), Klimat- och miljöpolitiskt program (2017-10-09) som vägleder arbetet för hållbar utveckling. De övergripande mål som berör stadsbyggandet är:

- Alla vattenförekomster i Haninge ska uppnå god ekologisk och god kemisk status senast 2027 (EU:s ramdirektiv för vatten).
- Utsläppen av växthusgaser ska inom Haninge fram till 2020 ha minskat med 40 % jämfört med 1990. År 2050 sker inga nettoutsläpp av växthusgaser i Haninge.
- Skydda och utveckla naturvärden, biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Planering och byggande sker resurseffektivt och klimatanpassat samt bidrar till en god och hälsosam livsmiljö. Ekosystemtjänster i den byggda miljön värnas och utvecklas.

¹ Definition av begreppet hållbar utveckling från 'Vår gemensamma framtid' (Bruntlandsrapporten), 1987.

FÖRUTSÄTTNINGAR

BESKRIVNING AV OMRÅDET

Planområdet utgörs av fastigheten Fors 7:1 och är beläget cirka 2 kilometer sydväst om Västerhaninge pendeltågsstation och cirka 2,6 kilometer öster om Tungelstas pendeltågsstation. Närmaste bebyggelse ligger cirka 380 meter norr om fastighetsgränsen. Planområdet ligger inom ett större sammanhängande flackt jordbrukslandskap där Hågaån (del av Vitsån) rinner fram. Ån avgränsar fastigheten i väster.



Figur 4 visar planområdet med reningsverket i söder och naturmarken i norr. Väster om planområdet rinner Hågaån. Vit linje visar ungefärligt planområde.

BEBYGGELSE OCH LANDSKAPSBILD

På fastighetens södra del är Fors reningsverk etablerat. Sedan 1960 har ett flertal industribyggnader och anläggningar uppförts i samband med verksamhetens utveckling. Verksamheten är dimensionerad och har tillstånd för 20 000 personekvivalenter och tar idag emot avloppsvatten från cirka 15 000 personekvivalenter från Tungelsta och Västerhaninge. Inom avloppsreningsverkets område ryms bassänger, byggnader för rening, fördröjningsmagasin, slamplatta, slamrötning och personalutrymmen. Befintliga byggnaders fasadmateriell består till största del av brunt tegel och tak av svart plåt. I anspråkstagen byggnadsarea på fastigheten i dagsläget är 2070 kvadratmeter. Fastigheten har även bassänger som totalt anspråk 2271 kvadratmeter. Reningen består av mekanisk, biologisk och kemisk rening och utsläppspunkten för det reade vattnet sker i Hågaån på angränsande fastighet i väster som idag regleras med servitut. Rötning av slam sker inom avloppsreningsverkets verksamhetsområde och gasen används för uppvärmning av verksamhetens lokaler. Infart till reningsverket sker från Marielundsvägen, söder om fastigheten.



Figur 5 visar byggnader, anläggningar och grönytor inom avloppsreningsverket.



Figur 6 visar bilder från norra delen av fastigheten samt närmaste liggande bostadsbebyggelse sett från fastighetsgränsen i norr.

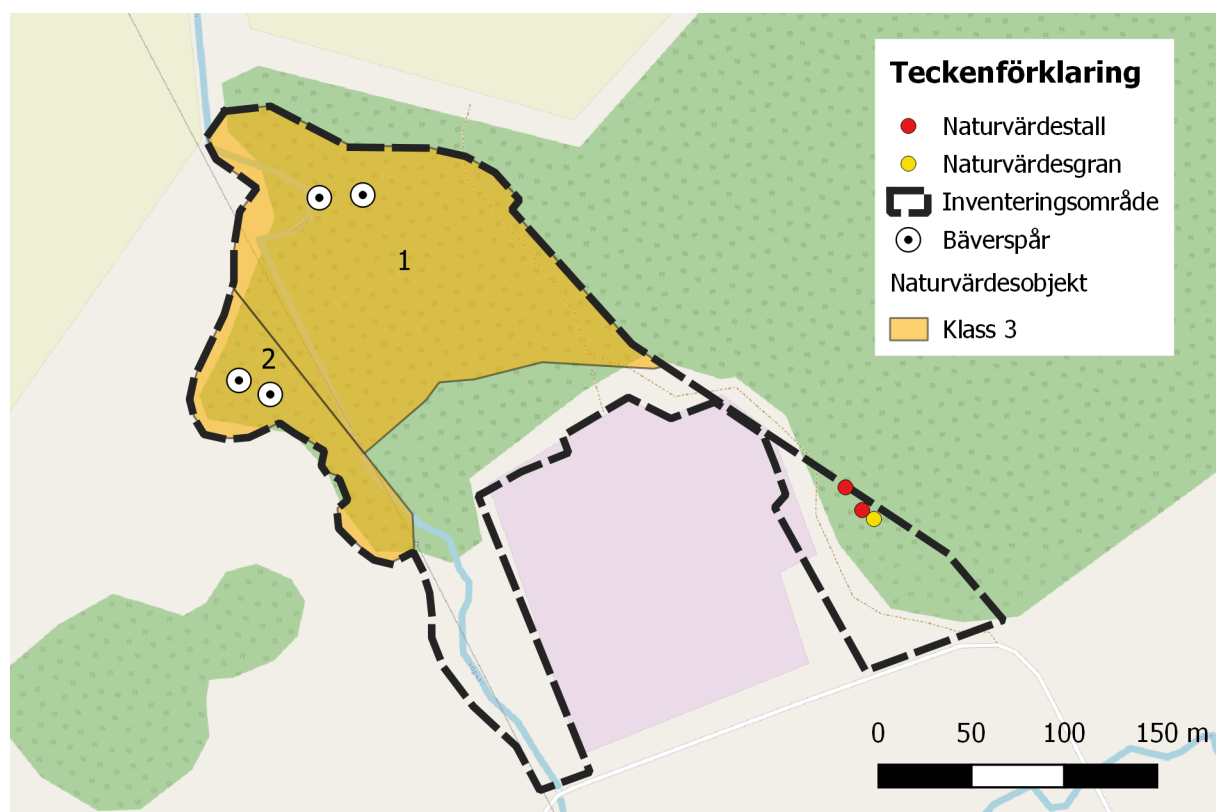
Norra delen av fastigheten karaktäriseras av uppvuxna träd, främst lövträd med gläntor. Grönområdet gränsar till jordbruksmark norr och väster om fastigheten. Jätteloka förekommer och bekämpas inom området. Närmaste bostadsbebyggelse finns cirka 570 meter från avloppsreningsverkets verksamhetsområde och cirka 380 meter från fastighetsgränsen för Fors 7:1. Planområdet omges av jordbruksmark som i Länsstyrelsens åkermarksgradering har klass 5.

KULTURMILJÖ

Planområdet gränsar i väster och söder till ett stort sammanhängande jordbrukslandskap där Vitsån rinner fram i en meandrande form. Hågaån, del av Vitsån, avgränsar kulturmiljöområdet och fastigheten Fors 7:1. Området definieras i kommunens kulturmiljöprogram som ett välbevarat, komplext kulturlandskap av socioekonomisk, rituell och kommunikativ betydelse över tid. Det har en långvarig och sannolikt kontinuerlig användning från bronsålder/äldre järnålder fram till idag där helhetsmiljön i området utgör en särskilt värdefull kulturmiljö.

Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet, gravfälten Västerhaninge 252:1 och Västerhaninge 453:1 är belägna i närheten. Det finns även några stensättningar och rösen - Västerhaninge 268:1 och 268:2, Västerhaninge 250:1, Västerhaninge 251:1 och Västerhaninge 252:1.

NATURVÄRDEN



Figur 7 visar inventeringsområde samt identifierade naturvärdesobjekt 1 och 2, båda påtagligt naturvärde, klass 3. Kartan är tagen ur naturvärdesinventeringen.

I den naturvärdesinventering som tagits fram i planarbetet i syfte att identifiera, avgränsa och bedöma naturvärden inom planområdet har två naturvärdesobjekt identifierats på fastigheten Fors 7:1. Båda objekten har bedömts ha klass 3, dvs. påtagligt naturvärde enligt SIS-standard för naturvärdesinventeringar. I båda naturvärdesobjekten observerades spår av bäveraktivitet.

Objektet 1, se figur 7, utgörs av igenväxt kulturmark norr om det befintliga avloppsreningsverket samt de delar närmast reningsverket där det finns en tydlig påverkan i objektet, bland annat genom högar av schaktmassor. Åldersspridningen hos träden (främst björk, sälg och asp) är relativt stor från äldre träd på över hundra år till yngre träd etablerade efter tillkomsten av reningsverket. Objektet innehåller några särskilt värdefulla äldre hagmarksgranar samt några äldre aspar. Inom objektet finns en relativt riklig förekomst av död ved av samtliga nämnda trädslag. Förekomsten av vedsvampar är också riklig. Inga av dessa arter är dock naturvårdsarter.

Objektet 2 utgörs av en aldominerad skog som växer runt en tidigare fåra av Hågaån. Alarna får anses vara ovanligt grova och här finns också en äldre, riktigt grov högstubbe av al med en mulmig hålighet, något man sällan ser hos al. Förekomsten av död ved är riklig och representerad i olika nedbryningsstadier. Här finns också en relativt riklig förekomst av vedsvampar.

Längst i sydost finns 3 stycken naturvärdesträd. Även om dessa inte är klassade som naturvärdesobjekt håller dessa punktobjekt höga värden och rekommenderas enligt genomförd naturvärdesinventering att skyddas i samband med exploatering.

Området närmast det befintliga reningsverket bedöms hålla låga naturvärden, med en hög grad av mänsklig påverkan bland annat i form av gamla schaktmassor och triviala ruduratväxter och den invasiva jättelokan. Men även här finns vissa delar och substrat som håller vissa naturvärden, exempelvis förekomst av lövträd. Men naturvärde och förekomst av dessa är begränsade.

REKREATION

Tillgängligheten till planområdet är begränsad. Avloppsreningsverkets verksamhetsområde omgärdas av stängsel och är ej öppen för allmänheten. Marken utmed Hågaån är snårig, delvis brant och saknar stigar vilket gör den otillgänglig. Fastigheten är belägen relativt långt bort från bebyggelse och inga gångvägar leder dit.

SERVICE OCH ARBETSPLATSER

Fors avloppsreningsverk är den enda arbetsplatsen i planområdet. 1,5 kilometer från planområdet ligger en livsmedelsbutik och en restaurang.

GATOR OCH TRAFIK

Planområdet nås via gamla Nynäsvägen som ansluter väg 73 vid Fors trafikplats. Infart till fastigheten sker från Marielundsvägen från gamla Nynäsvägen. Från gamla Nynäsvägen går Marielundsvägen cirka 1,2 kilometer fram till reningsverket, en grusväg med cirka 4,5 meters bredd. Gång- och cykelbana till planområdet saknas. Närmaste hållplatsen för kollektivtrafiken finns på Marielundsvägen cirka 1,2 kilometer från planområdet. Hållplatsen trafikeras av bussar mot Ösmo och Västerhaninge. All parkering för avloppsreningsverket sker inom reningsverkets område.

SOCIAL MILJÖ

Vem som har tillåtelse att röra sig inom avloppsreningsverkets område är strikt reglerat på grund av säkerhetsrisker. Reningsverket tar dock regelbundet emot studiebesök av skolklasser. Avståndet till närmaste samlade bostadsbebyggelse är relativt långt och avgränsat mot bostadsbebyggelsen av jordbruksmark. Skogsmarken i planområdets norra delar bedöms därför inte användas av barn och unga i någon större utsträckning.

STRANDSKYDD

Sedan 2009-07-01 gäller ny lagstiftning avseende strandskydd. I samband med detaljplaneläggning av mark inom 100 meter från vattenområde ska frågan om strandskydd alltid prövas. En mindre yta på cirka 1000 kvadratmeter i sydöstra delen av planområdet omfattas idag av strandskydd för Vitsån, se figur 8.



Figur 8 visar strandskyddat område inom fastigheten Fors 7:1 markerat med lila.

VATTENOMRÅDEN

Utmed fastighetsgränsen i väster rinner Hågaån (del av Vitsån). Vitsån har fastställda miljö kvalitetsnormer för ekologisk och kemisk status. Se även tidigare avsnitt miljö kvalitetsnormer. Vitsån är en av länets viktigaste reproduktionslokaler för havsöring och har sin upprinnelse i sjön Öran. Därefter rinner ån omväxlande genom skogsmark, jordbruksmark och bebyggelse och mynnar slutligen i Horsfjärden. Ån är i stor utsträckning påverkad av människan.

Den från början meandrande formen har på vissa platser rätats ut varav sträckan utmed fastigheten Fors 7:1 är en av dessa sträckor. Ån har även fördjupats på vissa platser och förlorat kontakt med svämplan, eller omformats genom kulvertering, indämningar m.m.



Figur 9 visar planområdet samt Hågaån (väster om planområdet) och Våtsån (söder om planområdet).



Figur 10 visar Hågaån med utblick norrut från Marielundsvägen samt avloppsreningsverkets utsläppspunkt.

HÄLSA OCH SÄKERHET

Förorenad mark

En miljöteknisk utredning har tagits fram i planarbetet (Geoveta, 2019). Avgränsningen av genomförd miljöteknisk utredning baseras på rekommendationer från tidigare markundersökning (Bjerking, 2018) i samband med projektering av byggnad inom verksamhetsområdet där ett markområde norr om avloppsreningsverkets verksamhetsområde pekats ut för vidare utredning.

I det område som undersöktes 2018 visade analysen på halter av alifatiska och aromatiska kolväten, PCB-7 samt metaller som överskrider riktlinjerna för mindre känslig markanvändning (MKM) och utredningen föreslår avhjälpande åtgärder.

I området som undersöktes 2019 visar analysen på värden som ligger under eller långt under Naturvårdsverkets riktvärde för MKM. I alla punkter låg resultaten under detektionsgränsen, bortsett från PCB-7 i en punkt där riktvärdet tangeras. Denna förorening har inte avgränsats västerut och inför granskningsskedet kommer marken att undersökas ytterligare för att avgränsa föroreningsförekomsten. En utökad provtagning rekommenderas i både schaktbotten och i schaktbottenväggarna vid anläggningsarbeten. Om föroreningar påträffas i schaktbotten eller i schaktbottenväggarna ska en efterbehandlingsplan upprättas för omhändertagande.

Buller

Avloppsreningsverkets verksamhet orsakar buller vilket kan påverka närliggande boenden. Se även avsnittet om miljökonsekvenser. Det finns inga riktlinjer för bullernivåer för reningsverket så som det finns för till exempel bostäder och skolor, där angivna bullernivåer inte får överskridas vid bland annat fasad eller uteplatser.

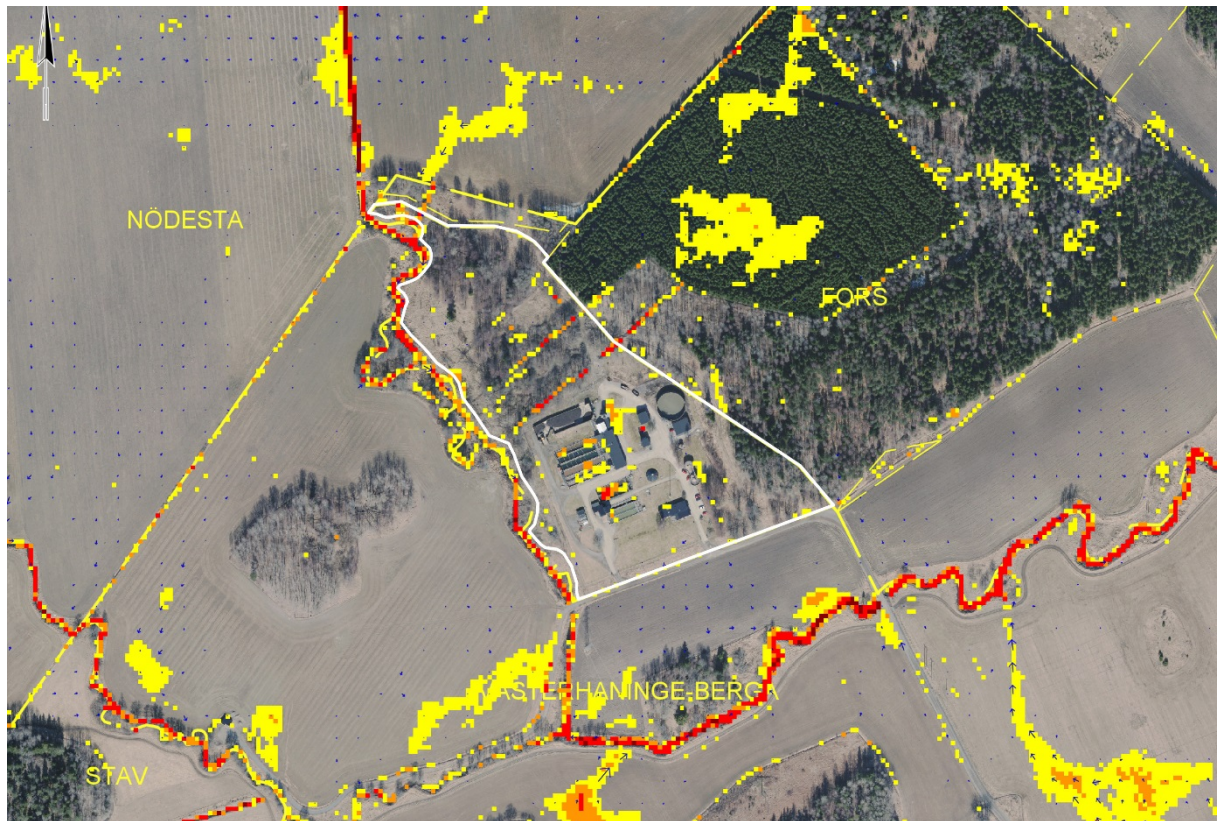
Transporter med farligt gods

Transport av farligt gods sker på väg 73 som ligger cirka 900 meter från planområdet samt järnvägen som är placerad cirka 1 kilometer från planområdet.

Översvämning och skredrisk

Reningsverket utgör en samhällsviktig verksamhet och bör enligt länsstyrelsens rekommendationer ges en högre säkerhetsnivå och planeras så att funktionen kan upprätthållas vid en översvämning. En flödesberäkning för Vitsån kommer att genomföras inför granskningen för att säkerställa att reningsverkets funktioner placeras på mark som inte riskerar att översvämmas. Det finns ett antal lågpunkter i fastigheten, från öst till väst löper två diken, se figur 11. Lågpunkter djupare än 0,5 meter inom reningsverkets område utgörs av reningsverkets inlopp samt bassänger.

Området är relativt plant och genomförd geoteknisk utredning (Sweco, 2019) konstaterar att det inte föreligger problem med områdets totalstabilitet. Utredningen rekommenderar att nya geotekniska undersökningar för specifika anläggningar bör utföras i projekteringsskedet som underlag till val och dimensionering av grundläggning samt att om schakt i jord utförs med slänt ska lutning anpassas till jordens hållfastighet, friktionsvinkel, grundvattenförhållanden och förekommande belastningar.



Figur 11 visar lägpunkter i området vid planområdet. Vit linje visar ungefärlig plangräns. Kartan visar beräknade maximala vattendjup i samband med ett framtida 100-årsregn. Gul: 0,1-0,3 m, orange: 0,3-0,5 m, rött: 0,5-1,0 m, mörkrött: > 1 m.

MARKFÖRHÅLLANDEN

Geotekniska förhållanden jordart

En geoteknisk utredning har genomförts i planarbetet (Sweco, 2019) som bekräftar SGU:s jordartskarta. Undersökningen har utförts med jord-bergsondering i 5 punkter, viktsondering i 4 punkter samt skruvprovtagning i 3 punkter. Jordlagerföljden inom planområdet utgörs av silt eller sandig silt, med en variation av djup på 1-3 meter i södra delen till mycket tunt lager i norra delen av fastigheten, på friktionsjord på berg. Viktsonderingar visar på att områden med mycket lösa eller lösa jordlager finns på djup mellan 2-5 meter.

Provtagningar från äldre undersökningar har i enstaka provpunkter visat på förekomst av lera. På dessa punkter är idag avloppsreningsverkets byggnader belägna. Den i planarbetet genomförda utredningen påträffade lera på 1 respektive 3 meters djup. Generellt kan sättningar förekomma i områden där lera påträffats om leran utsätts för nya högre lastförhållanden i form av byggnader eller uppfyllnad.



Figur 12 visar utsnitt ur SGU:s jordartskarta. Gul yta med vita prickar utgörs av postglacial silt, röd yta av urberg och gul yta av glacial lera.

Avvattning

Det vatten som avrinner från planområdet rinner via Hågaån (del av Vitsån) till Horsfjärden. Både Vitsån och Horsfjärden har fastställda miljö kvalitetsnormer, se tidigare avsnitt om miljö kvalitetsnormer för beskrivning av dessa.

Markavvattningsföretag

Området runt Stavs kyrka uppströms Fors i Rocklösaån samt Vitsån efter utloppet från Hågaån och ner till vägövergången vid Fors tillhör Berga-Fors markavvattningsföretag (AB_2_0525). Syftet med markavvattningsföretaget är att åtgärda vattensjuk åkermark genom dränering och avledning av vatten till ån.

Grundvatten

Planområdets södra del ingår i grundvattenförekomsten Skarplöt (SE655595-163177). I planområdets norra del tangeras grundvattenförekomsten Västerhaninge-Tungelsta (SE655636-162994), se figur 13. Båda dessa är sand- och grusförekomster.

Grundvattenytans trycknivå ligger på cirka 2 meters djup i nordöstra delen av reningsverkets område. I mätning av grundvatten i samband med genomförd geoteknisk utredning (Sweco, 2019) ligger grundvattennivå på 2,5 meter i mätpunkten. Mätningen har dock skett när grundvattennivån varit låg och troligtvis befinner sig grundvattennivån periodvis mindre än 1,5 meter under markytan. Anmälan eller tillstånd för vattenverksamhet kan komma att krävas vid anläggningsarbeten.



Figur 13 visar grundvattenförekomster inom och i närheten av planområdet (lila områden). Den södra grundvattenförekomsten utgörs av grundvattenförekomsten Skarplöt (SE655595-163177). (VISS, Skarplöt, 2018)

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Vatten och avlopp

Huvudledningar för kommunalt vatten och avlopp finns utbyggda inom fastigheten. Genom planområdets östra delar går en vattenledning som omfattas av ledningsrätt 0136-05/56.1. Reningsverket ingår inte i verksamhetsområde för vatten och spillvatten men är en förutsättning för att verksamhetsområdet ska fungera i de södra kommundelarna.

Dagvattenhantering

Idag sker avvattningen via befintligt dagvattennät som leder delar av dagvattnet in i reningsverket och delar av dagvattnet direkt ut i recipienten Hågaån. Reningsverket ingår inte i verksamhetsområde för dagvatten.

Energi

Gasen som produceras vid slamrötningen inom verksamheten används för att värma upp personalbyggnaden.

Avfall

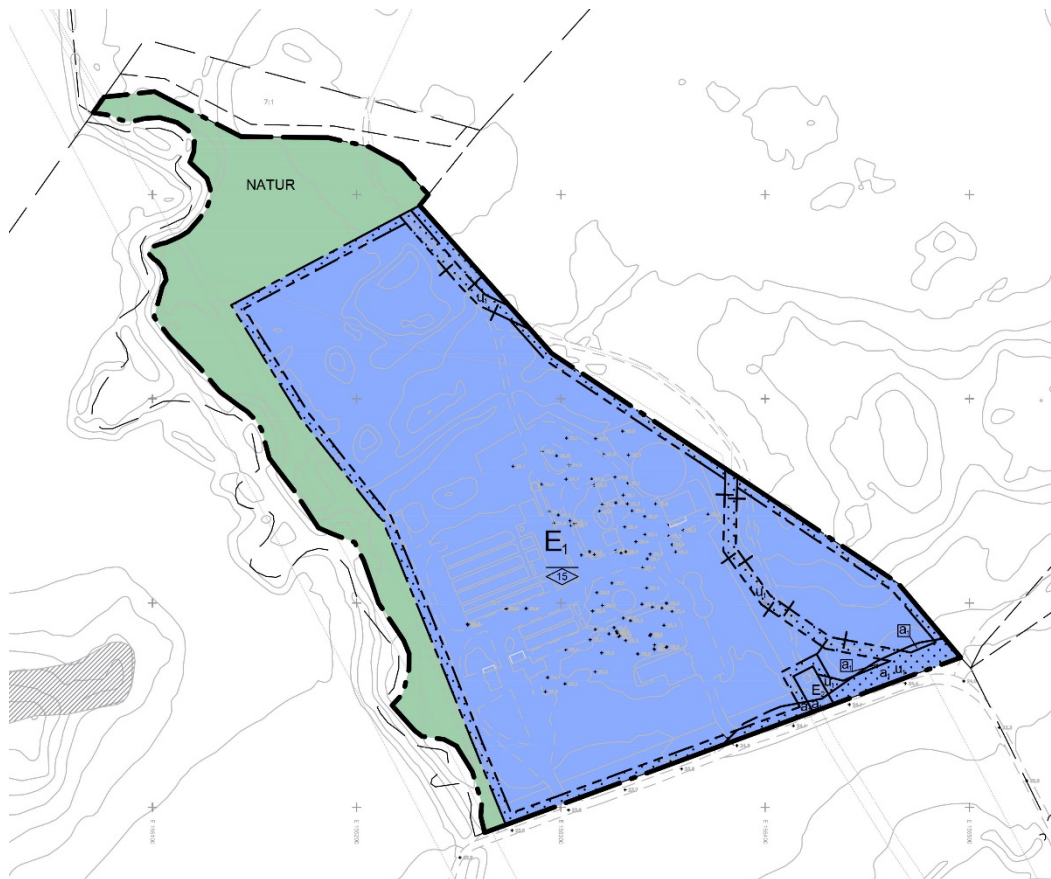
Transporter sker regelbundet till och från verksamheten bland annat för att hämta rens. Avfallsfrågor hanteras närmre i tillståndsprocessen för avloppsreningsverkets utbyggnad.

Övriga ledningar

En kraftledning går utmed Hågaån delvis inom fastigheten men utanför planområdet. Det finns även en luftburen ledning som går genom norra delen av planområdet med nordvästlig riktning. Dessa ledningar omfattas av ledningsrätt 0136-00/82.1.

FÖRÄNDRINGAR - PLANFÖRSLAG

Verksamheten för avloppsreningsverket kommer behöva utökas och utvecklas när befolkningen i de södra kommundelarna ökar. Detaljplanen mål är därför att tillåta en kraftig utbyggnad och utökning av avloppsreningsverket exempelvis genom att avloppsreningsverkets område fördubblas. Detaljplanen har också som mål att skapa en buffertzozon mellan reningsverket och Hågaån genom att planlägga en remsa väster om reningsverkets område som naturmark.



KVARTERSMARK

Planen innebär att den största delen av fastigheten Fors 7:1 planläggs som reningsverk (**E₁**) och är flexibel i sin placering av byggnader och i byggrätter. På så sätt kan området anpassas efter de behov som uppstår i framtiden. Planen tillåter att de befintliga byggnaderna och anläggningarna inom området byggs om, byggs till eller rivs och ersätts med nya byggnader och anläggningar. Detaljplanen innebär också att avloppsreningsverkets område fördubblas från dagens cirka 24 000 kvadratmeter till cirka 47 000 kvadratmeter.

Höjden på bebyggelsen regleras med en **högsta nockhöjd** på 15 meter. För att skapa så mycket flexibilitet som möjligt för verksamheten så omfattas inte skorstenar och silos av höjdbestämmelsen. Gestaltning av den tillkommande eller ändrade bebyggelsen och anläggningarna inom kvartersmarken regleras inte i detaljplanen.

För att inte bebyggelsen ska hamna för nära naturmarken i väster och norr samt fastighetsgränsen i öster och söder regleras marken närmast den yttre gränsen för kvartersmarken med ett 4,5 meter brett område av **prickmark**.

I planområdet sydöstra del ligger en befintlig transformatorstation som bekräftas i planen och planläggs som transformatorstation (**E₂**).

Parkering för avloppsreningsverket ska lösas inom kvartersmarken.

ALLMÄN PLATS

För att säkerställa en buffertzonen mellan reningsverket och Hågaån och för att skydda området mot ån från exploatering planläggs en remsa med **NATUR** längs kvartersmarken och i norra delen av planområdet. Vid det befintliga avloppsreningsverket har gränsen mellan kvartersmarken och den allmänna platsmarken dragits utmed reningsverkets nuvarande stängsel. Det placerar kvartersmarken för den södra delen av planområdet som närmast cirka 17 meter från Hågaån. För den norra delen av kvartersmarken är närmaste avståndet till Hågaån cirka 26 meter. Fastighetsgränsen mellan Fors 7:1 och Västerhaninge-Berga 7:8 passerar fram och tillbaka över Hågaån och följer troligtvis den gamla åfåran innan Hågaån rätades ut. Fastighetsgränsen ligger i osäkert läge samtidigt som ån omfattas av en samfällighet. Detta gör det osäkert att använda fastighetsgränsen och ån som plangräns. Därför har plangränsen lagts med en buffert på 5 meter från antingen fastighetsgränsen eller ån beroende på vilken av dessa som ligger närmast kvartersmarken.

I planområdets norra delar omfattar naturmarken ett större område. Av de områden som pekas ut som naturvärdesobjekt i naturvärdesinventeringen ligger cirka 9100 kvadratmeter inom kvartersmarken. Detta motiveras med att kommunen bedömer att det allmänna intresset att möjliggöra en utökning av avloppsreningsverket väger tyngre än det allmänna intresset att skydda naturvärdesobjektet. Det är enbart naturvärdesobjekt 1 som omfattas av kvartersmarken. Det område som planläggs som **NATUR** omfattar sammanlagt 9800 kvadratmeter av det område som i naturvärdesinventeringen pekas ut som naturvärdesobjekt och är till för att skydda naturvärdesobjektet. Övriga delar av naturvärdesobjekt 1 samt naturvärdesobjekt 2 ligger utanför planområdet.

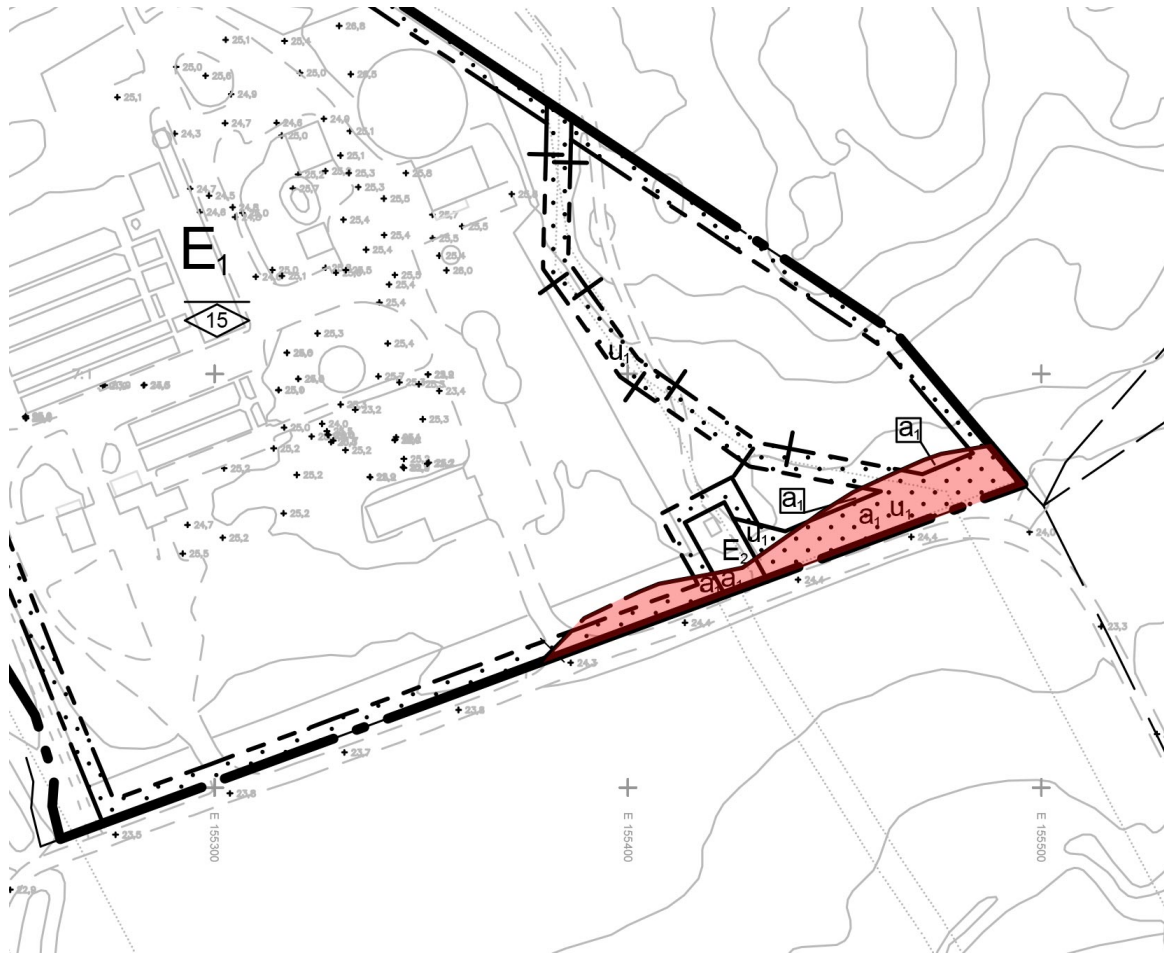
STRANDSKYDD

I detaljplanen upphävs strandskydd. Det är en mindre yta om ca 1000 kvadratmeter i sydöstra delen av planområdet som idag omfattas av strandskydd för Vitsån.

Skäl till upphävande

- Befintlig infartsväg till verksamhetsområdet ligger idag inom strandskyddat område och därmed är platsen redan ianspråktaget på ett sådant sätt att området saknar betydelse för strandskyddets syften.
- Området är idag väl avskilt från området närmast strandlinjen till Vitsån genom Marielundsvägen som leder utmed fastighetsgränsen till fastigheten Fors 7:1.
- Verksamheten är ett angeläget allmänt intresse som inte bedöms kunna tillgodoses utanför området eller på annan plats.

Därmed anses skäl för upphävande finnas enligt Miljöbalken 7 kap § 18 c, punkt 1,2,4 och 5. I detaljplanen regleras detta genom en administrativ bestämmelse att strandskyddet är upphävt (**a₁**), se figur 14.



Figur 14 visar ett utsnitt ur plankartan över den del av planområdet där strandskyddet uppbävs genom planbestämmelsen **a₁**.

HÄLSA OCH SÄKERHET

Förorenad mark

Analysresultat i en av de genomförda miljötekniska undersökningarna visar på förekomst av markföroreningar i ett mindre område. Föroreningarna är i huvudsak associerade till det lager av avloppsslam som deponerats på platsen och ett behov av avhjälpande åtgärd bedöms finnas för det aktuella markområdet (Bjerking, 2018). Den andra genomförda utredningen visar på värden under riktlinjer för mindre känslig markanvändning (MKN) vilket motiverar att inte reglera frågan om markförorening med planbestämmelse. Den miljötekniska utredningen rekommenderar att en utökad provtagning bör utföras när anläggningsarbeten är påbörjade och schaktbotten är klar. Provtagningen rekommenderas i både schaktbotten och i schaktbottenväggarna.

Transporter med farligt gods

Den gas som bildas i samband med att slam rötas planeras att användas för elproduktion inom reningsverket. Överflödiga gas som inte behövs för att värma upp den befintliga personalbyggnaden facklas i dag och i framtiden kommer denna gas antingen att fortsättningsvis facklas eller transporteras från platsen. Kommunen bedömer att dessa transporter kommer vara mycket begränsade. Frågan om gashantering vid verket kommer att behandlas i tillståndsansökan för utbyggnaden av reningsverket som sker parallellt med framtagandet av detaljplanen.

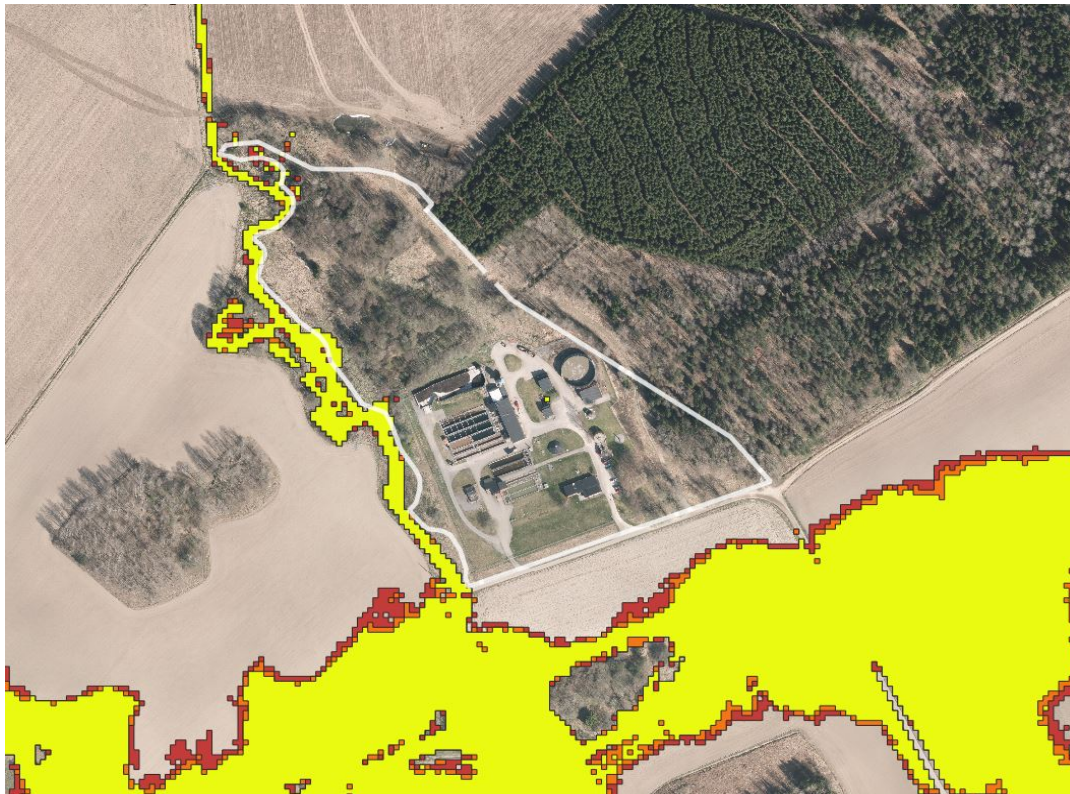
Luft

Lukterna som uppkommer från avloppsreningsverket kommer främst från det orenade avloppsvattnet och från rens och slamhantering. Gaserna som bildas i den biologiska aktiviteten i reningsprocessen har ingen stark lukt. Från kvartermarken är det långt till närmast liggande bostäder och verksamheter, som närmast 440 meter till närmaste bostadsfastighet. Därför regleras inte frågan i detaljplanen.

Buller

Från reningsverket uppkommer buller framförallt från transporter till och från verket. Transporterna går via riksväg 73 mot väg 563 och vidare mot Fors på en enskild väg. Några bostadshus passeras på väg 563. Anläggningen ligger långt från samlad bostadsbebyggelse varför störningarna från transporterna är små. Inga klagomål på störningar i form av buller har förekommit. Buller som genereras från planområdet bedöms inte överskrida riktlinjer eller orsaka störning för omkringliggande boende eller verksamheter. Detaljplanen reglerar därför inte detta.

Översvämning



Figur 15 visar översvämningsutbredningar som tagits fram för tre simulerade flöden med hjälp av en hydralisk modell i MIKE HYDRO RIVER (DHI 2019). Gula ytor visar översvämningsutbredningar vid 10-årsregn, orangea ytor vid 20-årsregn och röda ytor vid 100-årsregn. Den vita linjen visar planområdet. De ytor inom planområdet som omfattas av översvämningsutbredningarna planläggs som NATUR.

En samhällsviktig funktion så som reningsverket är ska enligt Länsstyrelsens rekommendationer för hantering av översvämning och skyfall ges en högre säkerhetsnivå och planeras så att funktionen kan upprätthållas vid en översvämning. Enligt erfarenheter hos personal på avloppsreningsverket har inga översvämnningar inträffat inom själva reningsverksområdet. Kartor med översvämningsutbredningar har tagits fram för tre simulerade flöden: 10-, 20- samt 100-årsregn (Hydralisk modell i MIKE HYDRO River, DHI 2019) som visar att reningsverkets verksamhetsområde inte översvämmas vid regn av dessa storlekar, se figur 15. De ytor inom

planområdet som omfattas av översvämningsutbredningarna planläggs som **NATUR**. Dessutom kommer en översvämningsanalys för Vitsån genomföras inför granskningen av detaljplanen som innefattar beräknat högsta flöde (BHF) samt 100-årsflöde. Planåtgärder för att undvika översvämnings på kvartersmark bedöms inte krävas.

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt den geotekniska utredningen som tagits fram i planarbetet (Sweco 2019) föreligger det inga problem med områdets totalstabilitet. Därför har inga bestämmelser gällande exempelvis stabilitet och grundläggning införts. Utredningen rekommenderar att nya geotekniska undersökningar för specifika anläggningar bör utföras i projekteringskedet som underlag till val och dimensionering av grundläggning samt att om schakt i jord utförs med slänt ska lutning anpassas till jordens hållfastighet, friktionsvinkel, grundvattenförhållanden och förekommande belastningar.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Vatten och avlopp

Genom planområdets östra delar går en vattenledning som omfattas av ledningsrätt 0136-05/56.1. I de delar ledningen går genom kvartersmarken regleras dessa som ett 6 meter brett **u-område** med **prickmark**. Verksamheten kommer att anslutas till kommunalt vatten och avlopp.

Dagvattenhantering

För att uppfylla kraven på rening och fördröjning av dagvatten för att följa miljö kvalitetsnormerna fram till 2027 har kommunen en riktlinje om att de första 20 millimetrarna av ett regn ska fördröjas och renas.

Detaljplanen reglerar att mark motsvarande 6 % av den totala reducerade hårdgjorda ytan inom kvartersmark ska reserveras för infiltration av dagvatten. För att uppnå tillräcklig rening och fördröjning rekommenderas att infiltrationsytorna utformas med ett djup på 1 meter och att fyllnadsmaterialet har en medelporositet på 30%. Ytan (6%) justeras efter vald porositet och djup enligt dagvattenutredning. Infiltrationsytorna ska utrustas med bräddmöjligheter kopplade till de allmänna dagvattenledningarna.

Med infiltration menas här att det förorenade dagvattnet passerar en konstruerad infiltrationsbädd för rening innan perkolation (grundvattenbildning) eller avledning till recipient/ledning. I de fall där dagvattnet inte är förorenat, tex dagvatten från tak (där takmaterialet inte innehåller förorenande ämnen), behöver inte dagvattnet passera något reningssteg (konstruerad infiltrationsbädd) utan kan perkolerar direkt i mark eller avledas till recipient/ledning efter fördröjning.

Reducerad hårdgjord yta beräknas normalt som summan av alla ytor multiplicerat med respektive ytas fördröjande kapacitet (en siffra kallad "avrinningskoefficient"). I planbestämmelsen är dock alla ytor med vegetation, planeringar/rabatter samt vattenytor och permeabla semihårdgjorda ytor undantagna (vilket innebär att avrinningskoefficient sätts till 0). Detta förenklar beräkning av reducerad hårdgjord yta och skapar incitament att öka andelen gröna tak och andra typer av grön- eller vattenytor, eftersom det innebär att mindre infiltrationsyta krävs.

Detaljplanens dagvattenutredning har räknat med att 60 % av verksamhetsområdet utgörs av hårdgjord yta vilket skapar behov av en fördröjningsvolym om 434 m³. 20 millimeters fördröjning regn bedöms kunna fördröjas och renas med utredningens föreslagna åtgärder.

Övriga ledningar

I planområdets sydöstra delar ska nya markförlagda ledningar anläggas till den befintliga transformatorstationen vilka i detaljplanen omfattas av **u-område** och **prickmark**. Genom planområdets östra och norra delar går en luftburen kraftledning. Den ledningen kommer att rivas i samband med att den nya markförlagda ledningen anläggs. Luftledningen omfattas av ledningsrätt 0136-00/82.1. Luftledningen omfattas inte av u-område i detaljplanen eftersom ledningsrätten föreslås förändras så att den inte korsar kvartersmarken efter att luftledningen har rivits.

Utmed Hågaån går en kraftledning som också omfattas av ledningsrätt 0136-00/82.1. De delar av ledningsrätten för kraftledningen som går inom planområdet är placerade på allmän platsmark (**NATUR**). Kvartersmarken har anpassats så att kvartersmarken inte går inom det område som upplåtits enligt ledningsrätten.

KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING – MILJÖKONSEKVENSER

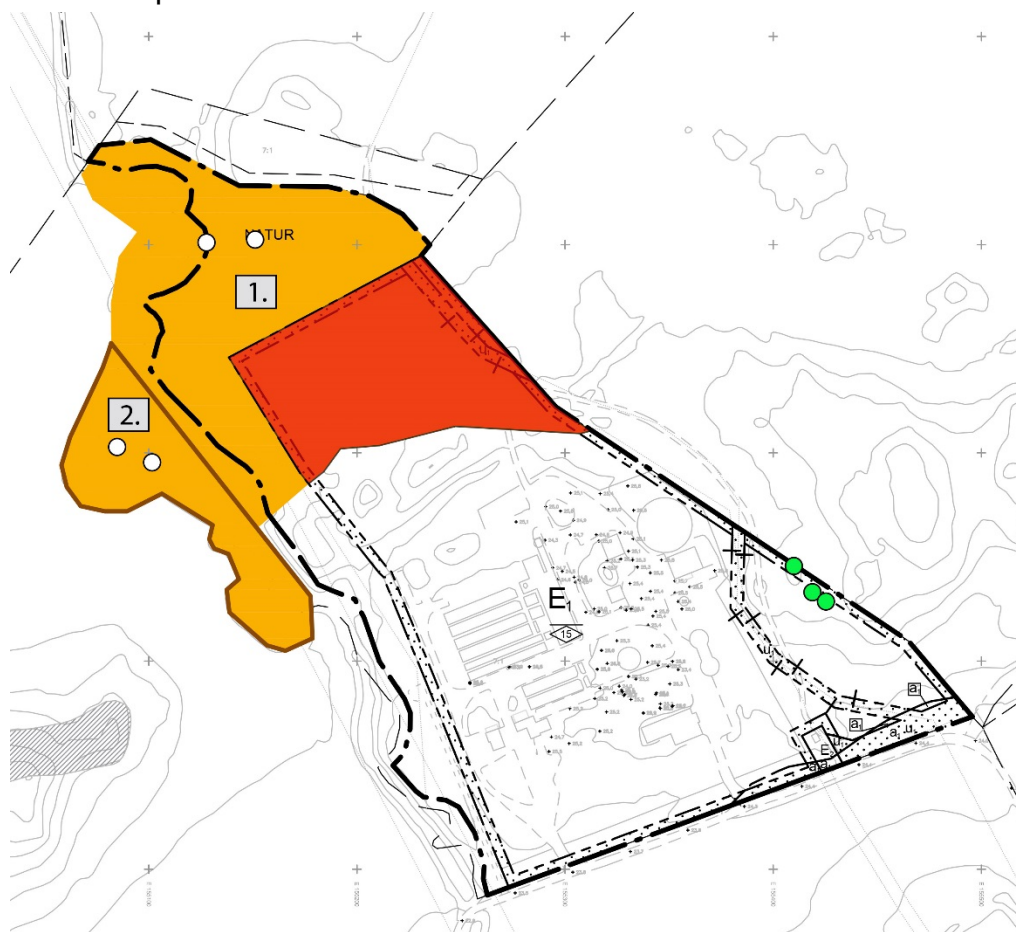
Beslut om planuppdrag fattades 2018-05-28, därmed tillämpas 6 kap. Miljöbalken enligt den nu gällande formuleringen efter lagändringen som infördes 2018-01-01. Enligt 6 kap. 5 § Miljöbalken ska kommunen undersöka om genomförandet av en detaljplan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Undersökningen innebär att kommunen identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, samt att kommunen samråder om detta med länsstyrelsen och andra myndigheter som kan bli berörda av detaljplanen. Om kommunen anser att planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan görs en strategisk miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram. Om kommunen i ett tidigt skede identifierar att en strategisk miljöbedömning behöver göras samråds MKB istället för undersökningen.

Kommunen har i ett tidigt skede bedömt att genomförandet av förslag till detaljplan riskerar att medföra en betydande miljöpåverkan och samrått om avgränsning för MKB med länsstyrelsen som instämmer i kommunens bedömning om att en strategisk miljöbedömning med MKB ska tas fram. Eftersom förslag till detaljplan möjliggör en utbyggnad av en tillståndspliktig verksamhet och som därmed kräver att en specifik miljöbedömning görs enligt miljöbalkens 6 kap., ställs också krav på att dessa miljöbedömningar samordnas enligt miljöbalken 6 kap. 46 §. En separat MKB tas fram för detaljplanen respektive tillståndsprövningen för verksamheten vars innehåll delvis överlappar varandra.

En MKB fokuserar på sådant som är av vikt för det aktuella projektet och endast översiktligt eller utelämnar konsekvenser som är av liten eller obetydlig betydelse. Omfattningen och detaljeringsgraden som ingår i den strategiska miljöbedömningen ska vara rimlig med hänsyn till att frågor kan bedömas bättre i den specifika miljöbedömningen som gäller tillstånd för verksamheten. Vid ansökan om tillstånd för reningsverkets utbyggnad kommer utsläppsmängder och villkor för dessa att prövas hos Länsstyrelsen. Dessa aspekter behandlas inte i denna MKB. MKB för detaljplanen har därför avgränsats att behandla följande aspekter:

- Påverkan på naturmark
- Påverkan på recipient
- Markföroreningar
- Buller och luktspridning
- Översvämning och risk för ras och skred

Påverkan på naturmark



Figur 16 visar den del av naturvärdeobjekt 1 som tas i anspråk genom att planläggas som kvartersmark (röd yta). Gul yta visar övrig yta som tillhör naturvärdeobjekt 1 och 2. De gröna prickarna visar tre utpekade naturvärdestråd och de vita prickarna var naturvärdesinventeringen påträffade spår av bäver.

Delar av naturvärdesobjekt 1 som identifierats i genomförd naturvärdesinventering kommer att tas i anspråk för reningsverkets verksamhet och 9100 kvadratmeter av detta naturvärde planläggs som kvartersmark, se figur 16. Inspråktagandet bedöms medföra liten negativ konsekvens för naturmarken som kan minimeras av att de förlorade naturvärdena kompenseras enligt kommunens mål och riktlinjer om att naturvärden inte ska tas i anspråk utan att dessa kompenseras för².

Påverkan på recipient

Hågaån mynnar i Vitsån och sedan vidare ut i Horsfjärden. Både Vitsån och Horsfjärden omfattas av miljö kvalitetsnormer. Den dagvattenutredning som tagits fram i detaljplanarbetet visar att det går att uppnå god rening av dagvatten inom planområdet till den grad att föroreningsbelastningen från dagvatten minskar på recipienten. Utredningen har utgått från kommunens riktlinje om att de första 20 millimetrarna av ett regn ska fördröjas och renas, vilket omsätts i planbestämmelsen om att mark motsvarande 6 % av den totala reducerade hårdgjorda ytan inom kvartersmark ska reserveras för infiltration av dagvatten. Negativ påverkan på Hågaån och Vitsån orsakade av dagvatten bedöms därmed undvikas och förslag till detaljplan bedöms inte bidra till en försämring av miljö kvalitetsnormerna.

² Klimat- och miljöpolitiskt program (2017) samt Naturvårdsplan (2016)

Detaljplanen möjliggör en utbyggnad av reningsverket vars verksamhet är tillståndspliktig och ansökan sker parallellt med detaljplaneprocessen. Verksamhetens påverkan på recipient hanteras i tillståndsansökans MKB.

Markföroreningar

Det finns två utförda undersökningar av förorenad mark inom fastigheten, båda i den norra delen alldeles utanför det nuvarande verksamhetsområdet som planläggs för reningsverk. I ett mindre område som undersöktes 2018 visade analysen på halter av alifatiska och aromatiska kolväten, PCB-7 samt metaller som överskrider riktlinjerna för MKM. Föroreningarna är i huvudsak associerade till det lager av avloppsslam som deponerats på platsen och ett behov av avhjälpande åtgärd bedöms finnas för det aktuella markområdet (Bjerking, 2018). Undersökningen som genomfördes 2019 visar på värden som ligger under eller långt under Naturvårdsverkets riktvärde för mindre känslig markanvändning. I alla punkter låg resultaten under detektionsgränsen, bortsett från PCB-7 i en punkt där riktvärdet tangeras. Denna provtagningspunkt har inte avgränsats västerut och kompletterande utredning kommer genomföras i planarbetet.

Risk för att markföroreningarna orsakar risk för människors hälsa och miljön bedöms kunna undvikas med de rekommendationer för avhjälpande åtgärder som framförts i den miljötekniska markundersökningen (Bjerking, 2018).

Buller och luktspridning

Reningsverkets verksamhet orsakar buller i form av verksamhetsbuller och trafikbuller. Detaljplanen möjliggör en utökning av verksamheten vilket kan orsaka ökade bullernivåer främst orsakade av transporter. Närmaste bebyggelse ligger ca 380 m norr om detaljplaneområdet. Markytan däremellan utgörs av jordbruksmark med få inslag av ljuddämpande vegetation.

Lukter som uppkommer från reningsverkets verksamhet kommer främst från det orenade avloppsvattnet samt från rens- och slamhanteringen. De gaser som bildas i den biologiska reningsprocessen har ingen stark lukt. Detaljplanen möjliggör en utökning av verksamheten som innebär att exempelvis slamhanteringen kan utökas vilket kan medföra en ökad luktspridning. Konsekvenserna bedöms bli obetydliga sett till det långa avståndet till andra verksamheter och närboende. Detsamma bedöms gälla för buller.

Översvämning och risk för ras och skred

En samhällsviktig funktion så som reningsverket är ska enligt Länsstyrelsens rekommendationer för hantering av översvämning och skyfall ges en högre säkerhetsnivå och planeras så att funktionen kan upprätthållas vid en översvämning. Simulerade flöden för 10-, 20- samt 100-årsregn visar att kvartermarken inte svämmas. Ytterligare utredning som innefattar beräknat högsta flöde (BHF) kommer genomföras inom planprocessen. Preliminär bedömning är att det inte finns risk för att reningsverkets verksamhetsområde riskerar att översvämmas.

Enligt granskningsversion av MKB för tillståndprocessen bedöms inte verksamheten vid Fors avloppsreningsverk påverka markavvattningsföretaget Berga-Fors (AB_2_0525).

Planområdet är plant och enligt den geotekniska utredningen som tagits fram i planarbetet (Sweco 2019) föreligger det inga problem med områdets totalstabilitet. Det förekommer områden med lera och silt som är sättningkänsliga. Detaljplanen bedöms inte medföra någon risk för att ras och skred inträffar förutsatt att noggrannare utredningar genomförs i genomförandeskedet vid projektering för nya anläggningar, vilket är praxis.

Redovisning enligt 6 kap 16 § Miljöbalken

Enligt 6 kap. 16 § Miljöbalken ska följande fyra frågor redovisas i anslutning till att beslut tas om att anta en detaljplan som förväntas medföra betydande miljöpåverkan.

1. Hur miljöaspekterna har integrerats i planen eller programmet

De potentiellt negativa miljökonsekvenser som detaljplanens genomförande ger upphov till är till stor del knutet till reningsverkets verksamhet. Krav på uppföljning av verkets status och funktion behöver ske löpande för att kontrollera påverkan på grundvattenförekomst och recipient. Med planbestämmelse som reglerar reducerad hårdgjord yta kan rening av dagvatten ske som inte bidrar till att försämra miljökvalitetsnormen i recipienten. Med rätt dagvattenåtgärd kan dessutom en minskad föroreningsbelastning på Hågaån och Vitsån uppnås. I övrigt bedöms inte undersökta miljöaspekter utgöra risker som kräver att detta regleras i detaljplanen.

2. Hur hänsyn har tagits till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter

Miljökonsekvensbeskrivningen samråds parallellt med detaljplanens samråd och inkomna synpunkter hanteras därefter.

3. Skälen för att planen eller programmet har antagits i stället för de alternativ som övervägts

För att klara den omfattande befolkningsexpansion som väntar Haninge kommun behöver åtgärder göras då nuvarande avloppsreningsverk inte räcker till för att klara av denna befolkningsökning inom upptagningsområdet i Västerhaninge och Tungelsta. Valet att bygga ut Fors reningsverk har fattats efter genomförd förstudie där även alternativet om att lägga ner Fors avloppsreningsverk och istället pumpa vattnet vidare för behandling i Henriksdals reningsverk utretts. Till grund för bedömningen har underhållskostnad, driftkostnad och livscykelkostnad för respektive alternativ tagits fram och jämförts ur ett livscykelkostnadsperspektiv.

4. Vilka åtgärder som planeras för att övervaka och följa upp den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför

Uppföljning och övervakning kommer ske inom ramen för avloppsreningsverkets egenkontrollprogram.

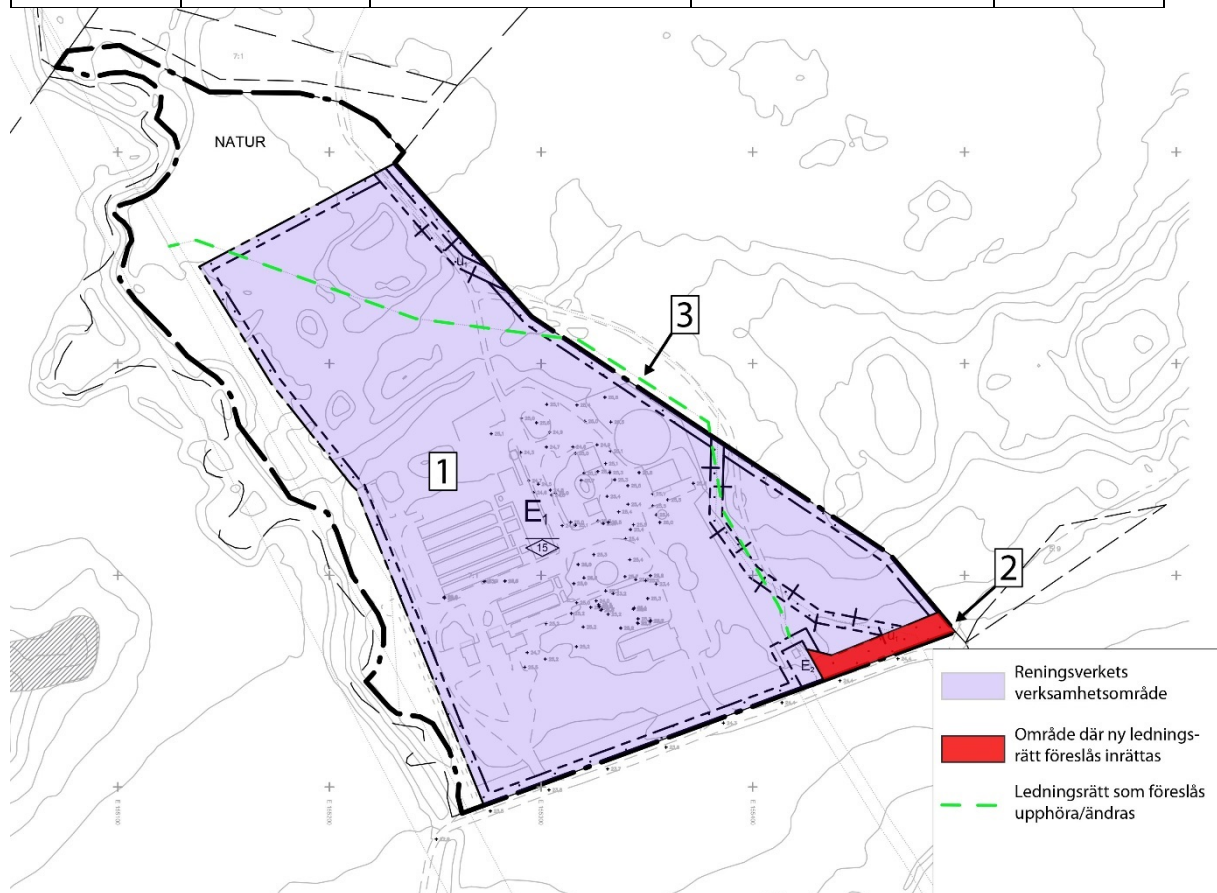
SOCIALA KONSEKVENSER

Vem som har tillåtelse att röra sig inom avloppsreningsverkets område är strikt reglerat på grund av säkerhetsrisker. Reningsverket tar dock regelbundet emot studiebesök av skolklasser. Avståndet till närmaste samlade bostadsbebyggelse är relativt långt och avgränsat mot bostadsbebyggelsen av jordbruksmark. Skogsmarken i planområdets norra delar bedöms därför inte användas av barn och unga i någon större utsträckning. Detaljplanen bedöms därför inte ha några betydande sociala konsekvenser.

FASTIGHETSKONSEKVENSER

Fastighet	Ägare	Planbestämmelser	Fastighetsreglering	Nummer i figur 17.
Fors 7:1	Haninge kommun	E₁, E₂, NATUR För E₁ gäller högsta nockhöjd på 15 meter. Skorstenar och silos omfattas inte av höjdbestämmelsen.	Markområde motsvarande kvartersmarken som regleras som E ₁ kan styckas av från Fors 7:1 för att bilda en egen fastighet som omfattar reningsverkets område.	1.

		<p>Strandskyddet upphävs i planområdets sydöstra hörn. Området motsvara cirka 1000 kvadratmeter.</p> <p>Längs den yttre gränsen för E₁ omfattas marken av prickmark med en bredd av 4,5 meter.</p> <p>Två områden avsedda för underjordiska ledningar korsar planområdet i dess östra delar och regleras med u₁ och prickmark.</p> <p>Inom kvartersmarken ska mark motsvarande 6% av den totala reducerade hårdgjorda ytan reserveras för infiltration av dagvatten.</p>	<p>Nuvarande fastighetsstruktur kan också behållas då både den allmänna platsmarken och kvartersmarken även framöver kommer att ägas av kommunen.</p> <p>Ledningsrätt föreslås inrättas för den kommande markförlagda kraftledningen i planområdets sydöstra del. Denna del regleras som u₁ med prickmark.</p> <p>Genom kvartersmarken går en befintlig ledningsrätt (0136-00/82.1) för en kraftledning som ska tas bort. Den aktuella sträckan i ledningsrätten föreslås tas bort ur ledningsrätten vid en fastighetsreglering.</p>	<p>2.</p> <p>3.</p>
--	--	---	---	---------------------



Figur 17 visar förslag på fastighetsregleringar efter planens genomförande.

DETALJPLANENS GENOMFÖRANDE

ALLMÄNT

Denna genomförandebeskrivning har upprättats för att redovisa de organisatoriska, fastighetsrättsliga och tekniska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen.

Tidplan

Plansamråd: kvartal 3 2019

Granskning: kvartal 1 2020

Stadsbyggnadsnämndens antagande: kvartal 2 2020

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag detaljplanen vunnit laga kraft.

ORGANISATORISKA FRÅGOR

Ansvarsfördelning

Huvudmannskapet för allmän platsmark är kommunalt och innebär att kommunen ansvarar för iordningställande samt för drift och underhåll av marken. All mark som planläggs som NATUR utgörs redan av naturmark.

Respektive fastighetsägare ansvarar för utbyggnad samt framtida underhåll av byggnader och anläggningar inom kvarteretsmarken. Avloppsreningsverket ägs av kommunen.

TEKNISKA FRÅGOR

Vatten och avlopp

Planområdet är anslutet till kommunalt vatten och avlopp, vilket kommunen är huvudman för. Detta innebär att kommunen ansvarar för utbyggnad, drift och underhåll av ledningarna. Planområdet ingår däremot inte i verksamhetsområde för vatten och spillvatten men är däremot en förutsättning för verksamhetsområdet i kommunens södra delar.

Övriga ledningar

Respektive ledningshavare för exempelvis el och tele inom planområdet ansvarar för sina ledningar. Eventuell flytt eller skydd av ledningar genomförs av ledningsägaren men bekostas av den som initierar åtgärden.

AVTAL

Planarbetet bekostas av kommunens VA-avdelning genom plankostnadsavtal med kommunens planavdelning.

Inget exploateringsavtal avses att tecknas.

FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR

Fastighetsbildning

All allmän platsmark (**NATUR**) inom planområdet ägs redan av kommunen. Därför krävs ingen inlösen av den allmänna platsmarken.

Fastighetsbildning inom kvartersmarken sker på ansökan från respektive fastighetsägare till kommunala lantmäteriet i Haninge kommun. Enligt planförslaget kan olika fastighetsbildningar bli aktuella alternativt att den nuvarande fastighetsstrukturen fortsätter att gälla. All kvartersmark inom planområdet ägs av kommunen.

EKONOMISKA FRÅGOR

Kostnader

Kommunen bekostar genomförandet av detaljplanen och utbyggnaden av Fors avloppsreningsverk.

ADMINISTRATIVA FRÅGOR

GENOMFÖRANDETID

Detaljplanens genomförandetid är 5 år från det planen vinner laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägaren en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning (för exempelvis förlorad byggrätt).

MEDVERKANDE TJÄNSTEPERSONER

Oscar Olsson, planarkitekt
Matilda Olsson, miljöplanerare
Hajir Latifi, planarkitekt